

А. БОЛОТОВ

*

ИЗБРАННЫЕ
СОЧИНЕНИЯ

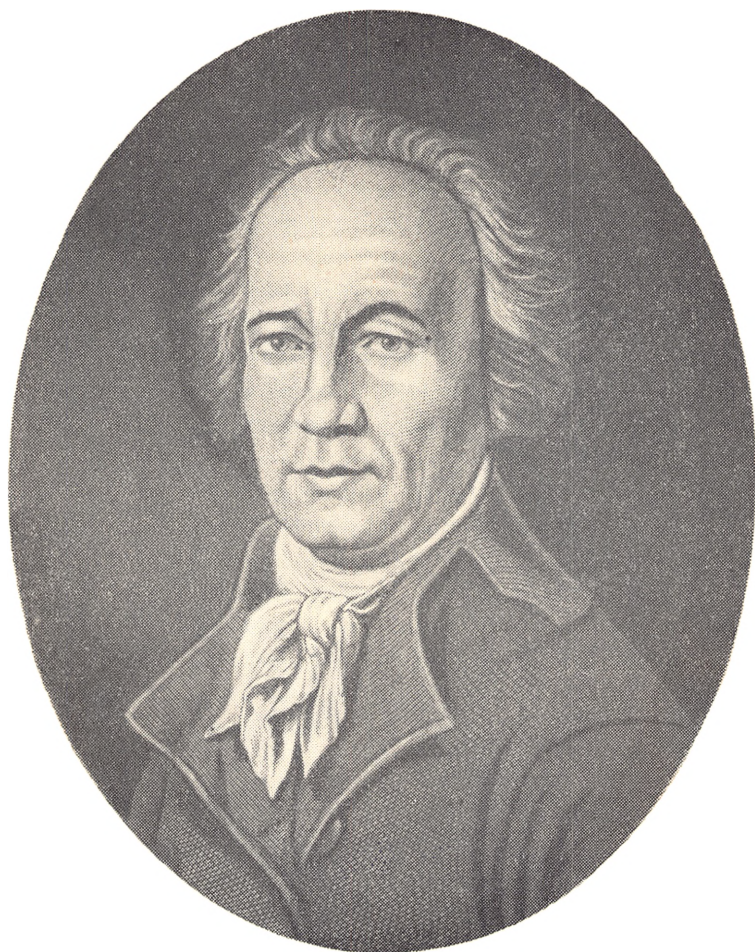


А. П. Болотов

ИЗБРАННЫЕ СОЧИНЕНИЯ

ПО АГРОНОМИИ
ПЛОДОВОДСТВУ
ЛЕСОВОДСТВУ
БОТАНИКЕ

*Московское общество
испытателей природы*



Андрей Тимофеевич БОЛОТОВ.
С портрета неизвестного художника.

А. Т. БОЛОТОВ

ИЗБРАННЫЕ СОЧИНЕНИЯ

по агрономии, плодоводству, лесоводству,
ботанике

РЕДАКЦИЯ, СТАТЬЯ, КОММЕНТАРИИ

члена-корр. Академии наук УССР

И. М. ПОЛЯКОВА

и

А. П. БЕРДЫШЕВА



ОТ РЕДАКЦИИ

Андрей Тимофеевич Болотов (1738—1833) до недавнего времени был известен, главным образом, историкам, как автор интереснейших записок-мемуаров, содержащих яркие описания исторических событий, быта и нравов России второй половины XVIII века. Лишь в последние годы рядом наших авторов, в том числе и редакторами данного издания, было показано большое значение естественнонаучных и сельскохозяйственных трудов Болотова.

Болотов был одним из образованнейших людей своего времени, превосходно знавшим современную ему науку. В то же время он был пытливым исследователем-натуралистом, неустанно «вопрошавшим природу», стремившимся открыть ее закономерности и, «сообразуясь с натурой», наметить практические мероприятия в сельском хозяйстве.

Человек большого и оригинального ума, изумительного творческого размаха, разносторонний и энергичный Болотов сумел на протяжении своей долгой жизни создать большие культурные ценности. Болотов был автором нескольких тысяч статей и заметок, опубликованных в им же издававшихся русских научных журналах XVIII века — «Сельской житель» и «Экономической магазин», а также в других изданиях (в Трудах Вольного экономического общества и т. д.). Болотов оставил после себя также обширные и ценные рукописные материалы.

Изучение всех этих материалов приводит к следующим ясным выводам:

1) Болотов является одним из крупнейших деятелей сельскохозяйственной науки, одним из ее основоположников, обогатившим эту область знания важнейшими открытиями.

2) Своими исследованиями и открытиями Болотов во многом опережал современную ему науку других стран и с его именем связано установление приоритета нашей отечественной науки в ряде важнейших вопросов. Болотов не пренебрегал опытом лучших ученых других стран, но он воспринимал их работы критически и в основу своих обобщений клал свой собственный обширный опыт работы в сельском хозяйстве и богатый опыт русских земледельцев.

3) Болотов как исследователь не был в свое время фигурой обособленной. Идейно он примыкает к когорте крупных русских мыслителей-ученых XVIII века, пробужденных к жизни гением М. В. Ломоносова. Глубокое познание природы, стихийно-материалистическая направленность исследований, теснейшая увязка в разработке теоретических и практических вопросов, характерные для многих передовых русских ученых той эпохи, характерны и для Болотова.

4) На сельскохозяйственных и естественнонаучных работах Болотова учился ряд поколений русских агрономов, плодоводов, лесоводов, многие русские натуралисты. Существует идейная преемственность между работами Болотова и работами позднейших поколений выдающихся русских естествоиспытателей. Было бы антиисторичным изображать Болотова «мичуринцем XVIII века», но нет никакого сомнения в том, что высокая наблюдательность, умение понимать природу такой, какой она есть, глубокий ум

Болотова позволили ему сформулировать ряд положений, созвучных положениям нашей передовой мичуринской агробиологической науки.

Сюда, например, относятся: одна из первых в науке и прогрессивных для своего времени формулировок учения о минеральном и «воздушном» питании растений (вместе с критикой водной теории питания растений); разработка на этой основе важнейших правил применения удобрений; первое научное обоснование выгонной системы земледелия и, таким образом, разработка основ учения о системах земледелия; формулировка принципов зональной агротехники — дифференциального подхода к сельскохозяйственному производству в зависимости от почвенно-климатических условий; первые исследования по семеноводству и семеноведению; интересный анализ процесса сельскохозяйственного производства с точки зрения его экономики и организации; первый в истории науки — глубокий дифференциальный анализ «элементов урожая» и практический вывод из этого анализа; глубокое исследование биологии сорняков, их классификация и выработка на этой основе комплекса мероприятий по борьбе с сорняками; разработка мероприятий по борьбе с эрозией почвы; разработка научной схемы организации плодового питомника; создание первой в мире помологической системы; усовершенствование методики и техники окулировки; понимание качественной неравноценности различных этапов развития плодовых деревьев; пропаганда идеи посева и посадки лесов; первая формулировка некоторых важных научных принципов лесоразведения и лесопользования, исходя из биологических свойств отдельных древесных пород и комплекса почвенно-климатических и лесорастительных условий; разработка мероприятий по реконструкции малопродуктивных участков леса в высокопродуктивные; организация лесных питомников; разработка правильных научных представлений о поле и оплодотворении растений и ряд важных открытий в этой области (дихогамия, повышение жизнеспособности при скрещиваниях и т. д.); некоторые важные открытия в области гибридизации растений и гибридизационно-селекционного метода в растениеводстве; создание первого русского руководства по морфологии и систематике растений и т. д.

Уже это простое перечисление только части достижений Болотова дает почувствовать размах и глубину его исследований.

Нет сомнения, что многое из написанного Болотовым несет на себе печать социально-экономических отношений того времени, эпохи крепостничества, многое ограничено общим уровнем развития науки XVIII века. Но то положительное, что сделано Болотовым, представляется столь значительным и важным в истории науки, так ярко демонстрирует огромную творческую мощь нашей отечественной науки, звучит столь актуально и в наши дни, что издание избранных сочинений Болотова представлялось нам не только желательным, а насущно необходимым.

Читая многие произведения Болотова, вспоминаешь слова из передовой статьи газеты «Правда» (от 3 декабря 1951 г.): «Наша отечественная агрономическая наука богата своими славными традициями. Русским агрономам всегда были присущи широкий размах творческой мысли, глубина и принципиальность научных исследований. Они внесли неоценимый вклад в сокровищницу мировой сельскохозяйственной науки, их открытия по сей день служат основой научного прогресса».

Подбор материалов для настоящего издания был не легким делом, учитывая огромный размах научного творчества Болотова. Мы ограничились только его работами из области агрономии, плодородия, лесоводства и ботаники и из этих работ выбрали только часть — 71 статью, представляющие на наш взгляд наибольший научный интерес и затрагивающие вопросы более широкого масштаба. Отнесение нами той или иной работы Болотова к какой-либо одной из 4-х частей данного тома избран-

ных сочинений носит в некоторых случаях несколько условный характер, так как у Болотова разработка вопросов теоретических, естественнонаучных теснейшим образом переплетается с исследованиями практического характера. Мы относим отдельные работы Болотова в тот или иной раздел, исходя из того, какие стороны той или иной из его работ представляют наибольший интерес.

У Болотова имеется ряд интересных работ по отдельным сельскохозяйственным культурам (например, работы по льноводству, табаководству, хмелеводству и т. д.), по лекарственным растениям, по естественной истории (преимущественно зоологии и анатомии) домашних животных и т. д. Все эти работы мы не могли включить в этот том избранных сочинений и полагаем, что следует рекомендовать соответствующим специалистам заняться и этими трудами Болотова.

За двумя-тремя исключениями мы не включили также и ряд переводов Болотова с иностранных научных сочинений, хотя многие из этих переводов снабжены критической оценкой Болотова, представляющей подчас значительный научный интерес.

Старинный и красочный русский язык, которым написаны сочинения Болотова, в целом понятен нашему читателю и точно сохраняется в нашем издании. Однако ряд орфографических и синтаксических изменений в текст Болотова пришлось внести. Изменено или пояснено в тексте небольшое количество слов (в этих случаях современный термин дан рядом в квадратных скобках, а в нескольких случаях пояснения перенесены в комментарии). Цифры, набранные петитом и стоящие над строчками текста, обозначают ссылки на соответствующие примечания в комментариях, помещенных в конце книги.

В статье и комментариях мы дали анализ ряда важнейших положений в трудах Болотова, пытались оценить их в свете теоретических положений передовой мичуринской агробиологической науки и огромных практических достижений нашего социалистического сельского хозяйства. Конечно, научное творчество Болотова подлежит еще дальнейшему углубленному изучению, как, впрочем, и вся история нашей отечественной сельскохозяйственной и биологической науки XVIII и начала XIX века. Мы надеемся, что издание избранных сочинений Болотова поможет в этом важном деле.

И. М. Поляков, А. П. Бердышев.

Москва, ноябрь 1951 г.

І. РАБОТЫ ПО ОБЩИМ ВОПРОСАМ АГРОНОМИИ

ПРИМЕЧАНИЯ О ХЛЕБОПАШЕСТВЕ ВООБЩЕ

Какую важную часть земледелие или собственное хлебопашество составляет во всем сельском домостроительстве, сколь оно нужно и для всех полезно, о том повторять за излишнее почитаю. Многими уже о том говорено и каждому сие довольно известно. Чего ради, умалчивая о том, приступаю скорее к намерению моему и предаю на рассмотрение некоторые мои касающиеся до одного примечания.

А как хлебопашество составляет не только первую, а притом и важнейшую часть сельского домостроительства, то в предварение критических рассуждений о последующих моих примечаниях, кои, может быть, некоторым недостаточны покажутся, за необходимое нахожу предпослать несколько слов, которые б могли служить в некоторое им защищение или по крайней мере изъяснить план моего намерения.

Я не в том мнении начинаю писать о хлебопашестве, якобы оно совершенно разумел или бы в состоянии был предписывать земледельцам правила; но паче, не обвиняясь, признаюсь, что знание мое в рассуждении сего весьма еще недостаточно. Сия важная и пространная часть сельского домостроительства поистине не столь мала, чтобы в короткое время, а к тому ж при некоторых мешающих обстоятельствах можно было мне во внутренность [сущность] всех касающихся до оной обстоятельств вникнуть и узнать пользы и неполезности каждой вещи. Не трех- или четырехлетнее жительство в деревне¹, но долговременное самыми опытами упражнение к тому потребно, по которой причине я о том писать, конечно бы, еще не осмелился, если б не побужден был к тому благосклонным принятием прежних моих экономических сочинений², а тем паче из опыта довольно мне известным обстоятельством, что иногда и весьма малые примечания могут произвести большую пользу.

Сообщение таких примечаний в рассуждении хлебопашества на рассмотрение публики почитал я тем за необходимо надобнейшее, что оно по важности своей прилежнейшего внимания требует и приведение одного в лучшее состояние нужнее прочего. Весьма многие обстоятельства доказывают, что сия важная часть сельского домостроительства не находится у нас еще в таком состоянии и совершенстве, в каком бы ей быть надлежало. А ежели рассмотреть, отчего бы то делалось, то окажется, что и сия часть сельского домостроительства равно или еще больше, нежели прочие одного части, со многими несовершенствами и погрешностями сопряжена. Но как желаемое приведение хлебопашества в лучшее состояние сколько от избречения новых к тому поспешествующих способов, столько ж и от узания вкравшихся погрешностей и отвращения оных зависит, то не следует ли из сего, что примечания, касающиеся до сих обоих пунктов, нужны и полезны или по крайней мере не могут быть излишними.

Сверх того, усердное желание видеть хлебопашество в любезном нашем отечестве скорее в лучшее состояние приведенным и несомненная надежда, что при нынешних благополучных временах и при вожделеннейшем к тому случае не преминут многие из сограждан наших о том с своей стороны стараться, побуждало меня к предприятію сообщать от времени до времени хотя по малому числу таких примечаний, нежели дожидаться до того времени, покуда получу полное о том сведение и к чему необходимо многие годы будут надобны. Главная моя надежда состоит в том, что могут они, когда не в действительную пользу обратиться, так по крайней мере служить поводом другим для открытия иных нужнейших вещей и обстоятельств. Почему сколь желал бы я, если б такие примечания и от других сельских жителей, моих любезных сотоварищей, а особливо от тех сообщаемы нам были, коим чрез долговременные испытанія все касающіеся до пользы хлебопашества и других частей сельского домостроительства вещи и обстоятельства из основания знаемы и примечены.

Приступая теперь к намерению моему, должен я, во-первых, упомянуть, что, упражняясь в разных экономических примечаніях и рассматривая в особенности все, что до земледелия принадлежит, находил, что оное имеет предмѣтами у себя весьма многообразныя вещи и обстоятельства, из которых каждое особое примечаніе требовало. Для лучшего порядка в сих примечаніях за нужное находил я сделать между сими предмѣтами некоторое различіе. Сіе подало мне повод помышлять о разделеніи и сей части сельского домостроительства по примеру прочих частей оного на разные отделенія, или, короче сказать, все касающіеся до оного предмѣты разделить на несколько степеней, дабы с тем с лучшею способностью можно мне было делать об оных мои примечанія, или предпринимать опыты. Чем ближе входил я в подробность, тем обширнее казалась мне сія часть и тем более находил я вещей, требующих рассмотренія; следовательно, в помянутом разделеніи тем более надобности. Оное действительно служило мне в пользу при моих примечаніях: и понеже по многообразности вещей и сим многочисленным быть необходимо надлежало, к чему, а особливо в рассужденіи некоторых вещей, многое время требуется, то для лучшего порядка предпріал я и примечанія мои согласовать с помянутым разделеніем и сообщать высокопочтенному собранію оных особо о каждой части столько, сколько мне по то время иметь случится; а для лучшего изъясненія наперед приобщить при сем и оное различіе вещей, касающихся до хлебопашества, а потом уже примечанія о первом предмете. Итак, первым предметом или частью хлебопашества можно почесть разбирание свойств и качеств земли или исследование и узнаваніе, к чему которая земля наиспособнее. Примечанія же, касающіеся до сего пункта, могут быть двоякіе: одни касаться до самых разных частиц, землю составляющих, и различнаго смещенія и пропорціи оных, от чего наиглавнейшіе добрые и худые оной качества происходят, а другіе до положенія и разнаго наклонности пашен, от чего равномерно важныя следствія в рассужденіи земледелия и урожая хлеба происходят³.

Вторым предметом почитаю я исправленіе и удобреніе земель. К сей части земледелия принадлежат многія вещи, как, например, изысканіе, чем и какими средствами который род земли поправить и в лучшее совершенство привести можно; также каким образом требуемыя для поправленія и удобренія оных вещи собирать, приготавливать, умножать и употреблять наиспособнее и лучше можно и которое удобреніе прочнее и лучше и сколь долго может длиться и при каких обстоятельствах быть полезно и бесплодно⁴.

Третьим предметом можно почесть самое производство земледелия, или, собственнее сказать, уработываніе [обработка] и приуготовленіе земли к посеву семян. Обстоятельства в рассужденіи сего пункта касаются бо-

лее до следующего, а именно: который род земли, в какое время, под который род хлеба и каким образом приуготовлять полезнее, способнее и выгоднее⁵.

Четвертым предметом почитаю я собственно семена, весьма великую важность в хлебопашестве составляющие. Известно, что они не только перерождаются, но и год от году, наполняясь семенами худых трав, хуеют [ухудшаются], да и впрочем подвержены бывают разным повреждениям, почему и примечания в рассуждении оных могут касаться: 1) до изыскивания способнейших средств к вычищению оных; 2) до предосторожностей, кои надобно к тому употреблять, чтоб не посеять худых и несовершенных семян; 3) до собственных повреждений бываемых семенам; 4) до удобрения семян хлебных⁶.

Пятым предметом почитаю я собственный посев семян хлебных, который не меньше примечания достоин, как и прочие вещи. Примечаниям об нем можно трояким быть: одним касаться до времени и погод, в которые разного рода хлеб сеять наилучше; другим — до того, каким образом лучше — реже или чаще; в-третьих, глубже или мельче какой хлеб и на какой земле сеять и запахивать лучше и способнее⁷.

Шестым предметом можно почесть содержание посеянного хлеба на поле, состоящим в удобнейшем сохранении его от всех могущих ему быть повреждений, также в истреблении худых произрастений, обыкновенно его заглушающих. К сему пункту можно присовокупить и отвращение бываемых хлебам болезней⁸.

Седьмым предметом можно почесть сбирание хлебов с полей, или так называемое прятанье. Примечания в рассуждении сего пункта могут касаться либо до самого производства прятания, как, например, жнитва или косьбы, либо сушения оного на полях, возке в гумна и клажи в скирды и одонья⁹.

Ко всем вышепомянутым частям хлебопашества можно некоторым образом присовокупить еще обстоятельства и примечания, касающиеся до сушения, молотьбы, веяния и чищения хлебов, также содержания оного в житницах и амбарах; сохранения от бываемых разных повреждений и от излишней утраты¹⁰.

О недостаточном разбирании свойств и качеств земли и о некоторых других погрешностях, касающихся до сельского домостроительства

Между всеми многообразными причинами, от которых земледелие наше по сие время в одинаковом почти состоянии находилось и видимого приращеня не получало, почитаю я немалою и ту, что многие сельские домостроители о приведении оного в лучшее состояние с своей стороны недовольное [недостаточное], или, паче сказать, не такое старание прилагают, какое бы по справедливости им, как для собственной своей, так и отечества своего пользы прилагать надлежало. Правда, нерачением [недостаточным старанием] в сем случае всех генерально обвинить никоим образом не можно. В таком обширном государстве и между таким великим множеством сельских домостроителей возможно ли, чтоб не было многих хороших экономов и таких деревенских жителей, кои как о хлебопашестве, так и о прочих частях сельского домостроительства отменное старание прилагают? Весьма многих по справедливости таковых видим; однако и то справедливо, что число их гораздо невелико против тех, о коих другое сказать принужден. Из сих найдутся многие и такие, у коих сельская экономия совсем в пренебрежении и кои не к поправлению, но к упадку земледелия поспешествуют; однако я не о сих обоих родах сельских домостроителей говорить

намерен. Известное то дело, что сколь многой похвалы и подражания достойны первые, толь великую хулу заслуживают сии последние. Что о том более говорить? Оставшая и знатнейшая часть сельских жителей состоит из таких, кои хотя хлебопашество и прочие части домостроительства и не вовсе из примечания своего выпускают, но об оном с наружного вида довольно и завсегда стараются, но сии старания их отчасти недостаточны, отчасти ж с некоторыми погрешностями сопряжены.

Итак, что касается до первого пункта, то старания по большей части сельских жителей потому почитаю я недостаточными, что они не простираются далее, как до таких вещей, до каких простирались они при предках наших, следовательно, остаются всегда в одних пределах. Весьма немногие только начинают помышлять о новых и прежде не известных экономических распоряжениях, но большая часть остается при прежних. Ежели о причинах сего недостатка в стараниях рассудить, то можно приписать сие в рассуждении некоторых одной непривычке к трудолюбию; в рассуждении других — незнанию и неспособности, а третьих — единственному своенравию и нехотению, ибо ни в разуме им недостатка нет, ни в трудолюбии, в чем другие дела их довольно свидетельствуют. Они не для чего иного, как не хотят ничего нового изыскивать и предпринимать, но на чем бы сие нехотение их основывалось, того не понимаю.

Что же принадлежит до погрешностей, с которыми помянутые старания сопряжены, то из оных наиглавнейшею можно почестъ то, что между разными предметами всех частей сельского домостроительства никакого различия не делается и не разбирают, которые из них важнее и которые не таковы нужны. Все предметы у них удивительным образом перемешаны, почему множайшие старания их часто не о нужнейших, но иногда о самых последних и таких бывают, которые никакой почти важности не составляют; а важнейшие и нужные совсем выпускаются из примечания, или хотя прилагается об них старание, да малое и не такое, как о других вещах, в половину не столь нужных, а от того и происходит, что большая часть сельских жителей в стараниях об приумножении своих продуктов и других вещей, на которых прибыль получается, берут совсем другую дорогу. Они держатся одной только поверхности, а во внутренность немного входят. Возьмем в пример одно только хлебопашество. У всех затверждено только, что для приумножения хлеба необходимо надобно, чтобы земли было больше и хлеба сеять множайшее число, почему всякий и старается о том, как бы только земли себе покупкою, распашкою или иными какими средствами приумножить. Но основательно ли сие мнение? Правда, нельзя того оспорить, что чем более земли посеется, тем более хлеба родится, но не требуется ли к тому надлежащего числа работников, а напротив того, не худо ли и то, когда земли много да работников мало? Что могут они сделать со множеством земли, когда к доброму уработыванию оной их силы недоставать станет? Не от того ли большая часть наших земель весьма малую и не такую пользу приносит, какую бы им приносить надобно было? И можно ли оспорить, что и малое число доброй и хлебородной земли гораздо лучше большего числа худой и неплодородной? Навозные или степные добрые земли очевидным тому доказательством. Но один ли навоз может лучшему урожаю поспешествовать? Да хотя бы и один навоз и удобрение земли тому поспешествование делали, так не следует ли само собой, что удобрение худых земель важнее приумножения оных? Столько ли трудов надобно и столько ли прибыли принесет малое число, но доброй, унавоженной и удобренной земли, сколько множество, но худой земли? Не доказывает ли сие, что в различие одних сих двух предметов уже великое упущение и чрез множайшее старание о не столь нужных, сколько о нужнейших вещах, и для себя худая польза и хлебопашеству более препоны и людям излишнее отягощение делается.

То же докажут нам и прочие обстоятельства. Возьмем в пример и самое производство хлебопашества. Не требуют ли все вещи, до него касающиеся, прилежного от домостроителя рассмотрения? Но мы тому почти противное видим. Все производство земледелия и хлебопашества отдается у нас обыкновенно на волю мужиков, а домодержатель только о том старается, чтоб известные полевые работы исправно производимы были. Например, чтоб вся земля была вспахана и заскорожена, хлебом засеяна и семян бы не украдено было, или, чтоб навоз был вывожен и запахан, озимый хлеб скорее сжат и сжат, семена намолочены и посеяны, яровой хлеб спрятан и тому подобное, которые старания для сельского домостроителя хотя необходимо надобны и похвальны, однако по справедливости последними названы быть могут. Первые же и важнейшие выпускаются по большей части совсем из примечания, ибо довольно ли одного того, чтоб землю вспахать, заборонить и посеять, а хлеб сжать и перемолоть, навоз же вывозить и запахать? Не требуют ли все сии работы прилежного рассмотрения? Не должен ли земледелец каждую десятину свою наперед рассмотреть и войти, так сказать, во внутренность земли своей? Не должен ли он изведывать, какое свойство и качество земля его имеет, чего ей собственно недостает, к какому произведению она способнее или как и какими средствами лучше и способнее ее поправить и урабатывать; или в рассуждении хлеба не должен ли он при севе, запашке, истреблении негодных трав, при жнитве и при прочих обстоятельствах не только прилежное рассмотрение употреблять, но, разные опыты предпринимая, к лучшей способности во всех оных работах применяться? Сколь нужны такие старания и сколь много могут они поспешествовать лучшему урожаю хлеба и сколь малы, напротив того, у нас, о том едва ли упоминать надобно. Довольно, что почитаются они по большей части ненадобными излишностями, и потому все земледелие и хлебопашество по большей части к немалому предосуждению отдается на рассмотрение крестьян наших, которые не иное что делать в состоянии, как последовать во всем примеру своих предков и хлебопашество отправлять так, как отцы их отправляли, которые столь же незнаючи были, как они. К рассуждениям же, а тем паче к предприятию чего-нибудь в хлебопашестве нового, как в рассуждении нравов своих, так и для незнания своего и других обстоятельств, ни мало они неспособны, но паче скорее от них того ожидать можно, что они и в знаемых вещах упущение сделают, как то мы в рассуждении собственных их земель и хлебопашества довольно видим¹¹.

Весьма бы было пространно, если б хотел я теперь изобразить в подробность все те погрешности, которые в рассуждении всех вышепомянутых вещей мне по сие время приметить случилось, и для того по намерению моему упомяну теперь об одном только разбирании свойств и качеств земель.

Принимая в рассуждение тот конец, на который свойство и качества земли земледельцу разбирать надобно, великую важность сего разбирания ясно усмотрим. Весь сей разбор свойств и качеств земли ни для чего иного сельскому домостроителю надобен, как для того, чтоб он мог чрез то всякую частичкою земли своей наивыгоднейшим образом пользоваться или чтоб всякая часть земли приносила ему величайшую или такую пользу, какой большей по свойству своему она приносить уже не может. Обстоятельство, конечно, великую важность во всем сельском домостроительстве составляющее, и одним словом такое, которое основанием всему земледелию почестся может.

Всякий сельский житель, находящийся в состоянии входить в тонкость во все части сельского домостроительства, согласится в том с моим мнением, как, напротив того, не преминет усомниться тот, который привык во всех своих экономических делах держаться одной поверхности, а

во внутренность входить либо не привык, или не имеет способности. Но со всем тем краткое рассмотрение и сего о справедливости оной удостоверит может. Самое ежедневное искусство может уже ему сие некоторым образом доказать, ибо стоит только посмотреть, сколь многообразны везде земли, с какими разными способностями и неспособностями они сопряжены и с сколь различным успехом на каждой из них растет хлеб и другие произрастения, как уже видит, что всякий хлеб и произрастение на одной земле с равным успехом расти не может, но что иная земля один род произрастений родит довольно хорошо, напротив того, другой совсем родить не может или по крайней мере родит весьма худо. Я не хочу входить в подробные доказательства, а упомяну только некоторые, известные всем, хотя самые последние обстоятельства. Не знаем ли, что в некоторых степных местах та же земля, которая с столь желанным успехом пшеницу, рожь, гречиху, овес, горох и просо родит, одного только ячменя родить не может, равно как здешние к производству хорошего проса не способны? Или, самые здешние места приняв в рассуждение, не видим ли, что запольные наши земли, на которых мы обыкновенно во время ярового сева гречиху сеем, оную по малой доброте своей довольно хорошо родят¹², напротив того, рожь всегда худо на ней родится и почти никакой пользы не приносит. Одни сии обстоятельства могут ему доказать, что различие земель и разбирание различных способностей их для сельского домостроителя великой важности, а особливо когда во владении его разного рода земли находятся и не все одинакой доброты и состояния, ибо каким образом можно ему будет от земель своих величайшую прибыль получать, когда он не станет разбирать, которая к какому произрастению наиспособнее, и по тому учреждать свои намерения и землю свою на то употреблять, к чему она способна?

Но того еще не довольно: опыты нам доказывают, что земли по многообразию своих свойств и качеств требуют не только различного себе удобрения, но и различного порядка, наблюдаемого при производстве самого земледелия. Не всякая земля может одними средствами удобрена и не всякая одним порядком урабатываема быть. Все должно согласоваться с ее свойствами и качествами; а сие не доказывает ли еще более нам важности разбирания помянутых свойств и качеств и что на узании оных должно все наше земледелие основаться, буде хотим землями своими наивыгоднейше пользоваться?

Но сколь разбирание сие великой важности в столь великом, напротив того, упущении у нас оно находится! Узнавание подлинных свойств и качеств земли и рассмотрение, с какими совершенствами или несовершенствами каждая сопряжена, к чему которая способнее или чем и каким образом каждая наиспособнее удобрена и урабатываема быть может, суть такие обстоятельства, кои совсем еще не в употреблении, и дела [работы] весьма еще немногими домостроителями предпринимаемы. Но большая часть, напротив того, сию толь нужную часть земледелия выпускает совсем из примечания и по обыкновению своему держится и при сем самой только поверхности. Всякий взирает на земли свои без всякого внимания и затвердил только жаловаться, буде они худы. Каковы бы они отличны от других ни были и сколько по особливым своим свойствам отменного удобрения и урабатывания ни требовали, он, однако, наблюдает во всем земледелии такой же точно порядок, какой в других местах употребляется, несмотря что там земли совсем с другими обстоятельствами сопряжены. Происходящую от того худую пользу приписывает он не сей погрешности, но ставит насчет худобе земли своей и потому заключает, наконец, что земля его не может исправлена и в лучшее состояние приведена быть, в котором предрассудке затвердев, и остается всегда в пределах прежнего своего обыкновения, хотя немногие примечания и опыты могли бы его в

возможности исправления земель своих удостоверить, так и к ссысканию удобных к тому средств порядок и след показать.

При таких обстоятельствах можно ли по справедливости одну землю винить, что она худо родит, когда и земледелец с своей стороны не менее тому виновен? Не должен ли он сам себе в вину приписывать, когда не хочет употреблять удобнейших средств к исправлению? Земля сама собою исправиться и естества своего переменить не может: она требует себе вспоможения от рук человеческих, которые наиглавнейше для сего конца, для работы премудрым создателем определены, а разум к нахождению удобных к тому средств служить может¹³.

Следовало бы мне теперь упомянуть, какие именно погрешности в рассуждении исправления земель и самого производства хлебопашества у нас по большей части в обыкновении, но как они либо до собственного удобрения и унавоживания, либо до пашни и прочего урабатывания и приготовления земли к посеву хлеба, либо до самого посева или собственно до семян особенно касаются, а о всех оных пунктах особливо говорить предприял, то и оставляю сие до того времени. Теперь коснусь только погрешностей в рассуждении различия земель и посева на них различных произрастений.

Ежели, смотря на одну поверхность, заключать, то не можно сказать, чтоб у нас никакого различия землям делано не было. В самом деле было бы очень глупо, если б уже не различать песчаных земель от чернозема, чернозема от серой, серой от наглинка или глины. Различие между сими главными родами земель слишком очевидно и дальнего разбирательства не требует. Но не известно ли, что каждый из помянутых родов земли опять на несколько родов разделен быть может? Не знаем ли, что одного чернозема есть многие роды? А то же и о серой земле сказать можно. Разная пропорция в смешении составляющих землю разных частичек и некоторые другие обстоятельства причиною тому, что между землями, одинакий наружный вид имеющими, уже великая разница бывает и они не все произрастения с одинаким успехом производят¹⁴. Сего различия вовсе у нас не разбирается. А хотя и различают еще и кроме того обыкновенные земли на добрые, средние и худые, однако при точнейшем исследовании находил я, что многие земледельцы о так называемой доброй, средней и худой земле своей никакого понятия не имеют, а тем меньше причины предъявить могут, для чего они так их называют. Единое только обстоятельство слышишь, что на первых хлеб лучше, на других — хуже, а на третьих того еще хуже родится; а из всего того не иное что выходит, наконец, что добрыми почитают они навозные, средними — такие, на которых никогда навоза не бывало и кои обыкновенно называют пресными, а худыми — самые уже наглинки: потому и разделяют более земли на навозные и запольные. Но хотя бы различие сие и не столь было недостаточно и основалось на различных свойствах и качествах земли, но что будет пользоваться оно, если главное намерение сего различия упускается из примечания и, например, добрые, средние и худые земли без всякого разбора и отмены одинаким образом унавоживаются, урабатываются и засеваются; или, что еще того важнее, при исправлении оных превратный порядок наблюдается, ибо не следовало ли бы само собою, чтоб земледельцу наперед о исправлении самых худших, а потом средних своих земель стараться? Но мы видим, напротив того, что удобряются у нас по большей части добрые и навозные, которые бы и без того могли приносить довольноую пользу, а худые вовсе не исправляются, но оставляются одному течению естества, несмотря, что они, будучи уже от природы худы, от выпашки час от часу становятся хуже и чрез то от времени до времени меньшую пользу приносят. Для то-

го ли только земли различать надобно, чтоб только знать, что они различны?

Зная, что многие при сем мне следующее возражение сделают: «мы де это и без того знаем. Но как можно худые земли нам исправлять, когда, во-первых, лежат они обыкновенно от деревень в отдалении и навоз на них возить весьма далече и неспособно; во-вторых, не станет у нас столько навоза, чтоб все худые земли удобрить; в-третьих, когда многие из худых земель такие есть, которым навоженный [привезенный] навоз не помогает, но пропадает почти попустому». Все сие не можно опровергнуть, и обстоятельства сии, конечно, справедливы, однако со всем тем невозможность помянутого удобрения не столь велика и неотвратима, каковою обыкновенно у нас она почитается, но паче сказать можно, что если бы прилежный домостроитель стал более входить во внутренние обстоятельства земледелия и не стал бы держаться одних поверхностей и старых обыкновений, то легко бы мог найти многие способы, к отвращению сих препон поспешествующие. Немногие примеры сие объяснить могут, ибо, во-первых, что касается до отдаленности худых земель, то тщетно будет жаловаться на то, что отвратить не можно. Дальние земли близкими быть никак не могут. Но разве для того им всегда и худыми оставаться? Мне кажется, что когда не можно их к селениям придвинуть, то остается еще средство приближать селения к ним, или, точнее сказать, строить поблизости к ним для сбирания навоза особливые скотские дворы, хотя временные, или делать стойла, сараи и пригоны, где бы скотине, по крайней мере в летнее время, ночевать бы можно было. А и кроме сего, когда время не позволяет летом и в обыкновенное время навоз на такие отдаленные земли возить, то что мешают возить оный туда в праздное осеннее или зимнее время, который способ тем бы способнее был, что возить бы навоз на санях и во всю зиму на досуге можно было? А что вывезенный осенью и запаханный или так в кучах неразбитый и до весны оставленный, весною же вскоре разбитый и запаханный навоз столь же хорошо может действовать, как вывезенный в Петровки, в том удостоверился я собственным опытом, а сверх того доказывают нам то коноплянники, на которые огороды крестьяне обыкновенно навоз возят осенью и оставляют в кучах. То же можно заключить и о зимнем вожении, которое можно производить с перевозимья и в великий пост, когда бывают большие насты; а места, где валить назначивать кольями осенью. Вреда от того дальнего, конечно, не произойдет, а особливо, когда вожен оный будет на ровные и большего стока не имеющие поля и пашни. А наклонные, напротив того, должны осенью унавожены и запаханы быть. Впрочем, что возка навоза осенью и зимою не бесполезна, можем заключить из обыкновений некоторых провинций нашего отечества, что можно усмотреть из ответов Переяславской провинции Резанского¹⁵. Во-вторых, что принадлежит до того, что навоза к удобрению великого числа земли будет недостаточно, то в рассуждении сего пункта спрошу только я, что правильно ли сие заключение, когда навоза на удобрение всей запольной земли мало, то ненадобно уже вовсе на нее возить, а класть навоз по навозу? Не всякий ли должен признаться, что лучше хотя по небольшой части оной на год унавоживать и земля бы хотя чрез несколько лет навоз получала, нежели вовсе оставалась без всякого удобрения¹⁶? Сверх того, не доказывает ли самое сие обстоятельство великую важность и надобность старания, которое сельским жителям о приумножении навоза всеми образами прилагать надлежит? Пункт, который не может довольно подтвержден быть и упущение которого всего непростительнее. Но я о том впредь особо говорить буду, а теперь только скажу, что хотя бы навоза вовсе на оные земли не доставало, то можно многие другие средства найти, которые хотя не так хорошо и скоро удобрить землю могут, как навоз, однако к некоторому исправлению оных слу-

жить могут; например, оставление оных мест на несколько времени в облог, чтоб они одернулись¹⁷: стережение на оных и держание в полдни скотины, уваживание оных золою, глиною, соломою и прочими подобными средствами, которые знающий свойство земель час от часу находить и опытами о полезности удостовериться может. А хотя бы и сие оставить, то по крайней мере можно бы удобнейшие способы к урабатыванию таких худых земель и к посеву на них удобнейшего хлеба и к отвращению бывающих иногда природных помешательств изыскивать, а не держаться одного только старого обыкновения и к предосуждению своему вовсе оставлять их в пренебрежении. В-третьих, наконец, что до того касается, что на иную землю навоз не годится или по крайней мере немного пользы приносит, то из сего явствует, что те земли не такового свойства, чтоб навоз мог с желанным успехом действовать, и что для них другой род удобрения сперва надобен, а для самого сего равно, как и для многих других вышеупомянутых причин, надобно сельским домостроителям с землями своими ближе и познакомиться и как общие своих земель, так и особливые каждого рода узнавать стараться.

Правда, ежели ближе о недостатке сего старания рассудить, то нельзя не признаться, что наиболее трудность сего свойств и качеств земли узнавания и порядочного оных различения наиболее сельских домостроителей от того удерживает. Земли толикой многообразности подвержены, что великого труда, прилежного вникновения и многого примечания к тому требуется, чтоб все разные свойства и собственные недостатки каждой земли усмотреть и степень доброты каждой определить и потому их на разные классы разделить было можно. Но труды и тщания чего произвести не в состоянии, а особливо когда к тому потребное руководство предподано будет, какое имеем уже мы трудами Вольного экономического общества нам сообщенное (стр. 1, часть I, соч.)¹⁸. Для сего обстоятельства и не намерен я повторять всего того, что в помянутом полезном сочинении о различии земли упомянуто, а сверх того, хотя бы и желал сообщить наипростейшие способы и приметы, по которым бы тотчас можно было узнавать, какого свойства каждая земля и к какому хлебу или произрастению наиспособна, но как сему надобно утверждаться на опытах и примечаниях, а для сих не один или два, но несколько лет потребно, буде им основательным быть, то, будучи теперь того учинить не в состоянии, окончаю сие присовокуплением немногих обстоятельств, кои мне в рассуждении сего пункта приметить случилось.

По мнению моему, желающий качество земель своих узнать сельский домостроитель наинадежнейше поступит, буде то из предпринимаемых разных опытов примечать станет. Правда, хотя и можно о доброте земли по наружному ее виду, тягости, рыхлости и другим приметам много уже заключить, однако присовокупленные к тому опыты и примечания могут тверже в том удостоверить. Я говорю, чтоб стараться чрез опыты узнавать, какой хлеб всякая земля и с каким успехом и при каком урабатывании производит наилучше. Следующее обстоятельство может уже о полезности предприятия сих опытов доказательством служить. В здешних местах общее до сего мнение было, что яровую рожь, или так называемую ярицу, единственно только на песчаных землях сеять можно, почему и севалась она только в местах, лежащих при берегах реки Оки с луговой стороны, где земля на некоторое отдаление с знатным количеством песку смешана, а инде слишком песчана, а на горной стороне никто сего хлеба не севал. Все почитали здешние земли к тому неспособными, однако из учиненных в некоторых здешних местах, а особливо одним соседом и приятелем моим, опытов, кои я в минувшем и нынешнем годе сам видел, оказалось, что некоторые и из здешних земель производить оную столь же хорошо могут, как и заречные, и что того удивительнее, самые худые из

серых земель и отчасти наглинки, на добрых же рожь сия слишком ботеет и не созревает¹⁹. Урожай сей ржи в нынешнем году, в котором ржи весьма посредственны родились, был довольно велик, ибо от посеянной одной четверти родилось слишком шесть четвертей. Чего более желать от земли такого рода? Сие открытие может, конечно, в великую пользу обратиться, ибо, удостоверившись в том, можно будет нам от худых наших земель гораздо более пользы получать, буде мы часть оной вместо гречихи или овса сею рожью засеять станем, или по крайней мере в тот год, когда на таких землях озимой ржи быть надобно, вместо оной сию весною сеять будем. А сего рода простые опыты можно бы и во многих других местах и в рассуждении других частей хлебопашества предпринимая, разные примечания делать, например: не полезно ли бы нам было на самых худых своих запольных землях вовсе озимого хлеба не сеять, а употреблять только под яровой, давая также ей чрез два или три, или для великой худобы оных, чрез один год на все лето отдохновение, в котором случае произошла бы сверх того и та польза, что скоту были бы хорошею пажитью, а особливо летом, когда все прочие земли вспашут, а они бы чрез то лучше удобрились и тем с лучшим успехом яровой хлеб родить стали? По крайней мере не стали бы на нее толь часто терять семена ржаные или втуне работать, как то ныне чинится, ибо известно, что в самые лучшие годы она сама-четверта не родится, а в посредственные от четверти четвериков пять или шесть за труды прибыли приносит²⁰, а подобные сему опыты могли бы и в других обстоятельствах, в рассуждении употребления качеств каждой земли на то, к чему оные наиспособнее к немалой пользе хлебопашества предпринимаемы быть.

Труды Вольного экономического общества,
ч. IX, стр. 28—60, 1768.

НАКАЗ УПРАВИТЕЛЮ ИЛИ ПРИКАЗЧИКУ КАКИМ ОБРАЗОМ ЕМУ ПРАВИТЬ ДЕРЕВНЯМИ В НЕБЫТНОСТЬ СВОЕГО ГОСПОДИНА ²¹

О первом источнике доходов

§ 21

Первый и важнейший источник доходов в хлебных деревнях проистекает обыкновенно от продажи или отправления в повеленное от господина место разного сеямого обыкновенно в деревнях хлеба, как например, пшеницы, ржи, ячменя, овса, пречихи, гороха и проса. Легко можно заключить, что умножение сего источника состоит в том, чтоб чрез прилагаемые старания, во-первых, хлеба родилось больше и преимущественнее такого, который продается дороже прочих; во-вторых, чтоб хлебом сим наиудобнейшим образом пользоваться, то есть чтоб продавать колико можно дороже и больше или на иное что употребить наивыгоднейшим образом. Сии суть вообще главные правила или пункты в рассуждении сего источника доходов, о коих приказчику помышлять надобно.

§ 22

Что касается до подробности оных, то они суть многие, ибо к первому из них принадлежит вся пространная часть сельского домостроительства, касающаяся до собственного хлебопашества или земледелия, и потому весьма бы было пространно, если б хотеть предписывать все подробные до того касающиеся правила и обстоятельства, да и намерение сего сочинения не к тому клонится. И для того подробнейших наставлений к приведению хлебопашества в лучшее состояние должен приказчик искать в других экономических книгах и сочинениях, а здесь сообщатся только важнейшие и по большей части общие из оных.

§ 23

Количество урожаяемого хлеба зависит от многих разных причин. Одни и наиважнейшие из них не подлежат нашей власти, как, например, добрые или худые года, или собственнее различные погоды во все времена года. Худые следствия, проистекающие от них для хлебородия, суть по большей части неотвратимы и такого состояния, что все человеческое искусство иногда не в состоянии ни малейшего обстоятельства отвратить или чему-нибудь сделать поспешествование, почему о том и говорить будет бесполезно ²². Другие же и не менее важные зависят от нас или от старания земледельца. О сих приказчику надобно ближайшее иметь сведение и наблюдать все принадлежащие к тому правила.

§ 24

Сии правила имеют основание свое на следующих известных и весьма важных в рассуждении хлебопашества обстоятельствах, а именно: ежели хотеть, чтоб хлеба родилось больше, то надобно: 1) чтоб земли

было больше, 2) чтоб она была коликo можно лучших свойств и качеств, 3) чтоб она была надлежащим образом и как можно лучше уработана, 4) семена хлебные были б коликo можно самые лучшие и совершеннейшие, 5) посеяны они были б надлежащим образом и в настоящую пору, 6) хлеб во время растения своего не имел бы никаких удобоотвратимых помешательств и повреждений, 7) наконец, по созрении своем не был бы попустому растерян, но собран с возможнейшею бережливостью.

§ 25

Из каждого из сих обстоятельств проистекают многие и разные для приказчика правила и должности. Я упомяну только о наиважнейших. И так, что до первого из них, или до количества земли принадлежит, так хотя то и справедливо, что чем земли больше будет засеяно, тем более и хлеба родится, однако сие правило имеет некоторые изъятия и сопряжено с тем необходимым условием, чтоб о приумножении земли потолику токмо стараться, сколько того число работников или хлебопашцев дозволить станет. Не диковинка пашенной земли присовокупить великое множество, но какая польза от нее, если всю ее имеющиеся работники порядочным и надлежащим образом упахать и уработать не в состоянии? Погрешность в рассуждении сего пункта делается от многих. Они завиствуются землею, но из опытов известно, что тем они количество урожаемого хлеба не только весьма мало приумножают, но иногда еще делают малейшим, что и натурально последовать должно, ибо в таком случае ни порядочно ее упахать и уработать, ни благовременно посеять и спрятать невозможно. Единая польза от того та, что крестьяне, будучи отягощены непомерною господскою работою, упускают за тем и свое земледелие и от того приходят в крайнее разорение. Хорошо, когда по-земледельчески говоря, люди возьмут верх над землею, а не земля над людьми. И для того разумному приказчику о приумножении пахотной земли тогда только стараться надобно, когда он по исчислении работников и земли и по расположении сей на них надлежащую пропорцией найдет, что земли против работников мало и недостаточно. В таком случае должен он изыскивать все те места в дачах деревень своих, которые в пашню удобно превращены быть могут, как, например, нет ли каких излишних лесов или малого и низкого чепыжнику [густого кустарника], который бы без дальнаго труда мог выкопан или выжжен, а потом распахан быть; нет ли каких худых или излишних лугов, которые бы могли быть разодраны в пашню; нет ли каких праздно лежащих полян или других каких лоскутов подле усадеб и в иных местах и прочее тому подобное; а все таковые места, которые хотя некоторым образом в пашню годятся, немедленно в оную обращать и тем число пахотной земли от времени до времени приумножать стараться надобно. Напротив того, если окажется в земле сверх надлежащей по числу работников пропорции излишество такое, что оногo никоим образом порядочно урабатывать невозможно будет, то либо о приумножении работных людей господину представлять, либо иные какие приличные к тому меры предпринимать, как, например, избирая самонегоднейшие из излишних, либо в залог запускать, чтобы они несколько лет отдохнули, обросли дерном и потом с лучшею пользою могли опять употреблены быть в пашню, или по недостатку и надобности в лугах оставлены, в котором случае лучше засеять их какими-нибудь травяными семенами, либо в случае недостатка и нужды в лесе запускать в лес, а ежели надежды нет, чтоб сам вырос, то обсеять древесными семенами или засаживать рощами и лесами, либо все таковые земли отдавать в наем и другое тому подобное, — одним словом, старание прилагать, чтоб и сии излишние земли не лежали праздно и приносили бы какою-нибудь пользу. Что ж касается до пропорции, по ско

лагать на работников, то сему общего правила предписать не можно, — толь разные и неодинаковые свойства земли в разных провинциях нашего отечества и проистекающее из того великое различие в обыкновениях ее урабатывания, сопряженное в одних местах со множайшими трудами, нежели в других, причиною сей невозможности. Ибо хотя по большей части полагается на каждую соху по полторы десятины в каждом поле, однако в других местах могут уработать они более, а в иных и сего не могут, и для того помянутая пропорция должна определяема быть согласно с тем родом земли и обыкновениями, какие в том месте находятся.

§ 26

В рассуждении ж второго обстоятельства, или доброты земель, следующее примечать он должен. Известно то, что чем земля лучше, тем она и хлеброднее, доброта ж и худоба земли зависит от добрых или худых ее свойств и качеств. Но как худых земель гораздо больше, нежели добрых, и одни только степные провинции в нашем государстве имеют то блаженное преимущество, что земли в них почти повсюду сами собою такой доброты, что никакого удобрения не требуют, то, кроме сих, во всех других местах и проистекает необходимая надобность удобрения худых земель. И как сей пункт наиважнейший есть в рассуждении поспешествования лучшему урожаю хлеба, то, натурально, приказчику о сем преимущественнее всего прочего стараться и все удобовозможные к тому способы употреблять надобно. И для того за главное правило он себе почитать должен, чтоб удобренных земель у него колико можно было больше. Сие удобрение состоит либо в снабдении земли нужными для хлебородия и в ней недостаточными вещами, либо в отвращении каких-либо худых ее свойств и помешательств, препятствующих хлебородию. Примечание приказчиково должно к обоим сим предметам устремляться, и он не должен упускать ни малейшего обстоятельства, поспешествующего обоим сим пунктам. Пространное наставление ему о том сообщить пределы сочинения сего не дозволяют и для того упомяну только вскользь о нужнейших вещах.

§ 27

Под снабдением земли нужными для хлебородия вещами разумею я удобрение ее как обыкновенным скотским и птичьим навозом, так и другими вещами, как, например, золою, гноенным листом, приготовленным прудовым илом, мергелем, гипсом, известью и другими некоторыми вещами, о коих, равно как и о средствах и нужных притом примечаниях, должно приказчику осведомляться в особых экономических книгах. Здесь упомяну я только о навозе, яко обыкновеннейшем наилучшем и известнейшем средстве. В рассуждении сего рода удобрения должен он о следующих обстоятельствах старание прилагать: 1) чтоб сего навоза, сколько можно, было у него больше, дабы им множайшее количество земли удобрить можно; 2) что он был, сколько можно, лучше и действительнее; 3) наконец, чтоб употреблен был наилучшим образом в пользу. Сии суть важнейшие пункты в рассуждении навоза, а из каждого из них проистекают многоразличные экономические правила, из которых наизнаменительные суть следующие.

§ 28

1. Как количество навоза зависит от умножения и бережения тех вещей, из которых он состоит или от которых происходит, то, натурально, следует, чтоб стараться, во-первых, сколько можно умножать скот, а особливо такой, от которого бывает его более и лучшего, как, например, коров, лошадей и овец. На сем оснуется все толь надобное для хлебопашества ско-

товодство, о котором ниже пространнее упомянется. Во-вторых, надобно не только об обыкновенном сбирании бываемого от скота навоза, но и о нетерянии без пользы и того, которого собрать не можно, старание прилагать, и для того всегда наблюдать, чтоб скот праздно по улицам не шатался, но был бы либо в сараях, либо на пажити, а на сих, чтоб в полднях летом держан он был на пахотной земле, ибо чрез то унавоживаются земли уже довольно изрядно и навоз скотский не пропадает. В-третьих, заготавливать сколько можно более потребной для подстилки скоту соломы, которая при хорошем употреблении составляет великую важность и весьма много к умножению навоза служит. А особливо нужна сия подстилка летом в то время, как навоз вывозят, тут надобно ей быть сколько можно толще, и для того к сему времени должно довольному числу соломы быть в готовности. Скашиваемое осенью ржаное и пшеничное жнивение делает соломе великое подспорье, и потому о заготовлении оного стараться надобно. В-четвертых, не упускать подспаривать навоз всем тем, что только к тому прилично, как, например, кроме обыкновенной соломы, собирать и валить в навоз всякий со дворов сор, лист, гнилую щепу и хворост, золу, пыль с дорог, выпаываемую на полях, огородах и выкашиваемую в усадьбах всякую негодную траву и прочее тому подобное. Все сие, смешавшись с навозом, умножит его довольном образом²³. Наконец, польза и надобность навоза так велика, что рачительному приказчику всячески стараться надобно и о доставании его из других мест, как, например, покупкою от соседей и привозом из близлежащих городов и торговых мест, где множество навоза пропадает тщетно. Капитал и труды, к тому определенные, с лихвою возвращены и награждены будут.

§ 29

2. Что касается до доброты навоза, то к сему пункту принадлежат все правила, касающиеся до различного приуготовления навоза, о чем должен приказчик искать пространнейшего наставления в экономических книгах. Я только скажу, что как доброта оного наиболее в том состоит, чтоб он довольно перегнил и напоен был довольном соком и не состоял бы из целой и неперегнившей соломы, то приказчику о следующих вещах наиболее стараться надобно. 1. Чтобы дворы и сараи скотские были по пропорции скота не пространны, но так, чтоб скот подстилаемую солому довольно перемять мог. 2. Чтоб они были крытые и навозные кучи не лежали бы на солнце, ветре и дожде. 3. Солома для подстилки употребляема бы была более старая и наполовину уже гнилая, а подстилаема бы была больше в ненастную погоду и осенью. 4. Для скорейшего перегнития пересыпаемы бы были слои навозные кое-когда землею. Пыль, сгребаемая с дорог, которая сама собою уже довольно унавожена с лучшешю пользою к тому употреблена быть может. 5. Давать навозу сколько можно более времени согнивать и возить на поле уже перегадовалой, в котором случае надобно его сгребать в кучи и оные чем-нибудь прикрывать. Обыкновение сие нетрудно в употребление ввестъ. Нужно только один год навоз не возить, но, сгребая в кучу, дать ему гнить, а там возка навозная опять производится будет по порядку только из кучи, а новый опять в кучу складываться²⁴.

§ 30

3. Употребление навоза в пользу не меньшего требует от приказчика внимания. Тут примечаются три важные обстоятельства: 1) выбор земли, которую унавоживать, 2) выбор удобного к тому времени, 3) собственная возка и унавоживание. В рассуждении первого обстоятельства не должен приказчик свято следовать древним обыкновениям, чтоб навоз возить на такие земли, которые только лежат поблизости к деревням и исстари бы-

ли уважоваемы. Сии и без того много доброго в себе имеют и довольную пользу и без навоза долгое время приносить могут, но ему надобно помогать тем, кои никогда навоза не видали и уваживать хотя по несколько десятин на год лежащих в отдаленности, дабы чрез сие час от часу уваженных земель было больше, а сие учинит лучшему и множайшему урожаю великое поспешествование²⁵. Кроме сего, должен он иметь предосторожность, чтоб навоз не возить на такую землю, где оного либо много тщетно пропадать может, как, например, на косогорах и крутых скалах, либо где он мало действовать может, например, очень мокрые пашни. Что касается до времени уваживания, то надобно выбирать к тому наилучнейшее. За важное обстоятельство при том почитают многие, чтоб не возить и не запахивать навоз в мокрую и ненастную погоду, сверх того и в сем случае нет нужды держаться одного древнего обыкновения, чтоб возить его только в Петровки²⁶, а можно возить также и в осень, а по нужде и зимою по последнему пути, и весною по вскрытии воды, а особливо на отдаленные земли, на которые летом возить время не дозволяет²⁷. Наконец, что касается до собственной возки навоза и самого уваживания, то притом два важных обстоятельства приказчику наблюдать надобно: во-первых, чтоб при возке навоза как самого его, так и нужных из него частиц, колико можно меньше было растеряно; во-вторых, чтоб навоз соединен был с землею наилучнейшим и лучшим образом. В рассуждении первого надобно прилежно смотреть за работниками, чтоб они имели телеги крепкие, накладывали на них умеренно, а не так, чтоб по дороге сыпалась, и чтоб воздухом и солнцем не вытягивало из него нужных частиц, то надобно при возке навоза такие распоряжения сделать, чтоб навоз отнюдь не лежал и не сох долго на поле в кучах, но чтоб он вдруг и вожен, и разбиваем, и запахиваем был, и потому для скорейшего вывоза надлежит употребить всех работников, а из них несколько человек отрядить для запахивания оного, а разбивать должны в самое то время, как привезут, бабы. В рассуждении ж второго пункта, надобно навоз класть на вспаханную и заскороженную [заборонованную] землю, которую расчертить наперед равными полосами, кучи класть на равное расстояние, смотря по доброте или худобе земли, то есть чаще или реже, разбивать как можно ровнее и по запашке оставшиеся наружи клочки чтоб бабами были затоптаны в землю и прикрыты оною. За всем сим должно приказчику неленостно самому смотреть, а особливо за разбиванием навоза, ибо от того зависит великая важность, а не менее того стараться, чтоб и навоз был весь вычищен и вывезен²⁸.

§ 31

Кроме обыкновенного навоза уваживают землю, как выше упомянуто, некоторые и другие вещи, как, например: 1. Зола, которой о собирании из-под овинов, винокурен, печей и других огнищ приказчику во весь год стараться надобно. Она по земле рассеивается руками или разбрасывается лопатами. 2. Голубиный навоз; сей надобно также стараться собирать, для уваживания земли, сперва он толчется, а потом рассеивается по пашне. Обоиими сими средствами хорошо уваживать самые отдаленные земли, куда навоза возить не можно. 3. Прудовый ил. Сей пригоден более для удобрения песчаных земель, но ему надобно наперед в куче дать год или два года пролежать, проветрить и промерзнуть. Всеми сими и другими подобными сему средствами, о каких в экономических книгах предписывается, должно приказчику земли свои удабривать стараться.

§ 32

Что ж касается до второго главного рода удобрения земель, состоящего в отвращении помешательств и худых свойств земель, то, не входя в подробность, упомяну только о главнейших. Итак, во-первых, мешают мно-

го хлебородию, если пашни лежат в низких местах и от того бывают слишком мокры и хлеба на них вымокают. В рассуждении сих надобно приказчику стараться копать в пристойных местах рвы и делать для воды стоки. Сие правило надобно наблюдать также в рассуждении таких пашен, кои лежат подле лесов и кустарника, где равномерно хлеба вымокают. Некоторые истребляют излишнюю мокроту в земле рассеиванием по ней извести и в том находят пользу; сие также не худо опытами изведывать, а особливо если в земле находится много железных частиц и от того она в сухую погоду красна кажется. Во-вторых, мешает много также хлебородию вырастаемый на пашне кустарник, как то в особливоности в степных местах от полевого персика бывает; в других местах зарастают пашни великим множеством негодных больших трав, например, польнию, чернобылом и прочая. В-третьих, усыпаны пашни великим множеством камней. Все сии и другие тому подобные помешательства, о коих ниже еще несколько упомянется, должен приказчик всячески истреблять и о приведении вообще земель своих в лучшее состояние стараться, а для лучшего успеха небесполезно иметь ему как всем своим землям и их свойствам и качествам, а особливо унавоженным, исправную всегда записку, дабы ему во всякое время справляться можно было, которая земля когда и чем унавожена, и по тому делать свои примечания и распоряжения. Для сих и многих других нужных до земли касающихся записок, о коих ниже упомянется, должен он иметь особливую тетрадь, которая полевою названа быть может. А каким образом наиспособнее сии записки вести, о том прилагается примерная форма, где сообщены и нужные об ней примечания²⁹.

§ 33

Что касается до третьего главного обстоятельства в рассуждении хлебопашества, то есть урабатывания земли или собственного земледелия, то приказчику не в меньшее уважение оное принимать надобно. Известно, что земля чем лучше будет уработана, тем с лучшей способностью родится на ней хлеб. Собственных правил в рассуждении урабатывания оной для [при] великой разности в землях и в обыкновениях ее урабатывания здесь предписать не можно. Общие ж состоят в том, чтоб земля сколько можно глубже вспахана и мягче была уработана³⁰. Для сего приказчику стараться надобно, чтоб пашни его благовременно были вспаханы и заскорожены. Неупускание приличных и удобных к производству сея работы погод делает великое в хорошем урабатывании земли поспешествование. И для того не надобно отнюдь упускать способного времени в пашне, а особливо скородьбе [бороновании], ибо великая разность урабатывать землю в сухую погоду и после дождя или очень рано весною, или дав земле прочахнуть. Для всего того надобно приказчику заблаговременно при наступлении весны сделать распоряжение, кому из крестьян которую землю пахать и ускоривать. Обыкновение пахать сгоном не таково способно, как в удел по тяглам. Тут всякое тягло должно ответствовать за свою землю и скорей можно найти виноватого, а сверх того вся пашня скорей может быть уработана, ибо всякий спешит для себя и опасается делать проступки. А чтоб отвратить оные, то необходимо приказчику, а того более старосте должно смотреть за пахарями и сделавшие хотя малые проступки, например огрехи и прочее, или худо пашни свои уработавшие, должны в страх другим наказываемы быть³¹. О средствах, каким образом лучше урабатывать, должен приказчик по свойствам своей земли сам рассуждать и изыскивать оные. Наконец, надобно ему и о том стараться, чтоб при урабатывании земли счищаема и сволакиваема была вся случающаяся на землях дрянь, как, например, каменья, коренья худых и больших трав и прочее.

Четвертый главный и весьма важный предмет при хлебопашестве составляет семена хлебные, чего ради приказчику их в наивысшее уважение принимать надобно. Наиглавнейшие должности его, касающиеся до сего пункта, суть следующие. 1. Должен он стараться, чтоб семенной хлеб был заблаговременно приготовлен. 2. Чтоб был он самый хороший, имеющий все потребные качества, то есть был бы самый зрелый, всхожий, чистый, не наполнен семенами худых трав, например головною. 3. Чтоб сохранен он был до времени посева с возможнейшим бережением и не допускаем был до какого-нибудь повреждения. В подробности должен он в рассуждении первого пункта на семена потребный хлеб заблаговременно и в лучшую погоду молотить, а буде которого недостаточно — доставать. Второго: заблаговременно семенной хлеб осматривать, кидать его в рост: для чищения ж его, а особливо пшеницы и гороха, употреблять все средства, как, например, при молотье наилучшим образом веять, отнимать от чела, пред посевом подсеять, иной мыть, или заблаговременно выбирать по зерну и прочая. Буде же который совсем худ и негоден, то доставанием и покупкою лучших переменить стараться, и денег на покупку самых хороших не жалеть, ибо лучше хлеб не сеять, нежели сеять худой и ни к чему годный и тем отягощать только землю и людей. В рассуждении третьего пункта должен он с особливым старанием семенной хлеб в зимнее время беречь в крепких закромах и смотреть, чтоб он не сдохнулся, не засорен был другим каким хлебом и прочее тому подобное, за чем особливо смотреть и отвечать должен староста³².

Пятое важное обстоятельство при хлебопашестве есть собственный сев хлеба. В рассуждении сего пункта есть две главные должности для приказчика. Во-первых, должен он благовременное и лучшее распоряжение сделать, какую землю каким хлебом засеять и более ли которого или меньше сеять. Во-вторых, прилежно наблюдать, чтоб собственный посев производился порядочным и колько можно лучшим образом, ибо от посева проистекают великие важности. В рассуждении обоих сих пунктов не можно также почти ничего собственного для различности земель предписать и остается только включить некоторые общие правила. Итак, что касается до распоряжения, сколько какого хлеба и где сеять, то должен он согласовать оное с обстоятельствами того места, с обыкновением тутошних жителей, а не менее того с свойством и качеством земель, а наиглавнейше с домашними нуждами и обстоятельствами, в рассуждении получения на хлебе прибытка. Ему должно наблюдать при сем известное и весьма важное экономическое правило, чтоб стараться от всякой земли или, так сказать, от каждого лоскута оной, наивеличайшую и такую прибыль получить, какую только она принести в состоянии. И для того по прилежном разведывании об урожае хлебов в тамошних местах или, того лучше, искусившись во всем нужном собственными опытами, всякую землю под то и определять, к чему она наиспособнее и более прибытка принести может. Для самого того и требовалось выше, чтоб ему о свойствах своих земель стараться получить совершенное сведение. А из хорошего рассмотрения и распоряжения в сем случае всего более искусство и рачение приказчика усмотреть можно. Искусный домостроитель получает иногда от тех земель прибытка вдвое против прежнего и единственно чрез хорошее распоряжение посева хлеба. Есть земли, которые могут иные хлеба чрезвычайно хорошо и всегда родить, но что пользы от того, если сей хлеб с хорошою прибылью с рук сжить не можно, и для того такого хлеба не более

надобно сеять, как сколько его на домашние необходимые нужды потребно, а прочие земли определять под продажный и лучший, стараясь наперед привести их в такое состояние, чтоб они его родить могли. Что касается до второй главной должности в рассуждении сего пункта, то весьма было бы пространно, если б упоминать о всех до него касающихся подробностях, а скажу только вкратце, что старания приказчика наиглавнейше касаются до следующих предметов: 1) чтоб для посева хлеба выбираема и наблюдаема была способная погода и севом бы ни уранено, ни опоздано было; 2) чтоб севцы были умеющие и рассевали бы ровно и хорошо, в обоих сих пунктах, как из опытов известно, заключается великая в хлебопашестве важность; 3) чтоб посеянный хлеб запахан или заскоржен был по свойству хлеба и земли и обыкновения тамошнего места порядочным образом. Наконец, чтоб остающийся от посева хлеб не пропадал и не украден был севцами, ибо сие часто случается, а для всего того и нужно записывать, кто которую десятину пахал и рассевал так, как о том в форме полевой книги показано.

§ 36

Как из опытов известно, что хлеба во время растения своего претерпевают иногда великие повреждения и от того гораздо хуже и в меньшем количестве рождаются, то проистекает из сего шестая главная должность приказчика в рассуждении хлебопашества, состоящая в прилежном и несленном смотре за посеянными хлебами и в усердном старании об отвращении всех повреждений, которые отвратить можно. Сии повреждения бывают многообразные и происходят либо от стихии, либо от произрастений, либо от животных. К первым причислить можно бывающие повреждения от градов, больших дождей, худых мучных и медвяных рос, морозов, инеев и снега, от чрезвычайной стужи, ненастья и жара и прочая. Ко вторым — от зарастания худыми травами и кустарником и от тени от лесов и дерев. К третьим — от разного рода червей, насекомых, скота, зверей, птиц и, наконец, самых человеков. Некоторые из сих повреждений совсем неотвратимы, а другие отвращены и предупреждены быть могут, почему рачительный приказчик всеми образами стараться должен все то отвратить, что только можно, и к тому предпринимать надлежащие меры, о которых пространно упоминать не дозволяет место, и для того упомяну только вскользь, какие вещи наиглавнейше принадлежат к сему пункту: 1) спускание воды и луж с низких и ровных пашен; 2) перескороживание забитого дождем хлеба³³; 3) засевание вновь земли, где посеянный хлеб пропал; 4) зарывание и заглушение рытвин и водомоин; 5) полоние [прополка] хлебов и истребление из них негодных трав, а особливо из пшениц; 6) недопускание скота ходить по хлебам и оный как растущий толочь, так и молодой втоптывать в землю и грязь; 7) смотрение за изгородами; 8) недопускание домовых птиц до хлебов; 9) бережение от диких и отгонение оных прочь, а особливо воробьев, грачей и диких гусей; 10) смотрение, чтоб по хлебам никто не ездил и не топтал, и прочее тому подобное. Из всех сих обстоятельств следует само собою, что приказчику надобно, как возможно чаще, все поля свои осматривать и примечать, все ли везде в надлежащем порядке находится и не требуется ли где какая предосторожность или иное что подобное, и как скоро где увидит, то, не упуская времени, нужное исправлять и до дальнейшего вреда не допускать стараться надобно. А чтоб тем способнее могло сие смотрение в действо производиться, то надобно стараться, чтоб земли господские были сколько возможно вместе, дабы ее всю вдруг осматривать было можно, а не перемешаны с крестьянскою, или разбросаны по всему полю, и для того в случае чресполосного с кем владения, когда сего учинить или землю столбами раз-

делить для каких-нибудь обстоятельств будет не можно, то, по крайней мере, о мене десятин и о соединении их хотя по несколько в одну кучу прилагать старание.

§ 37

Наконец, дошли мы до седьмого и последнего главного предмета при земледелии, а именно жнитва и прочего прятанья [уборки] хлеба. Сей пункт не менее важен, как и все прочие. Ибо от оплошности приказчика в сем случае и от делаемых погрешностей множество хлеба попустому растеряно или перепорчено быть может. И для того рачительному приказчику неотменно самому при прятанье хлеба всегда быть и как можно за всеми нужными притом вещами смотреть надобно. Старание его должно до следующих трех наиважнейших вещей касаться: во-первых, чтоб всякий хлеб впору зрелый и наилучшим образом был сжат; во-вторых, чтоб по сжатии или по скошении оно до возки в гумна не сделалось ему какого удобоотвратимого повреждения; в-третьих, чтоб swoжен в гумна и складен в скирды и одонья с наименьшею растерею и с употреблением к тому всех нужных предосторожностей. Для всего того надобно ему. 1. Делать расстращение, которые десятины прежде, которые после жать, а не сподвал и спелый, и неспелый³⁴. 2. Прилежно стараться, чтоб прятаньем не опоздать и не допустить до того, чтоб хлеб, например, высыпался, пал, обит был ветром, попал под снег и прочее, и для того надобно ему заблаговременное к скорейшему прятанию поспешествующее распоряжение сделать, в рассуждение которого также удобнее одну только рожь и другой семенной и такой хлеб, который дружного прятанья требует, жать миром и всеми работниками мужского и женского пола вдруг, а прочий разделять по тяглам и в удел, имея только за ними почаще смотрение. 3. Для семенного хлеба надобно ему определять с особливым рассмотрением самый лучший, чистейший и зрелый хлеб и смотреть, чтоб жат был с наилучшим рачением и с ожинанием всех худых больших трав, а если того не можно, то с выдергиванием из снопов или прежде жнитва пред собою, что особливо о таких разумеется, которых семена при веянии от хлеба не могут быть отвеяны и отделены, а хлеб много портят, как, например, горошек, куколь, или хлеб, отменный от того, например, овес в яровой пшенице³⁵. Сия предосторожность нужна и не для одного семенного хлеба, но и для прочего из хороших, ибо худой и сорный и в продаже дешевле. 4. В случае непостоянной погоды во время прятанья, надобно с отменным рачением стараться, чтоб хлеб не претерпевал от мокроты какого вреда, как то часто случается, и для того не упускать удобной погоды и времени к возке хлеба и прочего, иногда один час весьма дорог бывает, особливо же наблюдать, чтоб сырой и непровялый не был swoжен и складен в скирды и от того бы не сгорелся, а не менее того и на поле в копнах от дождей, чтоб не вырос. 5. При собственной жнитве наблюдать, чтоб делано было, сколько можно меньше растери, а особливо хорошим и дорогим хлебам. Всякий жнец должен, связав сноп, собрать кругом себя все незахваченные колосья и оные воткнуть в сноп, при встаскивании же оных в копны отнюдь по земле не волочить, а особливо сухой хлеб, ибо чрез то прежде времени много его обмолачивается. 6. Равномерную ж предосторожность надобно употреблять и при возке в гумна: в телегах должны расстилаемы быть веретья, а снопы так складены, чтоб колесами колосья не обтирало, около же скирдов очищено и снопы с бережением киданы и кладены были. Кроме всех сих, есть многие и другие вещи, кои приказчику при прятанье наблюдать надобно, как, например, чтоб в копнах хлеб не распропал, не обит был птицею и прочее тому подобное. Но о всем том упоминать будет пространно.

Сии суть вообще наиважнейшие обстоятельства и правила, кои приказчику в рассуждении хлебопашества наблюдать надобно. Теперь присовокуплю несколько слов о других обстоятельствах, касающихся до приумножения доходов от сего источника. Добрый приказчик должен уже во время прятанья помышлять о будущем и лучшем употреблении родившегося у него хлеба. Ему надобно уже заранее делать примерные счисления, сколько у него которого будет и сколько от домашних расходов на продажу останется. Для первого надобно ему как можно скорее узнать об умолоте и для того всякого хлеба оставлять понемногу для опытов, выбирая добрый, средний и худой, а для лучшей удобности и в скирды класть особо, не мешая добрый с худым, записывая именно в хлебной своей тетради, какой хлеб с каких десятин и в какой скирде кладен, дабы ему после, узнав умолот, примерно можно счислить, сколько какого будет и сколько всего хлеба будет. В рассуждении молотьбы должен он тот прежде и велеть молотить, который надобнее для скорейшего сева или лучшей благовременнейшей продажи. А и вообще о молотьбе должен он не меньшее попечение иметь, как и за прочим. Нужные при том обстоятельства суть следующие. 1. Чтоб хлеб как можно скорее был перемолочен и излишний сбить с рук, ибо известно, что с каждым днем и молоченого и немолоченого несколько его уже убывает. Для поспешествования сему надобно необходимо ему стараться иметь крытый ток, или так называемую ригу, и с крытым овином, или избу сушильную с потолком. Нельзя довольно изобразить, сколь великое поспешествование делают сии избы и крытые гумна, скорейшей молотьбе и сколь преимущественнее и безопаснее обыкновенных открытых токов и овинов³⁶. А особливо нужны они, если хлеба много, ибо в них никакая почти погода в молотьбе не делает помешательства. Хорошее учреждение в молотильной работе также много помогает. В иных местах молотят по тягам, а в других делается множество овинов и хлеб перемолачивается сгоном вдруг с осени, не оставлявая ничего в застой, и прочее тому подобное. Все такие обыкновения имеют свои пользы и неудобности, и приказчик должен выбирать то, что по обстоятельствам его деревень наиудобнее и для желаемого поспешествования скорейшей молотьбы лучше. 2. Чтоб сушение овинов производимо было с наивеличайшею осторожностью, а особливо во время ветров. Толь частое горение оных с хлебом и бедствия, проистекающие от того целым селениям, и убыток явный не только приватному домостроительству, но и для всего общества требуют сей предосторожности. И для того приказчику надобно прилежно смотреть, чтоб печи в овинах были хорошие, сажа бы часто была обметаемая; сушили бы их не ребята, а старые, обыкшие и уменчие люди, ибо из опытов известно, что овины пожигаются по большей части от неосторожности и неумения в сушке. 3. Хлеб обмолочиван бы был, а особливо веян, как возможно чище и лучше и для веяния выбираемы бы были хорошие ветры, а в случае недостатка лучше сносить невеянный, полагая в особое место, нежели веять в худой [при плохом ветре] и тем только продолжить время. 4. Чтоб при молотьбе не происходило никаких мытарств и плутовства как от старосты, так и крестьян, и для того на овины бы сажены были всегда хлеб с четом, а за мерою смотреть самому приказчику. Для счисления ж одного самому ему иметь ежедневную записку в хлебной тетради, а старосте — так называемые бирки. Меру же должен он во всех деревнях иметь одинакую и мерить всякий хлеб вровень, а не вверх, ибо и в том происходят иногда бездельничества, в отвращение которых, явившихся в преступлении, нещадно наказывать. 5. Чтоб не пропадал также и остающийся от молотьбы гуменный корм, как, например, озадки, мяжина, охо-

ботье, колос и солома. Всякая вещь должна иметь особое для себя место и употреблена быть в корм скоту и прочее...³⁷

О втором источнике доходов

§ 40

Все вышепомянутое говорил я об обыкновенном хлебопашестве и о хлебах, по большей части везде сеяемых, как, например, разного рода пшеницах, ржи, ячмене, овсе, гречихе, горохе, а в некоторых местах — полбе, просе и чечевице. Но, кроме сих, есть и другие полевые и огородные продукты, которых на продаже в иных местах весьма знатный доход проистекает, как, например, мак, лен, конопля, картофель или земляные яблоки, хмель, а в некоторых степных местах — табак и арбузы. Известно, сколь великие деньги получают в иных местах на маке и льне, и для того радетьельному приказчику надобно доходы с деревень, в правление ему порученных, и сей стороны возможнейшим образом приумножать стараться, и потому все те из сих продуктов, которые в тех местах по свойству климата и земель родиться могут, не только, если нет заведенных, заводить, но и о поспешествовании лучшему оных урожаю, а потом к лучшему выработыванию и выгоднейшей продаже прилагать всяческое старание. Но как многие из сих продуктов не везде и не во всяком месте довольную прибыль приносить могут, то пространно о них говорить оставляю, а скажу только, что приказчику в рассуждении их наиглавнейшим предметом должно иметь ожидаемую прибыль и заводить более те, от которых бесспорно надеяться можно хорошей прибыли. Прочие же, которые к единому только отягощению в работе служат и со многими неудобностями в тех местах сопряжены, лучше оставлять, нежели тратить попустому на то время, труды и землю. О собственных обстоятельствах, касающихся до каждого из сих продуктов, должен он наиприлежнейшим образом в тамошних местах, где они родятся, наведаться и узнать то из экономических книг стараться, а здесь всего нужного сообщить не дозволяют пределы сего сочинения, и по всему тому принимать как в рассуждении заведения, так сева, сажания, содержания, сбирания, приуготовления и продажи лучшие и полезнейшие меры³⁸.

О третьем источнике доходов

§ 41

Третьим и равномерно важным из обыкновенных источников доходов в хлебных деревнях почесть можно известный доход, получаемый от скотоводства. И потому приказчику не только должно и с сей стороны о приумножении доходов стараться, но сверх того еще особое рачение о сей части сельской экономии иметь, для того что она сама собою неразрывно сопряжена с первою главною частью, то есть земледелием. Земля не может без скота и лошадей уработываема быть, а какое участие имеет скот и в удобрении оной, о том всем известно. Одни только немногие провинции, как я выше уже упоминал, имеют то преимущество, что в них часть, касающаяся до удобрения земель навозом, совсем отпадает, и где оный более отяготителен, нежели полезен. Но и в сих местах долго ли или скоро навоз не менее будет надобен, как и в прочих, как тому уже примеры видим, для которой причины и в сих местах полезнее бы было сбирать его в особое и такое место, где б он не пропадал и после сыскать бы его можно было, нежели валить по нынешнему обыкновению в вершины и буграки. Таким образом, в рассуждении скотоводства за важное правило в

сельском домостроительстве почестъ можно, чтоб скота столько содержать, чтоб оно на уработание земли и на получение от него довольного количества навоза для удобрения земель было довольно, а не менее, чтоб и знатный прибыль на продаже излишнего скота и вещей от него происходящих, получать можно было. Но как скот взаимного ж вспоможения требует и от земли, то сие содержание оно предполагает уже и то, чтоб для содержания скота довольно было летнего и зимнего корма, и потому следует само собою, чтоб скота не более содержать, как толикое число, сколько оно тутощными пашнями и лугами прокормить можно.

§ 42

Теперь было бы весьма пространно, если б входить во всю подробность сей части сельского домостроительства и говорить о всех вещах, касающихся до скотоводства, и для того необходимость принуждает упомянуть только о нужнейших и общих правилах и должностях, расположа их по разности предметов, касающихся до скотоводства.

§ 43

Итак, первым предметом в рассуждении скотоводства можно почестъ заведение и размножение всякого рода скота. В рассуждении сего пункта приказчику следующее наиважнейшее наблюдать надобно. 1. Прежде всего рассматривать, которого скота наиболее ему надобнее и полезнее по обстоятельствам той деревни, которую он управляет, то есть разбирать, сколько которого для исправления полевой работы и на необходимые домашние надобности потребно, коликое число прочего он кормом своим прокормить и лугами, и пажитнями содержать может; который скот в тамошних местах лучше водится и подвержен меньшим опасностям, который содержать не убыточнее и наконец от которого он по тамошнему месту наиболее господину своему прибыли принести может, и потому такого более и заводить и размножать стараться, который нужнее и прибыточнее. 2. Должен он стараться заводить всякий скот, колико можно лучшего рода, чтоб труды и иждивение, употребляемое на содержание оно, тем более наградились и для того, который скот негодной породы или гораздо уже изменен, то о перемене оно и о заведении иной лучшей породы прилагать старание³⁹. 3. Должен он наблюдать все то в рассуждении припусков [случек], клажи [холощения] и особенного воспитания молодых скотин, что экономия за полезное предписывает⁴⁰.

§ 44

Вторым главным предметом при скотоводстве почестъ содержание оно. Оно разделяется на летнее и зимнее, и об обоих равно попечение приказчику иметь должно. В рассуждении летнего должен он разбирать, каким образом наилучше ему по обстоятельствам той деревни скот свой на пажитях содержать и вместе ли который или особливо, и на каких местах приказывать стеречь. Его главное попечение притом должно быть, чтоб скот, сколько можно, имел во все лето хорошее довольствие и не растерян и не заморен был пастухами, и для того прилежно самому надсматривать над пастухами, чтоб они стерегли, кормили, давали отдыхать, выгоняли б, пригоняли б и поили б скотину порядочным образом и в надлежащее время. В случае особенного владения может он многие найти к тому поспешествования, как, например, разделяя пажитные места на несколько частей и приказывая стеречь на них попеременно, дабы между тем, когда скотина на одном месте пасется, тогда в другом выросал для нее корм и прочее тому подобное. В рассуждении зимнего содержания

должен он попечение иметь, чтоб всякий скот имел не только особливые себе хлевы, сараи и закуты, но чтоб из них одни были теплые, то есть крытые или иногда с потолками, другие же холодные, также чтоб были особливые на скотских дворах места, куда бы на день можно было скотину выгонять, или так называемые денники, а, наконец, особливые сарайчики и закуты для молодого скота, или куда бы требующую особого призора скотину загонять можно было, и для всего того вообще о скотском дворе и о построении всего нужного стараться. Во-вторых, чтоб для хождения за каждым родом скотины, определены бы были скотники и скотницы и всем бы им распределены были разные до хождения, кормления и смотрения касающиеся должности. В-третьих, прилежно наблюдать, чтоб всякая скотина довольствована была надлежащим кормом и не претерпевала бы никогда нужды, также была бы в надлежащее время поена и в прочем призираема, и для того надобно приказчику скотские дворы нередко надсматривать и наблюдать, чтоб ходящие за скотиною исправно отправляли свою должность⁴¹. В-четвертых, чтоб не сделалось никогда в потребном корме недостатка, надобно приказчику всегда в том стараться, чтоб онго в готовности во всякое время довольно находилось, и для того как гуменный корм, так и сено и прочее заблаговременно заготовлять, и буде своего мало, то заранее о доставании онго покупкою или привозом из других мест стараться, а на тот же конец и летом липовый и других дерев лист, а осенью хорошее жнивье заготовлять. В-пятых, чтоб хороший скотский корм с меньшею растерею мог быть в пользу употреблен, то надобно о том стараться, чтоб всякого рода скотине поделаны были ясли или так особливые места и решетки, где бы корм закладывался, дабы он не валялся по земле и не втапывался без пользы в навоз. В-шестых, чтоб о молодом скоте, как, например, телятах и ягнятах, прилагалось было особое смотрение и они бы содержаны были лучше; наконец, в-седьмых, стараться сколько можно, чтоб на содержание скота расходилось меньше хлеба зернами, а особливо в рассуждении свиней, которых содержание в иных местах более убыточно, нежели прибыльно бывает.

§ 45

Третий предмет при скотоводстве есть сохранение скота от случающихся прилипчивых и других болезней и лечение онго. Пункт сей весьма важен и требует особливого от приказчика попечения, потому что скотоводство не чрез что иное, как чрез сие, величайший подрыв претерпевает. И для того надобно ему скотникам накрепко приказывать скотину чаще осматривать и примечать, не больна ли которая, и для таких случаев надобно приискать и иметь на примете всегда таких людей, которые скотские болезни лечат, а в случае недостатка оных самому стараться узнавать все известные от скотских болезней лекарства и в случае нужды употреблять. Но ни в которое время не нужно столь хорошее рачение приказчика, как в случае заразительных скотских болезней, например коровьего или конского падежа, в котором случае надобно ему наперед в то время величайшие предосторожности употреблять, когда падеж в соседстве и до той деревни еще не дошел, например, отгонять скот в какое-нибудь отдаленное место, не допускать его ни под каким видом до воды, текущей из мест, зараженных скотским падежом; велеть всех собак в деревне держать на привязи; прилежно и ежедневно осматривать поля и буераки, чтоб кто не подвез падалища и чтоб не затащили собаки костей, а вороны — падалища и стервы. Подтверждать накрепко, чтоб как можно меньше в те места ездили, а особливо никакого бы скотского корма оттуда не завозили. Наконец, разведовать, зарывается ли там мертвая скотина и не снимаются ли кожи, и как в случае сего ни с какими предосторожностями

устеречься почти не можно, то делать в тех местах представления, чтобы скотина была зарываема и кожи не снимаемы, и изыскивать средства для принуждения к тому, например, чрез сотских или городские канцелярии. Буде же оплошностью какую или так, невзирая на все предосторожности, зараза в той деревне появится, то приказчику в то время труды и прилежность свою усугубить надобно и употреблять все то, что только может служить к отвращению сего зла, и что в экономических книгах в таких случаях предписывается.

§ 46

Наконец, четвертый предмет скотоводства есть получение от него пользы. Польза от скотоводства получается тройкая. Во-первых, происходит доход от продажи разных вещей, от скота получаемых и остающихся от употребления на домашний обиход, как, например, масла, творогу, шерсти, овчин, кож, сукон и прочее. В рассуждении сего пункта надобно приказчику также хорошо смотрение иметь за сбиранием и приуготовлением и бережением сих вещей, ибо без того легко может быть дохода меньше. Продажа оных должна быть не безвременная, а в лучшую пору и в местах, где что дороже. Во-вторых, получается прибыль на продаже самого излишнего скота, живого и битого. В сем случае надобно приказчику также все то употребить, что может служить к лучшей пользе, и для продажи битой, назначенную к тому заблаговременно откармливать. Наконец, в-третьих, получается от скота толь нужный навоз, о котором довольно уже говорено выше.

§ 47

Вот все, что приказчику о скотоводстве вообще наблюдать надлежит. Теперь следовало бы упомянуть о каждом роде скота особо, но как сие заведет в великое пространство, то, оставляя сие, упомяну только несколько слов о лошадах. Заведение и содержание сих нужнейших при сельском домостроительстве животных сколько выгодно и полезно, столько ж, напротив того, сопряжено с некоторыми условиями. Содержание довольно числа и добрых лошадей предполагает уже, чтоб было довольно и таких угодий, где их и пасти и с которых бы довольно сена на содержание оных получать можно. Кроме того, потребно для них знатное число овса, также особливых людей для хождения за ними и прочее, почему сие только в таких местах полезно быть может, где потребных к тому угодий много, да и прочее содержание немногого будет стоить, да и в том случае полезнее заводить уже порядочный конский завод, дабы употребляемые на содержание оного убытки и труды награждались довольною от продажи излишних дорогих лошадей прибылью, но о коих писать не принадлежит к теперешнему намерению. Итак, не касаясь до порядочных конских заводов, что принадлежит до содержания прочих лошадей, то обыкновенно содержатся либо езжалые, либо рабочие, да и то смотря по надобности, ибо как первые более при присутствии самих господ для езды, а другие только в случае деловым или дворовым рабочим людям надобны, то во многих отсутственных⁴² деревнях обе сии надобности и не бывают. Однако как и без лошадей в доме пробыть не можно, по крайней мере для езды приказчику, для разных посылок и домовых работ, то содержание такого рода недорогих и нежных лошадей в отсутственной деревне, а особливо в такой, где в навозе большая надобность, не иначе как крайне полезно быть может, ибо 1) содержание для них требуется не дорогое; 2) навоза от них делается много и хорошего; 3) подвержены они наименьшей опасности, нежели прочий скот; 4) пользу приносить могут тройкую, а именно: употребляться для езды и в

работу, для возки хлеба на продажу, и, наконец, для продажи и снабдения ими нужных мужиков и в нужное время. Но в таком случае не надобно держать сих лошадей много на конюшнях, а более должны они содержаны быть в пространных крытых сараях и сие собственно для получения от них довольного числа навоза, ибо в них должно не урезывая стлать негодную солому.

§ 48

Наконец, присовокупить надобно и сие, что приказчику о всем, что касается до скотоводства, должно иметь особую записку, сколько, например, в который год какого было и каким образом утратилось и прочее тому подобное.

О четвертом и пятом источнике доходов

§ 49

Земледелие и скотоводство, о коих выше говорено было, суть по справедливости наиважнейшие источники доходов в хлебных деревнях; прочие суть не таковы знамениты, однако для других обстоятельств в сельском домоводстве не менее важны. К сим принадлежит особливо часть экономии, касающаяся до лугов и сенокосов; ибо во многих местах получают и на продаже сена, и от дачи излишних лугов внаймы великие доходы, и потому приказчику равное попечение и о сем иметь надобно. Должности его в рассуждении сего пункта должны состоять вообще в том, чтоб ему всеми образами стараться не только, чтоб сено в настоящее время было скошено и все работы, касающиеся до сенокосов, исправляемы были как надобно, но чтоб и луга приводить час от часу в лучшее состояние, дабы сена от них от часу более получать было можно.

§ 50

Что касается до отправления сенокосов, то как бывает сие в одно время в году и притом требует прямой от сельских жителей расторопности, то приказчику необходимо надлежит отменное притом рачение иметь и во время сенокосов самому при том чаще быть и за всем производством сей работы иметь смотрение, ибо как погода составляет наиважнейшее обстоятельство и иногда один час очень дорог, то и не надобно упускать удобного времени к перетрясыванию и возке сена и для того поворачиваться с возможным поспешением, а особливо когда предвидится дождь или ненастная или случится так называемая сеногнойная погода.

§ 51

Прочие же его до сего пункта касающиеся должности состоят в следующем. 1. Весною должен он сколько можно ранее заказывать луга и не давать скоту поедать первые нужные травяные отрасли, ибо из опытов известно, что самое сие наиболее уменьшает урожай сена. 2. В сие ж время осматривать все луга и велеть счищать с них всякий дряг и камни. 3. В продолжение лета, а особливо во время пахания пара и пред покосом накрепко наблюдать, чтоб луга никто из своих и посторонних воровски не выбивал лошадьми и не выкашивал по ночам сена, что обыкновенно случается, и для того в сие время чаще осматривать и по ночам посылать людей для ловления таких бездельников, которых за то неупустительно наказывать, а если посторонние, то взыскивать потраву⁴³. 4. Во время кошения

смотреть за косцами, чтоб чисто и плотно косили и не оставляли бы под рядами высоко траву. 5. При гребле наблюдать, чтоб гребено было чище, а при возке — чтоб вожено было с меньшею растерею. 6. Ежели сено становится в лугах, то чтоб вывершиваемы стоги и скирды были круче, а потом если гоняется туда скотина, оные бы огорожены были жердями или оплетены плетнями. За всеми сими вещами надобно приказчику иметь прилежное смотрение, ибо известно из искусства, что при малом недосмотрении тотчас сделано будет что-нибудь от наших крестьян предосудительное.

§ 52

В вышепомянутом состоят все те должности, кои при нынешней простой экономии наблюдаемы быть должны; однако сие еще далеко не все, о чем доброму домостроителю притом попечение иметь следует. Луга составляют в сельском домостроительстве не меньшую важность, как и земледелие, и как с ним, так особливо с скотоводством неразрывно сопряжены, почему и о том рассуждать надобно, довольны ли и столько ли всякий год родится сена, сколько оного на содержание лошадей и скота надобно, и буде мало, то о приумножении сего нужного продукта стараться, что не иначе, как двумя средствами сделаться может, то есть: либо приведением имеющихся лугов в лучшее состояние, либо приумножением числа оных вновь сделанными лугами.

§ 53

Что касается до первого пункта, то старание о сем и, кроме недостатка, во всякое время надобно, по тому правилу, что лучше иметь хотя немного, но хорошо родящие луга, нежели множество да негодных, того ради упомяну о том вкратце. Сие исправление лугов имеет два главные предмета: 1) возвращение всех препятств хорошему урожаю сена, 2) приращение лугам новой силы к поспешствованию лучшему урожаю. К первому пункту принадлежит вычищение и вырубание мелкого кустарника, коим луга зарастают, истребление моха, который наиболее луга неплодородными делает; срывание кротовых и муравьиных кочек; предпринимание предосторожностей, чтоб луга не заносило с полей илом и землею, также, чтоб не изрываемы они были свиньями; истребление худых и негодных на лугах трав; осушивание слишком мокрых и болотных мест, выкапывание в удобных местах рвов; благовременное заказывание лугов, огораживание лучших от скота и прочее. Ко второму принадлежит удобрение худых лугов разными к тому удобными средствами, как, например, некоторыми скотскими навозами, золой и птичьим навозом и прочее. Заведением на лугах гораздо лучших выгоднейших и полезнейших трав, а наиглавнейшее наводнением оных в приличное время приведенною на них водой и прочее.

§ 54

Что же принадлежит до другого славного средства, служащего к умножению сена и лугов, то сии делаются вновь или из леса, или из болот, или из пашен. Первое средство у нас употребительнейшее. Лес обращается в луга чрез вырубание и выкапывание корней, дерев и кустарника, но сие средство тогда только должно употреблять, когда есть излишнее число лесных угодий или отлогие вершины и буераки, зарослые кустарником, которые в изрядные сенокосы обращены быть могут; а не менее того не надобно жалеть и таких ровных мест, где растет один низкий кустарник или ракитник, который никогда в хорошие дрова не вырастает. Болота же должны во всякое время осушаемы и в луга обращаемы быть, разве толь-

ко состояние их и местоположение никоим образом того позволять не будут. Что же касается до обращения в луга пашен, то сие средство не гораздо у нас еще употребительно, хотя и наивеличайшее искусство и полезность в рассуждении всей оной части сельского домостроительства составляет, и сие не только в случае недостаточного числа лугов и излишнего числа пашен, а особливо худой земли предпринимается, но и в противном случае, когда бы, например, лугов довольно находилось и пашен излишних не было, в котором случае делается двойное преобращение: то есть из пашни делаются луга, а из лугов — пашни, и сие на тот конец, чтоб чрез сие средство из худых лугов сделать хорошие пашни, а из худых пашен изрядные луга и чрез то и хлебопашеству, и сенокосам не малое поправление⁴⁴. Сии суть вообще те вещи, кои сверх нынешней обыкновенной экономии примечаемы быть должны и о коих рачительному приказчику по мере сил своих стараться надобно.

О прочих источниках доходов, кои не во всех местах бывают

§ 60

Кроме всех вышепомянутых, есть многие и другие части сельского домостроительства, из коих также не малый доход проистекать может и действительно во многих местах бывает знатный. К сим принадлежат: 1) пчелиные заводы, 2) сады и огороды, 3) пруды и рыбные ловли, 4) разного рода мельницы, 5) птицеводство. Всем известно, коль прибыльны бывают иногда все сии вещи, но было бы весьма пространно, если б о каждой из них сообщить пространные наставления, и как, сверх того, все сии вещи более случайные и не во всяком месте быть могут, то и упомяну об них с возможнейшей краткостью.

§ 61

Пчелиные заводы имеют по справедливости пред всеми оными преимущество, потому что пчелы не только в множайших местах могут заводы быть, но и на содержание свое не требуют почти никакого иждивения, да и смотрение за ними не сопряжено с дальними затруднениями. Нужно только иметь хорошего человека, который бы до них охотник был и разумел, как с ними обходиться и их содержать. Почему усердному приказчику в рассуждении сего пункта ничего упускать не надобно, что б только могло служить в пользу и, например, буде пчелиного завода нет, то стараться оный заводить, а особливо если места к тому способные и знающие люди есть. В таком случае надобно ему испрашивать у господина своего довольного капитала на покупку оных и стараться купить, сколько можно, в множайшем количестве и хорошего рода, ибо в малом числе оные заводы не стоят почти труда и служить будет к единому только отягощению, доход же от оных долгое время совсем будет не виден. Буде же пчелы есть, то во всякое время иметь об них хорошее попечение и не упускать ничего им в пользу служащего. Правда, главные должности касаются тут до пчельников, однако и для приказчика остается многое для наблюдения, как, например: 1) чтоб ульев запасных всегда было довольно; 2) чтоб пчелиные омшеники и ограда около осеков была в добром состоянии⁴⁵; 3) чтоб посторонние пчелы не нападали на него и не производили бы толь иногда чувствительного вреда или совершенного подрыва, а равномерно, чтоб и свои к чужим не ходили и не делали обиды; 4) чтоб пчельник не делал каких шалостей, как, например, не упускал бы роев или не продавал

бы оных и прочее тому подобное. Наиважнейшая же должность приказчика касается до получения от них доходов. В рассуждении сего должен он поступать по обыкновениям тамошнего места и по правилам разумной экономии, то есть или продавать излишние хорошие улья, или выламывать ежегодно худые, оставлять добрые на приплод и продавать самому мед, воск и прочее.

§ 62

Сколько сады бывают иногда прибыточны, а особливо в таких местах, где их мало и где от продажи целых садов или плодов и овощей великую прибыль получить можно, о том упоминать нет нужды; всем известно, что иногда такой же доход получается с них, как из целой и хорошей деревни, почему следовало бы приказчику и о заведении оных возможнейшее и заблаговременное иметь попечение, а буде они есть, то о приумножении и распространении, а особливо о содержании оных в хорошем состоянии прилагать старание. О правилах и нужных наставлениях к тому, каким образом оные скорее завести и в хорошее состояние привести можно, я не буду здесь упоминать ничего для того, что, несмотря на все старание, материя заведет в пространство, с пределами сего сочинения не согласующееся. И потому оставляю стараниям домостроителей осведомляться о том в различных к тому экономических книгах. А я то только скажу, что когда сады в той деревне уже есть, то приказчику по крайней мере крепкое смотрение иметь надобно, чтоб не претерпевали они какого удобоотвратимого повреждения, например, не объедены б были плодовые деревья скотом, а особливо зайцами, не переломаны б были сучья и деревья людьми или за недостатком нужных подпор ветром или от тяжести плодов и прочее. И для того наблюдать, чтоб ограда около садов особливо была в хорошем состоянии, а в случае продажи оных не делано бы было сидельцам отнюдь ни малейших обид, ибо чрез то отгоняются купцы от покупки оных к немалому предосуждению хозяина.

§ 63

Пруды также нужны и полезны в сельском домостроительстве. Часто случается, что они за оскудением воды необходимо надобны, а сверх того и от рыб, распложающихся в них, может иногда простекать доход, который хотя бы был и не важный, но в домостроительстве всякая копейка дорога. И для того рачительному приказчику как о заведении и размножении, так о ловле и продаже оных стараться надобно, а особливо если удобные места для запружения прудов в дачах находятся. Сии пруды надобно утверждать крепкими плотинами и хорошими снабдевать спусками, рыбу же сажать не всякую без разбора, но смотря по воде и по различию их природы, а особливо не мешать хищных рыб с прочими. С сим сопряжено уже и то, чтоб приказчику иметь за имеющимися старыми прудами все надлежащее смотрение. Главные пункты, о коих ему в рассуждении сего попечение иметь надобно, суть следующие: 1) чтоб в зимнее время вода в прудах не сдыхалась и от того не портилась и не поморила б рыбу, в отвращение чего прорубаемы бы были всегда большие проруби; 2) весною, чтоб льдом и водою не испортило плотин и прудов не прорвало, также бы с водою не сбегало много рыбы, в отвращение чего надобно лед заблаговременно коло плотин обрубать, спуски осенью еще вычинивать, а весною сетями и решатками заставляивать; 3) чтоб пруды заносились сколько можно меньше с полей илом, тиною и дрязгом [сором], в отвращение чего чтоб сделаны были вверху для удержания того ила небольшие прудки; 4) чтоб не было в пруды стоков из скотских дворов и не шел бы в оные навозный

сок и не портил бы воду; 5) летом во время туч или паводков иметь предосторожности, чтоб дружною водою пруды не прорвало; 6) во всякое время накрепко беречь, чтоб рыба из прудов бездельниками воровски была не ловлена, как, например, по ночам квашнями, снастями и пр.; 7) не допускать, чтоб утки, плавая по прудам, молодых рыбных зародышей и икру поедали, также, чтоб завелись в прудах выдры и другие зверьки, толь много рыбы поедающие; 8) не допускать того, чтоб пруды от долговременного нечищения совсем обмелели, но оные благовременно спускать, чистить и вновь запружать; 9) беречь рыболовные снасти и не допускать их согнивать на дожде и солнце и прочее тому подобное. Если же случится в дачах того владения озеро или реки, в коих рыбная ловля производима быть может, то приказчику не надобно упускать и с сей стороны о приумножении доходов господину своему чрез продажу оных стараться и для того в праздничные и гулящие дни и другие для ловли удобные времена оную в озерах и реках ловить или тотчас продавать, либо сажать в садки схранять до удобнейшего времени.

§ 64

Ежели есть в деревнях его водяные, ветреные или лошадиные хлебные или другие какие мельницы, то о содержании их в хорошем состоянии и о приведении от часу в лучшее должно прилагать старание, а буде нет, а места к тому способные есть, то в рассуждении бываемой от них великой прибыли с дозволения господского самому оные вновь заводить или посторонними исполу, или на других каких договорах строить стараться. Особливо же иметь за мельничными плотинами попечение и делать их, колико можно, крепче, не жалея на то капитала, дабы чрез частое прорывание не было мельничному доходу толь часто случающегося подрыва и, одним словом, о всем том стараться, что в рассуждении сего пункта за нужное почитается.

§ 65

Что касается до птицеводства, или содержания разного рода домашних птиц, то вообще можно сказать, что содержание оных в деревнях более необходимо, нежели полезно, потому что часто поедают они столько хлеба, что и половины оного сами не стоят⁴⁶, и потому содержание их в пригородных и в таких местах необходимо, где они тотчас в расход употребляемы или живностью в города отвозимы бывают. В отдаленных же и отсутственных, а особливо в таких деревнях, где хлеб может хорошею ценою продаваться, великое множество оных, и только для того водить и кормить чтоб, зимою перебивши и переморозив, на торгах за малую цену распродать, конечно, будет не великая прибыль. Не убыточнее из всех их могут почесться гуси и того более русские куры. Сии не только малым, но к тому ж негодным кормом могут быть содержаны, а пользу как сами собою, так и яйцами приносить могут. Но как бы то ни было, а в случае содержания всех их приказчику великое смотрение иметь надобно, чтоб хожатые ходили и смотрели за ними хорошенько, а особливо надобно ему изыскивать все способы, чтоб как возможно расходилось на них меньше доброго хлеба, и в записках особо замечать, сколько какого хлеба употреблено на содержание оных. Обыкновение, имеющееся в некоторых уездах, раздавать гусей, индеек и кур по дворовым людям, а иногда и по крестьянам и отпусkanie для корма оных положенное число хлеба, а потом взыскивание с них определенного числа молодых птиц и яиц в отсутственных деревнях может с великою пользою употреблено быть, если только определенное число не будет превосходить меры и обратится в отягощение.

Для приказчика

Примерная форма полевой экономической тетради

Примечание

Сия нужная для исправного домосодержательства книга или тетрадь должна в себе содержать все нужные записки, касающиеся до земель и пашен. В ней должно прежде всего наперед записано быть, сколько имеется разных полей или столбов и в каждом из них сколько именно десятин и других лоскутов пахотной земли. Для лучшей способности в делании нужных для хлебопашества распоряжений требовалось бы, чтоб у хорошего домостроителя сделан был всякому полю примерный рисунок, на котором бы все находящиеся в оном десятины и другие лоскуты в своем положении были назначены и перенумерованы. Сие особливо нужно в случае с кем-нибудь чресполосного владения. Но в недостатке сего надобно по крайней мере всем десятинам и лоскутам сделать реестр по порядку и по их обыкновенным прозвищам, а у которых нет, тем давать какие-нибудь новые прозвания, ибо сие для того надобно, чтоб не было нужды описывать их и толковать долгое время по приметам, но чтоб можно было тотчас ее назвать, в случае когда на нее кого послать и что делать приказать или что до нее касающегося спросить и записать надобно будет. По учинении такого общего всем десятинам реестра описываются они далее в подробности и как нужных до земли касающихся записок случается немало, то наиспособнее для всякой десятины или другой какой части земли определить в сей тетради по целой и особой странице и на оной вверху изобразить поле, номер и звание той десятины, а потом описать все нужные ее свойства и качества, как, например: какое положение она имеет и на ровном ли или низком, или высоком, сухом или сыром месте, или на косогоре лежит, в которую сторону имеет сток и велик ли, какой доброты и свойств ее земля, черная ли, серая, песчаная или с наглинком и прочая тому подобная, навозная ли или ненавозная, не имеет ли каких примечания достойных помешательств: например, не стоит ли долго на ней вода лужами, не вымокает ли от чего хлеб, не роет ли вода рытвин и не сносит ли хлеба, не зарастает ли она чем-нибудь особливим, не бывает ли обыкновенно какой ей толоки от скота, или от проезжих, также сколь она велика и прочее тому подобное. Все сие записывается вверху страницы по порядку впредь для памяти. Но не для сего одного должна сия тетрадь быть, в ней надобно также ежегодно записывать, какой хлеб и когда на всякой десятине быть должен, кто ту десятину уработывал, кто засеивал, когда и сколько семян пошло, каков хлеб на ней родился, кто жал и прятал и сколько копен она принесла; также которая десятина, когда и чем и сколько была унавожена или иным каким образом удобрена. Для удобнейшей и кратчайшей записки всего того должно сделать такие графы, как на обороте сего листа изображено, в коих всякий год нужно только делать отметки, почему и вся записка никакого почти затруднения не делает. Остальное же ниже того место на странице оставляется впредь для случающихся каких особых записок, до той десятины принадлежащих, например, если надобно что такое записать, что не позабыть в последующий год на ней сделать, или случившееся какое особое происшествие и прочее тому подобное. А по описании всех десятин вышепомянутым образом оставляется в сей тетради позади несколько листов порожней бумаги, где записывается все, что вообще до всех полей касаться будет, как, например, сколько десятин во всех полях, в который год в пару, сколько со ржами и сколько под ярвым будет, сколько десятин и какого хлеба есть, куда в который год навоз вожен и прочее.

Польза таковой тетради в сельском домостроительстве из вышесказанного сама собой почти означается. Домостроитель, приняв на себя одиначды труд сим образом описать все свои земли, а особливо их свойства и качества, чрез то наискорейшим образом может получить о своих землях довольное сведение, которое ему иметь толь нужно и надобно, а сверх того и после может тем способнее делать свои экономические о разности урожаяв и причинах того примечания. Кроме сего, по сим запискам может он тем способнее усматривать, которую часть земли ему наинужнее удабривать или чем поправлять, или что иное с нею предпринимать надобно. Для заблаговременного ж расположения будущего посева хлебов и полевых работ и выбора под всякий хлеб приличной земли, о чем в наказе приказчику упомянуто, таковая тетрадь ему почти уже необходимо надобна. А сверх всего того наивящую пользу она ту ему приносить может, что он при объезде своем полей и осматривая хлеба, приметив какой-нибудь сделанный в хлебопашестве проступок, во всякое время тотчас по ней справится и виноватого сыскать может, или впрочем, будучи на поле и приметив какое-нибудь обстоятельство, требующее в последующий год или когда-нибудь исполнения тотчас по приезде в том, в ней для памяти записать может.

Печатается в сокращенном виде.

Труды Вольного экономического общества, ч. XV, стр. 95—130 (§ 21 до § 39), стр. 134—155 (§ 41 до § 55), стр. 162—169 (§ 62 до § 66), стр. 215—218 (форма записей) 1770.

Поле к погосту

№ 1 десятина, называемая таким-то образом, например Егорьевская

Описание

1. Сия десятина лежит в таком-то месте, подле такой-то. Одним концом уперлась в вершину такую-то, а другим боком к дороге такой-то.
2. Положением своим она на высоком и почти на ровном и сухом месте и имеет небольшой только скат к полуденной стороне, следовательно, лежит на полдень.
3. Земля на ней из средних, то есть серая, тяжелая местами, к вершине смешанная с наглинком, от чего во время жаров и дождей садится пнем и оседается. Хлеб родит посредственно, навоза никогда не видала за отдалением от деревни, да и скотина редко туда гоняется.
4. Хлебородию на ней дальних помешательств нет, кроме того, что вода весны и в проливные дожди несколько к вершине роет, да подле дороги хлеб иногда выбивается.
5. Величины они посредственной, не более и не меньше указанной.

З а п и с к а о п о с е в е и у р о ж а е

Годы	С каким хлебом была	Которое тягло пахало и урбатывало	Кто рассевал	Когда сеено	Сколько вышло семян		Каков хлеб родился	Которое тягло прятало	Сколько копен родилось		Когда унавожена и чем
					Чет	Ч.			Копны	Снопы	
1767	С рожью						Посредственный	Миром	5		
1768	С овсом	Дурнолова	Емельял	Мая 15 августа	2	4	Худ. низ и нечист	Дурнолова	6	30	
1769	В пару	Сгоном	Староста Иван	20 пшеница	1	4					Было на ней скотское стойло
1770	С пшеницею озимую						Родилась изрядно	Миром	15		
1771											
1772											
1773											
1774											
1775											

Сие место оставляется для случающихся после до сей десятины касающихся записок.

ОБ УДОБРЕНИИ ЗЕМЕЛЬ

Что земли во многих местах худы, что удобрения себе требуют и что сие удобрение оным весьма надобно и важное дело в хлебопашестве и во всем сельском домостроительстве составляет, то суть такие обстоятельства, которые всем довольно известны, следовательно, пространно говорить о том нет ни малой нужды. Желал бы я, чтоб столь же мало нужды было и о том упоминать, что и сия часть сельской экономии не лучшее счастье имеет пред прочими, но находится у нас в таком же упущении, как и другие. Мы держимся и в рассуждении сей одной только поверхности, почему по справедливости и дивиться нечему, что мы важность сего пункта недовольно усматриваем и потому старания свои о том не с таким усердием полагаем, какого бы она от нас требовала. Я бы мог сие многими доказательствами утвердить и вкупе изъяснить происходящие от того вредные следствия, но как сие в последующем само собою окажется, то, говорить о том оставляя, приступлю к моему намерению, которое состоит в том, чтоб говорить собственно об удобрении земли.

Всему мы лучше верим, в чем удостоверены ясными доказательствами, и важность каждой вещи наиболее мы почитаем, когда, так сказать, мы видим ее очевидно. Также чем более известны нам причины, для чего что именно надобно, тем охотнее следуем тому и предпринимаем дела к сему потребные. Сии положения были поводом, что я прежде приступления к подробным примечаниям об удобрении земель, за нужное признал, предпослать несколько общих о том примечаний. Одним словом, мнение, что все предложения сельским домосодержателям тем будут приятнее, чем более будут они знать, для чего всякая вещь надобна, побудило меня сообщить им общее о связи всех вещей, касающихся до пункта удобрения земель, понятие или коснуться несколько легче тех прочих, которые хорошее хлебородие производят.

Итак, буде хотим об удобрении земель основательно рассуждать, то надобно нам во внутренность земли и самых тех вещей вникнуть, которые ее удабривают, также рассмотреть, что именно удабривает землю и способствует лучшему урожаю хлеба. Прилежные естества испытатели подадут нам к тому руководство.

Рассуждая о связи и сопряжении всех созданных в мире вещей по зависимости их друг от друга, поистине не можно довольно надивиться, с какою великою и непостижимою премудростью все вещи на свете устроены и каждая из них сопряжена с другими. Мы получим важный повод к удивлению, когда сего пункта и в рассуждении одного только хлебородия коснемся и все принадлежащие к тому обстоятельства хотя несколько в рассуждение примем. Но как при том дело до разных натуральных вещей дойдет, то рассмотрим вкратце общие до того касающиеся обстоятельства. Натуры испытатели примечают в рассуждении всех натуральных вещей между прочим и следующие важные обстоятельства: 1) непостижимую многообразность оных; 2) разные степени совершенств между оными; 3) сопряжение и связь между ними. Первое и последнее из сих обстоятельств потребно к нашему намерению. Итак, что касается до первого, или многообразности оных, то по различию существа и свойств каждой раз-

деляются они все, кроме известных стихий или элементов, как-то: земли, воды, огня и воздуха, на три главные рода. Физики называют сии разные роды разными царствами или классами вещей натуральных. К первому причислили они все твердые, бесчувственные и внутреннего движения и живности не имеющие вещи, как разных родов земли, соли, камни, металлы и прочие всякого рода минералы, и назвали все собрание оных царством минералов. Ко второму такие вещи, которые уже имеют некоторый вид жизни, как деревья, былия, травы, овощи и прочие тому подобные вещи, и назвали царством произрастений. К третьему — все одушевленные вещи, то есть все роды насекомых, гадин, птиц, рыб, скотов и зверей, и назвали царством животных. Коль великое многообразие опять между вещами в каждом из помянутых главных классов находится, но о том пространно упоминать наше намерение не требует, довольно, когда скажу, что одних разного рода солей в царстве минералов множество найдено, а о разности произрастений и животных еще больше сказать можно. Одних произрастений немалое число тысяч уже описано, а из животных одних насекомых несколько тысяч разных родов известно. Но для нынешнего случая нам более о связи и сопряжении между сими классами рассуждать надобно. Мы, рассматривая далее, видим, что все оные главные классы вещей натуральных очень тесно между собою связаны и сопряжены, ибо не только все многообразные в них находящиеся вещи удивительным образом между собою перемешаны, но зависят почти все взаимно друг от друга. Например, мы видим, что вещи одного царства содержатся и пользуются вещами другого, а вещи другого пользуются вещами третьего царства. Но того еще не довольно; многие вещи одного царства содержатся и пользуются вещами не только обоих прочих царств, но и своего собственного; например, видим, что животные пользуются и питаются не только произрастениями и некоторыми вещами из царства минералов, но вещами и собственного своего царства, то есть разными другими животными. Ежели человека и его жизнь рассмотреть, то увидим, что он весьма многие вещи всех трех родов на службу себе требует. Но я не хочу в подробные о том рассуждения вдаваться, и как главнейшее намерение мое до произрастений касается, то и рассмотрим единственно только некоторые нужные до них касающиеся обстоятельства.

Во-первых, видим мы, что все произрастения состоят наиболее из вещей, принадлежащих к царству минералов. Обстоятельство, что по снугии их обращаются они в землю, доказывает нам сие положение, ибо земля, происшедшая собственно от них, не такая ли собственно вещь, которая тверда, бесчувственна и внутреннего движения не имеет? Но откуда бы ей взяться, если б части, составляющие ее, не находились уже в произрастениях? Из чего заключить можем, что произрастение не иное что есть, как махины, состоящие из чудного и непостижимого сплетения и сложения разных твердых к земле принадлежащих и многих других вещей, а именно разных стихий, то есть огня, воздуха и воды. Сие доказать можно самыми простыми доводами; возьмем в пример дерево, что огненные элементарные частички в нем есть, видим из того, что при сильном трении дерева о дерево огонь производит. Откуда бы ему взяться, если б во внутренности дерева оногo уже не находилось? Что вода в нем есть, сие познаем нашими чувствами. А что воздух также в оном есть, доказывает нам внутреннее сложение дерева, состоящее из разных трубочек, из которых одни наполнены соком, а другие пусты и служат для коммуникации воздуха, которым они наполнены, и потому воздушными трубочками называются. Прочие вещи, из которых дерево состоит, суть отчасти элементарные земляные частички, отчасти другие к царству минералов принадлежащие вещи. Сие видим мы при сожжении дерева, когда огонь всю связь оногo чудного внутреннего сложения разрушает, при котором случае все разные дерево

составляющие вещи разбираются по своим местам, как, например, легчайшие посредством пламени и дымом выходят в воздух, тяжелые упадают на низ, скипаются в уголья и обращаются в золу, которая сама собою принадлежит уже к царству минералов, ибо, будучи положена в землю, чрез несколько времени теряет свое свойство и обращается в оную. А все вышепомянутые обстоятельства в рассуждении дерева можем приравнять и к прочим произрастениям ⁴⁷.

Рассматривая далее произрастение и рассуждая об его растении [росте] и содержании, находим, что оно от тех же самых вещей наиболее зависит, из которых оное, как выше упомянуто, составляется. Что стихии к тому необходимо потребны, то видим очевидно, ибо может ли какое-нибудь произрастение расти без земли, без теплоты, то есть огня, без воды и без воздуха? Но того еще не довольно; мы видим, что как все помянутые стихии должны совокупно о приведении его в совершенство стараться и каждая из них для составления его по некоторому числу частиц от себя уделять, то, натурально, от достаточного сего уделения и успех и вред того произрастения зависит. Немногие обстоятельства нам сию важную вещь объяснить могут. А именно: не видим ли мы, со сколь различным успехом произрастения растут на доброй и худой земле и во время доброй и худой погоды? Что иное сие значит, как только то, что в рассуждении земли одна земля имеет в себе более таких частиц, из которых произрастение составляется или которые росту его поспешествуют и оные уделает ему способно, а другая либо сама собою в помянутых потребных к тому частичках оскудение имеет, либо за какими-нибудь препятствиями оных произрастению способно уделять не может. В рассуждении погод, а именно в случае доброй погоды, умеренное число водяных, огненных и воздушных частиц произрастение в себя получает, и все обстоятельства, потребные к доброму успеху его растения, находятся в добром состоянии; напротив того, в худую погоду, либо недостаток довольной теплоты, либо оскудение или излишество воды, или иное что тому подобное бывает, чрез что в помянутых обстоятельствах делается великая перемена и доброму успеху в растении либо остановка, либо совершенное препятствие, ибо чрез то делается и самая земля к уделению своих частей неспособною.

Из всего вышеупомянутого можно следующие положения в рассуждении всех произрастений извлечь, а именно, что для хорошего успеха в росте оных надобно: 1) чтоб в земле, на которой они растут, довольно число таких частичек и вещей было, которые к растению их потребны; 2) чтоб сия земля была в таком состоянии, дабы могла помянутые частички способно сообщать произрастениям или чтоб не было никаких препон, мешающих произрастениям питаться оными ⁴⁸; 3) понеже для роста произрастений не одни земляные частички, но при том вспомоществование и прочих стихий надобно, а сии стихии между собою перемешаны, ибо из опытов известно, что в земле и огонь, и вода, и воздух, равно как в воде воздух и некоторые земляные частички, в воздухе же вода, огонь и также некоторые земляные частички или так называемые минеральные пары и разного рода соли находятся, следовательно, произрастения как потребными для себя сими минеральными, так и элементарными частичками сколько внутри, столько и снаружи пользуются, то потребно, чтоб сии стихии как во внутренности земли, так и на поверхности оной были в таком состоянии и между собою расположении, чтоб произрастения могли умеренным, а не излишним или недостаточным количеством частиц каждого элемента или стихии пользоваться.

Приравним же теперь все сие к нашему земледелию и хлебопашеству. Всякого рода сеямый нами хлеб бесспорно принадлежит к царству произрастений; следовательно, до него все те же обстоятельства принадлежат, какие и до прочих произрастений. Он состоит и питается такими ж общи-

ми вещами, как и прочие. Правда, хотя и великая разница находится между травой и деревьями, однако сие не мешает нам то же генеральное [общее] заключение об оной, как и о деревьях, сделать, ибо непостижимой многообразности всех произрастений находим мы почти одну только причину, что они друг от друга отменное сложение имеют. Некоторые только из них особливых земляных частиц или паче отменного смешения оных, прочие же по большей части отменного количества которой-нибудь стихии для растения своего требуют, как, например, иные более воды, иные более жару и тому подобное, но что о сем много говорить, — все докажет нам, что о хлебе все то же сказать можно, как о прочих произрастениях. Рассмотрим несколько ближе, как оный прозябает и растет. Не имеющим о физике никакого понятия покажется весьма странно и невероятно, когда сказать, что семечко каждого произрастения имеет в себе уже все изображение, или, паче сказать, все будущее произрастение составленное, но притом непостижимым образом уменьшенное и сжатое⁴⁹. Если сему семечку произрастать, то прежде всего надобно уже, чтоб в земле, в которую оно положится, находилось довольно число воды и теплоты, посредством чего могло бы оно приготовиться к прозябению и дать рост и корень свой. Сему корню надобно уже тотчас находить себе работу, ибо он почтется может инструментом, которым произрастение все нужные себе части из земли вытягивает и получает, следовательно надобна для него тотчас земля, из которой бы ему помянутые вещи высасывать, и для того в случае, когда зерно посеяно в землю, не успеет корень произойти, как спешит уже оный распространиться по внутренности земли и находит пищу, потребную для произрастения, к которому оно принадлежит. Сия пища состоит в воде и некоторых особливых земляных или паче минеральных частичках, следовательно, надобно в той земле сим вещам в довольно количестве находиться. Излишество и недостаток оных производят добрый или худой успех в росте того произрастения⁵⁰. Но всего того еще не довольно. Как в то же самое время и рост кверху идет, когда корень вниз и по земле распространяется, оба же они сначала чрезвычайно нежны и бессильны, то не следует ли уже само собою, чтоб земля довольно рыхла и мелка и такого состояния была, чтоб оные нежные ростки способно сквозь нее проходить могли и никакого непреодолимого препятствия не имели, но какие последования от недостатка того проистекают, то доказывают нам худые и мало ухаханные пашни. Как скоро верхний рост выйдет на поверхности земли, то начинает уже произрастение сколько из земли, столько и снаружи получать себе пищу⁵¹ и требует, чтоб воздух находился уже в таком состоянии, которое для него полезно, то есть, чтоб в оном находилась умеренная пропорция теплоты и влажности. Недостаток или излишество которой-нибудь из сих вещей вредно для молодого произрастения. Во время дальнейшего его роста требуется равномерно [также], чтоб ни в земле, ни снаружи никакого помешательства ему не делалось, и сие даже до самого того времени, покуда оное поспевает, но особливо во время цвета и завязывания налива, которое время по справедливости весьма критическим для всякого произрастения почтется может, потому что от того вся надежда будущего плода зависит.

Из сего можно уже усмотреть, на чем именно оснуются те экономические правила, кои в рассуждении хлебопашества почитаются наиважнейшими, а именно: чтоб стараться удабривать, также чтоб приготовить ее [землю] к посеву и засеять семенами в удобнейшее время и лучшим образом; но как сии последние обстоятельства не принадлежат к нынешнему намерению моему, к тому ж отчасти уже о том прежде сего примечания мои сообщены, то и приступаю теперь к примечаниям, единственно до удобрения земель касающимся.

Об удобрении земли вообще

Из вышеписанного, надеюсь, можно уже всякому заключить, что худые земли называем мы собственно те, в которых не только помянутых нужных для растения хлеба земляных и других частичек находится мало, но кои и с другими препятствиями сопряжены, которые либо помянутыми частичками пользоваться не допускают, либо собственно ко вреду произрастений служат. А потому, думаю, нетрудно заключить, что и удобрение земель не в чем ином состоять может, как либо в приумножении в земле помянутых плодородных и хлебородие производящих частиц, либо в отвращении и уничтожении помянутых препятствий, и как по сему примечания о удобрении земель могут надвое разделиться, то и я упомяну о сем последнем при другом случае, а теперь о первом говорить буду.

В рассуждении сего за нужное нахожу упомянуть наперед, какие бы его частички были, которые наиболее хлебородию поспешествуют. Навоз сделал нам в том довольно объяснение. Всем известно, что навоз всего лучше и скорее удабривает землю и поспешествует очевидно хлебородию. Но спрашивается, что в таком во внутренности навоза было, что помогает хлебородию, ибо то обыкновенное мнение, которым и поныне деревенские жители обманываются, будто навозный сок всему причиною, конечно, неосновательно, потому что оно принадлежит до одной поверхности. Ибо хотя то и правда, что сок причиною, но надобно знать, что такое в самом сем соку находится, которое пользу производит. Из опытов прилежных и узнать сие старающихся природы испытателей оказалось, что в самом сем соку и вообще во всем навозе находится некоторого рода соль, принадлежащая к тем солям, которые они алкалическими называют, и что сия соль всему хлебородию наиглавнейшею причиною и находится наиболее в урине, или моче, скотской.

Как обыкновенная жалоба, что навоза мало и на удобрение всей земли оно недостаточно, из давних времен и во всем почти свете была, то после открытия сего начали люди об изыскании средств к отвращению сего недостатка помышлять и искать, нет ли в других каких вещах подобной тому соли, которую бы вместо навоза употреблять было можно. Открытие, что произрастения питаются сею солью, подало, может быть, повод ко мнению, не остается ли оной соли в золе, по сожжении оных или в земле, сделавшейся из согнивших произрастений. Но как бы то ни было, однако в обеих сих вещах довольно оной найдено, почему золу начали многие употреблять вместо навоза, равномерно и разного рода произрастения собирать, гноить и прочее тому подобное; после того узнали уже, что такая соль и во многих других вещах есть, как, например, в извести и прочая, и потому изыскивать и употреблять разные особливые средства ко удобрению земель, а от того и произошло, что удобрение земель вообще на два рода разделяют, называя одно обыкновенным удобрением, а другое — чрез искусство произведенное удобрение. Я намерен теперь о первом говорить, которое состоит в уваживании земель обыкновенным навозом.

В рассуждении сего простого и обыкновенного удобрения нахожу я два обстоятельства для примечания. Во-первых, сбирание и содержание или приуготовление навоза, во-вторых, употребление оного или собственное удобрение им земли. Для лучшего порядка надобно мне о каждом из сих пунктов особливо говорить.

I. Об сбирании и содержании и приуготовлении навоза

Важность сбирания скотского навоза оснуется на том, что как в моче, так и в кале всякого скота находится более, нежели во всех прочих вещах, той плодородной соли, которая толь очевидным образом хлебородию поспе-

шествует. А для того же надобно и все прочие вещи собирать, в которых помянутая соль есть.

Важность хорошего содержания навоза оснуется на том, чтоб не допустить находящимся в навозе сим соленым частичкам пропадать тщетно, но паче сохранять их до того времени в целости, покуда бы могли они вместе с теми вещами, в которых они находятся, соединены быть с землею.

Важность приуготовления навоза оснуется на том положении, что находящиеся в произрастениях и в других вещах соленые частички не прежде могут и с землею совокупиться, как по согнитии оных, и для того нужно стараться о скорейшем сих вещей согнитии.

По сим правилам буду исчислять я наперед все те погрешности, кои по сие время в рассуждении нашего обыкновенного сбирания, содержания и приуготовления навоза приметить мог и, предав оные на рассуждение самим господам домосодержателям, присовокуплять буду и некоторые способы, которые, по мнению моему, несколько к отвращению оных поспешествовать могут.

Первою и наиглавнейшею погрешностью почитаю я недостаток старания сельских жителей о приумножении скота своего. Пункт, о котором довольно подтвердить не можно. Содержание скота и старание о приумножении оного деревенским жителям для трех вещей надобно: во-первых, для того, чтоб самим им пищу и одежду от оного получать; во-вторых, чтоб получать прибыль на продаже излишнего скота и других вещей, от него получаемых; в-третьих, и что всего важнее, чтоб получать от него навоз, толь надобный для пользы земледелия. Всякому известно, коль многоприбыльны навозные земли, но всякий же и то заключить может, что чем более иметь земли, тем более навоза, а чем более навоза, тем более скота надобно. Почему хорошие домостроители давно уже усмотрели, что содержание пропорционального числа скота против своей земли всего важнее в сельском домостроительстве. Со всем тем важное сие правило у нас мало наблюдается и скота содержится против земли весьма умеренное число, да и содержание оного, по видимому, не приумножение навоза, но только одна прибыль и собственное от него прокормление главнейшим предметом. Какому навозу и какому успеху в хлебопашестве тогда быть, когда крестьянин одну или две лошади, коровы ни одной, а и овцы три или только четыре имеет, а сверх того, когда небрежением его и получаемый и от сего малого скота навоз наполовину распропадает? Правда, не можно того сказать, чтоб великое число таких бедных крестьян было, но и то справедливо, что и богатых мало, у которых бы скота довольное число было, но бо́льшая часть имеет его недостаточное число, и смело почти сказать можно, что если б весь скот, находящийся в уезде, счислить и оный разделить на все число десятин пахотной земли, в том уезде находящейся, то вряд бы по одной рогатой скотине на десятину обошлось. Бродящие везде по пространным полям весьма небольшие стада довольно нас в том удостоверить могут.

О причинах, для которых толь мало скота держится, я уже отчасти упомянул в сочинении моем о Каширском уезде⁵². Недостаток корма и некоторые другие обстоятельства, а более всего частые болезни и падежи наиглавнейшею содержания малого сего числа причиною. Падеж многих так настрашал, что они уже знатного числа рогатой скотины и держать по справедливости опасаются, а равномерно и овцы от жалостного незнания никаких лекарств от скотских болезней весьма часто помирают. Некоторые из сих причин неотвратимы, однако есть и, кроме сих, другие, которые удобь отвратимы быть могут. К сим причинам причислю я между прочим и беспечность мужиков наших в рассуждении сего пункта, а притом и недостаток смотра за ними. Экономия крестьян наших в рассуждении скотоводства поистине в весьма худом состоянии и иногда так худа, что без досады и сожаления смотреть не можно. О многих не погреша сказать

можно, что скота у них от собственного их нерадения и шалостей мало или вовсе нет. Я приведу сюда один только пример в доказательство. Наивеличайшая погрешность в рассуждении их состоит в том, что многие из них так глупы или, паче сказать, так нерадивы, что не хотят нимало о предбудущем помышлять. Они живут без всякого помыслу и пользуются продуктами своими без всякого рассмотрения. Например, осенью по спрятании хлеба своего с поля, многие вовсе не исчисляют, на сколько оно им станет и будут ли излишки или недостатки. Но хотя бы оно и действительно на весь год мало было, однако они с осени живут так, как бы у них много оно осталось. Они празднуют праздники, варят свои браги, продают на ближних торгах хлеб четверниками и полуосминами, не разбирая цен и иногда за самую дешевую цену. Теряют [тратят] деньги на всякие нужды, а иногда на безделицы и на пропой и думают, что хлеба их всегда на продажу, на получение денег и на все необходимые надобности довольно будет. Под исход зимы усматривает уже он свою погрешность, но уже поздно⁵³. Остающееся малое число хлеба доказывает ему сию истину. По сие время не слыхал и помещик его никакой жалобы, но тогда вдруг приходит он к нему и рассказывает, что ему и есть нечего и подушного платить нечем. Но в то время часто и помещику не остается уже средства ему вспоможение учинить, хотя бы благоприятно ему то учинить очень легко можно было. Он бы мог, например, нужного [нуждающегося] освободить от осенней домашней работы, отдать нескольких из того двора куда-нибудь в наемную работу или бы ссудить их хлебом из других деревень, или другие какие-нибудь удобные средства сыскать, но весною всего того уже сделать не можно, ибо часто случается, что и у самого помещика излишнего хлеба нет. А от того и происходит, что многие такие ленивцы и бездельники, боясь получить себе за то наказания, без ведома помещика своего занимают хлеб у посторонних с великим для себя предосуждением (за что их укорять надобно) или вовсе побираются, а для получения денег на необходимые надобности принимают за скотину и, продавая оную, лишают себя последней. Бывающие обстоятельства при платеже весною подушных денег всего яснее беспечность их доказывают. Все знают необходимость сего платежа, но не все о приуготовлении сих денег заблаговременно стараются, но многие во всю зиму ни одной полушки не заготавливают, но приводят до самого того дня, как подушные деньги от них требовать станут и оные платить надобно; тут начнут они соваться, как угорелые кошки, и искать где-нибудь занять или достать денег и чрез самое сие обстоятельство лишаются они наиболее своего скота, умалчивая о прочих крайне вредных для домостроительства их предприятий, как-то отдачи земли за малый наем посторонним или под посев исполу и прочее тому подобное⁵⁴. Теперь спрошу я, не такая ли сия причина, которая отвратима быть может, а именно, если б везде за самую крестьянскую экономию смотрение прилагаемо было и они как до продажи скота своего, так и до того допускаемы не были, чтоб обнажать себя совсем скотиною, но паче всего важнее наблюдаемо было, чтоб у всякого мужика по крайней мере необходимо надобное число скота всегда находилось; а прочие причины, которые с наружного вида неудобь отвратимы быть кажутся, хотя не совершенно отвратить, так по крайней мере некоторые к тому поспешествующие средства сыскать можно. Ибо что касается до частых падежей, то едва ли не большая часть оных от неосторожности и оплошности, а иногда и от шалости наших крестьян начинается или распространяется. Лень издохлую скотину зарывать так, чтоб собаки не вырыли, снятие с оной кож и плутовская продажа оной, неосторожное завезение зараженного корма из тех деревень, где падеж есть, и прочее тому подобное причиняет ужасный вред в народе, что все можно бы некоторым образом отвратить и употреблением во время падежа величайших предосторожностей дальнейшему оно-

го распространению сделать остановку*. В рассуждении прочих болезней скотских, по неимению искусных в лечении людей и по незнанию удобных средств, вред не столь удобь отвратителен, однако и тут много бы помогло, если б-знающие какие лекарства и способы похотели сообщать то своим согражданам**. А что касается до недостатка скотского корма, так и в рассуждении сего пункта сказать можно, что рачение и прилежность наша бы уже средства к приумножению оного. Скот в наших местах не таков нежен, чтоб требовал знатного числа сена. Самые лошади не всегда довольствуются оным, но, находясь дома, а особливо простые и рабочие, питаются иногда яровою соломою, колосом и ухоботьем, умалчивая уже о прочем скоте, который, конечно, немного сена для себя требует***, при таких обстоятельствах, если б вящее старание о приведении лугов в лучшее состояние и о расчищении и удобрении оных, также о заготовлении для овец довольного числа всякого листа, наконец, о бережении хлебной соломы приложено было, а особливо когда бы сей последней толь много на наши обыкновенные соломенные кровли употребляемо не было, но оные крыты были снопами, которая крышка не требовала б ежегодного возобновления и прочее тому подобное, то верно сказать можно, что нынешнюю же землю почти вдвое более скота содержать, следовательно, вдвое больше навоза получить можно б было.

Второю главною погрешностью почитаю я недозвольное старание о сбирании и сбережении навоза, а особливо тех частей оного, в которых наиболее той полезной соли находится. Известно, что сия соль находится более в скотской урине, а у нас всего более она и в небрежении. Старины о сбирании оной здесь вовсе не употребляется и потому пропадает ее очень много. Я исчислю известные мне по сие время случаи. Во-первых,

* В доказательство сего приведу следующий пример. В минувшем году в соседстве у меня в одном селе сделался скотский падеж и начался от самой почти безделицы. Один из тутошних жителей, торгующий мясом, будучи верст за 30 отсюда на ярмарке, купил на убой одну скотину. По несчастию случилось, что сия скотина неприметно заражена была сею болезнью, которая в тех местах свирепствовала и продана была невольительным образом за здоровую. Помянутый мясник, не зная того, привел домой и тотчас ее убил. Но как по случаю происходило сие на улице, то ввечеру пригнанная из стада скотина тотчас сие место обнюхала и начала резветь и, к удивлению всех, на другой день многие занемогли и начали валиться. Болезнь сия свирепствовала наизячайшим образом и в две недели не осталось во всем селе ни одной почти скотины. По счастью, узнал я о том благовременно, и как деревня моя почти ближайшая к тому селу, и притом стоит вниз по реке, то за нужное находил употребить того часа всевозможные предосторожности. Течение воды оттуда к нам представлялось мне наипоопаснейшим обстоятельством, ибо из многих примеров известно, что падеж скорее всего вниз по воде распространяется, что, может быть, от того происходит, что многие непростительным образом мертвую скотину кидают в воду и тем заражают оную. Итак, первая предосторожность сделана была та, что того часа вся наша скотина отогнана была в отдаленные от реки пустоши, сделан там для пригона ей двор и все старания приложены были, чтоб ни одна скотина до речной воды допускаема не была. Во-вторых, привязаны были тотчас все собаки. В-третьих, приказано было меньше туда ездить, а особливо не завозить никакого корма. В-четвертых, осматриваны были поля и наблюдаемо, чтоб кто мертвой скотины не подвез или бы посторонние собаки не затащили костей, также и вороны не занесли стервы [мертвечины], что все при таких случаях бывает и из опытов довольно известно. Кроме всего того, старался я разведать, зарывается ли там мертвая скотина и не снимаются ли кожи. Ибо из опытов мне было известно, что многие, несмотря на все строгие о том указы повеления, из единой лени или из желания запрещенного прибытка сие делают. Но в похвалу можно сказать, что правящие тем селом начальники того часа крепкое всем подтверждение сделали, чтоб мертвая скотина без снятия кожи тотчас зарываема была в ямы, что было действительно, хотя не с самою точностью и исполняемо. Впрочем, на меня смотря, учинили и прочие соседственные деревни тотчас такие же предосторожности. А от всего того и произошло, что во всех здешних окольных местах скотина от падежа сохранилась невредимо и выпала в одном только том селе, хотя ближние деревни и меньше версты от него расстоянием находились.

** В нынешнее время имеем мы наудобнейший случай к оказыванию согражданам своим, следовательно, отечеству своему, сей важной услуги, а именно, если б прилеж-

пропадает великое множество сей урины у нас в конюшнях лошадиных, — навоз выкидывается вон, а урина протекает сквозь пол и пропадает попустому. О сбирании оной не случилось мне нигде видеть прилагаемого старания, хотя бы весьма малого труда к тому требовалось, а именно, чтоб сделать только пол в стойлах взакрой и плотный с некоторою наклонностью, а по концу стойл вделать вдоль всей конюшни небольшой желобок с таким же наклонением на тот конец, чтоб урина из стойл стекала в сей желобок, а желобком вон из конюшни в врытую в земле нарочно для сбирания оной за стеною конюшни и покрытую кадку, из которой по накоплении оной можно бы ее носить в те места, где навоз собирается, например на дворы скотские и сараи, и мочить ею подстилочную солому, наблюдая только, чтоб было то под кровлю, или поливать кучи прудового ила, о котором ниже упомянется. Употребление сего труда и предосторожности для сельских жителей весьма надобно, которым и генерально конюшни свои на другом основании, нежели в городах живущим, содержать надобно, ибо как для сих навоз не нужен, так для первых он великой важности. Следовательно, в рассуждении конюшен не надобно забывать и о навозе, и для того излишнего числа лошадей на конюшнях не держать. Ибо опытами известно, что от 10 лошадей, стоящих на конюшне, не можно столь много и столь хорошего навоза получить, сколько от 5 содержимых в крытых и пространных сараях. Во-вторых, пропадает великое множество сей урины и на самых дворах скотских. На оных подстилается для скота солома, по которой он ходит по воле и лежит. Средство сие в рассуждении навоза самое полезное, ибо навоза чрез то не теряется ничего, урина остается в соломе, самая солома перебивается скотом и, перемешиваясь с навозом скотским, гниет и напоется навозным соком и обращается сама в навоз. Однако и тут не без погрешностей, а именно, пропадает очень много сей урины, когда скотский двор сделан на пологом месте, в котором случае стекает она вниз, но того более пропадает ее в июле, августе и сентябре месяцах, в которое время пропадает урина вся без остатка, а от того, что как в июне месяце навоз вывозят на поле, то остаются обыкновенно скотские дворы и хлевы голые, как ток, ибо старый навоз счищается до самой земли, и так на голой земле стоит и ночует скот до самой глубокой осени или до того времени, как перестанут его гонять на поле и начнут давать

ные сельские домостроители, знающие против скотских болезней какие верные и опытами изведенные лекарства и способы, сообщали оные Вольному экономическому обществу, которое, бесспорно, приняло б оные с охотою и сообщило публике. Какая бы польза могла от того произойти! А особливо если б некоторые верные вспомогательные средства против скотского падежа и других тяжких и заразительных болезней найдены были.

Не знаю, дозволено ли мне будет присовокупить к сему следующее. Многие уверяли меня заподлинно, что один дворянин, коего фамилию я запомнил, знает действительно верное средство против скотского падежа и знание свое во время многих падежей не только сохранением скотины своей от заразы, но избавлением от смерти уже и заразившуюся доказал, но при всем том, что всего удивительнее, никому по смерти своего сего способа объявить не хочет. Если сие подлинно так, то я, рассуждая о великой важности сего пункта, не знаю уже какое блаженство находит сей человек в скрывании знания, толь всему отечеству полезного, и сообщение которого ему немалую похвалу и благодарность от всех приобрести могло⁵⁵.

Я с моей стороны, находя увеселение в сообщении ближнему моему всего того, что знаю, за долг почел приобрести к сему одно известное мне лекарство от некоторой лошадиной болезни, в пользе которого удостоверился я и некоторые из господ соседей моих опытами. Болезнь сия называется лихой и довольно важна для лошадей, ибо редкие коновалы умеют сию болезнь вылечивать, лошади же от ней часто, а особливо в деревнях у мужиков помирают. Лекарство же самое простое и состоит в одной траве, которой коренья надобно высушить и истолочь и дать лошади в овсе или, в чемнибудь разведя, влить в горло. Трава сия принадлежит к зимовым, или таким произрастаниям, которые не всякий год от семян вновь, но от корня, зимою невызбающего, вырастает. Она родится в здешних местах в рощах и больших лесах и особого звания не имеет. Обыкновенно называют ее горошком потому, что на ней рождаются стручья

корм гуменный, в которое время урина вся уходит без пользы в землю. Предупредить все сие очень малого труда стоит, а именно в рассуждении сего последнего пункта не надобно давать скоту стоять на голой земле ни одних суток, но того ж дня, как вывезут навоз, настлать по всему скотскому двору соломы как возможно более и так, что хотя бы она скоту и в колени была. Причину, для которой я сие требую, нетрудно усмотреть. Ибо как сия солома для того надобна, чтоб она вбирала в себе урину скотскую и не допускала бы до земли, а притом служила бы подстилкою до самой осени, то натурально легкая и тонкая подстилка, которой в двое или трое суток вовсе не видать будет, ничего не воспользует. Нужность сей предосторожности довольно изъяснить не можно, но со всем тем везде почти, а особливо в крестьянских дворах, сего не употребляется, причиною же тому наиболее то, что в то время, когда навоз возится, обыкновенно ни у кого нет соломы и подстилать нечего, и потому находил я, что домодержателю необходимо надобно заблаговременно о заготовлении довольно количества всякой, то есть свежей и гнилой, соломы для сей подстилки помышлять и оную иметь в готовности⁵⁷. Что же до стока урины и навозного сока в случае наклонных скотских дворов касается, то вырытые позади оных ямы, в которые бы сей сок стекать мог, сохраняя оный от пропажи, ибо он может из них всюду употреблен быть. В-третьих, пропадает много скотского навоза и от других злоупотреблений. Например, во многих местах таскается иногда скотина по задним дворам, по гумнам и по улицам. Дворовые наши люди, имеющие скотину, пускают умышленно своих коров в том мнении, чтоб им прогуляться, но навоз в том случае теряет она по улицам и выгонам попустому. В-четвертых, тоже бывает, когда при случающихся в господский дом многоразличных приездах чужих и своих людей и крестьян лошади стоят долгое время всюду по двору, для которых бы необходимо надлежало иметь особый сарайчик или особое место, покрытое кровлею и устланное соломою, в которые б места тотчас всякую такую приезжую лошадь становить приказано было, а такую же бы предосторожность можно употреблять и при поварнях, где вино варится. В-пятых, но как, на все то несмотря, навоза везде по дворам довольно

и горох. Узнать же ее, как думаю, по следующему описанию можно. Растет она вышиною в поларшина и несколько ниже, имеет снизу голое и жесткое стебельцо толщиною в половину гусиного пера и не гораздо круглое. Иногда вырастает по нескольку былин вместе, которые составляют кустик. На верху же пойдут и колена рядами и широкие, а к концу остропродолговатые, тонкие, ясные и желто-зеленые без городков листья, величиною в длину в вершок и в полтора вершка, а в ширину в полвершка и более. На самом конце бывают рядами довольно изрядные цветочки, фигурою подобные прочим гороховым цветам, а цветом фиолетовые и после синеватые. После цвета вырастают тоненькие и красноватые стручки, которые скоро растрескиваются и разбрасывают родящийся в них мелкий горошек. Корень у сей травы плоский и сплетен из тонких жилочек. Впрочем отличается она наиболее тем от прочих произрастаний, что принадлежит к ранним, ибо в мае и начале июня цветет она в полном цвете, в которое время других цветов в лесу еще очень мало. Действие корней сей травы удивительно, ибо сколько б ран на лошади ни было, или, как говорится, сколько бь лихой ее ни изнырял, но ежели раза два ей дать по хорошей щепотке, то в неделю и меньше совсем лошадь выздоравливает, то только примечается притом, что есть ли давать оный в овсе, то надобно лошадь наперед хорошенько выморить, без того не станет она есть, для того что толченые сии корни очень горьки⁵⁶.

*** Бывшая в сих годах бескормица и худые урожаи сена научили многих изыскивать и находить средства к приумножению скотского корма. Травное, а особливо пшеничное жнивье, скошенное тотчас после жатвы, высушенное и заготовленное в зиму и потом перемешиваемое с сеном и употребляемое в корм лошадям, сделало великое ему подспорье. Сена хотя в половину против других годов родилось, но оным толкое ж число лошадей и другого скота прокормлено, как и в прочее время, и притом без всякой для скота нужды. Весь он был не хуже и в таком же состоянии, как и в другие годы. Итак, для чего ж бы сего и в прочие годы в подспорье корма не делать и когда не в корм, так для приумножения потребной для подстилки соломы, как о том ниже упомянется?

еще останется, то и чрез то приумножению навоза вспомоществовать можно, если весною, когда снег станет сходить и оставаться на земле лед, сдвигать оный [навоз] граблями и лопатами в кучи и потом под сарай. А сколько оного пропадает по дорогам, всякому известно, и я не знаю, для чего бы его таким же образом не собирать и не сваживать к месту и на дворы скотские. Правда, хотя и немного навоза всеми сим средствами набрать можно, однако и несколько возов уже лучше, нежели ничего. В-шестых, кроме сего вышеписанного, пропадает очень много навоза от обыкновения возить оный на прудовые плотины и запруживать оным худые места. Я не знаю, какую бы пользу в том находили, кроме того, что вода в прудах от того скорее портится и делается негодною, истинно без сожаления иногда смотреть не можно, коль великое число навоза погубляется попустому сим образом. В-седьмых, наконец немало же теряется навоза и при возке оного на поле, как о том ниже упомянется.

Третьею погрешностью почитаю я несбирание никаких иных вещей, в которых помянутая же соль есть или которые по некотором приуготовлении землю удобрить, следовательно, навозу приумножения сделать могут. Правда, причиною сей погрешности — наиболее незнание тех вещей, которые к тому удобны. Но на сие коротко ответить можно, что помянутая соль во всем почти том есть, что только до произрастений и животных принадлежит. Например, в рассуждении животных, кроме навоза, в кожах, шерсти, рогах, копытах, перьях, костях и в самом теле, а в рассуждении произрастения — в дереве, кореньях, листьях, корах, плодах, овощах, былинах, травах и в кореньях их. Все помянутые вещи требуют наперед некоторого приуготовления, покуда землю удобрить могут, а именно согнития. А потому и видим мы из опытов, что перегнившая солома в состоянии уже одна без всякого навоза землю удобрить, хотя и не с таким успехом, как навоз, а то же и о всех других помянутых вещах опыты доказывают, почему рачительному сельскому домоостроителю самому нетрудно все приличные к тому вещи изыскивать и о сбирании и приуготовлении оных прилагать старание. Например: 1) Как солома, которая подстилается скоту, сугубую пользу нам приносит, то есть служит подстилкою и по согнитии обращается сама в навоз, то не следует ли естественно, чтоб о приумножении сей подстилки и сохранении сей соломы стараться? Скашивание осенью на полях высокого ржаного или пшеничного, или после другого какого хлеба жнивенья и сваживание оного на скотские дворы и для корма и для подстилки сделает уже знатное навозу приумножение. Довольное число сей подстилочной соломы так нужно, что в случае недостатка своей можно бы рачительному эконому стараться оную приумножать по купкою, а особливо осенью, когда ее за дешевую цену везде достать можно. 2) Лист с деревьев по согнитии своем служит почти столь же хорошо, как навоз. Собственный опыт мне сие доказал, для чего ж оный в ближних рощах не сгребать в кучи, а особливо в таких, в которых сгребать способно? Весною, как скоро снег сойдет, а земля еще не растает, сгребать или паче граблями сдвигать оный в кучи очень способно. Сему сгребенному листу можно дать тут в кучах согнить или свозить на скотские дворы и разметать по навозу, дабы он не только вместе с оным, но и скорее бы гнил, ибо в первом случае в 3 года он не совсем еще перегниет. 3) Зола, остающаяся от произрастений по сожжении оных, действует немногим чем хуже навоза. В минувший год делал я нарочный тому опыт. На одной десятинах, на которую тогда свежий навоз был кладен, оставил я один угол, который вместо навоза, велел усыпать я золою и запахать тогда же. На земле сей посеяна была озимая пшеница, и мне хотелось знать, сколько отменна будет сеянная по золе пред навозною. Однако я не мог никакого различия приметить, и пшеница родилась и на навозе и на золе ровная и без всякой отмены. Но что о сем много говорить! Из многих опытов изве-

стно, что зола удабривает землю, и я могу сие подтвердить обыкновением некоторых провинций, где леса обращаются в пашню посредством сжигания срубленного леса и пней, которые выжженные места называются в некоторых местах суками и в рассуждении которых можно верно сказать, что остающееся великое множество золы великою причиною тому, что хлеб на сих местах несколько лет родится очень хорош, а тоже доказывает и одно здешнее обыкновение. Каждый мужик скажет, что на тех местах конопляников их, на которые они по обыкновению своему золу из-под овинов мечут, конопля родится с отменною добротою. Одним словом, всякая зола важна для сельского домостроительства, а особливо в рассуждении того, что ею запольные и отдаленные пашни, а притом без всякого особенного приготовления унавоживать способны, ибо возить ее туда легче, к тому ж и не столько надобно, как навоза, а потому и естественно надлежит о сбирании и сбережении оной стараться. И хотя столько ее набрать не можно, чтоб знатное число земли ею унавозить, но хотя бы по небольшой полоске земли ею на год удабривать и то уже лучше, нежели пропадать ей попустому так, как ныне великое множество ее из печей, из-под овинов и на поварнях пропадает. Из всех подобных сему мест можно ее во всякое время собирать и когда не на особенное ею унавоживание земли, так по крайней мере на приумножение прочего навоза употреблять⁵⁸. 4) Сколько всякое сухое произрастание по согнатию своим удабривает землю, столько ж действует всякое и сырое, как, например, сырая трава и листья, с тем еще преимуществом, что согнивает, следовательно, удабривает землю она скорее еще сухой травы или соломы. В доказательство тому приведу я один опыт, довольно меня в том удостоверивший. В саду у меня счищаемую с голых и травую обыкновенно часто зарастающих дорог самую негодную землю кладут в особенное место; в сию кучу велел я также класть и всю ту траву, которая в огородах и в саду выпалывается, и покрывать опять такую ж землею. Сия слоями лежащая трава согнивает очень скоро от земли и превращает самую худую в добрую землю, которая иногда лучше навозной мне служит⁵⁹. А, по сему рассуждая, всякий может усмотреть, что не малая б польза и приумножение навоза из того произошла, если б вся выпалываемая на огородах и растущая по улицам и около дворов крапива и другая негодная трава не терялась попустому, но первая относилась бы в навозные сараи, а и другая несколько раз летом скашиваема и равномерно по навозу растилаема была *. 5) Примечено, что все вещи, происходящие от животных, как, например, кожи, рога, копыта и прочее удабривают землю чрезвычайным образом. Я приведу в доказательство тому два примера. Во-первых, случилось мне читать, что негде вырос на огороде кочан капусты необыкновенной и чрезвычайной величины. По взрытии под ним земли для узнания тому причины найдено, что находился под ним согнивший башмачный обносок. Во-вторых, случилось мне в сии годы самому приметить, что голые кости могут уже много удобрению земли поспешествовать. У одного моего соседа, великого охотника до собак, поедается собаками множество старых лошадей и других падалищ. Остающееся от того великое множество костей вывозится у него на поле и раскидывается по пашне, и на сих пашнях, как я сам неоднократно видел, родится хлеб, а особливо пшеница с отменною добротою⁶¹. В-третьих, многие садовники уверяют, что ничем не можно плодоносному и худо растущему дереву столь скорого и хорошего вспоможения сделать, как зарытием подле сего какой-

* При скашивании и сбирании таковой негодной травы надобно иметь предосторожность, чтоб ее не в то время собирать, когда на ней семена поспели, но несколько времени прежде, не допуская до того, чтоб они поспевать начали, ибо семена сих негодных произрастаний так не нежны, что хотя бы они год в навозе пролежали, но многие не преминут взойти, как вывезутся на пашню, следовательно, прозябнув, хлеб заглушить и пашню испортить могут⁶⁰.

нибудь мертвой скотины или выливанием под корень скотской крови*. В сходствие чего не бесполезное б дело для домостроительства было, если б заведен был порядок о сбирании в доме и нетерянии тщетно всяких мелочей, как, например, первое — негодных локутьев кожаных и обносков сапожных и башмачных; самые лапотные отрепки и худые рогожи не бесполезны; второе, всякие помои на кухнях, поварнях и от мытья белья остающиеся, ибо как первые наполнены разными солеными и другими от мяс происходящими нужными частичками, так и в последних от мыла и прочего довольно оных находится; третье, всякие очистки и трава от плодов и овощей, употребляемых на кухне и в доме; четвертое, всякие кости, перья, рога, копыта и прочее; пятое, всякий сор, находящийся на дворе, которому по справедливости не надлежало пропадать попустому, ибо в нем находится для навоза очень много полезного. Все сии и другие подобные тому вещи, коих полезность сам домостроитель усмотреть может, надлежало бы собирать и сухие сыпать и мешать в скотские и навозные сараи, а жидкие разливать также по навозу и не в одно место. Пользы бы от того, конечно, больше произошло, нежели от нынешнего обыкновения, когда почти все сии нужные вещи пропадают попустому, а особливо, когда помои всегда выливаются на землю**. 6) В тех местах, где в дрова один хворост употребляется, можно остающийся под кострами самый мелкий хворост по согнатию вместо навоза употреблять быть. При деланном мною опыте родилась пшеница на унавоженном сим перегнившим хворостом месте равно как на навозной земле, а то же можно и о мелких щепках заключить. 7) Что перегнивший дерн производит самую лучшую землю, служащую почти вместо навоза, о том довольно всем, а особливо садовникам, известно, и для того не бесполезно б было, если б и о заготовлении таковой дерновой земли старание прилагаемо было, и на сей конец в праздное время со всех порозжих [пустопорожных] и ненадобных облужалых [заросших] мест дерн сдираем, в кучи складываем и перегнаиван, а потом вместо навоза на поле, а особливо на глинистые и песчаные пашни вываживаем был, которым пашням сия земля еще более пользы, нежели самый навоз принести может. В некоторых местах такой дерн не только собирается, но вместо гноения высушивается на солнце и потом складывается в кучу и пережигается и пашни унавоживаются уже оставшею от того золою и перегорелою землею, которое средство особливо для удобрения оным дальних пашен наиспособнее. Кроме сего, можно сей дерн и не особливо гноить, а вместе с навозом, а именно по содрании и разбитии на мелкие куски возить оный в скотские и навозные сараи и, разбрасывая по оным, покрывать потом весь слой соломою, дабы тем меньше от него грязи делалось; в котором случае оный не только сам скорее перегнить может, но сверх того и соломе, и прочему навозу к скорейшему согнатию поспешествовать будет, умалчивая уже о том, что он напоится скотскою уриною и от того гораздо будет лучше, и сверх того и вываживаться будет не особливо, но вместе с навозом нечувствительным образом. Сие средство к умножению навоза особливо в таких местах надобно бы было, где есть луга, наполненные кочками, кои и без того для уравнивания лугов срезывать надоб-

* Желаящий более знать, коль многие и разные от животных и скота происходящие вещи хлебородию поспешествуют, могут о том читать сочинение аббата Веллемонта о достопамятностях природы и искусства в произведении и размножении произрастений на немецком или французском языке.

** Во многих иностранных местах вошло в обыкновение, что мужики, едущие в города для продажи хлеба, никогда с пустыми санями и телегами домой не возвращаются, но привозят с собою навоз и другие нужные для удобрения земель вещи, пропадающие в городах попустому в кожевнях, мыловарнях, бойницах и других подобных тому местах. Подражание сему примеру, а особливо живущим поблизости городов сельским жителям, конечно бы, полезно было⁶².

но, в котором случае можно их, срезывая, тут же где-нибудь складывать в кучу и гнить, дабы в перевозке тем меньше труда было. Правда, нельзя того оспорить, что для обоих сих средств несколько труда требуется, однако если для удобнейшего производства употребятся к тому некоторые способные орудия и средства, как, например, для дранья дерна сперва резец, которым изрезывая землю крест-накрест, а потом для поднимания дернин широкую и плоскую соху, а для срезывания кочек некоторый род широкой теслы⁶³, то много труда к тому и не требуется, а особливо, если производимо сие будет весною, когда земля еще не окрепла и влажна.

8) Ежели б рачительный домостроитель похотел, то могла бы и самая с дороги сгребаемая пыль служить ему для удобрения его земель или по крайней мере для приумножения его навоза. Всякому легко можно усмотреть, почему сия пыль может быть полезною, ибо известно, сколь много на дорогах, а особливо на таких, где много езды бывает, остается от лошадей навоза, который от езды перебивается и мешается с землею, почему сгребание оной пыли отнюдь не таково смешно, как многие о том думают и сие за самую пустоту почитают. Употребление сего средства во многих иностранных местах и получаемая из того польза довольно неосновательность их заключений доказывает⁶⁴.

9) Ил и тина из прудов также во многих местах употребляются с пользою для удобрения земли и особливо некоторых особливого рода пашен. Но как сие средство некоторым, может быть, сомнительно покажется, а особливо таким, которые с ним уже и опыты делали и удачи не имели, то за нужное нахожу упомянуть, что сия неудача происходила более от погрешности при употреблении оного, ибо, сколько мне о делавших такая опыты известно, то возили они его сырой и прямо из пруда на поле и тем пашни свои не удобрили, но испортили, что иначе и быть не могло, ибо таким образом возить отнюдь его не надобно, но надлежит свозить наперед его в кучу и дать целый год или более лежать на воздухе, дабы он проветрел и зимою вымерз и все бы негодные кислоты из оного вышли в воздух. А и по происшествии бы года надежнее бы было, если бы оный возить сперва в навозные сараи и насыпать по навозу таким же образом, как выше сего о дерне упомянуто, дабы он напоялся еще навозным соком и тем бы сугубую пользу приносить мог. Чего ради по спущении весною пруда надобно дать сему илу высохнуть и растрескаться и тогда уже чистить и вывозить его глыбами из пруда и класть оные в кучи. Ту же самую пользу может призвесть и всякая тина во рвах, ямах и болотах, ибо находящийся в оных ил не иное что, как самая жирная земля; только и сию надобно таким же образом, как прудовой ил, наперед приуготовлять, ибо по выкопаниии бывает она сперва крепка и неспособна к произрастениям, а если год или несколько лет на высоком месте или на поле на свободном воздухе в кучах пролежит и между тем несколько раз перерыта будет, то солнцем, морозом, дождем и воздухом в самую добрую, рыхлую и мягкую, а притом жирную землю обратится и лишится всех худых влажностей, которыми она от долгого стояния в ней воды наполнена, и когда она, сим образом перепревши, с навозом после перемешается, то в короткое время наилучший навоз составит. Буде же кто помянутым образом в скотские сараи помянутую землю возить и с навозом мешать не похочет, тот может такую выветревшую и смягчившуюся землю свозить под какой-нибудь навес или сарай без стен, и там несколько времени поливать ее скотскою уриною, навозным соком, также мутною прудовою водою, остающимся щелоком от золы или прочими помоями и водою, в которой произрастения варились, имея только притом ту предосторожность, чтоб таковая навозная земляная куча, равно как и прочие, отнюдь бы на солнце и на дожде также на низком и мокром месте не находилась: все сие станет вынимать у ней силу, так что она, наконец, лучших своих частиц лишится и совсем испортится. А таковым же обра-

зом можно бы поступать и с торфом, но как оный негораздо еще у нас известен и мало еще таких мест, где бы оный находился, то о том и упоминать за излишнее почитаю.

II. Об употреблении навоза

Сколь важно сбирание, приуготовление и приумножение навоза, столь же примечания достойно и порядочное употребление оного. Навозу надобно не только собрану и заготовлену, но и порядочно и с землею соединену быть, дабы, во-первых, находящиеся в оном толь нужные соленые частички, колико можно с меньшим ущербом могли с существом земли соединиться и тем желаемую пользу принести, во-вторых, чтоб и сию пользу производил он колико можно более. Я, размышляя о сем пункте и сравнивая нынешние в здешних и во многих других местах обыкновения при вывозе навоза на поле, нахожу и в рассуждении употребления навоза многие и разные погрешности, из которых от одних пропадает множество навоза и самых лучших частей оного тщетно, а от других вывезенный на поле навоз гораздо меньшую пользу приносит, сколько б мог приносить при порядочном употреблении. О двух сих пунктах упомяну я при сем особливо, дабы тем лучше можно было усмотреть справедливость моего предложения.

Итак, что касается до растери навоза, то, во-первых, теряется оного великое множество во время возки на поле. У нас возят его обыкновенно на телегах или, паче сказать, на небольших тележных ящиках, которые, будучи негораздо велики для того, чтоб способнее было их валять, накладываются навозом вверх, а от того при вождении и стрясается навоза множество на дорогу, а особливо, когда ящики некрепко ушиты лубками, что обыкновенно случается, и потому те дороги, где навоз возят, усыпаны бывают почти сплошь навозом, который пропадает тут попустому. Для отвращения сего надлежало бы неотменно иметь для возки навоза помянутые тележные ящики просторные так, чтоб довольный воз накласть можно было, а навоз бы не сыпался. Но как таковые просторные телеги валять не таково способно будет, то наиболее бы и того еще было, если б для возки навоза употребляемы были нарочно сделанные к тому особливые тележки о двух колесах, из которых навоз можно было высыпать, не валяя оных на бок. Такие бы телеги можно бы иметь каждому крестьянину, ибо они бы великою способностью не только для вождения навоза, но и на другие экономические потребности могут употребляемы быть, с тою притом выгодою, что на них еще больше навоза, нежели на телеге, увезти на лошади можно, а притом ломания осей опасаться будет не для чего, как то ныне очень часто случается.

Но вся вышепомянутая растеря навоза не так важна, как последующая, происходящая от другой погрешности при возке навоза, а именно, что навоз кладут на непаханую землю и дают ему в кучах лежать на воздухе, солнце и ветре долгое время, а иногда недели по две или более. Нельзя довольно изобразить, какой великий ущерб от того в навозе причиняется, ибо как навоз возится в здешних местах обыкновенно в июне, тотчас после окончания ячменного и гречишного сева, а в сие время по большей части случается ясная и сухая погода и жары, то навоз лежит долгое время на солнце и на ветре и от того так высыхает, что, наконец, из больших куч сделаются самые маленькие, а что важнее еще того, то все находящиеся в соку и в влажности оного соленые хлебородные частички вытягиваются солнцем и воздухом вон и навоз лишается чрез то наилучшей своей силы, а особливо, когда он состоит по большей части из соломы, почти еще здоровой и только смоченной навозным соком, или по крайней мере наполовину только перегнившей, каковой наиболее за недава-

нием ему довольного для согнтия времени и бывает ⁶⁵. Кроме сего, пропадает еще много навоза и от третьей погрешности или паче от непростительного нерачения сельских жителей, состоящего в том, что они допускают вывезенный свой и лежащий в кучах навоз разбивать и поедать скоту, который обыкновенно на тех же полях тогда стережется. Нельзя довольно надивиться, с какою жадностью поедает скот оный, и сколь оплошность в сем случае деревенских жителей велика, ибо вред и убыток от того происходящий слишком очевиден, со всем тем многих сие немало не трогает, и они в извинение изъясляют только свое сожаление о скоте и говорят, что он сие от нужды и не имея доброй пищи делает. Четвертою погрешностью при возке навоза почитаю я и то, что навоз кладется на непаханую, но на крепкую от жаров усохлую и от паствы скота иногда как ток, убитую [уплотненную] землю. Вред, происходящий от того, состоит в том, что навоз в сем случае не может с такою способностью с землею соединен или хорошо запахан быть, ибо усохшая земля взворачивается сохою глыбами, которые разбитый навоз так хорошо прикрывать не могут, как мелкие, почему и после запашки целая почти половина навоза остается снаружи, которая, будучи в рассеянии, тем скорее обсыхает и теряет свою силу ⁶⁶.

Все сии от вышепомянутых погрешностей происходящие худые следствия могут легко отвратимы быть, если только старание приложено будет навоз, как возможно, скорее вываживать и класть его на вспаханную и заскороженную наперед землю и, как возможно скорее разбив, распахивать, а оставшиеся наружи клочки притаптывать в землю. В пользе происходящей от того, удостоверился я нарочно предпринимаемыми для того и неоднократноными опытами, почему для скорейшего и удобнейшего производства всего вышеупомянутого и наблюдается у меня особый порядок и все помянутые работы производятся вдруг, а именно: сперва вспахивается и заскороживается та земля, на которую навоз возить назначено, когда же придет время навоз возить, тогда, смотря по числу подвод, навоз возящих, и отдаленности места, посылаются несколько человек с сохами, также и несколько баб на ту десятину для разбивания и затаптывания навоза, и так, как скоро навоз привезут и свалят кучи вдоль или поперек десятины, как она расчерчена по порядку и поедут опять за навозом, то между тем временем разбивают помянутые бабы тот навоз, а мужики с сохами тотчас запахивают, а после того теми же бабами оставшиеся наружи клочки навоза затаптываются и все сие оканчивается до вторичного привоза. Сим образом продолжают они далее, и чрез сие средство сколько навоза, в который день вывезется, столько и запащется. В сходствие чего и определяется для запашки и разбития навоза всегда такое пропорциональное число людей, чтоб могли только они успевать разбивать и запахивать, которое, однако, невелико быть может. Но каково б сие полезно ни было, однако признаться должно, что производить сие одним только помещикам с своим навозом можно; для крестьян же сие, конечно, неудобь производимое дело, ибо по малому числу лошадей и семьи своей ему много труда стоит и вывозить только навоз свой, а не только, чтоб в самое то время разбивать и запахивать, почему некоторым образом и извинительно, когда навоз его лежит долгое время в кучах незапаханный, ибо он поневоле принужден до того времени дожидаться, покуда весь свой навоз вывозит, что иногда за малым числом подвод долгое время продолжается. Но со всем тем и сие зло не таково неотвратимо, каково оно с первого вида кажется, ибо если б во всех местах такие же обыкновения при возке навоза заведены были, какие случилось мне во Псковской провинции видеть, то можно б и крестьянам свой навоз таким же образом вдруг вывозить, разбивать и запахивать и отнюдь бы не было нужды давать ему долгое время лежать, сохнуть и пропадать на поле. В помянутой провинции производится работа

сия почти бесчувствительно, ибо крестьянин не возит там никогда навоза своего один на поле, но вся деревня должна ему помогать, равно как и он другим своим соседям, отчего и бывает у них во время возки навоза на поле некоторый особый род праздника, который у них называется Толока. Всякий крестьянин назначивает для вывозки навоза день, съезжает своих соседей и делает для них по возможности своей обед, за что они совокупными силами весь его навоз в один и тот же день на своих лошадях вываживают на поле. На другой день бывает такое собрание у другого, на третий — у третьего и так все сие время они и празднуют, и работают. Обыкновение сие по справедливости похвалы достойно, ибо сколько с одной стороны приносит пользу, столько, с другой, умножает у сельских жителей между собою согласие и взаимную друг другу обязанность.

Упомянув сим образом о растере навоза, сообщу теперь некоторые примечания, касающиеся и до второго пункта, то есть до того, чтоб вывезенный и запаханный навоз приносил сколько можно более прибыли. Тут наиглавнейшее дело состоит в том, чтоб по новому навозу такой хлеб сеять, какой наилучше может родиться и который наиболее принесет прибыли. Рожь бесспорно может почестся к тому наимощнейшею, ибо она не только родится на свежих навозах с отменною добротою, но сверх того нет ей нужды и в том, каковая б земля ни была унавожена, то есть много ли или мало. Ибо как бы много земля навозом ни увалена была, но редко в здешних местах случается, чтоб она не устояла и повалилась, как то с другими хлебами случается, буде они на свежем навозе посеются. Но как нам, кроме ржи, и другой хлеб надобен, который в случае урожая гораздо более оной прибыли принесет, без свежего ж навоза почти родиться не может, а именно озимая пшеница, того ради не бесполезно будет разобрань, каким образом мог бы навоз наиболее и ее урожаю поспешествовать, и сие тем наипаче, что хотя сей драгоценный и нужный хлеб и сеется у нас обыкновенно на свежих навозах, однако не всегда родится хорошо, но часто весьма худо. Буде же его посеять на такой земле, которая бы была наперед с ржью, то родится она еще и того хуже. В обоих сих случаях испытался я собственными опытами, почему и принужден был с особливою прилежностью подлинной тому причины доискиваться и для узнания нужного предпринимать некоторые опыты и примечания, и могу сказать, что чрез оные получил многие уже открытия, которые к получению потом лучшего урожая мне довольно поспешествовали. Но как было бы весьма продолжительно, если б похотел я все оные по порядку описывать, того ради сообщу только нужные примечания, какие я мог извлечь из оных, а именно: первое состоит в том, что худоба урожая пшеницы, посеянной на свежем навозе, бывает более не в недороде, а в перероде. Сей нежный и мягкий хлеб растет смолоду чрезвычайно хорош и густ, но как скоро выколосится, то от тяжести колосьев не может устоять и при небольшом ветре и дожде начинает кучами ложиться, а не успеют такие полегшие кучи хотя изредка показаться, как уже нагнувшиеся колосья тягостью своею нагибают и другие и делают по всей десятине полосы так, что, наконец, поляжет и созреет она почти вся. Во-вторых, по многократным примечаниям оказалось, что начинает она обыкновенно в тех местах валиться, где пшеница была лучше, где же была она хуже, там оставалась и порядочно созревала. При исследовании причины, от чего бы пшеница не вся ровно росла на пашне, а кучлигами⁶⁷ лучше и хуже, как то обыкновенно случается, находил я, что сие частью от худого и неравного разбивания, частью же от неравной доброты навоза происходит. Ибо как навоз на скотских дворах не весь равен и верхний соломенный гораздо хуже исподнего, вываживается же и кладется он без разбора, то в тех местах, где лег хороший навоз, родится и пшеница лучше, а где навоз плоше, там и пшеница хуже, которое обстоятельство и принудило меня впредь как за разбиванием навоза лучшее смотрение

иметь, так и о разбирании доброты навоза помышлять, почему с того времени и стали класть у меня обыкновенно верхний навоз к одной стороне и чаще, а исподний — к другой и реже, дабы он между собой не мешался и к великому вреду не пестрил бы пашен, которая предосторожность была мне не бесполезна. Ибо с того времени было в пшенице худых кулиг гораздо меньше, следовательно, была она ровнее, а от того и ложилась не так много и родилась гораздо лучше. Но как и при употреблении и сей предосторожности оставалась еще та неудобность, что хотя на худом навозе пшеница и родится гораздо хуже и ниже, а на хорошем хотя не такова уже слишком хороша, как прежде, однако не вся же устаивает, а местами валяется, причина же тому была очевидна, то есть единственно то, что навоз положен свежий и не имел времени перегнить, то оставалось помышлять о средстве, могущем и сие отвратить. Я мог легко заключить, что все бы сие могло отвращено быть, если б дать навозу в земле несколько перегнить и пшеницу не в первый, но на другой год после положения навоза сеять, как в том и небольшой опыт меня удостоверил; но как того для чрепалосного владения мне в поле большим числом учинить не можно было, ибо если б в первый год посеять рожь, то во второй надобно было сеять яровое, а на третий тому полю лежать праздному, следовательно, пшенице не прежде, как на четвертый год и по снятии двух хлебов рост на той земле придет, а между тем временем навоз уже и в половину столь действителен не будет, да из опытов известно, что посеянная в такой четвертый год пшеница редко родится хороша и по большей части пропадает, то принужден я был искать другого к тому поспешествующего средства, которое мне довольно и удачно было, а именно: я назначил землю под пшеницу самую запольную и такую, на которой никогда навоза не бывало, и унавозить и запахать велел ее не летом, а еще осенью, в том мнении, чтоб навоз, пролежав зиму и целое почти лето без всякого действия, имел чрез то время несколько более перегнить. Посеянная на сем месте пшеница не только нимало не полеглась, но и родилась гораздо лучше прочей и имела такой умолот, какой в здешних местах не слыхан, ибо вымолачивали более четверти из копны и родилась она сама пятнадцата. Другие же на сей конец поступают следующим образом, а именно, унавозивают землю под пшеницу в половину против обыкновенного и кладут кучи гораздо реже, а снявши пшеницу и после нее яровой хлеб, унавозивают ее в другой раз столько ж, сколько в первый, и уверяют, что чрез сие средство пшеница у них никогда не перераживается и не валяется, что и статья может; однако самому мне в том опытом удостовериться еще не случилось. Впрочем после озимой пшеницы сеется у меня обыкновенно яровая и родится довольно хороша ⁶⁸.

Итак, упомянул я теперь все, что мне в рассуждении сбирания и приготовления, умножения и употребления обыкновенного навоза по сие время известно было, и следовало б говорить по намерению моему о прочих средствах, которыми могут земли, кроме навоза, удабриваемы быть, кои в рассуждении запольных земель особливую важность составляют, но как сочинение мое против чаяния моего увеличилось, то как о сем, так и о других обстоятельствах, касающихся до земледелия, оставляю говорить до другого случая.

О РАЗНЫХ РОДАХ УДОБРЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ И О СПОСОБНОМ СРЕДСТВЕ КО УМЕНЬШЕНИЮ НЕУДОБНОСТЕЙ ОДНОГО ИЗ ОНЫХ

Как земли в обширном нашем государстве не везде таковы хороши, чтоб могли хороший хлеб родить без всякого им вспоможения, но во многих провинциях и уездах требуют себе многого и частого удобрения и без унавоживания не в состоянии производить хороших урожаев хлебных, а земледелие и хлебопашество есть первый и важнейших пункт в сельском домостроительстве, то не следует ли само собою, что в сих местах старанию сельских жителей об удобрении их пашен и земель преимущественнее и более всех прочих быть надобно.

Сколь сия истина неоспорима, столь же справедлива и та, что как бы они оное ни унавоживали и как бы ни старались все пашни свои удобрить и привести в вожделенное состояние, но никогда совершенного успеха в том получить не могут, буде станут держаться только одного старинного обыкновения и земли свои унавоживать и удобрять одним только скотским навозом, а не помышлять о других средствах, открываемых от времени до времени искусными экономами к удобрению земли нарочито способных.

Причина тому та, что у них в скотском навозе всегда недостаток являться будет, ибо, когда хотят, чтоб навоза столько было, сколько на удобрение всей земли потребно, то необходимо надобно уже иметь и такое число скота и лошадей, которое бы с тем количеством навоза согласовалось, но такового числа скота и лошадей в множайших местах домостроителю содержать нет никакого способа, потому что для содержания оного потребно сено, солома и гуменный корм и всех сих вещей знатное количество, а такового-то количества он с лугов, пашен и полей своих получить не может; следовательно, по необходимости принужден скота не более содержать, сколько ему своим гуменным кормом оного прокормить можно, но от сего количества навоза на все поля далеко будет не достаточно⁶⁹.

Что ж при таких обстоятельствах остается делать, кроме того, что либо потребный для содержания множайшего числа скота корм каким бы то ни было образом стараться приумножать, либо приступать к другим средствам удобрения земель и такие материи заготовлять, которые могли б вместо навоза к поправлению худобы земли с пользою употребляемы быть.

Но все сие скорее сказать, нежели сделать можно. Сколь истины сии ни справедливы и сколь надобность сих пунктов всякому ни очевидна, но произведение того сопряжено с великими и многоразличными неудобностями, и неудобностями такими, которые сельскому жителю иногда всего труднее преодолевать. Одно приумножение скотского корма, например, далеко не таково легко и удобпроизводимо, как многие думают. Прикупка оного по справедливости могла б почесться лучшим и скорейшим, и ежели прямо в сие дело войти, то единым токмо верным средством к достижению желаемого намерения, ибо в сем случае нужно бы только в первые годы употребить на то, равно как и на покупку множайшего скота, некоторый капитал и однажды им хорошенько запастись, как умножившимся навозом можно уже будет и более земли удабривать, а сия, натурально, уже более родит нам и нужного корма. Но везде ли оный в довольном количестве покупкою достать можно и всякий ли домостроитель в состоянии отважиться

на счет будущей прибыли употребить на то нарочитое число денег и к тому ж еще не один, а года два-три сряду? Не известно ли, что во многих местах по всеместному недостатку и оскудению в корме сный ни за какие деньги купить невозможно, а из деревенских жителей только те ко употреблению на то суммы приступить могут, кои важность сего пункта и проистекающую от того пользу довольно усмотреть могут, и притом деньги имеют свободные, а у кого за обыкновенными расходами от доходов его мало остатков остается, тому некогда помышлять о таких новых и необыкновенных издержках, а особливо когда употреблять в надежде получения неизвестной и практикою недоказанной еще прибыли.

Что ж касается до второго пункта, или употребления кроме навоза других средств к удобрению пашен, то какое малое еще понятие имеют о том наши деревенские жители! Большая часть из них еще и не слыхивала о том, что такие средства есть и найдены, а и самые те, коим довольно о том слыхать или читать случалось, так мало в сие входят, что нигде еще почти не видно земель, сими новыми манерами удабриваемых, или которое-нибудь из тех средств, входящее в употребление. Что ж иное сие доказывает как не то, что и с сими средствами сопряжены, конечно, такие неудобности, которые деревенских жителей устрашают и не допускают приступить к сему столь надобному делу.

Ежели пройти вскользь все оные по сие время нововыдуманные средства, то в самом деле окажется, что большая часть из них сопряжена с великими неудобствами. Первым и знаменитейшим из них может почесться столь славное и коим тамошние народы неведомо как пользуются и пашни так называемое мергелирование земли⁷⁰. Искусство в иностранных землях столь славное и коим тамошние народы неведомо как пользуются и пашни свои, употребив однажды труд, на несколько десятков лет в вожделенное состояние приводят. Но о сем новом и особливом роде удобрения земли у нас всего меньше еще понятия имеют, и многие не знают, что такое мергель, есть ли он у нас и как им пашни удобряются, а еще всего удивительнее и смешнее покажется, чтоб камень и глина могли земли удабривать и они за сущий почтут вздор, когда советовать им возить камень или глину на пашни. Но хотя б и сего не было, хотя б были они в пользе мергелирования довольно удостоверены, но везде ли он есть, везде ли его сыскать? Всякому ли его способно узнавать и о доброте правильно судить можно? В самых иностранных местах за сокровище почитают, у кого он в дачах случится, а у нас еще, сколько мне известно, нигде его не отыскано, а того меньше чрез опыт в пользе его удостоверенность, да хотя б и сие было, то невеликого ль труда стоит оный, во-первых, из горы ломать и копать, а потом развозить по отдаленным пашням и там разметывать, а при всем том не меньше как года три от него пользы дожидаться. Неудобности такие, которые на наших земледельцев и одним слухом о себе страх нагонять могут. Итак, от неимеющих охоты к предприниманию и простейших и весьма с малым трудом сопряженных новых экономических дел возможно ль ожидать, чтоб они с охотою и скоро могли приступить к столь трудному земель удобрению, хотя б и мергель был открыт и оного б было где довольно количество.

Вторым родом искусственного удобрения земель может почесться запускание земель в перелого, давание ей на несколько лет отдохновения и разделение на сей конец земли на множайшее число полей против нынешнего. Средство такое, которое таким, кои в тонкость сего дела не рассматривают, а судят по одной только поверхности, всегда смешным, вздорным и неудобь производимым казаться будет, а иные, которые б пользу, могущую проистекать от того, и в состоянии были усмотреть, но за многими препятствиями приступить к тому не будет возможности. У многих земли их в чресполосном с другими владениями, и им ничего с ними сделать не

можно; у других земли мало и они побоятся раздробить ее на многие части и пожалеют оставлять знатную часть без паханья; у третьих довольно отваги и искусства к сделанию такого великого переворота недостает, а четвертые, не удостоверившись наперед сделанными другими в том действительными опытами, к тому приступить не пожелают; а к предприятию действительных опытов всего меньше охотников найтись может по сущей еще неизвестности сего нового дела; хотя бы кто и похотел, но боится, чтоб себя не обесклебить и в случае неудачи не сделать еще хуже прежнего. Все сие, а сверх того самые труды, хлопоты и заботы, необходимо потребные к основанию, учреждению и потом ко всегдашнему и точному наблюдению заведенного однажды порядка, суть такие неудобства и препятствия, которые всего труднее преодолевать деревенским жителям, и потому и от сего рода удобрения земель невеликого успеха ожидать можно ⁷¹.

В-третьих, удобрение худых земель прудовым илом, тиною из рвов и каналов, грязью, сгребасемою с дорог, и, наконец, самыми кочками и тиною из болот, которые средства многими экономами предлагаются, сопряжено также с великими неудобностями, ибо везде ли есть пруды и всякий ли год они чистятся? Везде ли есть рвы, каналы, наполненные сею полезною тиною, и везде ли они чистятся надлежащим образом? Везде ли есть кочкарник и болота? Да хотя б все сие и было, то колы многих трудов и затруднительных и скучных работ не будет стоить разваживание, например, прудового ила на отдаленные пашни, вычищение рвов, сгребание с дорог грязи, срывание кочек и выкапывание болотной тины и потом всем сим материям надлежащее приуготовление и развозка! Поистине многие, и вдали завидев такие новые и необыкновенные у нас роды удобрения земель и сопряженные с тем хлопоты, труды и работы, устроятся оных и не захотят их не только предпринимать, но и ближе рассматривать.

В-четвертых, удобрение земель вместо навоза известью, предлагаемое некоторыми экономами, сопряжено еще со множайшими неудобствами, ибо везде ли есть камень, годные на известь, везде ли дрова, потребные на обожжение оной? Не всего ли чаще случиться может, что там, где есть камень, дров нет и оных за недостатком лесов и на топление печей мало, а где лесов много, где они растут попустому, где им не рады и где не потужили б о дровах, каменьев нет, и оных в близости и таких достать не можно, какие к тому потребны; следовательно, в обоих сих случаях и помышлять о том не остается. Да хотя б и сего всего не было, то каких трудов и колы многих работ не стоит ломка и возка камней, рубка дров и потом обжигание самой извести, а сверх всего того не известно ли, что самый сей столь многими выхваляемый род удобрения земли не на всякие земли, а более на такие только годится, которые сыры, болотисты и наполнены излишнею влажностью и кислотою; в других же местах оный совсем употреблять не можно.

В-пятых, удобрение земли вместо навоза золою, предлагаемое многими экономами, хотя само собою хорошо и в полезности которого удостоверяют нас кубыши и выжигаемые во многих наших провинциях леса для превращения в пашни, где, как очевидно, наиглавнейше зола производит всю пользу и столь хорошее хлебородие, однако и с сим средством в рассуждении других мест сопряжены великие неудобства. Хорошо и удобь производимо оно только в тех местах, где лесов с избытком много, где они не нужны, где занимают великие обширности, состоят по большей части из негодных к строению деревьев и где они никуда не отправляются и никакой пользы государству не приносят. В таковых местах не было бы вреда, если б они, а особливо, лежащие в отдаленности от селений и на болотных местах, нарочно для сего сплошь или с выбором одних только ни к чему годных с оставлением хороших деревьев вырублены и в золу на месте пережигаемы, и та зола потом на пашни отвозима и по ним рассыпа-

ема была. Но в других и таких местах, где по недостатку в лесах, так сказать, и хворостине рады, где с великою нуждою и дровами пробавляются, можно ли сей род удобрения в действо производить? Где взять жителям сих мест столько золы, сколько на удобрение их пашен надобно? Как бы ни редко оную по пашням рассыпать, но все потребно нарочитое количество, а такого количества им из печей и из поварен и из овинов своих, конечно, не набрать, да хотя б сколько-нибудь и набрать можно было, так оные, как практика самому мне доказала, на другое и нужнейшее дело потребна и вся на беление холстов и делание щелоков на разные домашние употребления исходит, и я, на все старания свои несмотря, не мог никогда довольно и такого количества набрать, чтоб ею полдесятины земли унавозить было можно. Следовательно, и с сим средством сопряжено великое неудобство⁷².

В-шестых, наконец, удобрение земли гноенным древесным листом, предлагаемое многими экономами, хотя также хорошо и в пользу которого удостоверяют нас учиненные опыты, однако и оно не освобождено ж также от неудобств, но сопряжено со многими, ибо где лесов или, по крайней мере, заказов и рощей нет, там и сим средством пользоваться не можно. Да где б они и были, так чего стоит оный сгрести и гноить? Не надобно ли к тому время? Не надобны ли работники? Не надобны ли труды? А и со всем тем много ли его нагрест можно? Всякому легко рассудить можно, что его в таких только рощах сгрести способно, кои высоки, чисты и без подросли, то есть в которых между большими деревьями никакого нет кустарника и каковы бывают в немногих местах находящиеся небольшие саженные рощи, а в самородных и таких, в которых между большими деревьями премножество всякого низкого кустарника, каким образом можно сие в действо производить? В чистых, по крайней мере, можно его сгрести граблями и сметать метлами, а в сих орудия сии уже не способны. За густотою кустьев и близким их друг от друга расстоянием не умещаются между ними никакие грабли, а сверх того и сплетшиеся повсюду в земле корни мешают употреблять оные. Не все ли сии неудобности и неудобности такие, которые отнимают у нас руки и не допускают нас пользоваться и сим средством?

Сии суть все наизнаменитейшие новые роды удобрения земель, ибо, что касается до прочих, не столько еще нам известных, то об них, яко сопряженных с множайшими неудобностями, и упоминать не для чего, а довольно б было, когда б мы и сими или которым-нибудь из них могли пользоваться.

Но как же нам быть, скажут теперь, может быть, некоторые, и что делать? Мы хотя охотно б хотели все свои земли удобрить и привести в такое состояние, чтоб они родили хлеба больше, но чем же нам их удабривать? Навоза у нас столько нет, скота мало, а для получения множайшего хотя бы мы завели и больше, но чем нам оный зимою прокормить? Об иных средствах, к удобрению земли способных, хотя мы слышали, но все они, как выше изображено, сопряжены с великими для нас неудобностями. Итак, не самая ли необходимость велит нам оставаться при прежней и такой экономии, какая бывала при наших предках, и довольствоваться по нужде и худыми своими землями?

Я не знаю, что вам, государи мои, теперь на сие отвечать, ибо если б я хотел вам льстить и не то говорить, что думаю, то охотно бы согласился на ваши мнения и вместе бы с вами сказал, что другого не остается нам, как оставаться при прежней экономии; но как сего я не хочу, да и сами вы того от меня не потребуете, то принужден вам сказать противное и то, что тогда только можете оставаться при прежнем и не приступать ни к каким новым затеям, когда не хотите, чтоб у вас хлеб лучше родился; а если прямо того хотите, то не надобны бы вам всем оным не-

удобностям давать себя слишком устрашать и вдруг так опускать руки. Правда, они с первого взгляда или, так сказать, с наружного вида велики, и многие из помянутых средств совсем неудобь производимыми нам быть кажутся, но кто знает, может быть они и не таковы! Отведывали ль мы когда-нибудь производить их в действо и знаем ли мы из практики, что они подлинно таковы велики и что нет средств к уменьшению или облегчению оных? Старались ли мы, делая тому опыты, изыскивать, не можно ли производить все нужное притом каким-нибудь образом скорее и с меньшим трудом, и подлинно ли удостоверены, что ничем облегчить не можно? Когда же нет, то к чему же нам преждевременно устрашаться, чтоб, не видав еще ничего, и уже трусить? Или хотим мы в сем случае подражать нашим слишком старину еще обожающим и всякую новизну ненавидящим крестьянам⁷³? Но и из тех многие уже начинают быть лучших мыслей. Да хотя б и не было таких, так неужели нам столь же мало рачить о своей пользе, а вкуче с тем и о пользе всего своего отечества, которому все такие новые открытия и опыты не иначе, как полезны? Итак, не лучше ль бы было, если б мы вместо того, чтоб попустому неудобностей страшиться и на то приносить жалобы, отважились некоторое-нибудь из них и самое то, которое по нашим обстоятельствам наиспособнее прочих, действительно отведать? Пускай оно сначала трудно, но кто знает, может быть, самая практика научит нас лучшему и употребленному при производстве примечание подаст повод к открытию каких-нибудь вспомогательных и таких средств, кои нам и работу уменьшить, и неудобность не таковою страшною сделать могут. Да хотя б и всего того не было, так пускай же бы мы из практики знали, что то производить трудно и неспособно.

Я уверен и нимало в том не сомневаюсь, что если б многие нашлись к тому охотники, то когда не во всех оных вещах, так по крайней мере во многих не нашли б мы столь многих затруднений, с каковыми они сопряжены быть кажутся, и, напротив того, открыли б много нового и к производству способного. Собственный опыт мне сие подтверждает и собственно мой пример может служить тому доказательством. А именно: удобрение земель гноенным листом почитал я сам сперва с великим неудобством сопряженным и к произведению в действо неспособным. Но как я не дал устрашить себя одному мнению, а хотел испытать трудности сего удобрения в практике, то скоро получил о том другие мысли. Правда, хотя первые мои опыты были с сей стороны не слишком удачны и я столько притом трудов и работы приметил, что терял было уже совсем охоту продолжать оные далее. Однако как польза, воследовавшая от сего удобрения, меня опять к тому побудила, и я не остановился при прежнем, но стал продолжать далее, и притом помышлять, не можно ли каким-нибудь легчайшим образом сие в действо произвести и необходимо надобные к тому работы или уменьшить, или по крайней мере сделать сноснейшими, то скоро имел удовольствие, что самое производство сей работы в практике показало мне след к открытию гораздо способнейшего средства ко уменьшению тех неудобностей, которые прежде так много меня устрашали. Средство сие столь удобно и с такими многообразными сопряжено выгодами, что я не сомневаюсь, что не будет противно и читателям, когда я сообщу о всем при том бывшем происхождении известие. Наиглавнейшие неудобности при первом опыте находил я, во-первых, в сгребании листа. Легко можно заключить, что сгребать его иным не чем было, как обыкновенными деревянными граблями, какие употребляются для гребли сена и на гумнах. Но сей инструмент способно было мне употреблять только в саженных моих и чистых рощах. Тут между рядами, а особливо весною по сшествии снега и когда опавший осенью лист еще не совершенно высох, а мскроват был, никакого дальнего труда не стоило оный сгребать и сдвигать в кучи; он сдвигался очень хорошо. Но как хотел я таким же обра-

зом оный сгребать в своих заповедниках, то находящийся между деревьями частый кустарник тотчас мне сделал остановку: грабли не могли между ним никак уместиться и действовать; а где и умещались, так мелкие кустья, пни и корни всякую минуту их задевали и такое в работе сей делали помешательство, что я, изломав несколько граблей и не сделав почти ничего, принужден был работу сию бросить. Второе неудобство находил я в гное-нии помянутого сгребенного в чистых моих рощах листа. Я мог легко заключить, что сухой и неперегнивший на пашни возить не годится и что необходимо надобно его наперед перегноить, но где и каким бы образом мне его удобнее перепноить, в том не скоро мог сам с собою согласиться, ибо если б оставить его в тех небольших кучках, в которые он между деревьями сгребен был, то по редкости роши и от продуваемого сквозь оную ветра всего скорее мог бы он высохнуть и от ветров разлететься; а ежели возить его в одну большую кучу или в яму, так требовалось к тому много работы. Однако я принужден был приступить к сему последнему, но и тут имел с ним ту досаду, что целых три года принужден был до того дожидаться, покуда он совершенно перегнил и мне его на пашню отвезть было можно. Сии-то неудобности надобно мне было искать как уменьшить при предпринимании второго опыта, к которому побужден я был хорошим урожаем хлеба на унавоженном листом месте. И как в чистых моих рощах взять было уже нечего, ибо в сих всякий год уже у меня весь, который ни нападал, осенью сгребался и для лучшей способности отвозился прямо на скотские дворы и там с навозом перемешивался, то принужден я был помышлять, как бы добраться мне до находящегося в заповедниках, где я уповал получить его знатное количество, и каким бы образом его сгребать лучше. Поехавши сам туда и набрав с собою всякого рода приличных к тому инструментов, какие только в доме и в садах у себя найти мог, начал я всеми ими сам пробовать, но ни в котором не мог найти желаемой способности, так что принужден был, наконец, видеть, что способна была к тому одна только рука, ибо она только могла умещаться во всех тесных местах и ею или паче распростертыми врозь пальцами можно было с великою удобностью сгребать не только верхний и сухой лист, но соскребать и сдвигать с крепкой исподней земли и самый исподний, за несколько лет спавший и более нежели на вершок толщиной лежащий и совсем перегнивший и в лучшую черную землю обратившийся и совсем к унавоживанию уже готовый лист. Но как бы способность сия была ни велика, и как выгоды те меня ни прельщали, что я в сем случае мог бы получить листа не только несравненно более, но самого уже перегнившего и готового, однако легко мог я заключить, что о том, чтоб руками сию работу производить, и помышлять не годилось, ибо в том была явная невозможность, но что ежели хотеть получить в том успех, то другого не оставалось, как выдумать разве какой-нибудь новый и к тому способный инструмент. Я тотчас стал о том помышлять, и мне дальнего труда уже не стоило оный выдумать. Я рассудил сделать его наподобие точной руки с распростертыми и несколько изогнутыми пальцами и дабы он мог всюду проходить и все то отправлять, что делала рука, и притом быть прочным, то сделать бы его железный, величиною не более руки и на конце с такою трубкою, какая бывает у лопаток, дабы его на такую ж палку насадить и тем способнее им действовать можно. И как таковые инструменты всякому кузнецу очень малого труда стоит сделать, ибо нужно только отсечь от полосы кусок фунта в два железа и один конец рассечь на пять пальцев и их немного окружить, изогнуть и отострить, а из другого сделать трубку, то к другому же дню поспело у меня их уже несколько, и я имел удовольствие видеть, что ими помянутый лист в больших лесах всего способнее сгребать, ибо ими можно доставать оный из самых тесных мест и соскребать по самую землю,

а сверх того имеет он ту выгоду, что самые переплетшиеся корни не делают ему дальней остановки и препятствия.

По изобретении столь способного инструмента и по получении чрез то в первом и важнейшем неудобстве великого облегчения осталась мне одна только забота, как бы его из густого леса удобнее вывезть, ибо что касается до гноения, то гноить его уже мне не было нужды, потому что большая часть состояла его из совсем уже перегнившего и прямо к отвозке на пашни годного, но нужно было в главном деле успех получить, а в рассуждении вывозки можно уже было догадаться, как оную расположить удобнее. Я велел на первый случай сгребать оный не в кучки, а расставить людей рядом длинными грядами, располагая оные так, чтоб они приходились в промежутках между больших и густых кустьев, дабы после можно было, сии ряды сдвигая, соединять лист в нарочито большие кучи, назначенные подле дорог и в таких местах, куда бы можно было на телегах подъехать, а где слишком кустарник мешал, там принужден я был для сделания к кучам проезда оный несколько прорубить. Таким образом, мог я чрез сие средство получить нарочитое количество листа и им унавозить целую десятину и имел удовольствие в последующий год видеть, что унавоженная сим прямо из леса возимым листом совсем простая и никогда навоза не видавшая земля родила такую рожь, которая хотя не равнялась с такою, которая сеяна была на свежем навозе, однако была несравненно лучше против прочей сеянной на земле, подобной той, какова была сия до унавоживания листом. Одним словом, урожай был на ней слишком вдвое против унавоженной.

Вот пример, показывающий довольно всякому, что многие дела страшны нам бывают только издали и покуда мы их не начинали, а когда начнем, то наполовину в них столько трудностей не найдем, сколько думали, или по крайней мере можем когда не то, так другое, а что-нибудь найти к их облегчению и к способнейшему производству в действо и чем далее в том упражняясь, тем множайшие открывать способности. В дальнейшее подтверждение сей истины приведу я опять собственный мой пример и самый тот же случай. Правда, хотя я вышепомянутым случаем и получил довольно листа и мог сгребать его несравненно с лучшею способностью, но все еще в рассуждении сгребания его в кучи и потом вывозки из леса примечал некоторые неудобности, которые хотя и не составляли дальней важности и по нужде можно уже и с ними обойтись, однако, как я после того стал далее помышлять, не можно ли и тех каким-нибудь образом избавиться, то само собою встретилось со мною одно обстоятельство, которое могло подать мне повод к открытию не только гораздо способнейшего к тому средства, но вкупе и к получению чрез то другой и гораздо нужнейшей для сельского домостроительства выгоды, а именно, относящейся до приумножения скотского корма. Я имею уже изрядный тому план в мыслях, но как действительного тому опыта мне сделать было еще некогда, а к тому ж принадлежит сие к другой материи, то предоставляю говорить о сем до того времени, покуда искушусь действительною практикою или, по крайней мере, сообразив все обстоятельства вместе, в состоянии буду с лучшею надежностью предложить мысли мои о том, каким бы образом можно было сие произвести лучше в действо, и всякому домостроителю, имеющему в дачах своих хотя небольшие заповедники, можно б от них получить себе новые и такие выгоды, о которых предки наши не знавали и кои не иначе как в пользу сельского домостроительства обращаться могут⁷⁴.

Девиз

Старание и охота во многом помогает.

Труды Вольного экономического общества,
ч. XXXI, стр. 38—62, 1779.

ДВА ОПЫТА К ПОПРАВЛЕНИЮ ХУДЫХ ПАШЕН

(Сообщены от Белевского корреспондента В. Л.)⁷⁵

В местах, где гречиха продается небольшою ценою, нижеследующее к удобрению самой худой пашенной земли средство может быть полезно. Весною рано, как только прекратятся морозы, надлежит посеять гречихи, и когда она начнет цвести, тогда вспахать оную совсем так, как обыкновенно делают взмет под рожь в паровых клинах, и дать перепреть до наступления сева ржаного. В сие время приготовить оную и посеять по обыкновению рожью или пшеницею.

Я не могу объявить, какая могла бы к сему удобрению быть физическая причина, кроме что не имеет ли растение гречишное в воздушных своих трубках такового расположения, что может притягивать к корню своему и в стебель свой алкалические и масловатые удобряющие землю в воздухе носящиеся частицы и что те из сих частиц, кои она всасывает из земли, остаются в ней, испаринами не выходят, но по опытам уверен, что посеянный по вышеописанному на месте сем хлеб родится таксв же хорош, как на самой лучшей земле, и по снятии оногo, пашня служит еще на сев с равною добротою для овса⁷⁶.

Второй опыт состоит в рассевании хлебных зерен, перемешивая оные с распушенной известью. Прошлого года, читая о мергеле, вспал я на мысль, не может ли известь по сходству свойства своего с мергелем равномерно удобрять худую землю? На сей конец, взяв распушенной в пыль извести, смешал оную с рожью и велел рассеять на самой худой земле. В нынешнее лето получил я рожь, хотя не весьма хорошую, но отменную от других ржей, посеянных на ровном грунте, которая притом и величиною колосов подает надежду к хорошему умолоту; а как свойство мергеля состоит в том, что удобрение сообщается им земле больше в последующий, нежели в первый год, то и от извести сие получить основательную имею я надежду⁷⁷.

ЧЕМ ПРЕДОХРАНИТЬ ОВЕС, ЧТОБЫ ОН НЕ ВАЛИЛСЯ

Мне рассудилось сообщить вам один исследованный мною опыт и ежегодно с пользою употребляемый, касающийся до произращения овса. Ежели оный вам понравится, то я отдаю во власть вашу известить о нем всех ваших корреспондентов и всех тех, которые пожелают ведать изобретенное мною, хотя нечаянным случаем, однако не совсем бесполезное.

В местах здешних, где я имею маленькое поселение, хотя урожай хлеба и изрядный, однако уважение земли несравненно умножает оный. Навоз здесь возят под озимую пшеницу, и хотя не в таком количестве, однако кладут его ежегодно и под рожь, по снятии которой на другой год оную землю засевают овсом. Сей хлеб по грунту земли нашей и без навоза родится хорошо, но, будучи посеян на земле навозной, бывает несравненно лучше ужином, умолотом и зерном. Но таковой урожай редкий год не бывает в наклад хлебопашцам, потому что ботья [ботва] на корню растет весьма высоко и, не имея в соломе крепости, до цвѣту еще ложится на землю (а особливо в дождливое время), прорастает травой, и, не налив зерна, пропадает. Сия угрота иной год так бывает велика, что большая половина десятины остается брошена и несжата. Чтоб избежать таковой потери, употреблял я разные способы. Убавлял обыкновенную пропорцию семян, уповав, что редкий посев будет лучше: но сей способ ничего мне лучшего не принес; оставял посеянный овес не бороня, но и сие не сберегло нисколько от вышеописанной потери. Наконец, пробуя, посеял, не пахав земли, по выжженному жнивю, как сеют в других местах, но земля наша не так тучна и плодородна, едва не потерял и вверенные ей семена. Словом, не найдя ничего к лучшему, отчаялся моей надежды. Но случай сверх чаяния моего не только ободрил оную, но побудил еще приложить старание дойти до исполнения моего желанья. Сей случай был, государь мой, следующий.

По скошении гречи рассудилось мне перемолотить ее в поле, для чего приказал я на лугу выжечь траву и сделать обыкновенные токи. Место для сего избрано было подле самых десятин, где была тот год озимая пшеница. Земля напитана навозом, по перемолочении гречи некоторое число соломы было сожжено на золу, которая оставалась на месте долгое время. Дни стояли ясные и сухие, притом весьма ветреные, отчего большую половину помянутой золы разнесло на пшеничное жниво; но как сие нередко здесь случается, то и осталось без всякого примечания. По прошествии весны сии бывшие под пшеницею навозные десятины были посеяны овсом. Год был для сего хлеба весьма плодородный. Время стояло дождливое. Овес не только на навозной, но и на простой земле весьма от перероду повалился. На помянутых же навозных десятинах от межи сажан на пять избежал сего бедствия, хотя вышиною был близко полутора аршин. Сие явление тем паче меня удивило, что обыкновенно близко меж от излишней перепашки всякий хлеб бывает выше, чаще, лучше и чище, следовательно, и скорее подвержен падению не только от бурь и от дождей, но и от собственного своего роста и нежности. По многом о сем размышлении вспомнил я нанесенную в прошлую осень на сие место ветром золу. Но, не будучи знаток в физике, оставил сделать опыт на другой год. К сему избрал я место в поле моем, подле которого протекает источник и где обыкновенно пригоняется

скотина на водопой и стояния в полдни. Пашня сия от стояния скота так уважена, что, кроме конопли, никакой хлеб стоять не может. Тут то я, государь мой, рассудил опробовать мою догадку и испытать действие золы, не сильна ли будет она сохранять овес мой от падения. Приказал я на загон шириною 5, а длиною 10 сажень, привезти шесть возов золы, на каждом мерою по 12 четвериков, и по означенной земле оную золу лопатами разметать, потом вспахать обыкновенно и посеять овес. Время доказало мне, что догадка моя справедливая и что зола, не препятствуя урожаю, дает некоторую неизвестную мне былинам овса крепость, коя их удерживает в прямом росте. Словом, на сих десяти сажнях увидел я ужасное произращение, которое созрело и сжато по желанию к великому моему о открытии сего таинства удовольствию. Но сколь сия находка не была мне радостна, однако представили рассудку моему два великие неудобства: 1) излишняя и медленная работа, подвергающая опасности и глаза земледельца; 2) по немалому числу в полях моих навозной земли потребно не малое количество золы, на приготовление которой и всей случаемся у меня соломы, конечно, не достанет. И так я, не удаляясь от опыта, старался находить средства, чтоб, не обременя лишнею работою крестьян и не имев дальне издержки, достигнуть до желаемого. Много, государь мой, хлопотал я, трудился и заботился. Наконец, счастье показало мне тропу, по которой я уже 5 лет смело ступаю и ее не покидаю, а именно: накануне посева овса, а если есть время то и самый тот день насыпанные на каждую десятину овсяные семена привозят на гумно и высыпают их на ток, где на каждые четыре четверти овса сыпят 2 четверика помянутой золы и мешают с овсом лопатами несколько времени, чтоб в тонкий конец овсяного зерна, который имеет в себе некоторую пустоту, зола могла насыпаться, для чего бьют несколько и цепами. Потом, чтоб крепче она к зерну прилипла, вениками и связанною в пуки травую, обмакивая в воду, на овес брызжут и мешают, от чего всякое зерно облепится золою, и потом, насыпав на телеги, отвозят для посева в поле.

Не могу доказать вам, от чего происходит, что таким образом приготовленный к посеву овес на навозной земле никак не валяется, и какой бы урожай ни был, то я по опыту вижу, что на самой жирной земле не больше пропадет на десятине, как копны две. Но сверх сего и еще в таком приуготовлении есть другая польза, о которой также объявлю. Овсяные семена по желтому своему цвету весьма на нашей черной земле видны, и во время сева в местах здешних несказанное множество по пашне ходят грачей и галок, пожирающих зерна, доколе оные не будут еще запаханы. А как обваленные в сказанной золе не столько видны, то сии алчные птицы меньше их собирают, что весьма примечено. Вот вам, государь мой, вестьца. Может быть, она и давно многим известна, но как я о сем не слышал, то с усердием моим вам за новую сообщаю, желая ею пользоваться тем, которые еще не знают⁷⁸.

Сельский житель, ч. II, стр. 386—390,
1779.

О РАЗДЕЛЕНИИ ПОЛЕЙ

§ 1

Размышляя об исправлении нашего частного сельского домостроительства вообще и о приведении оного в лучшее пред нынешним состоянием, яко об едином из главнейших предметов Вольного экономического общества, нахожу я, что сие исправление оного двумя разными средствами, или, так сказать, путями, производимо и потому двоякое быть может. Во-первых, когда частные вещи, касающиеся до разных частей сельского домостроительства, в лучшее состояние приводимы и недостатки в них исправляемы будут, во-вторых, когда исправление сие до всего домостроительства вообще касаться и все оного основание переменяемо и в лучшее совершенство приводимо будет.

§ 2

К первому роду принадлежат следующие частные вещи, например, изобретение новых лучших и способнейших средств к уработыванию земли и приуготовлению оной под посев хлеба; узвание способов к лучшему, способнейшему и выгоднейшему удобрению земель; открытие средств, каким образом способнее и выгоднее семена вычищать, оные сеять и запахивать, хлеба во время растения [роста] содержать, оные жать и прятать, луга приводить в лучшее состояние, придавать им более силы и исправлять от недостатков, скот содержать, кормить и размножать и множество других подобных сему частных обстоятельств. Ко второму же роду принадлежат общие и, так сказать, валовые отмены в хлебопашестве и в других частях сельского домостроительства, переменяющие все оного фундаментальное основание и приводящие его в отменное и лучшее состояние, как, например, отменные и лучшие разделения земель на поля, расселение деревень, распоряжения в полевых и других работах, уравнения между хлебопашеством и скотоводством, учреждение обоих сих яко важнейших частей сельского домостроительства, равно как и сенокосов на ином основании, заведении совсем иных порядков во всей сельской экономии и прочее тому подобное.

§ 3

Легко можно заключить, что оба сии рода исправлений между собою связаны и равно нужными и необходимыми почтеться могут⁷⁹. Но важность, сопряженная с ними, и польза, могущая произойти от обоих как для самих сельских жителей, так и для всего общества не одинаковая. Великая важность состоит в исправлении и частных вещей и много пользы может и от того проистечь, но гораздо важнее и несравненно более пользы ожидать можно от исправления всего фундаментального основания. В первом случае, несмотря на все лучшие открытия, останется для нас та неудобность, сопряженная с ними, и польза, могущая произойти от обоих как для смотря, будем не в состоянии. Руки у нас попрежнему связаны, и тысячи

мешающих обстоятельств не допускать нас будет оными пользоваться. Напротив того, во втором случае легко можем мы получить свободу делать и предпринимать все то, чего только пожелаем, а сверх того и от многих досадных нам и ныне неотвратимых препон и недостатков вдруг и одним разом избавиться, следовательно, чрез то и все домостроительство наше скорейшими шагами доводимо может быть до желаемого совершенства.

§ 4

Примеры могли бы изъяснить сие великое различие и доказать мое предложение, но многие приводить было бы слишком пространно и для того приведу я только немногие в доказательство, а именно: положим, например, во-первых, чтоб доказано и бесспорно было то открытие, что озимый и яровой хлеб гораздо лучше родится, если земля под первый с самой весны вспахана и до посева ржи несколько раз перепаживана, а под яровой еще осенью по снятии озимого хлеба вспахана будет, или чтоб нам землю нашу надлежало троить, или четверить для получения лучшего урожая⁸⁰. Но можно ли нам при нынешнем фундаментальном основании нашего земледелия сим открытием пользоваться? Где нам взять для помянутых излишних работ потребных работников и можно ли успевать сие делать нынешними, когда они и по нынешнему обряду едва успевают управляться с полевою работою. Также куда денемся мы со скотом, когда и паровое поле с весны и жнивье осенью вспахать, и не должен ли он будет помереть с голоду⁸¹? Во-вторых, возьмем в пример известное уже обстоятельство, что на ненавозных землях хлеб хуже родится и что для получения лучшего урожая нам необходимо надобно земли множайшее количество как унавоживать навозом, так и другими средствами удабривать и, положим, чтоб нам сии средства были известны. Но где возьмем мы множайшее количество навоза, когда мы и нынешнее число скота с нуждою и летним и зимним своим кормом прокормить можем? Также каким образом можно нам унавоживать и удабривать отдаленные свои пашни, когда для вывозки навоза достается нам весьма короткое время, в которое мы едва успеваем и на ближние свои пашни оный вывозить, и когда в прочее время возить мешают нам многие другие обстоятельства? В-третьих, положим, чтоб справедливо было то открытие, что пар для земли не необходимо надобен, но что можно хорошею и недавно унавоженною землею несколько лет сряду без всякого отдохновения ею пользоваться, но как пробудем мы без пара, когда он для пастьбы скота необходимо ныне надобен, а на новонавоженных землях как можно в третий год хлеб сеять, когда они придутся посреди парового поля, да и после под озимый хлеб не поспеют наряду с прочими? В-четвертых, возьмем в пример луга и сенокосы наши. Не известно ли всем, что трава на них лучше родится, если оные с самого начала весны заказывать и что можно и второе сено, или так называемую отаву, с иных косить, если б оставлены они были после покоса в покое; также, что необходимо надобно нам оные разными средствами удабривать стараться. Но как можно нам сие учинить, когда необходимость гонять на оные скот как с начала весны, так и после покоса ныне неотвратима и когда все наши предприятия скот уничтожить может?

§ 5

Сих примеров, надеюсь, уже довольно будет к объяснению и доказательству первого моего предложения. Теперь надобно мне объяснить и доказать таким же образом второе. Для сего положим, например, такой случай, чтоб чрез изобретение нового какого разделения земель, распоряжения в работах или отменного содержания скота могли б нам доставлены быть те

выгоды, чтоб мы или в паровом поле не имели никакой нужды или бы оно оставалось от пастбы скота с весны и во все лето освобождено, или бы могли б получить излишних для произведения прибавочных работ работников, или бы получили к содержанию и прокормлению множайшего числа скота способы, или не имели б нужды на луга наши гонять скот, то не само ли собою в сем случае последует то, что мы всех вышеписанных помещательств можем избавиться вдруг и одним разом, что руки нам развяжутся и что зависеть тогда будет единственно от хотения сельских домостроителей приводить земледелие в лучшее состояние?

§ 6

Принимая все вышепомянутое в рассуждение, нетрудно уже будет заключить, что помянутый второй род исправления сельского домостроительства достоин гораздо в вящее уважение приниман быть, нежели первый, и изобретения, касающиеся до сего рода, гораздо сущевительнейшую пользу принести могут как приватному домостроительству, так и всему обществу, следовательно, и опыты, с тем соответствующие, гораздо нужнее прочих.

§ 7

Но сколь таковые изобретения и опыты полезнее и нужнее прочих, так, напротив того, надобно признаться, что они подвержены и множайшим затруднениям. Кроме натуральной способности к таковым открытиям, потребно еще иметь желаемую удобность: то есть чтоб быть освобожденным от всех препятствий, могущих не допускать до предпринимания таких больших опытов. А сверх того, потребна к тому нужная отвага, а что того более неуважение [пренебрежение] необходимо сопряженных с таковыми опытами в первые года некоторых убытков, но охотное ими жертвование общей пользе своего отечества!..

§ 9

Теперь, приступая к моему намерению, скажу, что я, имея у себя большее число экономических сочинений и находя в них несколько к тому приличного, не преминул по возможности своей некоторые вещи принять в рассуждение и рассмотреть, не можно ли у нас тому последовать⁸²⁾ Много-различное их разделение земли на разные поля и многообразные образы, которыми иностранные землями своими пользуются, привлекали более всего мое внимание. Признаюсь, что казались они мне сперва в рассуждении нашего отечества совсем неудобопроизводимыми. Но как я сделал опыт точнейшему рассмотрению, не можно ли у нас которому-нибудь хотя с некоторыми отменами [изменениями] последовать, также начал исследовать все причины, тому мешающие, то невозможность стала мне представляться гораздо меньше. В рассуждении ж некоторых не находил я никаких почти таких невозможностей, которые бы отвращены быть не могли. И как я за приятный себе долг почитаю сообщать любезным моим согражданам все могущее хотя несколько в пользу обратиться, то не за излишнее почел сообщить им по сем мое мнение, предав наперед на высокое рассмотрение собранию Вольного экономического общества.

§ 10

Разделение полей может по справедливости почесться наиважнейшим пунктом в сельском домостроительстве, потому что оно имеет содействие

во всех почти частях оного и может производить либо многие выгоды, либо неудобности. Иностранные экономы давно уже приметили все неспособности старинного, а у нас повсюду еще в обыкновении находящегося разделения земли на три поля, почему во многих местах давно уже сделаны в том перемены, а и у нас многие о таковых же помышляют, как то мне слышать случилось, но чтоб кем такая перемена сделана была действительно, того не случилось еще мне нигде видеть. Может быть, неимение никакого тому образца, несовершенное знание как бы лучше сделать или другие какие обстоятельства не допускали многих до подобных сему предприятий. Для самого сего казалось мне, что я не излишнее предприму дело, когда сообщу на рассмотрение любезным моим согражданам и сельским домостроителям мнение мое о некотором новом и у нас неспособном разделении земли в поля, изобразив оный со всеми его выгодами и неудобностями.

§ 11

Во многих иностранных местах в сих новых разделениях земли доходят уже до двух с первого вида нам представляющихся действительных крайностей: в одних истребляют уже совсем паровое поле и не делают никаких уже почти особых полей, а землю только на обыкновенные ее части или десятины разделяют; в других, напротив того, надельвают полей слишком много и распространяют [доводят] число их даже до пятнадцати; в третьих наблюдается более посредство [нечто среднее], и разделяется земля на 4, на 5, на 6, на 7, на 8, на 9, на 10 и на 11 полей. Все сии разделения имеют разные свои пользы и неудобности и потолку бывают более или менее полезны, поелику климат, свойство земли, положение мест и другие обстоятельства тому более или менее соответствуют. Почему и там в одних почти местах неодинаковое разделение бывает, но каждый домостроитель смотрит, которое по его обстоятельствам для него выгоднее и полезнее, и такое предпринимает. Равное сему обыкновение могло бы, может быть, и у нас быть. Пространное наше отечество имеет в пределах своих столь разные климаты, свойства и местоположения земель, также и другие обстоятельства, что и в нем всякое из помянутых разделений может быть в одном месте способнее и полезнее, а в другом неудобнее и хуже нынешнего.

§ 12

Из сего следует само собою, что бесполезно было упомянуть и обо всех сих родах разделения и, сравнив с обстоятельствами нашего отечества, рассмотреть, которое из них сопряжено в рассуждении нас с меньшими невозможностями и которое бы для каких мест было приличнее и выгоднее, или хуже и неспособнее нынешнего. Но как для сего требовалось бы гораздо пространнейшее сочинение и вникновение, моего совершеннейшее, то не отважился я пуститься в такое пространство, а за довольное уже почел упомянуть на первый случай об одном из оных, которое мне короче прочих исследовать случилось и которое для тех мест, где я живу и которых климат, свойство земель и прочие обстоятельства мне знакомее, казалось сопряжено быть с меньшими невозможностями.

Продолжение следует впрод.

ПРОДОЛЖЕНИЕ О РАЗДЕЛЕНИИ ЗЕМЛИ НА СЕМЬ ПОЛЕЙ

§ 13

Многим удивительно покажется, когда вдруг сказать, что землю вместо нынешнего разделения в три поля разделять можно на 7 полей, а того удивительнее, когда присовокупить к тому, что в сем случае доводиться будет всякий год хлеб снимать не более как только с трех полей, и хотя сим образом посев хлеба гораздо уменьшится, однако не произойдет от того никакого убытка, но паче хлеба родиться будет более, а сверх того произойдет еще та польза, что мы скота можем содержать более нынешнего, землю свою всю удабривать да и сена еще с лугов гораздо более получать будем. Они, остановясь на сем пункте, скажут, что сему статья не можно, как то мне не однажды уже слышать от тех случилось, которым я о сем сказывал, но после они совсем иные мысли получали и первыми хвалителями сего разделения делались, как скоро я им обстоятельнее все дело рассказывал. Так надеюсь, что и прочим по прочтении нижеследующего не покажется сие дело столь недостаточным [невозможным], каково оно им сперва показалось.

§ 14

Но, чтоб изъяснить, каким образом сие статья может, надобно мне, вс-первых, описать порядок сего разделения и употребления полей, потом примерным образом сравнить будущий урожай с нынешним, а наконец извлечь по порядку все могущие проистекать из того выгоды.

§ 15

Собственное разделение не требует многого описания, ибо стоит только перечесть все десятины во всех трех нынешних полях, разделить все число на 7 равных частей, и сколько на каждую часть придется, толикое число насчитывать и определять под каждое новое поле с следующими только тремя предосторожностями: во-первых, чтоб все новые поля концами прикасались к селению усадеб или выгону, дабы в них свободный прогон скотин быть мог; во-вторых, чтоб между старинными навозными, средними и худыми землями сделано было некоторое уравнивание и в новое которое-нибудь поле не пришлось бы вся навозная, а в другое — одна средняя, а в третье — худая земля, но чтоб во всякое новое поле приходилось, колико можно, равное против других число навозной, средней и худой земли; в-третьих, чтоб колико можно, стараться пригонять так, чтоб новые поля разграничивались натуральными какими-нибудь преградами, например речками, ручьями, буераками, рытвинами, лесами или обрытыми рвами и дорогами⁸³.

§ 16

Употребление сих полей бывает следующее: как все сие распоряжение наиглавнейше на тот конец делается, чтоб получить для скота гораздо более летнего корма, а и земля бы, кроме обыкновенного унавоживания, могла бы сама собою удобриваться и к хлебородию делаться способнейшею, то

для получения сих выгод оставляется целая и почти большая половина земли в перелог и дается ей четырех или трехлетнее отдохновение, а хлебом засеивается только три поля и одно поле всякий год будет унавоживаться и под посев озимого хлеба приготавливаться.

§ 17

Помянутыми тремя под хлеб определяемыми полями пользуются некоторым уже отменным образом, а именно: хлеб снимается с них три года сряду, то есть один озимый, а два яровых, и отмена состоит только в том, что в третий год сеется яровой хлеб после ярового ж.

§ 18

Порядок в посеве хлебом и запускании в перелог наблюдается в рассуждении каждого поля следующий.

В первый год оно унавоживается, раздирается [распахивается] и приготавливается под посев озимого хлеба и сеется на новоунавоженных землях озимая пшеница, а на прочих — рожь.

Во второй год занято оно бывает помянутым озимым хлебом и оный снимается.

В третий год сеется на нем лучший яровой хлеб, то есть яровая пшеница, ячмень или лен, а где родится — мак и просо.

В четвертый год сеется на нем в другой раз, однако, худший яровой хлеб, как-то: горох, овес и гречиха.

В пятый год запускается оно в перелог * и лежит в оном как сей, так и шестой и седьмой год, и на сем перелогере стережется и кормится скотина.

В восьмой год унавоживается сие поле опять, снова раздирается в пашню и сеется озимый хлеб, а потом продолжается вышеписанный порядок.

И так будет всякое поле 3 года родить хлеб, 3 года лежать в перелогере, год унавоживаться, раздираться и засеиваться озимью, а там опять 3 только года родить хлеб и 3 года опять отдыхать и так далее.

§ 19

Таким образом, всякий год приходится будет из всех семи полей одно с озимым хлебом, одно с яровым лучшим, одно с яровым худшим хлебом, три поля в перелогере, а одно в пару, то есть то, которое в тот год будет унавоживаться, пахаться и сеяться озимью.

§ 20

Помянутые хлебные и переложные поля могут различным образом расположены быть, а именно: если земли довольно число и каждое поле расположено велико будет, притом когда о пастухах старание прилагать, чтоб они были добрые, или где способ есть поля разгораживать, то наиболее полезно располагать их так, чтоб они все перемешаны были и приходилось бы одно поле с хлебом, а другое подле него переложное, а там опять одно с хлебом, а другое переложное и так далее. Но если поля за оскуднением земли будут приходится малы, и скотина на них довольно вместиться и без опасения потравы и толоки хлебу стерегома быть не может, то должно всем хлебным полям сряду, а переложным также сряду и сподвал [сплошь] ле-

* Если по множеству земли в каждом поле приходится будет довольно число, или в случае, когда все переложные поля назначиваны будут в одной стороне так, как в § 20 упомянуто, то можно в сей пятый год с сего поля еще некоторую пользу получить, а именно: если на новоунавоженных в сем поле десятинах тех, которые прикоснутся к другому в тот год занятому хлебом полю, сеять еще третий раз яровой худший хлеб, например гречиху, или по нужде и горох, которые оба хлеба, как думать надобно, после овса довольно еще хорошо родиться могут, следовательно, в сем случае прибавка еще более получить бы можно. Однако я сего в нижеследующем моем исчислении не полагал.

жать, дабы на всех на них скотине просторнее было пастись, и в таком случае весь перелог будет передвигаться понемногу с места на место и обходить кругом селения, ибо в каждый год одно поле из него раздерется и убавится, а с другого конца вновь одно поле запустится и прибавится. Но чтоб лучше изъяснить, каким образом сие по порядку лет происходит и в который год которое поле унавоживаемо и раздиряемо быть должно, то приложил я при сем на оба случая таблицы.

Т А Б Л И Ц А

или показание, какие хлеба по порядку годов должны на которых полях при разделении земли на 7 полей сеяны и которые поля когда распахиваемы и унавоживаемы быть в случае перемешания переложных полей с хлебными

Годы напр.	П о л я						
	1	2	3	4	5	6	7
1772	Унавоживается, раздиряется и сеется озимым хлебом		С озимым, то есть с озимой пшениц. и рожью		Яровой лучший напр. ярая пшен., ячм., лен, просо		Яровой худ., т. е. горох, овес, гречиха, рожь, ярица [яр.рожь]
1773	С озимым хлебом		С яровым лучшим		С яровым худшим	Унавоживается, раздир. и сеется озимым	
1774	Яровой лучший		Яровой худший	Унавоживается и раздиряется		С озимым хлебом	
1775	Яровой худший	Унавоживается и раздиряется		С озимым хлебом		С яровым лучшим	
1776		С озимым хлебом		Яровой лучший		Яровой худший	Унавоживается и раздиряется
1777		Яровой лучший		Яровой худший	Унавоживается и раздиряется		С озимым хлебом
1778		Яровой худший	Унавоживается и раздиряется		С озимым хлебом		С яровым лучшим
1779	Унавоживается и раздиряется		С озимым хлебом		Яровой лучший		Яровой худший
1780 и так далее	С озимым хлебом		Яровой лучший		Яровой худший	Унавоживается и раздиряется	

Пустые квадраты значат перелог.

Т А Б Л И Ц А

или показание, какие хлеба по порядку годов должны на которых полях при разделении земли на 7 полей сеяны и которые поля когда распахиваемы и унавоживаемы быть в случае отделения перелогов к одной стороне

Годы напр.	П о л я						
	1	2	3	4	5	6	7
1772	Унавоживается, раздирается и сеется озимью	С озимым хлебом, т. е. озимою пшениц. и рожью	Яровой лучший, т. е. пшеница ярая, ячмень, лен	Яровой худший, т. е. горох, овес, гречиха			
1773	С озимым хлебом	Яровой лучший	Яровой худший				Унавоживается и раздирается
1774	Яровой лучший	Яровой худший				Унавоживается и раздирается	С озимым хлебом
1775	Яровой худший				Унавоживается и раздирается	С озимым хлебом	С яровым лучшим
1776				Унавоживается и раздирается	С озимым хлебом	Яровой лучший	Яровой худший
1777			Унавоживается и раздирается	С озимым хлебом	Яровой лучший	Яровой худший	
1778		Унавоживается и раздирается	С озимым хлебом	Яровой лучший	Яровой худший		
1779	Унавоживается и раздирается	С озимым хлебом	С яровым лучшим	С яровым худшим			
1780	Озимый хлеб	Яровой лучший	Яровой худший				Унавоживается и раздирается

Пустые квадраты значат перелог.

§ 21

Вот все, что касается до разделения и употребления новых полей. Теперь следует рассмотреть, выгоднее ли и полезнее ли оно будет нынешнего разделения на три поля или хуже и предосудительнее. Для лучшего в том успеха и для вероятнейшего узнания за нужное находил я представить себе одну из известного числа десятин и из разных качеств земель состоящую примерную дачу; исчислить примером, сколько на оной, рассуждая по доброте ее земли, при нынешнем разделении оной на три поля в лучший год всякого хлеба ужином и умолотом родиться может, а потом

положить какую-нибудь цену одному хлебу и исчислить, на сколько оно за исчислением семян получится, если б, например, весь его в продажу употребить. Потом таким же образом поступить и в рассуждении будущего нового разделения и чтоб урожай с лучшей вероятностью исчислить, то полагать в основание единственно доброту земли и класть примерный урожай не более числом копен и умолотом, какой с земли такой же доброты положен при нынешнем разделении, а цену всякому хлебу положить точно такую ж, дабы тем более могло наблюдаемо быть уравнение. Через сие средство кажется мне в состоянии мы уже будем с некоторою вероятностью усмотреть различие между урожаями в случае обоих разделений. Впрочем при исчислении сем буду я согласоваться с обыкновенным в здешних местах в лучшие годы урожаем и исчислить сколько можно подробнее, дабы таковое исчисление могло служить некоторым руководством другим к таковому ж исчислению в тех местах, где урожай хлебов против здешнего отменен или лучше либо хуже бывает. Дачу же в пример возьму из 77 десятин состоящую⁸⁴.

**Примерное исчисление, сколько может родиться
всякого хлеба с 77-десятинной дачи при
нынешнем учреждении, то есть при разделении
земли на три поля**

§ 22

Когда всей земли 77 десятин, то при разделении оной на три поля придет в каждом поле по 25 десятин и по 2 третника.

§ 23

Принимая в рассуждение, что во всякой даче редко бывает земля одинакой доброты и не вся равно близко лежит, следует само собою, что не может она, а особливо в здешних местах и вся удабривана и унавоживаема быть, и для того разделим сию землю на три обыкновенные рода, то есть навозную, среднюю, или лучшую из запольных, и худую.

§ 24

Но, чтоб найти пропорцию, сколько унавоженной земли быть может, то, рассуждая о сем, нахожу, что счислить оную не иначе можно, как по количеству гуменного корма⁸⁵, ибо как о количестве навоза не иначе как по количеству скота заключать можно, сего же не более содержать можно, как сколько оно гуменным кормом и пропорциональным тому количеством сена зимою прокормить можно, то, натурально, количество навоза некоторым образом согласоваться может с количеством гуменного корма⁸⁶. Из многих же примеров, сколько мне возможность по неимению у нас того обыкновения, чтоб солому вязать в пуки по примеру иностранных государств, дозволяла, примечено мною, что для получения такого количества навоза, сколько оно для унавоживания по здешнему обыкновению одной десятины земли потребно, по большей части надобно столько скота, сколько по здешнему месту оно соломою и другим гуменным кормом с 15 десятин содержать можно⁸⁷. С другой стороны, возьмем в пример здешнее обыкновение, чтоб землю не далее как в двенадцатый год опять унавоживать, то и придет, что кормом с $25\frac{2}{3}$ десятин озимого и $25\frac{2}{3}$ десятины ярового хлеба можно столько скота содержать, что навозом от него всякий год по 3 десятины унавоживать можно⁸⁸, а из сего следует

само собою, что во всяком поле может у меня быть по 3 десятины навозной свежего навоза, по 3 трехлетнего, по 3 шестилетнего и по 3 девятилетнего, следовательно всего, по 12 десятин, а не более. Из остальных же положим, чтоб 8 было средней, или так называемой овсяной, земли, а $5\frac{2}{3}$ худой гречишной⁸⁹.

§ 25

Теперь положим далее, чтоб вся новоунавоженная земля заседалась озимой пшеницею, оставшая же в озимнем поле земля — рожью, в яровом же на лучшей и за год унавоженной земле была бы сеяна яровая пшеница, а на прочей навозной — ячмень, на лучшей из запольных или ненавозных — горох и овес, а на худой — гречиха, то и придет, что всякий год будет у меня с хлебом следующее число десятин.

а) С озимю пшеницею по свежему навозу . . .	3 дес.
б) С рожью по трехлетнему навозу	3 "
" по шестилетнему навозу	3 "
" по девятилетнему навозу	3 "
" на запольной овсяной земле	8 "
" на запольной гречишной земле . . .	$5\frac{2}{3}$ дес.
<hr/>	
И т о г о . . . $25\frac{2}{3}$ десятины	
в) Яровую пшеницу по причине, что она не всегда хорошо родится по годовалому навозу положим только	2 дес.
г) С ячменем по годовалому навозу	1 "
" по четырехлетнему	3 "
" по семилетнему	3 "
" по десятилетнему	3 "
<hr/>	
И т о г о . . . 10 десятин	
д) С горохом на запольной лучшей земле . . .	1 дес.
е) С овсом на средней запольной земле	7 "
ж) С гречихою на худой запольной земле . . .	$5\frac{2}{3}$ дес.
<hr/>	
И т о г о . . . $51\frac{1}{3}$ десятины	

§ 26

Теперь, сообразуясь с бывающими обыкновенно в лучшие года урожаями, положим всему помянутому хлебу примерный урожай, ибо для счисления и сравнения будет все равно какой ни положить, было бы только наблюдаемо и при исчислении нового урожая такая ж пропорциональность. Итак, будет выходить следующее число.

§ 27

Пшеницы озимой посею я по свежему навозу 3 десятины, семян полагая по здешней пропорции по $1\frac{1}{2}$ четверти на десятину, выйдет $4\frac{1}{2}$ четверти⁹⁰. Положим, чтоб на каждой десятине родилось бы по 20 копен (считая копны из 52 снопов), что учинит 60 копен. Умолот положим по 4 четверика из копны, как по большей части случается; выйдет в сей 30 четвертей. Из того числа выключим употребленное число на семена $4\frac{1}{2}$ четверти, итак, останется в прибытке $25\frac{1}{2}$ четвертей, кроме гуменного, то есть содомы крупной и мелкой, колоса, мякины и озадков в 60 копен.

§ 28

Ржи посею я: 1) на трехлетнем навозе 3 десятины, родится по 12 копен на десятине, всего 36 копен, умолот из копны по 7 четвериков; 2) на шестилетнем навозе 3 десятины, ужина по 10 копен, всего 30 копен, умолот по 7 четвериков; 3) на девятилетнем навозе 3 десятины, ужина по 8 копен будет, 24 копны, умолот по 6 четвериков; 4) на запольной средней или овсяной земле 8 десятин, ужина по 6 копен, что сочинит 48 копен, умолот по 5 четвериков. Итак, намолотится из первой ржи 31 четверть 4 четверика, из второй 26 четвертей 2 четверика, из третьей 18 четвертей, из четвертой 30 четвертей, из пятой 14 четвертей 3 четверика; всего 120 четвертей 1 четверик. Из сего числа выключим семян 28 четвертей 4 четверика, считая по 1 четверти и по 2 четверика на десятину; затем останется в действительном прибытке ржи 91 четверть 6 четвериков, а корма гурменного от 161 копны⁹¹.

§ 29

Пшеницы яровой посею я по годовалому навозу 2 десятины; родится по 15 копен на десятине, сочинит [составит] 30 копен, умолот по 4 четверика из копны, выйдет из всей 15 четвертей; из того числа выключив употребленное на семена число 3 четверти, останется в прибытке 12 четвертей, корма от 30 копен.

§ 30

Ячмень посею я: 1) на годовалом навозе 1 десятину, ужина пускай будет 20 копен, а умолот по 1 четверти из копны, как он часто бывает, и так учинит 20 четвертей; 2) на четырехлетнем навозе — 3 десятины, ужина по 15 копен, всего 45 копен, умолот, тот же придет, 45 четвертей; 3) на семилетнем навозе — 3 десятины, ужина по 12 копен, всего 36 копен, умолот по 7 четвериков из копны, придет 31 четверть 4 четверика; 4) на десятилетнем навозе — 3 десятины, ужина по 10 копен, придет 30 копен, умолот по 6 четвериков, сочинит 22 четверти 4 четверика; всего намолотится 119 четвертей; из того числа выключим семян по 1½ четверти на десятину — 15 четвертей, и так останется в прибытке 104 четверти, а корма гурменного от 131 копны.

§ 31

Горохом посею я на запольной земле 1 десятину. Положим, чтоб родилось 15 возов, а вымолотилось 6 четвертей, который урожай в рассуждении сей доброты земли уже довольно велик. Из того числа выключим семена 1 четверть, останется 5 четвертей, корма 15 возов, что толиким же числом копен почесть можно.

§ 32

Овса посею я на запольной средней земле 7 десятин, ужина кругом по 7 копен, будет 49 копен, умолот по 7 четвериков из копны, придет 42 четверти 4 четверика. Из того числа выключим семена по 2½ четверти на десятину, всего 17 четвертей 4 четверика. Останется в прибытке 25 четвертей 3 четверика, корма от 49 копен.

§ 33

Гречихи посею я на худой земле 5⅔ десятины, ужин кругом по 5 копен, а из всей, положим, 30 копен; умолот по 7 четвериков, придет всей

20 четвертей 2 четверика. Из того числа выключим семена по 1 четверти 2 четверика на десятину вон, то есть 7 четвертей, останется в прибыли 19 четвертей 2 четверика, или по переделании в крупы круп 9 четвертей 5 четвериков, корма от 30 копен.

§ 34

Теперь, положив всему помянутому хлебу примерную цену, держась той пропорции поелику один хлеб другого обыкновенно бывает дороже, а именно озимую пшеницы 3 рубля за четверть, ржи 1 рубль 50 копеек, яровой пшеницы 2 рубля 50 копеек, ячменя 1 рубль, овса 80 копеек, крупы 2 рубля, гороху 1 рубль 50 копеек, приступим к такому ж исчислению в рассуждении нового распоряжения.

Примерное исчисление, сколько может родиться всякого хлеба с 77-десятинной дачи при новом учреждении, то есть разделении земли на семь полей

§ 35

Когда разделить сию землю на 7 равных полей, то придется в каждом поле по 11 десятин.

§ 36

Когда же из сих полей 4 поля лежать будут всякий год впусе (смотри § 19), то останется пользоваться и хлеб снимать всякий год с трех полей; следовательно, с 33 десятин, чрез что убавится против нынешнего $18\frac{1}{3}$ десятин.

§ 37

Сии под посев мне следующие 33 десятины будут также не равны добротой, но сколько какой доброты десятины приходиться будет сеять, — о том надобно подробнее рассмотреть.

§ 38

Как трехлетний перелог сам собою землю удобрить может, а сверх того три года сряду и во все лето будет на ней скотина пастись и ее унавоживать беспрестанно, то, кажется, с некоторою надежностью можно одно сие почесть уже полуунавоживанием, а из того последует само собою, что мне при унавоживании отнюдь не для чего уже будет валить на нее так часто, как обыкновенно, а довольно когда уже вдвое реже будет класться. Следовательно, когда положить, что я толикое ж число скота иметь буду и столько ж навоза получу, то могу уже я унавозить 6 десятин, умалчивая о том, что при таком учреждении скота можно уже будет держать гораздо более, следовательно и навоза получать большее количество. Итак, буду я иметь в поле по 6 десятин навозных свежего или недавно воженного навоза. А как очередь приходиться мне будет в осьмой год опять сие поле унавоживать и я стану класть навоз на оставшую от прежнего унавоживания землю, то, натурально, могу я в два обхода совсем поле унавозить и

будет при всяком раздирании поля у меня в оном 6 десятин свежего навоза да 5 десятин семилетнего навоза. По сему же рассуждая о прочих двух полях, приходится будет мне ежегодно засевать следующее число:

В первом, или озимом свежего навоза	6 десятин
„ семигодовалого или восьмилетнего навоза	5 „
Во втором, или яровом лучшем поле годовалого или двухлетнего навоза	6 „
Во втором осьми- или девятилетнего навоза	5 „
В третьем, или яровом худшем поле двухлетнего или трехлетнего навоза	6 „
В третьем девяти- или десятилетнего навоза	5 „
<hr/>	
И т о г о	33 десятины

§ 39

На сих десятинах можно мне будет сеять следующий хлеб, а именно: в первом поле на новоунавоженных 6 десятинах озимую пшеницу, и как оных, с вероятностью можно заключить, что они будучи целых 3 года выбиваемы и унавоживаемы скотом, а потом еще безмала год отдыхая в пару, а после еще вполов [в половину] унавожены, ничем не хуже, но таковы ж хороши будут, как ныне новоунавоженные, то положим, что будет такой же урожай ужином и умолотом, какой полагал я в § 27. Следовательно, родится на ней 120 копен, а мерою 60 четвертей и, выключив из того семян 9 четвертей, останется в прибытке 51 четверть, а корма от 120 копен.

§ 40

На других же 5 десятинах семи- или паче осьмилетнего навоза посею я рожь. Об урожае ее в рассуждении, что земля хотя давно унавоживалась, но оный навоз в те 3 года, в которые на нем хлеб был, не успел еще выпахаться, а сверх того еще 3 года лежала она в перелог и скотом унавоживалась, можно с вероятностью заключить, что он будет довольно хорош и станет служить вместо трехлетнего навоза, следовательно, и урожай можно положить такой же, какой в § 28 с земли такой же доброты положен, то есть по 12 копен с десятины, которая пропорция нимало не велика, то придет всего 60 копен, полагая же такой же умолот, выйдет из всей 52 четверти 4 четверика, а выключив употребленное число на семена 6 четвертей 2 четверика, останется в прибытке 46 четвертей 2 четверика, а корма от 60 копен.

§ 41

Второе же поле, состоящее из 6 десятин двугодовалого навоза, или так называемого оборота и из 5 десятин девятилетнего, могу я разделить так, что на навозе двухлетнем 2 десятины займу я под пшеницу яровую, которой, положим, чтоб не более родилось, как положено в § 29. Следовательно, останется в прибытке столько же, то есть 12 четвертей, а корма от 30 копен.

§ 42

Четыре же оставшиеся десятины двухлетнего навоза и прочие 5 девятилетнего займу я под ячмень, и положим, что на первых был бы такой

же урожай, какой в § 30 с земли такой же доброты положен, то есть по 20 копен с десятины, то придет 80 копен, а положив такой же умолот, то есть по 1 четверти, будет 80 четвертей. На пяти же прочих десятилетнего навоза десятинах, принимая в рассуждение те же причины, которые в § 40 упомянуты, можно с вероятностью положить урожай несколько более того, который бы без перелога на девятилетнем навозе быть мог, и положим, например, умеренное число, то есть по 14 копен на десятине, а умолот по четверти, то придет 70 копен, а и хлеба 70 четвертей, всего ж ячменя 150 копен и столько ж четвертей. Выключив же семенного хлеба $13\frac{1}{2}$ четвертей, остается в прибытке 136 четвертей и 4 четверика, а корма от 150 копен.

§ 43

Третье же поле, состоящее из 6 десятин трехгодовалого и из 5 десятин десятилетнего навоза, распоряджу я так, что из первых на одной посею я горох, который, рассуждая по доброте земли, натурально, родиться может несравненно лучше против прежнего. Однако положим не самый лучший урожай, а только воев 30, а мерою 12 четвертей, из которого, выключив семена 1 четверть, останется в прибытке 11 четвертей, а корма от 30 воев.

§ 44

На остальных же 5 трехгодовалых навозных десятинах посею я овес, который в рассуждении доброты земли родиться может несравненно лучше, нежели на лучшей земле из таких, которые никогда навоза не видали. Итак, полагая хотя по тому числу, какое родится обыкновенно на землях сей доброты у крестьян, которые иногда за неимением семенного ячменя на унавоженной за 5 лет земле овес сеют и копен по 20 и по 25 с десятины получают, то, считая хотя по 18 копен на десятину, придет всех 90 копен, умолот же по 1 четверти, придет 90 четвертей. Из того числа выключив семян 10 четвертей, то есть по 2 четверти на десятину, которого числа в рассуждении доброты земли будет уже довольно, и так останется в прибытке 80 четвертей, а корма от 90 копен.

§ 45

На остальных же 5 десятинах десятилетнего навоза посею я гречихи, которая в рассуждении доброты земли, которую не иначе как шестилетнюю почитать можно, родиться может несравненно лучше обыкновенного и не много будет, если положить копен по 12 на десятине, а умолот по 1 четверти, то придет 60 копен, а хлеба 60 четвертей. Из того числа выключив семян 6 четвертей 2 четверика, останется в прибытке 53 четверти 6 четвериков, корма от 60 копен.

§ 46

Теперь, положив тому и сему хлебу такую ж цену, какая положена в § 34, сравним оба вышеисчисленные урожай, то есть при разделении земли на 3 поля, или при старом, и при разделении земли на 7 полей, или при новом учреждении, и посмотрим, который из них и сколько лучше будет и который более прибытка принести может. А для лучшего сравнения и способнейшего усмотрения сего различия сделал я нижеследующие балансы и сравнения.

§ 47

Б а л а н с п о с е в у

Посеется десятин	При старом учреждении	При новом учреждении	При новом	
			Больше	Меньше
Озимую пшеницею	3	6	3	—
Рожью	22 ² / ₃	5	—	17 ² / ₃
Яровой пшеницею	2	2	—	—
Ячменем	10	9	—	1
Горохом	1	1	—	—
Овсом	7	5	—	2
Гречихою	5 ² / ₃	5	—	— ² / ₃
Всего вместе	51 ¹ / ₃	33	—	18 ¹ / ₂

§ 48

Б а л а н с с е м е н а м

Выйдет на семена	При старом учреждении		При новом учреждении		При новом			
					Больше		Меньше	
	Чет- верти	Чет- вери- ки	Чет- верти	Чет- вери- ки	Чет- верти	Чет- вери- ки	Чет- верти	Чет- вери- ки
Озимой пшеницы	4	4	9	—	4	4	—	—
Ржи	28	4	6	2	—	—	22	2
Яровой пшеницы	3	—	3	—	—	—	—	—
Ячменя	15	—	13	4	—	—	1	4
Гороха	1	—	1	—	—	—	—	—
Овса	17	4	10	4	—	—	7	4
Гречихи	7	—	6	2	—	—	—	6
Вообще	74	4	49	—	—	—	27	4

§ 49

Баланс ужину в рассуждении гуменного корма

Нажнется и спрячется копн	При старом учреждении		При новом учреждении		При новом	
					Больше	Меньше
	Копны	Копны	Копны	Копны	Копны	Копны
Пшеницы озимой	60	120	60	—	—	—
Ржи	161	60	—	—	—	101
Пшеницы яровой	30	30	—	—	—	—
Ячменя	131	150	19	—	—	—
Гороха	15 воз.	30 воз.	15	—	—	—
Овса	49	90	31	—	—	—
Гречихи	30	60	30	—	—	—
Вообще	470	530	54	—	—	—

§ 50

Баланс урожаю или сколько всего намолотится

Намолотится	При старом учреждении		При новом учреждении		При новом			
					Больше		Меньше	
	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти
Пшеницы озимой	30	—	60	—	30	—	—	—
Ржи	120	1	52	4	—	—	67	5
Пшеницы яровой	15	—	15	—	—	—	—	—
Ячменя	119	—	136	—	27	—	—	—
Гороха	6	—	12	—	6	—	—	—
Овса	42	7	90	—	47	1	—	—
Гречихи	26	2	60	—	33	6	—	—
Вообще	359	2	439	4	80	2	—	—

§ 51

Баланс прибытку хлебному за исключением семян

За исключением семян в действительном прибытке останется	При старом учреждении		При новом учреждении		При новом			
					Больше		Меньше	
	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти	Чет-верти
Пшеницы озимой	25	4	51	—	25	4	—	—
Ржи	91	6	46	2	—	—	45	4
Пшеницы яровой	12	—	12	—	—	—	—	—
Ячменя	104	—	136	—	32	—	—	—
Гороха	5	—	11	—	6	—	—	—
Овса	25	3	80	—	54	5	—	—
Гречихи	19	2	53	6	34	4	—	—
Всего вообще	282	7	390	—	107	5	—	—

§ 52

Баланс прибытку денежному, считая по положенной в § 34 цене

В случае продажи всего получится денежного прибьтка	При старом учреждении		При новом учреждении		При новом			
					Больше		Меньше	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
От пшеницы озимой	36	50	153	—	76	50	—	—
От ржи	137	62	69	37	—	—	68	25
От пшеницы яровой	30	—	30	—	—	—	—	—
От ячменя	104	—	136	—	32	—	—	—
От гороха	7	50	16	50	9	—	—	—
От овса	20	30	64	—	43	70	—	—
От гречихи	19	25	53	75	34	50	—	—
Итого	395	17	522	62	127	65	—	—

§ 53

Баланс урожаю хлебному в рассуждении того во сколько крат хлеб против посева уродится

Родится	При старом учреждении	При новом учреждении	При новом	
			Больше	Меньше
Пшеница озимая сама	$6\frac{2}{3}$	$6\frac{2}{3}$	—	—
Рожь сама	$4\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{3}$	4	—
Пшеница яровая сама	5	5	—	—
Ячмень сам	8	8	—	—
Горох сам	6	12	6	—
Овес	$2\frac{1}{2}$	9	$6\frac{1}{2}$	—
Гречиха	$4\frac{1}{3}$	12	$7\frac{1}{2}$	—
Вообще весь хлеб . .	$4\frac{2}{3}$	9	$4\frac{1}{3}$	—

§ 54

Баланс прибытку денежному рассуждая сколько копеек прибыли принесет копейка, употребленная на семена в случае если положить, чтоб все семена были положенною ценою куплены

Принесет прибыли	При старом учреждении копейки	При новом учреждении	При новом	
			Больше	Меньше
Пшеница озимая	$5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	—	—
Рожь	$3\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{3}$	4	—
Пшеница яровая	4	4	—	—
Ячмень	7	10	3	—
Горох	5	11	6	—
Овес	$1\frac{1}{2}$	8	$6\frac{1}{2}$	—
Гречиха	$2\frac{1}{3}$	11	$8\frac{1}{3}$	—
Вообще весь хлеб . .	без мала 4 копейки	$7\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	—

§ 55

Из всех вышеизображенных балансов не трудно усмотреть, что новое учреждение и разделение полей со всех сторон выгоднее и полезнее быть кажется, ибо, во-первых, посев уменьшится почти целою третью долею; во-вторых, семян будет меньше исходить более трети; в-третьих, корма гуненного не только не будет меньше, но еще осьмою или седьмою долею больше и к тому ж еще гораздо лучше; в-четвертых, хлеба родится против нынешнего с половиною четвертою долею больше; в-пятых, действительного оным прибытка прибавится с лишком третья часть; в-шестых, ценою будет он стоить более без мала третью частью или так, что когда бы нам при нынешнем учреждении получать 300 рублей, то при новом бы учреждении могли получить без мала 400 рублей.

§ 56

Итак, кажется мне, что и сии пользы и выгоды заслуживают уже некоторое внимание, однако помянутое новое распоряжение не с одними си-

ми выгодами сопряжено, но есть многие и другие, которые из него отчасти сами собою последуют, отчасти извлечены быть могут, почему не излишнее, надеюсь, я предприму дело, когда впоследствии как об них в некоторой подробности упомяну, так и вышепомянутые пользы изъясню более.

Изъяснение прочих польз и выгод, могущих проистекать от нового полей разделения

§ 57

Первая выгода, проистекающая от сего распоряжения, состоять может в получении нескольких излишних работников. При нынешнем учреждении по большей части жалуемся мы, что нам недостает времени помышлять о каких-нибудь новых в экономии и земледелии своем поправлениях. Руки у наших работников так заняты, что они едва только успевают всю землю по введенному из старины порядку и обыкновению обработать и с оною управляться, а о том и помышлять не остается, чтоб им какие-нибудь новые дела в земледелии и домостроительстве предпринимать, например, двоять или троить и лучше уработывать землю, копать рвы и прочее тому подобное. В случае же нового учреждения получают они к тому более досуга, потому что количество полевой обыкновенной работы уменьшится, ибо посева убавится, и вместо того, что я всякое лето принужден был $25\frac{2}{3}$ десятин приготовить и посеять яровым хлебом, $25\frac{2}{3}$ десятин вспахать в паровом поле и посеять озимым хлебом, а потом с $51\frac{1}{3}$ десятины снять хлеб, — при новом учреждении придется мне только 22 десятины приготовить под яровой хлеб, 11 десятин посеять озимым, а с 33 десятин спрятать хлеб. Следовательно, в рассуждении работы убавится весною $3\frac{2}{3}$ десятины, летом $14\frac{2}{3}$, а осенью $18\frac{1}{3}$ десятины. Когда же положить, чтоб на каждые 3 десятины определять тягло работников, состоящее в двух женатых мужиках, как то по большей части полагается, следовательно, для исправления всей полевой работы при нынешнем учреждении надобно мне $8\frac{1}{2}$ тягел, то получу я ту выгоду, что при новом учреждении всю вешнюю землю могу я поднять 7 тяглами, паровую работу и озимым севом исправить 4 тяглами, а спрятать хлеб $5\frac{1}{2}$ тяглами буду в состоянии. Следовательно, могу получить для исправления других работ весною $1\frac{1}{2}$ тягла, летом $4\frac{1}{2}$, а осенью 3 тягла, которых людей могу я с великою пользою в те времена на другие и крайне надобные и полезные мне экономические дела употребить, о коих ниже будет упомянуто.

§ 58

Вторая и уже некоторым образом упомянутая польза проистекать будет от уменьшения количества семенного хлеба, ибо вместо того, что при нынешнем учреждении надобно мне всякий год употребить на семена $76\frac{1}{2}$ четвертей, тогда же 49 четвертей, следовательно, $27\frac{1}{2}$ четвертей я сберегу и они убавятся (§ 48). Польза же наиболее состоять будет в том, что как семена наиважнейший и примечания достойнейший предмет составляют в хлебопашестве и от них многое зависит, то я о меньшем количестве, конечно, могу более и способнее приложить старание, нежели о множайшем, например, в рассуждении выбирания к тому лучшего хлеба; доставания из других мест лучших семян, чищения своего семенного хлеба к посеву, а сверх того скорее могу и наготовить семена озимого хлеба. Ибо как мне вместо того, чтоб ныне спешить намолотить 33 четверти, тогда бы только следовало 15 четвертей и 2 четверика наготовить (§ 48), которые я не

только скорее, но с лучшим прилежанием могу намолотить и вычистить. А от всего того произойдет та польза, что и хлеб лучше и чище родиться может. Сверх того, предполагая известное экономическое правило, что чем лучше земля, тем меньше семян требует, можно некоторым образом и помянутое малое число семян еще уменьшить, потому что земля будет уже совсем в другом состоянии, которое уменьшенное число можно почесть чистою прибылью и присовокупить ко упомянутому в § 51 и § 52 прибытку.

§ 59

Третья выгода состоять будет в получении времени и досуга лучшим образом об исправлении земледелия и хлебопашества своего стараться. При нынешнем распоряжении и рады бы мы были лучше исправлять свое земледелие, но к тому не достает времени и работников. Когда же при новом учреждении получу я во все три времена лета лишних работников (§ 57), то могу я оных с пользою на то употребить, как, например, весною во время вешней пашни и сева ярового хлеба могу я излишние $1\frac{1}{2}$ тягла употребить на лучшую упашку и скородубу и чищение от худых трав и корней яровой земли и на прочие при том работы, от чего мне еще довольно времени останется употреблять их на другие экономические работы, например на делание стоков с полей и борозд особым и отменным образом, на копание ровов в нужных местах и прочее тому подобное. Летом же излишние $4\frac{1}{2}$ тягла таким же образом могу я употребить на лучшее приуготовление паровой земли под озимый хлеб и для исправления прибавочных при том работ, например для троения земли, для лучшего соединения земли с навозом, делания нужных стоков и борозд, копание ровов или ямок подле дорог и прочее. Могу прибавить к ординарным работникам несколько человек из оных лишних, а прочих употребить на другие нужные работы, чрез что и с сей стороны будет хлебопашеству сделано великое поспешествование, а от того, натурально, и хлеб лучше родится, почему из сей стороны еще некоторого умножения извлеченного мною прибытка ожидать можно.

§ 60

Четвертая выгода состоять будет в получении лучшей способности к содержанию посеянного хлеба во-время стараться. Обыкновенные жалобы и недостатки, сопряженные с нынешним учреждением, в рассуждении сего пункта состоят наиболее, во-первых, в том, что не можем мы успевать надлежащим образом выпалывать весь хлеб и истреблять из него худые и мешающие ему травы: во-вторых, что не можем его сохранять надлежащим образом от поправы и толоки от людей, скота и птиц. В рассуждении обоих сих недостатков можно при новом учреждении пользоваться множайшими выгодами, а именно: что касается до полония то, имея во всю весну и лето излишнее число работниц, могу хлеба ими лучше выпалывать и вычищать, ибо, натурально, когда 17 баб, считая по две на тягло, могут у меня ныне $51\frac{1}{3}$ десятины выполоть, то те же бабы, конечно, уже вдвое лучше могут выполоть 33 десятины, а когда того еще не довольно, то можно в нужном случае к тому же присовокупить и мужеска пола излишних в то время работников. Что ж касается до толоки и поправы, то и в том можно от нового учреждения иметь великое поспешествование, как, например: 1) для отвращения толоки, делаемой людьми, то есть при проезде дорогами, можно посредством излишних людей более иметь времени для починки дорог, окапывания их рвами или ямками, для делания в нужных местах оград и прочее тому подобное; 2) поправы от скота можно тем менее опасаться, что скот иметь будет пространнейшие и лучшие пажити [пастбища], а особливо когда перелого все вместе лежать будут, в котором случае полу-

чит он пространное поле, по которому ему свободно ходить можно. В случае же перемешания хлебных полей с перелогамы можно из тех же излишних людей множайших сторожей и пастухов в нужное время употребить или, находя свободное время, хотя понемногу поля свои разными родами оград и по крайней мере в самых нужных и множайших толоке подверженных местах разгораживать или окапывать рвами. А таким же образом теми же излишними людьми можно в нужную пору и от хищных птиц, как, например, толь нужную пшеницу от воробьев, толь великий вред причиняющих, сберечь. Наконец, можно присовокупить и то, что за меньшим количеством можно и самому хозяину или определенному для смотрения за хлебом человеку или старосте и приказчику с лучшею удобностью усмотреть, а особливо при сем учреждении собственный интерес более к тому поощрять и приохочивать хозяина может. А как от всего вышеписанного равномерно великая польза хлебородию проистекает, то, натурально, и с сей стороны некоторой прибавки в урожае ожидать можно.

§ 61

Пятая польза состоять будет в получении некоторых выгод при прятании хлеба, а именно: при нынешнем учреждении наиболее жалуемся мы на то, что не всегда успеваем хлеб убрать с поля в хорошую погоду и благоприятно, и необходимо иногда принуждены запускать иной нежатый, негребенный и невязанный под ненастьем и чрез то терпеть великий ущерб в оном. Но как тогда количество десятин с хлебом будет меньше, то хотя хлеб родится лучше и его больше, однако употреблением всех людей сначала в работу, как то водится, обыкновенно гораздо скорее и более, а особливо находящегося вместе и доброго хлеба сжать и спрятать можно. По свалении же первого дружного жнитва и при начале сева озимого хлеба, будут уже помянутые в § 57 излишние $4\frac{1}{2}$ тягла почти без дела, которых можно употребить до начала прятанья ярового хлеба на наискорейшее дожинание оставшего[ся] озимого хлеба, также на кошени толь нужного нам жнивення, на которое при нынешнем учреждении недостает почти времени. Когда же яровое начнет прятаться, то тогда будет 3 тягла лишних, которых также либо для скорейшей сборки хлеба, либо на продолжение косьбы, жнивення, либо на другое что нужное с пользою употреблять можно, которые все выгоды также немаловажны в сельском домостроительстве.

§ 62

Шестая и одна из наиважнейших выгод и польза состоять будет в удобнейшем приведении всех земель в лучшее состояние. Пункт сей по справедливости достоин наивысшего внимания, и потому разберем его подробнее, а именно сперва исчислим обыкновенные наши в рассуждении сего пункта жалобы и недостатки, а потом рассмотрим, все ли они и сколько отвращены быть могут. Мы жалуемся, что земли своей для того в лучшее состояние привести не можем, что 1) не имеем довольно числа навоза для удобрения им всех оных; 2) многие наши земли лежат в отдаленности, и для того навоз на них возить не способно, потому что не имеем к тому довольно во время возки навоза времени и досугу, в другое же время возить нам нельзя, для того что земли уже не пусты, а заняты хлебом, а к тому ж, ежели паровую землю осенью или рано весною унавоживать, то как на тех местах весною будет скот стеречься, то оный им разобьется и наполовину съеден будет, к тому ж и места много займется и поле испестрит нельзя⁹²; 3) иными же средствами, употребляемыми также для удобрения земель, для тех же причин нам дальние земли удабривать неспособно и почти невозможно. Сии суть наиглавнейшие наши жалобы и отго-

ворки. Теперь посмотрим, не могут ли сии недостатки в случае нового учреждения отвращены быть.

Что касается до первого пункта, то мы при новом учреждении навозом своим можем землю унавоживать гораздо более, ибо, во-первых, можно нам будет гораздо более скота держать против нынешнего, как о том упомянуто будет в последующем параграфе; следовательно, и навоза получим мы гораздо более и на большую половину каждого поля, а со временем и на все. Во-вторых, как земли и без того перелогом будут удабриваться, то можем его класть реже и унавоживать им земли множайшее количество и в два обхода всю свою землю сделать навозною и гораздо лучшею, как о том в § 40 уже упомянуто. Что касается до второго пункта, то хотя отдаленность земель отвратить не можно, однако по крайней мере получим мы ту выгоду, что для возки на них навоза несмотря на отдаленность, можем иметь удобное время и не иметь никаких препятствий, ибо как то поле, где навоз будет класться, лежать будет особо и между хлебом, то в пользу сих худых отдаленных земель можем мы на то поле скотину в тот год вовсе не гонять и навоз возить на дальние земли не только с начала весны тотчас, но еще и минушею осенью и исподволь, и сию работу излишними тяглами или другими какими гулевыми людьми продолжать во все лето даже до того времени, как на них сеять надобно. Следовательно, сие затруднение вовсе отвращено быть может, а сверх того и та польза произойдет, что скотина навоз наш, будучи ныне в самое голодное время на паровом поле стрегома, поедать не станет. Что ж касается до третьего пункта, или удобрения земель другими средствами, кроме обыкновенного унавоживания навозом, то получим мы к тому также удобнеее время и случай, а именно: 1) земли станут сами собою, лежа более в перелог, нежели принося хлеб, удабриваться, ибо известно, что каждый перелог родит уже лучше; 2) станут земли наши сверх того сами и много удабриваться от скота, который на них сряду 3 или 4 года стеречься безвыходно будет, от чего, натурально, они много унавозятся; 3) об удобрении самых худых пашен можем мы особое прилежание употребить, например держать на них стойла скотское, удабривать их во время лежания их в перелог и во всякое время года на досуге разными средствами, как, например, золою, известью, илом из прудов и каналов, гноенным листом, сборным в ямах навозом и другими средствами, экономами нам к удобрению наших земель предлагаемыми. Итак, все положение мое, что мы скорее и всю свою землю удобрить и некоторым образом уравнивать можем, подтверждает.

§ 63

Седьмая и не менее знаменитая польза произтекать будет для нашего скотоводства и состоит в том, что мы оное посредством такого нового распоряжения скоро в лучшее состояние привести можем. Скота мы можем содержать уже гораздо более и почти вдвое. Но как и сей пункт требует изъяснения и доказательства, то для того разберем, что нам одного более содержать мешает, и посмотрим, каким образом то отвращено быть может. Рассуждая о сем пункте, нахожу только две вещи, нам умножать скот свой мешающие: во-первых, недостаток в полевом корме оному и, во-вторых, недостаток в гуменном или зимнем корме, а потому и держим мы обыкновенно одного столько, сколько нам количество нашей соломы, сена и другого гуменного корма дозволяет, ибо в случае множайшего числа нам и зимою его нечем прокормить будет, да и летом он с голоду помрет, когда и нынешнее толь малое и непропорциональное число, будучи принуждено большую половину лета по выбитому еще осенью и голому паровому полю таскаться и с нуждою питаться, а куда мы с ним денемся в самое голодное время, когда пар попашут, а сено не скосится и рожь еще не

сожнегся, в которое время не знаем мы куда и с нынешним деваться? Теперь разберем, какую перемену получают все сии обстоятельства в случае нового расположения. Я думаю всякий легко мог уже сам заключить, что затруднения в рассуждении летнего корма тогда все и совершенно исчезнут. Однако того, что скот наш вместо нынешнего из $25\frac{2}{3}$ десятин состоящего голого парового поля получит целых 4 или по крайней мере 3 поля перелога, в которых во всех будет 33 десятины, и на котором он каждый год во все лето без нужды довольствоваться может, уже довольно для доказательства, что скот наш получит уже гораздо лучшее довольствие и что помянутый перелог гораздо множайшее число продовольствовать может. Однако и, кроме сего, при благоразумном расположении кормления скота могут произойти великие выгоды, а именно, во-первых, если переложные поля будут не сряду, а перемешаны с хлебными, то и скот можно на них стеречь попеременно, а чрез то произойдет та польза, что покуда оный на одном переложном поле стеречься будет, на другом между тем будет отрастать корм и трава и так во все лето переменяться, потому скот чрез неделю или чрез две недели может получать всегда свежий и хороший корм и оным лучше довольствоваться⁹³. Во-вторых, и в сем случае можно пользоваться еще двояким образом, а именно, если скотину стеречь не всю вместе, а разделять на два стада, для того, чтоб она лучше могла довольствоваться, ибо как то довольно известно, что лошадям и коровам после овец и свиней очень мало остается корма, которые траву вплоть по земле сощипывают, то, натурально, коровам и лошадям очень накладно, когда они вместе с ними стерегутся, которые не столь близко к земле траву скусывают, следовательно, для них трава уже несколько повыше надобна. А сие можно отвратить, когда скотину стеречь не всю вместе, а отводимое например под пажить переложное поле вытравливать сперва лошадьми и коровами, а потом пускать на оное овец и свиней, для которых еще довольно корма останется⁹⁴. Лошадей же и коров перегонять в то время в другое свежее поле. В-третьих, кроме вышепомянутых перелогов, достанется скоту и все жнивенья яровых полей, также и некоторые из озимых, и всеми сими средствами можно скоту без всякой нужды довольствоваться.

§ 64

Что ж касается до зимнего корма, то есть соломы и прочего так называемого гуменного корма, то хотя земли и меньше станет засеиваться, следовательно, казалось бы, что и меньше соломы быть надобно. Из одного вышеизображенного в § 49 баланса явствует, что числом копен может быть 54 более, следовательно, и оной для прокормления некоторого излишнего числа скота будет достаточно. Но как я выше упомянул, что, рассуждая по летнему корму, скота можно содержать гораздо более, то насчет сего можно полагать то, что хотя соломы количеством копен будет и негораздо превосходящее число против нынешнего, но она, будучи вся почти с навозной земли, будет более и лучше, следовательно, чрез то много ей прибавит. Впрочем о вящем приумножении оной можно домосодержателю помышлять о других средствах. Жнивенья после озимой и яровой пшеницы и другого хорошего хлеба, которое, не упуская времени, все излишними людьми скосить и спрятать можно, сделать ему в том великое подспорье, ибо оно не только в корм годится, но иногда за половину сена служить может. А когда всего того недостаточно, то для чего не сделать в кормлении скота оное лучшее пред нынешним распорядка и не подражать некоторым образом домосодержателям иностранных земель, которые гуменный корм гораздо с лучшим рассмотрением и бережливостью употребляют, нежели мы, и потому таким же количеством соломы гораздо множайшее число скота содержать и пропитать могут, но о чем пространно упоминать не тре-

бует теперешнее мое намерение и не позволяет место. Кроме всего того, может другим подспорьем служить множайший урожай сена, о чем ниже упомянем, а о том великом подспорье я и не упоминаю, которое бы могло произойти от того, если б в тех местах, где в обыкновении соломенные простые кровли, старание приложено было соломы на оные не столь великое множество терять, как ныне, но либо употреблением иного рода кровлей, либо деланием оных из снопов, яко несравненно прочнейших, знатное число оной сберегаемо было*. А, наконец, и множайшее заготовление для скота, а особливо для овец древесного листа в немалое же подспорье обратиться может⁹⁵. Одним словом, хотя бы действительный недостаток еще являлся, так разум, или паче сказать, нужда, научит, наконец, хозяина ходить к тому вспомогательные средства, когда только с множайшим скотом сопряжена будет собственная его прибыль и не было бы только нужды в летнем корме. Таким образом, от сего нового распоряжения чрез приведение скотоводства в лучшее состояние и чрез умножение скота может произойти великая и двойная польза. Во-первых, получится более навоза и земли может более удабриваться и вместо половины уже две трети или совсем все поле, а чрез то, натурально, и хлеба множайшее число родиться станет. Во-вторых, прибавочный скот принесет сам собою знатную прибыль.

§ 65

Осьмая польза состоять может в получении множайшего количества сена. Кому не известно, что у нас на лугах от того более трава худо родится, что мы на оные весною скот пускаем и немалое время стережем [пасем]? Голодная скотина, а особливо овцы, выедают все первые нежные и нужнейшие отпрыски травяные и не дадут им появиться⁹⁶. Сверх того, когда мы заказываем луга свои уже столь поздно, то когда успевать траве вырастать? Доказательством, что травы более бы родилось, если б с самой весны скота не пускать на луга, могут служить нам бывающие во ржаном поле лужайки, на которых по причине, что скота на них с весны не бывает, трава родится несравненно лучше. При новом же учреждении, имея для пажити скоту довольно число перелогов, не будем мы иметь дальней нужды вовсе гонять его на луга, а особливо весною; следовательно, травы и сена родиться может, бесспорно, гораздо более против нынешнего. Сие обстоятельство можно почесть первою пользою с сей стороны. Во-вторых, когда не будем мы иметь нужды гонять скот на луга и после покоса, то можем пользоваться с них иногда и вторым сеном или отавою, а особливо на лугах низко лежащих. Будучи не выбита скотом, может трава скоро отпрыгнуть и к осени сколько-нибудь вырасть, а особливо, когда погода мокрая вскоре после покоса случится, которая обыкновенно всегда почти около сего времени и бывает. Таким образом, может осенью второй сенокос быть, и хотя сего второго сена не столь много может быть, как первого, однако корм скотский великое получит подспорье, сколько б его ни было⁹⁷. В-третьем случае негоняния скота на лугу не будут они свиньями взрываемы и так много порчены, как ныне. А, в-четвертых, и что всего важнее,

* Рассуждая о великой важности сего пункта и многообразных пользах, могущих произойти от хороших сноповых и таких кровлей, какие в иностранных государствах, да и у нас в Лифляндии и Эстляндии делаются, давно уже я желал, чтоб они и у нас в употребление введены были. Но как по сие время единое незнание собственного производства сего делания и наблюдения притом нужных всему пропорций тому препятствует, ибо многие хотя и предпринимали тому опыты, но успех имели непроизводительный, то не бесполезно бы, надеюсь, было, если б кто из знающих все производство сей работы в подробности и в совершенстве, сообщил нам обстоятельное описание как самого производства, так особливо нужным притом всем вещам пропорции и все надобные примечания и предосторожности, буде можно, изъяснил бы нужные вещи рисунком, чем бы во многих местах сельские домостроительства одолжены быть могли.

получим мы чрез то желаемую возможность луга свои удабривать разными экономией предписываемыми и в других государствах употребляемыми средствами, к чему ныне для гоняемого и пасомого на них скота почти никакой возможности не предвидится, а особливо в рассуждении разбрасывания навоза, наводнения [орошения], распахивания и засеваания их года на два хлебом для истребления моха или засеваания семенами лучшего рода трав, о чем подробно упоминать не принадлежит к теперешнему намерению. Помянутая неспособность, или, паче сказать, невозможность, происходит единственно от того, что на них скот бывает, который, натурально, все предприятия в ничто обратить и испортить может. Одним словом, руки у нас связаны. В случае же нового расположения, когда скотина не будет гоняться, ничто нам мешать не станет в лугах своих делать, что хотим и заблагорассудим. А когда чрез сие приведем луга свои в лучшее состояние, то могут они нам родить вдвое или втрое более сена и приносить тройную пользу. Во-первых, можем множайшим числом сена для содержания скота пользоваться; во-вторых, излишнее сено продавать и на том получать чистую прибыль; в-третьих, можно будет знатное число из них и убавить и те, которые способны [пригодны], обратить в пашню, присовокупить к хлебным полям и чрез то приумножить доход хлебный, яко всегда пред доходами от лугов преимущественный⁹⁸. А всему тому единственно описанное мною новое разделение полей первым основанием служить будет.

§ 66

Сии суть наиглавнейшие пользы, могущие проистекать от нового и у нас необыкновенного разделения земли на 7 полей, умалчивая о прочих мелочных выгодах и пользах, с тем же сопряженных, равно как и о главнейшей пользе, состоящей в получении множайшего урожая в хлебе, о котором я выше уже довольно говорил.

§ 67

Таким образом, изъяснив все по моему намерению, предаю теперь все вышеписанное на рассмотрение любезным моим согражданам. Сами они да соблаговолят беспристрастно судить, имеют ли описанные мною выгоды и пользы некоторый вид вероятности или нет, и можно ли тому, что я говорил, быть или не можно, и новое сие учреждение лучше ли или хуже нынешнего. А я только то скажу, что по моему рассуждению кажется мне сие дело достойно довольного уже уважения от каждого сельского домостроителя. И потому, по усердию своему к общей пользе, желал бы я, чтоб они, оставив на время обыкновенный предрассудок, по которому многие из нас слишком прилеплены [привержены] к старинным обыкновениям, также взяв и ту предосторожность, чтоб не дать себя скоро прельстить обманчивым, может быть, еще выгодам, благоволили б обо всем рассуждать беспристрастнейшим образом, удаляясь сколько можно от того, чтоб по примеру некоторых, не вошед нимало в дело, для того только все опровергать и неспособным почитать, что оно новое и необыкновенное. Впрочем, как всякая истина делается непоколебимее чрез опровержение всех могущих против оной быть возражений, то и в сем случае, яко в деле, могущем во всем нашем домостроительстве сделать великую перемену, обратив его, так сказать, на иной лад и произвесть великие по себе последствия, небесполезно б было, рассуждая обо всем, извлекать как пользы и выгоды, так, напротив того, и все могущие быть неполезности, ущербы и неспособности, а того полезнее, если присовокуплять к тому и изыскивание средств к уничтожению сих последних. Такие только возражения и паки опровержения оных могут сыскать истину, которую потом действительные опыты утвердить и непоколебимую сделать должны.

Вследствие того не преминул и сам я, извлекая вышеписанные выгоды, не упускать из примечания своего и всех тех неспособностей, которые с мыслями моими встречались, и которые справедливо возражены быть могут. Итак, я при всем моем намерении беспристрастие за главный себе предмет полагаю и нимало на себя еще не беру утверждать все предлагаемое мною за наидостовернейшую истину, то здесь же предложу все те возражения, какие я сам мог против того делать, прибывая к тому и то, что я паки на оное некоторое опровержение находил.

О некоторых возражениях, которые могут сделаны быть против сего учреждения, и о неудобствах, с сим сопряженных

Первым возражением мною сделано быть может то, что я хлебам слишком уже велик урожай положил при новом учреждении. Легко может всякий мне сказать, что в моей воле состояло определить сей урожай, который, может быть, совсем меньше и не таков быть может. Признаюсь, что сей пункт меня долго смущал, ибо хотя я и старался наблюдать в сем пункте возможную умеренность и полагал все по бывающему обыкновенно здесь и мне из опытов известному урожаю в добрые годы хлебам на навозных свежих и старых, также средних и худых землях, и потому и умолот клал равный против нынешнего, но со всем тем оставался в сомнении, не много ли я наклал урожая. Сие побудило меня призвать к себе нескольких человек из моих крестьян, которые других были старее и в земледелии знающие, дабы услышать от них, подтвердят ли они или уменьшат положенный мною урожай. Я, не сказывая им наперед о всей связи нового учреждения, дабы не сделать их пристрастными, прошел наперед все параграфы, касающиеся до урожая, и умолота при нынешнем распоряжении, спрашивая их о каждом особо, может ли такая-то земля такого-то хлеба в добрый год родить столько-то? О навозных они почти все единогласно говорили, что может. Что ж касается до ненавозных и худых, то были они худшего мнения и говорили, что я иной ужин и умолот еще велик положил и что родится так редко, но я сказал им, что я кладу самый лучший год. Потом стал я таким же образом проходить с ними последующие параграфы от § 35 по § 48, и говоря им, что если такая-то земля описанным образом будет столько-то лет в перелог и на ней будет скот пастись, а потом она вполы унавозится, спрашивал, сколько бы могло на ней в такой же лучший год родиться хлеба. Я удивлялся, услыша от них тогда неожиданное, а именно, что они сказывали урожай каждому хлебу и земле еще более, нежели я положил, и немало в том не сомневались. Слово перелог было у них в великом почтении. Они были о нем неведомо какого хорошего мнения и приписывали ему великие действия. Делая вид, будто сему не гораздо верю, говорил я им, что они врут, и тогда друг перед другом старались они уверить меня собственными опытами, говоря, что они во всякое время стараются достать внаймы такие пустыри, которые бы только года два лежали впусе и получают с них несравненно более хлеба, а такой земле, которая бы и 3 года лежала в перелог и скотом беспрестанно унавозиваема была, а сверх того еще и навозом унавожена, они, так сказать, и цены не ставили. Они говорили по просторечию своему, что посеянный в третий год на ней овес болото-болотом будет и едва ли устоять может. Таким образом, перестал я тогда сомневаться о количестве положенного урожая; но желая видеть какого мнения будут простые земледельцы о всем

новом распоряжении, изобразил им на коротких словах всю связь одного. И не мог довольно налюбоваться, услышав, что они, не только все описанные мною выгоды подтверждая, все учреждение не могли довольно расхвалить, но тужили и о том, что мне у себя того для чресполосного владения со многими другими соседями сделать никоим образом не можно. Однако, на все сие несмотря, положим, что я урожаем слишком велик положил. Положим, что родится меньше и того излишка не будет, который я исчислил, или положим, чтоб родилось некоторым образом и меньше (что, однако, едва ли быть может, разве только когда слишком худой год случится, но на такой суда нет, и который и при нынешнем учреждении нас не пощадил бы, но урожай также гораздо уменьшил, по которой причине я его и в сравнение не взял, хотя в рассуждении его всегда от добрых земель больше пользы ожидать можно, нежели от худых нынешних). Так, не довольно ли будет всех прочих выгод к награждению сего недостатка? И не можно ли нам довольным быть, когда бы и столько хлеба получить, как ныне, если б только нам чрез то в других экономических предприятиях развязались руки.

§ 70

Второе и наиважнейшее из всех возражение может касаться до того неудобства, что в случае нового распоряжения будет у нас озимое поле очень мало, а особливо ржи в посеве пред нынешним весьма уже непропорциональное [недостаточное] число. Признаюсь, что сей пункт может составлять единое только почти во всем распоряжении неудобство и производить наиважнейшее затруднение, которое так велико, что едва ли оное совершенно отвратить можно. Различие слишком велико и приметно, ибо вместо того, что при нынешнем учреждении посею я рожью $22\frac{2}{3}$ десятины и получу 91 четверть 6 четвериков, тогда посеются ею не более как 5 десятин и при всем лучшем урожае получу я не более как 46 четвертей 2 четверика за исключением семян (§ 47 и 51).

§ 71

Но каково неудобство сие ни велико быть кажется, однако не столь оно великой важности, как с первого вида нам представляется. Я помышлял о том и с той стороны, и с другой и сообщу при сем все, что против сего сказать можно.

§ 72

Во-первых, нахожу я, что помянутый недостаток ржи не во всех местах одинаковой важности быть может, ибо в тех местах, где ржи дальнего расхода не бывает и на оной довольно и половинного числа из нынешнего урожая, сколько при новом учреждении ей родиться может, также где большая часть ржи продается и где и всякий хлеб довольно хорошою ценою продавать можно и яровому хлебу цена не слишком непропорциональна против озимого, в таких местах говорю: недостаток сей будет нечувствителен, ибо множайший урожай продажному хлебу, как-то: пшенице, гороху и крупе, а равномерно и овса довольно сей недостаток наградить может, а для домосодержателя все равно, на чем бы он деньги ни получил. Для лучшего изъяснения делал я смету, на сколько бы приходилось в обоих случаях продать хлеба, если выключить какое-нибудь, но равное в обоих случаях и пропорциональное число всякого хлеба на домашний расход, и находил, что не будет никакого ущерба, ибо, положив, например, чтоб для домашнего обихода потребно было ныне озимой пшеницы 4 четверти, ржи

46 четвертей 2 четверика, то есть все то число, сколько в случае нового разделения ее родится, пшеницы яровой 3 четверти, ячменя 25 четвертей, гороха 2 четверти, овса 25 четвертей, то есть все число, сколько при нынешнем учреждении его родится, а гречихи на крупы 6 четвертей, всего 111 четвертей, — то оставалось бы продать всякого хлеба 171 четверть 5 четвериков, который, полагая по принятой в § 34 цене, будет стоить 252 рубля 30 копеек. Но если толикое ж число всех помянутых хлебов оставлять в расход при новом учреждении и излишний продать по такой же цене, то бы пришлось 279 четвертей, а ценою на 379 рублей 75 копеек, следовательно, и тогда б оставалось в прибыли 127 рублей 45 копеек.

§ 73

Во-вторых, помышляя я, не будет ли сей недостаток ржи для общенародной пользы предосудительным, в случае когда бы, например, такое учреждение повсюду в употребление ввелось, и находил, что и с сей стороны опасаться нечего. Во-первых, для того, что повсюду такого распоряжения никогда не будет да и быть ему не можно, потому что в тех местах, где земли песчаные и пашня в перелогe худо обрастает, делать сие не годится, в других, где земли и без того все или бо́льшая часть унавоживаны быть могут, делать сие не для чего, и сии могут остаться всегда при своих трех полях⁹⁹. Там, где земли и без того хороши да и самого унавоживания не требуют, делать сие нет нужды, а для них полезнее другое учреждение, которое ржи еще более нынешнего приносить будет. Наконец, в других и множайших местах сделать сего для непреборимых причин будет невозможно. Следовательно, никогда знатного и чувствительного уменьшения сего плода опасаться не можно, но паче ожидать можно от сугубого урожая озимой пшеницы как драгоценнейшего и для общей пользы важнейшего хлеба вящей прибыли.

§ 74

В-третьих, в тех местах, где необходимо для домашнего обихода ржи гораздо множайшее число надобно, а из других мест потребное к тому недостающее число получено быть не может, или, где цена оной слишком велика, а напротив того, яровому хлебу гораздо меньше и оный с пользою сбыть с рук не можно, можно, во-первых, при посеве озимого хлеба другие меры и пропорцию полагать и вместо шести десятин пшеницы озимой сеять оной только три, а прочие три свежего навоза присовокупить ко ржаной земле, в котором случае, полагая пропорциональный урожай, 40 или 50 четвертей ржи прибавится, чрез что из прибыли ничего почти не убавится, но в случае урожая 50 четвертей она еще более будет. Во-вторых, в таких местах, где озимая пшеница родиться не может, а родится лучше яровая, то озимое поле можно все засеять рожью, а в яровом сеять уже более яровой пшеницы, которая довольно ущерб происходящий от ржи наградить может. В-третьих, можно опытами изведать, не можно ли сеять по примеру некоторых иностранных мест на озимом поле в другой раз озимый хлеб по вспаханному жнивенью, а именно на той земле, где была пшеница, в котором бы случае, если б стала родиться, мог бы урожай ржи несколькими десятинами прибавиться и наградить недостаток в оной. В-четвертых, в тех местах, где может родиться яровая рожь или так называемая ярица дальнего [большого] недостатка уже вовсе опасаться нечего, для того, что нужно число в прибавок можно бы сеять ее в третьем яровом поле вместо овса или гречихи, которое средство может еще само собою быть прибыльно. В-пятых, наконец, можно расход ржи сделать умереннее и, где только можно, употреблять вместо оной ячмень и другие хлеба, как

то во многих местах водится и в употреблении, ибо известно, что и в лучших хлебородных [местах] не всегда едят одну рожь, но мешают в нее ячмень, а иногда и овес и остаются довольны, а о прочих расходах, как-то: солодах и прочем, я не упоминаю. В сем состоит все, что я в скорости мог найти против сего пункта возразительного, и мне кажется, что и сего довольно уже будет к отвращению главного сего неудобства.

§ 75

Третье возражение может быть против § 65 и касаться до приведения земель в лучшее состояние. Оно может быть также великой важности, а особливо по тому, что вся связь нового распоряжения почти на сем как на главном фундаменте оснуется, и потому не излишнее будет исследовать все то, что против сего сказано быть может. Во-первых, может быть, многим сомнительно покажется предположение мое, что мы навоза получать станем более и столько, чтоб одного более нежели наполовину поля становилось, а особливо когда скота для каких-нибудь причин излишнего содержать будет не можно. Во-вторых, усомнятся, может быть, многие, чтоб навоз стал такое хорошее действие и такой великий урожай производить, если вдвое реже класться станет. В-третьих, будут многие, может быть, в том мнении, что при унавоживании отдаленных пашней, несмотря на все упомянутые мною средства, останутся многие неспособности. Они могут мне, например, вопреки сказать: 1) что навоз при недружной вывозке долго принужден будет лежать на поле и весь высохнет и выветреет; 2) что возить его так далеко, несмотря на все неспособно и с великим трудом сопряжено; 3) что другие роды удобрений у нас неизвестны и неупотребительны; 4) что многие земли такие есть, которые не стоят того труда, чтоб их удабривать и унавоживать, и они никогда в хорошее состояние приведены быть не могут и прочее тому подобное. В-четвертых, найдутся, может быть, такие, которые о самом перелогe не будут иметь столь хорошего мнения, ибо известно, что есть экономы, утверждающие, что чрез пар земля нисколько не отдыхает. Таковые, может быть, скажут, что и от перелога дальней пользы ожидать не можно и что в 3 года не может он так обрость дерном, чтоб мог вместо разодранного луга служить; также, что едва ли может на них и столько травы вырастать, чтоб ею без нужды скот, а особливо множайшее одного число, целый год кругом или лето продовольствоваться можно и так далее. Но каковы сии возражения ни важны быть кажутся, однако на все их мною отчасти уже ответствовано, а и кроме того следующее сказать можно.

§ 76

На первое, что в получении множайшего навоза не остается почти сомнительства, если только к содержанию множайшего скота у домостроителя охота и желание будет и он надлежащее старание приложит, ибо хотя то и правда, что и кроме корма есть многие препятствия нам скота значное число содержать недозволяющие, и между оными бывающие частые падежи и болезни скотские наизнаменительными почтеться могут. Однако против сего можно и то сказать, что от таких несчастных случаев и при нынешнем учреждении мы не освобождены, но равномерной опасности подвержены, следовательно, таковой случай в дальнее уважение принят быть не может, но паче еще надежда остается, что скот меньшим опасностям при новом учреждении подвергнется, ибо, когда то примечание справедливо, что вредные для скота травы наиболее растут не на пашнях, а в низких и болотных местах, где скотина, будучи принуждена бродить, иногда ими объедается, то при новом учреждении, будучи на перелогах стрегома, получит она всегда здоровую и едкую [сытную] пашенную траву, следова-

тельно, меньшим опасностям подвержена быть может, а особливо если пасти будут добрые и скотопастство разумеющие, а не малые ребятишки. Сверх того можно и ту пословицу сюда привести, что если треска бояться, так и в лес не ходить, то есть когда болезней бояться, так и тот скот не для чего заводит, который мы и теперь имеем. Наконец, хотя бы положить, что и не можно б было для каких-нибудь причин скота более держать против нынешнего, так одного того уже довольно, что навоза нынешнего никогда попустому пропадать не станет, но весь на пашнях останется, ибо, по пустым и непашенным местам бродя, терять его не станет, а сверх того навоз в половину реже класться может, следовательно, множайшее пространство земли им унавоживать будет возможно.

§ 77

Второе сумнительство, касающееся до того, что будет ли навоз иметь такое хорошее действие, когда класть его вдвое реже, также не великой важности. Четырехлетнее отдохновение земли в перелог и унавоживание в сие время скотом, по уверению всех земледельцев, уже без нужды за полнавоза счесть можно; если ж к тому присовокупить и то обстоятельство, что земля толь часто в перелог приходит и не более как 3 года хлеб родит, а потом опять 3 года в совершенном перелог, а полгода в прямом отдохновении лежать будет, то не остается никакого сумнительства, чтоб она при половинном унавоживании не стала так же хорошо родить, как при полном унавоживании при нынешних обстоятельствах, но паче, по уверению земледельцев и по многим причинам, надеяться можно, что урожай будет еще лучше. Ко всему тому присовокупаю я еще и то, что нам из примеров некоторых из наших провинций (где в унавоживании земель совсем иной порядок, нежели здесь, наблюдается и земли унавоживаются все, но гораздо реже и несравненно против нашего меньше). Из опытов известно, что земля родит столь же хорошо, когда она навоза хотя в меньшем количестве, но чаще получает. Наконец, хотя бы всего вышеписанного было довольно и хотя б положить, что сим образом унавоженная земля не в состоянии была такой хороший урожай производить, то пускай его будет меньше родиться и, положим, целую треть меньше, чего, однако, никак положить не можно, то не что иное от того произойдет, как то, что мы лишимся излишнего пред нынешним прибытка, а против прежнего числа хлеба всегда у нас будет. Но сие не до того ли времени продолжаться станет, покуда мы не постараемся луга свои исправить и как с них более сена получать, так и заведением лучшей экономии с гумненным кормом способны получить более скота содержать, а когда мы сего иметь будем более, следовательно, и навоза получим множайшее количество, то что нам мешать станет класть навоз свой чаще, если не хотим все поле им унавоживать?

§ 78

Третье сумнительство, касающееся до удобрения отдаленных пашней, есть также такого свойства, что против его много сказать можно, а именно: 1. Чтоб навоз при недружной возке на отдаленные пашни не выветривался и не высыхал, можно употребить предосторожность, складывая оный с повозок в большие кучи, а не в мелкие, в которых он до того времени лежать может, когда его разбивать и запахивать надобно. Следовательно, в больших кучах его меньше пропасть может, нежели в мелких. А ежели того еще не довольно, то желающий более его от растраты сберечь может такую большую кучу чем-нибудь до того времени прикрыть, как, например, мелким хворостом, гнилою какою соломою или набросав на оную несколько земли и прикрыв оную, что много помочь может. Кроме сего, можно раз-

биванием и запахиванием навоза не так долго медлить, покуда вся десятина унавожится, но можно оный чаще разбивать и запахивать, несмотря, что хотя б то по небольшому клоку земли было, в котором случае кучи способнее по десятине рядами вдоль, нежели поперек, класть. 2. Хотя то и неоспоримо, что унавоживание отдаленных пашней со многим трудом и неспособностями сопряжено, однако благоразумие домостроителя и старание его не упускать удобных к тому случаев и праздного времени во все времена года много тому способствовать и облегчительных средств найти может, как, например, можно навоз возить не на простых телегах, а сделать к тому одну или несколько особых телег в 2 или в 4 лошади, на которых с немногими людьми много и более навоза вывозить можно, как на 4 простых телегах, в котором случае, натурально, и кучи сами собою будут большие делаться, да и скидывать его не трудно, если только телеги так сделаны будут, чтоб задняя доска отнималась, в котором случае нужно только одному человеку взойти с вилами на телегу и скидывать навоз в кучу, а другому между тем с лошадьми стоять или понемногу вперед подвигаться, то есть в случае когда навоз не в большую кучу, а в мелкие раскладывать. С перевозимья же и по последнему пути на санях оный возить того еще способнее. 3. Что другие роды удобрения земель у нас неупотребительны, тому причиною до сего было отчасти незнание, отчасти нехотение предпринимать что-нибудь новое и делать потребные к тому опыты. Следовательно, сей пункт зависит от самих домостроителей и от их о том желания и старания, ибо стоит им о том стараться только узнать и поступать по предписаниям экономов. 4. Что касается до таких земель, которые так худы, что не стоят труда унавожены быть, то хотя и не можно отрещи [отрицать], чтоб сего рода земель во многих местах не находилось, но паче признаться должно, что сей род земель всего более помешательства произвести может. Однако и в рассуждении сих можно найти некоторое средство, как, например, если невозможность или неспособность удобрения происходит только от положения сих пашен, например, от великой наклонности и косогора того места, или от излишней худобы самого грунта, то в [этом] случае полезнее будет оные совсем исключить из числа прочих десятин, разделенных в поля, и либо причислить их к тем полям, которые к ним подошли сверх обыкновенного числа и яко излишними, в котором случае они подряд с тем полем пахаться и перелогом несколько удабриваться станут, либо запустить их на множайшее число лет в облог, либо определить их под что-нибудь иное, например под приличной тому лес или под пажить овцам, а особливо в рассуждении того, что они и без того нам худую пользу приносят. Иностранные экономы рассуждают, что и такую землю не стоит труда унавоживать, которая вчетверо против посева не родит, но для нас сие правило не годится, ибо таких земель у нас слишком много найдется, а довольно когда и такие в числе негодных почитать, которые никогда вдвое против посева не родят. Мы и с таковыми иногда не будем знать что делать.

§ 79

Наконец, надобно что-нибудь и против тех сказать, которые о самом перелого не будут иметь хорошего мнения или, последуя рассуждениям некоторых иностранных экономов, будут того мнения, что чрез пар земля никакого отдохновения не получает. Я не хочу опровергать сего мнения, ибо мне известны их доказательства, также и то, что они довольный вид вероятности имеют. Но со всем тем почитаю тот вопрос, получает ли земля от пара пользу или нет, еще не совсем решенным, ибо многое можно сказать против обоих пунктов. Как, напротив того, скажу то, что между скотобойным и нескотобойным паром и такими ж двумя разными перелогам

находится великая разница и что не должно их смешивать и обо всех одинакие заключения делать. Великое различие между полугодовым паром и трехлетним перелогом, почему в том спорить не хочу, что полугодовой пар, а особливо мало скотом унавоживаемый, мало пользы приносит, но чтоб также мало пользы происходило от трехлетнего перелога, того, кажется мне, никоим образом утвердить невозможно, — ежедневные опыты доказывают нам тому противное. Кому не известно, коль великую пользу приносят такие перелого в некоторых замосковных и в самых степных уездах, из которых в первых для худобы земли, а во вторых — по недостатку так называемой нови по некоторой части оной в перелог на несколько лет запускается, и свидетельство тамошних обывателей довольно сумнение о перелог истребить может, когда на первых на взодранных перелогах гораздо лучший хлеб родится, а у вторых оные перелого вместо нови под посев лучших и обыкновенно на нови сеяемых хлебов с пользою употребляются, следовательно, и о пользе сих перелогов никакого сомнения не остается, а что они в три года одернеть не могут, так чтоб вместо разодранного луга служить могли, того и не требуется, да и было бы слишком уже много того от них требовать, ибо в том бы случае не было бы нужды их унавоживать. Однако, несмотря на то, в три года они довольно обрость могут. Что ж касается до того сомнения, что не будет на сих перелогах столь много травы родиться, чтоб скот во весь год на нем продовольствоваться мог, то сие в песчаных и таких местах, где на пару не растет много травы, легко статься может, а потому в таких местах все сие учреждение неспособно и невыгодно; напротив того, в прочих местах недостатка в траве опасаться нечего. Травы вырастает, как из опытов известно, довольно, и скот без нужды ею продовольствоваться может, а особливо, если в пастьбе скота наблюдаться будет благоразумный порядок, о каком выше уже отчасти упомянуто. Если же всего того недовольно, то можно в нужном случае подражать примеру иностранных домостроителей, которые для доставления скоту своему множайшего корма при посеве в последний раз ярового хлеба подмешивают в семена хлебные семена некоторых кормных и здоровых трав, которые взошед вместе с яровым хлебом, в тот год укореняются, а в последующий производят в запущенном новом перелог довольно хорошей травы. Наконец, может быть, некоторые подумают, что на перелогах не столько хорошей, сколько худой и негодной травы родиться будет. Но на сие можно противное и тому из опытов сказать, которые доказывают нам, что трава на парах родится более кормная и скоту здоровая и потому скашиваемому в иных местах на пару сему такая доброта приписывается, что один воз оного лучше двух возов лугового сена почитается.

§ 80

Четвертое возражение может касаться до полевых работ. Некоторые скажут, может быть, что упомянутое мною уменьшение работ не столь будет велико, как я говорил, ибо как они с одной стороны уменьшатся, так с другой прибавятся по причине раздирания всякий год целого поля из перелога в пашню, которая работа земледельцам не без отягощения быть может, а особливо, что сию три года лежалую и скотом убитую землю, конечно, более обыкновенно упаживать и с лучшим прилежанием урабатывать надобно. Я не могу ничего почти сказать против сего возражения, ибо оно основано на самой справедливости, а единственно упомяну только то, что сия трудность при хорошем распорядке не столь отяготительна быть может, как она с первого вида кажется, а именно, если к раздиранию и упаживке переложного поля избираться будет способнейшее время, и оно раздираться станет или весною, как скоро земля несколько очахнет [обсохнет], или еще осенью после ненастья, в которое время и луга раздирать не ве-

ликого труда стоит, а особливо когда к тому употребятся все работники вдруг. А когда оно уже будет вспахано, то уже и немногими людьми оно скорожено и вновь несколько раз перепахивано на досуге и в способную погоду быть может, и к тому излишние пользы употребляться, чрез что затруднение сие знатно уменьшится и не будет чувствительно, а особливо потому, что все сие для собственной же пользы будет делаться.

§ 81

Пятое возражение может касаться до посева хлеба 3 года сряду на одной земле, ибо многим, может быть, сомнительно покажется, чтоб стал хорошо яровой хлеб после ярового ж родиться. Но сие сомнение всех менее и скоро уничтожено быть может. В доказательство, что хороший урожай без всякого сомнения быть может, приведу я только тот славный опыт, который в рассуждении сего пункта учинен некоторыми иностранными экномами, которые то из опытов узнали, что хорошо унавоженную землю целых 18 лет сряду без всякого отдохновения пользоваться можно. Таких же обыкновений, чтоб 4 или 5 лет сряду хлеб на земле сеять, повсюду много. Вся важность состоит только в том, чтоб не сеять или не садить на земле два года сряду одинаковый хлеб или произрастение, а перемешать оные благоразумным образом. Но что нам так далеко искать тому примеров и доказательств? Я приведу собственное свое примечание и скажу, что мне многожды случалось и у нас в России видать многие примеры, что не только по яровому опять яровой хлеб, но по снятии ярового в тот же год самая рожь иногда сеется и родится ничем не хуже обыкновенного, но, что того еще важнее, самое сие видел я и на самых простых и запольных землях, а когда на сих землях может в другой раз яровой хлеб хорошо родиться, то для чего ж не родиться ему на навозных землях, а особливо в третий год после унавожения? При разговорах о сем с земледельцами уверяли они меня, что такая новоунавоженная земля не только 3 года, но и 4 и 5 лет сряду без всякой нужды производить может.

§ 82

Шестое возражение может быть против § 65 и касаться до лугов. Многие, может быть, скажут, что когда не станем мы на луга скотину гонять, то лишатся они и того от скота унавоживания, которое они ныне получают; следовательно, с сей стороны получают они некоторое предосуждение [ухудшение]. Но на сие коротко ответить можно, что польза, делаемая лугам чрез пастьбу на них скота, далеко не столь велика, как вред, бываемый им от взрывания свиньями и поеданием скотом первых травяных отпрысков. Следовательно, польза, получаемая при новом учреждении, гораздо будет превосходнее помянутого ущерба. Сверх того убыток ли то, когда скотский навоз вместо того, чтоб он оставался на лугах, при новом учреждении будет доставаться пашням и перелогам.

§ 83

Наконец, седьмое и наиважнейшее неудобство, которое против сего учреждения возражено быть может, есть следующее. Многие или, лучше сказать, большая часть наших домостроителей, прочитав все сие, хотя в справедливости всего мною описанного сомневаться не станут, но охотно на все согласятся, однако, наконец, сказать могут, что все де сие хорошо и все, повидимому, кажется выгодно, и положим де, чтоб новое сие разделение полей и учреждение гораздо было лучше нынешнего, но как де, во-первых, сие сделать можно в таких местах, где дачи со многими другими вла-

дельцами общие, а не так называемые особняки и принадлежащие одному владельцу, и когда происходящая от того чрездесятишщина едва ли когда-нибудь уничтожена быть может. Во-вторых, какого де великого труда стоит переламывать всю землю и поля и приводить их в помянутое новое разделение и в самых особенных дачах. В-третьих, не должен ли я сам признаться, что всех исчисленных выгод от нового учреждения не прежде как по прошествии нескольких лет и тогда, когда уже все в порядок придет и земля несколько добротою уравниется, ожидать можно, а до того времени, а особливо в первые года, не должно ли опасаться, чтоб не быть без хлеба?

§ 84

Сии суть последние и такие неудобства, которые прямыми неудобствами почестья могут и против которых немного сказать можно. Я, рассуждая об них, нахожу, что самые сии обстоятельства наиболее сему и мешать и домостроителей до предлагаемого нового разделения полей не допускать станут. Многим будет невозможно, другим покажется трудно, а иные побоятся, чтоб для неизвестной еще и опытами не доказанной прибыли на несколько лет себя не обесхлебить. Сии обстоятельства побудили меня помышлять и обо всем том, что против сего сказать можно, и как я несколько вещей и против сего находил, то за нужное признал сообщить и о том мое мнение.

§ 85

Итак, что касается до первого неудобства, или до общих и чресполосных дач, то в рассуждении сих невозможность сего распоряжения совершенно почти неотвратима. Будучи, по несчастию, сам подвержен сему жребию, знаю я из опытов, какие препятствия и невозможности не только в рассуждении таких общих и великих перемен и распоряжений, но и других не столь важных новых экономических предприятий быть могут. Одним словом, у сих владельцев всегда останутся руки связаны, и они едва ли когда-нибудь могут льститься надеждою избавиться от сопряженных с тем многих великих неудобностей¹⁰⁰, и потому сие распоряжение до них не касается, и разве только в таких местах быть может, где только двое или трое общих владельцев находится, и когда они все между собою согласны и равно описанные выгоды усмотреть и к тому приступить могут. Препятствия, могущие быть в сем случае, не так неотвратимы, как в рассуждении других дач, и легко можно найти некоторые средства, которые к отвращению оных служить будут.

§ 86

Что ж касается до второго неудобства, или до трудности переделывания полей иным порядком, то оно в самом деле меньше, нежели кажется. Для усмотрения лучшего и способнейшего разделения представлял я себе разного положения дачи с обыкновенными их нынешними тремя полями и рассматривал, каким образом при разделении оных на 7 частей приходиться будут новые хлебные поля и перелогии в обоих случаях, то есть когда перелогии мешать с хлебными или когда их к одному месту назначивать, и находил, что новое разделение всего легче сделать и оно ни малейшего замешательства в хлебопашестве не причинит. Того неудобства, чтоб не принуждено было, где рожь по ржи сеять, совсем опасаться нет причины, ибо сего никогда не случится, если только предпринимать сей раздел летом пред паханием паровой земли и начинать делить с сего поля, а именно: в

случае перемешания перелогов с хлебными полями надобно, счислив все десятины во всех полях и разделив на 7 равных частей, насчитать из парового в тот год поля вдоль одного столько десятин, сколько в новое по расчленению придется, но с тою только предосторожностью, что насчитывать в ту сторону, где прилегло к сему полю другое занятое в тот год озимым хлебом поле. Сие насчитанное из парового поля число определить под первое новое поле и, унавозив и вспахав, посеять его обыкновенным озимым хлебом, который бы и при нынешнем учреждении тут же сеять надлежало. Остальную же землю из парового поля не пахать, а запустить в перелог, потому что оно придется уже седьмым полем, как ниже упомянется. Более его в тот год предпринимать ничего не остается. На будущую же весну или для лучшего досуга в осень того же года по снятии озимого ярового хлеба со старых полей надобно начинать намеривать новые поля от нового озимого поля в ту сторону, где был в тот год озимый хлеб, и, насчитав потребное число, определить под второе поле и запустить в перелог; потом, насчитав еще столько же из того ж бывшего озимого поля, определить под третье поле и посеять на весну лучший яровой хлеб, который и без того на сем же бы месте сеять довелось. Подле его из оставшей небольшой части бывшего озимого поля и из бывшего ярового намерять четвертое поле и запустить в перелог. Подле сего ж из остального старого ярового поля намерять пятое поле, которое на весну необходимо уже доведется в другой раз посеять яровым худшим хлебом. Подле пятого ж из остальной части прежнего ярового и некоторой части бывшего парового поля намерять шестое поле, которое назначить в будущий год под пар или унавозивание. Остальная же земля из бывшего парового поля останется для седьмого поля, как выше упомянуто, и запустится в перелог. Таким образом, не произойдет никакого замешательства. В последующий же год пойдет все по новому порядку, то есть где был озимый, там станет сеять яровой лучший, а где был сей, там яровой худший хлеб, а где был сей, то поле запустится в новый перелог и на новоунавоженном посеется озимый и придется унавозивать и раздирать: в первый год первое, во второй — шестое, в третий — четвертое, в четвертый — второе, в пятый — седьмое, в шестой — пятое, в седьмой — третье, в восьмой — опять первое поле, и так далее.

§ 87

В таком же случае, когда все переложные поля назначивать к одному месту сряду, надобно начинать делить с того же поля, которое в тот год в пару, но только первое поле назначивать в ту сторону, где прикоснулось к нему поле, занятое в тот год яровым хлебом. Второе же новое поле, которое придется насчитать из остальной части того ж старого парового поля оставить до весны непаханным, а на весну посеять лучшим яровым хлебом. Третье же поле составит из остальной частицы бывшего парового и части бывшего с озимым хлебом поля, займется под худший яровой хлеб. Четвертое, пятое, шестое и седьмое поле, которое намерится из остальной половины бывшего озимого и всего прежнего ярового поля, оставятся в перелог, и в сем случае помешательства в хлебопашестве еще меньше произойдет. По учинении ж сего разделения унавозивать и раздирать станут в первый год седьмое, во второй — шестое, в третий — пятое, в четвертый — четвертое, в пятый — третье, в шестой — второе, в седьмой — первое, в восьмой — опять седьмое и так далее. Таким образом, в обоих сих случаях не предвидится никаких дальних затруднений, и все разделение дня в три или четыре окончить можно, ибо десятины все могут остаться в своих межах и не будет нужды их вновь намеривать, а насчитывать или по нужде, где десятину пополам перерезать невеликого труда стоит¹⁰¹

Но если что прямым затруднением быть может, так тем наши крестьянские земли почесть можно. Что начнем мы с ними и на каком основании их оставим? Признаюсь, что сей пункт всего более помешательство производящим мне быть кажется, и я не нахожу более трех средств, которые в рассуждении их земель предпринять можно. Во-первых, в таких дачах, где господская земля с крестьянскою не перемешана и сия последняя отделена к одной стороне и разделена на особые три поля, можно оставить ее при старом учреждении, которое для многих причин им наиспособнее. Во-вторых, если земля перемешана, то наиболее ее отделить к одной стороне и разделить на три поля, дабы она с господскою не мешалась, как то и без того многие экононы, за полезное признавая, делают. В-третьих, по нужде можно и их земли включить вместе с господскою в общее новое разделение. Но все сии средства сопряжены с следующими неудобностями.

§ 89

С первым сопряжено то, что надобно уже будет иметь два стада и чтоб господская скотина не мешалась с крестьянскою, но сие для многих причин не столько в отягощении, сколько в пользу обратиться может. Со вторым сопряжены мнимые затруднения при отделении крестьянской земли к одной стороне и при делании новых для них полей. Но как сие во многих местах и без того делается, то и сие в великое уважение принять не можно, ибо все затруднение состоит наиболее в том, что по причине переламывания полей легко может у них один год хлеб хуже родиться. Но и сие происходит более от непорядочного разделения, а если раздел произвести в удобное время, то крестьянам ни малейшего предосуждения в рассуждении урожая их хлеба, а и помещикам нечувствительный или вовсе никакого ущерба не сделается. Нужно только на их часть определить сначала все ржаное поле и половину парового и буде на том месте, которое им назначается, не тот хлеб, так дожидаться до того года, когда тот будет. Итак, по разделении тогда сей части на три поля могут они рожь свою посеять на половине парового поля, из бывшего ж ржаного поля одну половину посеять на весну яровым хлебом, а другую оставить в пар. Следовательно, не произойдет в хлебопашестве их никакого помешательства, да и помещику никакого ущерба не будет, ибо как на его половину достанется ему другая половина парового поля и все яровое поле, то, посеяв на пару озимый хлеб, доведется ему на половине ярового поля посеять в другой раз яровой хлеб, что без дальнего предосуждения, а особливо если хорешие меры в рассуждении перемены хлебов приняты будут, произведено быть может, но сие говорю я в случае, когда похочет он на три поля разделить, если же пожелает предпринять новое разделение на множайшие поля, то может он к оному тогда же приступить и по вышеписанному порядку начать делить с парового поля, в котором случае доведется ему также только та неудобность, чтоб яровой хлеб после ярового ж посеять. А если он и сей неудобности освободиться пожелает, то может ее оставить крестьянам, обещав им в случае худого урожая какое-нибудь возмездие, в котором случае отвезть им половину парового и все яровое поле¹⁰².

§ 90

Что ж касается до третьего средства, или включения крестьянской земли вместе с господскою в генеральное разделение, то с ним важнейшие неудобности сопряжены, ибо как в сем случае, натурально, должен будет и их посев по пропорции уменьшиться, то доведется им вместо нынешних 3 де-

сятин с рожью, и три ярового (рассуждая об одном тягле) посеять только рожью $1\frac{1}{4}$ десятину, а яровым $2\frac{1}{2}$ десятины, с которых, несмотря на весь лучший урожай, озимого хлеба для крестьян, конечно, будет недостаточно, чего ради помянутое включение их земли совсем почти не способно, разве только помещик может найти какие-нибудь средства, могущие наградить им сей недостаток в озимом хлебе, как, например, для прибавочного сева ржи прибавить им несколько в озимом поле или отвести им некоторое число земли в другой какой, когда есть пустоши, или в таком месте, которое в упомянутое генеральное разделение не вошло и каковые во многих местах случиться могут, или когда в тех местах может родиться рожь, ярица, то недостаток озимой мог бы награжден быть посевом яровой, или другое что тому подобное.

§ 91

Наконец, осталось мне упомянуть о последнем и не менее важном неудобстве, сопряженном с сим новым учреждением, а именно: об опасении, чтоб не быть в первые года без хлеба. Сей пункт по справедливости достоин некоторого уважения, ибо как прямой пользы от сего распоряжения не прежде как чрез несколько лет, а по крайней мере чрез четыре или три года ожидать можно, а именно тогда, как уже придется трехлетний перелог раздирать и оным впервые пользоваться, что не иначе как в четвертый год воспоследовать может, то неоспоримо до сего времени не можно такого хорошего урожая надеяться, какой может быть в предбудущие годы. Я, рассуждая о сем, нахожу, что самое сие наиболее к приступлению к сему новому разделению полей и к учинению желаемого в том и нужного опыта многих не допускать станет. Многим не захочется, не быв еще совершенно о будущей прибыли удостоверенными, подвергнуть самовольно себя убытку, и их в сем случае извинить можно. Однако как сия неудобность и ожидаемый убыток легко может величайшим воображением быть, нежели он в самом деле быть может, то за нужное почел я сообщить о сем пункте все то, что в скорости могло притти мне в мысли.

§ 92

Причиною худшему в первые годы урожаю может не иное что быть, как, во-первых, то обстоятельство, что мы старинную свою и перелогам еще неудобренную землю не можем толь редко и в половину против нынешнего сначала унавоживать, а принуждены будем во все первые 3 или 4 года навоз свой класть столько же часто, как ныне; следовательно, унавоживать им гораздо меньшее количество земли. Во-вторых, что и остальная земля в полях, на которую навоза не достанет, не бывши еще в перелог, не будет довольно хороша и к произведению лучшего урожая способна. Оба сии обстоятельства так справедливы, что никоим образом оспорены, а что того еще более, сопряженные с ними неудобства совершенно отвращены быть не могут. Но со всем тем, по мнению моему, ожидаемый убыток гораздо уменьшен и меньше чувствительным сделан быть может, если употребятся притом некоторые предосторожности и сделаны будут наперед нужные приуготовления, а именно: во-первых, если в первые годы навоз кладен будет не на старинные навозные земли, а на такие, на которых никогда навоза не бывало, в котором случае, рассуждая по приведенной мною в пример 77-десятинной даче, хотя и не более 3 десятин в озимом поле унавозить можно, но по крайней мере останется та выгода, что на 5 старинных навозных десятинах хлеб родится не худ, а ненавозных остается только 3 десятины, с которых худший урожай дальней дифференции [большой разницы] и великого ущерба не сделает. В двух же яровых полях лучший

яровой хлеб, как-то: пшеницу яровую, ячмень, горох и лен сеять на старинных навозных землях, а худшие определять в обоих под худший хлеб, как-то: гречиху и овес. Во-вторых, ежели хотеть сей неизбежный убыток сделать гораздо еще нечувствительнейшим, то нужно только в последний год перед разделением земли на новые поля навоз свой не вывозить, а сберечь для множайшего унавоживания земли в новом озимом поле в первый и важнейший год, в котором случае вместо трех можно уже будет и все 6 десятин унавозить, следовательно, и ущерб в озимом поле будет уже гораздо меньше. В-третьих, можно домостроителю приложить старание навоз свой для первых годов умножить, буде можно где, покупкою и привозом из других мест и приуготовлением одного заблаговременно. В-четвертых, когда в последний год пред разделением или с начала самого того года те места, которые придут в новое озимое поле и которые нужнее прочих унавозить будет надобно, выбивать более скотом, а особливо держать на них скотские в половину дня и обыкновенные стойла, чрез что великое подспорье навозу учинено быть может и прочее тому подобное.

§ 93

Сии суть отчасти те предосторожности и приуготовления, которые для уменьшения убытка в первый год предпринимаемы быть могут. Во второй же год он сам собою уже несколько уменьшится, а в третий уже и того менее будет, потому что и в другой год озимый хлеб будет сеяться уже на годовом перелоге, а в третий — на двухлетнем; следовательно, земля сколько-нибудь чрез то удобрится и в состоянии будет родить хлеб уже несколько лучше.

§ 94

Но как все сии средства не в состоянии еще будут отвратить совсем сопряженный с первыми годами убыток, то не остается, наконец, иного средства, как желающему приступить к сему новому разделению полей надобно запастись наперед некоторым числом всякого хлеба, дабы им в нужном случае можно было наградить явившийся в котором-нибудь недостаток и не привести себя в нестроение [неустройство].

§ 95

Сии суть все те неудобства, которые казались мне могущими быть при описанном мною новом учреждении, и все то, что я против их в скорости сказать мог. Теперь не излишнее, надеюсь, будет сделать всем вышепомянутым пользам и прямым неудобностям краткую выпись и, сравнив оные между собою, извлечь заключение о том, в каких местах и при каких обстоятельствах такое учреждение может быть выгоднее прочих и в которых не выгодно.

Краткая выпись пользам и неудобностям, сопряженным с разделением земли на семь полей

Пользы и выгоды

§ 96

1. Хлеба может родиться гораздо более против нынешнего (§ 49, 50, 51).
2. Прибытка от продажи излишнего хлеба можем получать гораздо более (§ 51, 72).

3. Скотоводство наше можем привести в лучшее пред нынешним состояние, ибо скотина получит более и летнего, и зимнего корма и мы можем держать ее более (§ 63).

4. Всю пашенную свою землю можем привести в лучшее состояние и получим к удобрению их многие способности, прежние же препятствия почти все уничтожатся (§ 62).

5. Луга и сенокосы наши будут приносить сена более, и мы лишимся всех препятствий к удобрению оных и можем их, как хотим, удабривать и приводить в лучшее состояние (§ 65).

6. Получим давно желаемые способы к удобрению отдаленных наших пашней.

7. Полевые работы в сравнении нынешних уменьшатся, и не будет надобно для произведения оных толь много работников, почему для производства других нужных и прибавочных работ как в рассуждении хлебопашества, так и в других частях сельской экономики получим способы и потребных к тому людей.

8. Семян хлебных не столько будет надобно, и потому о них лучшее старание прилагать можем.

9. К сохранению хлебов наших во время растения и к уничтожению бывающих ему помешательств и вреда можем уже с лучшим успехом прилагать старание.

10. Может все наше домостроительство тем пользоваться и получить иной вид и быть гораздо порядочнее.

Неудобности

1. Уменьшится некоторым числом урожай ржи и оный другими средствами награжден быть может и потому не за великую важность почитать должно (§ 70).

2. Прибавится несколько полевых новых работ, но они нам будут неотяготительны, но нынешними ж людьми исправлены быть могут (§ 79)].

3. Сопряжено некоторое неудобство в рассуждении включения в сей раздел крестьянских земель, но и тому некоторым образом пособить можно.

4. Пастухов нам надобно иметь будет больше или лучших.

5. Претерпится некоторый убыток при начале сего распоряжения и в первые года, но оный после довольно наградится.

§ 97

Сравнивая сии небольшие неудобства с предследующими толь много-различными пользами и выгодами, легко можно усмотреть, что первые, то есть пользы, имеют пред неудобностями слишком великое преимущество, почему сии, конечно, в дальнее уважение приняты быть не могут. Но как помянутые пользы не во всех местах могут быть одинаковы, то извлечем теперь нужное заключение, в каких бы собственно местах и при каких обстоятельствах могут они быть более и сие разделение способнее, также при совокупим к тому некоторые правила, которые при сем учреждении наблюдать бы надлежало.

1. В дачах, принадлежащих одному владельцу, или так называемых особняках, оно наиспособнее.

2. Где сам помещик живет или по крайней мере имеет хорошего приказчика, там может оно быть выгоднее и полезнее и тем более, чем более имеет сам господин к домостроительству охоту и нужное к тому знание и трудолюбие.

3. Полезнее учреждение сие быть там может, где земля к произведению всех помянутых хлебов способна, а особливо пшеницу озимую и яровую или которую-нибудь из них родить хорошо может.

4. В таких дачах может оно наиболее быть, где земли много, а работников против нее непропорциональное число и оные ее всю урабатывать не могут, и по которой причине иные земли внаймы отдаются и получается от них малая польза.

5. Чем земли в даче более запольной и ненавозной ныне, тем полезнее может быть там сие учреждение.

6. Чем более в некоторых дачах лугов и с них более получается сена, нужного для прокормления скота, а особливо лошадей и овец зимою, тем полезнее и учреждение сие быть может.

7. Чем более где скотоводство прибыли приносит, тем полезнее и нужнее там сие разделение.

8. Где луга худы и неотменного [непрерывно] удобрения требуют, тем оно нужнее и полезнее быть может, а особливо в таких местах, где оные искусством наводняемы быть могут.

9. Чем меньше где самых худых и негодных и навоз съедающих и таких земель, в которых он год или два действовать может, тем оно там выгоднее.

10. Где более найти средств и способов можно к умножению навоза и доставанию одного из других мест, а особливо из городов, тем выгоднее оно и полезнее быть может.

11. Чем яровые хлеба где дороже, тем прибыльнее сие учреждение будет.

12. Чем более где нынешние перелогии прибыли приносят, тем полезнее там будет сие распоряжение, а особливо где скот летом нужное пропитание имеет.

Напротив того

§ 97

1. Где дача в чресполосном с другими владении, там сие разделение полей быть никак почти не может, да хотя б и могло, так не таково будет выгодно.

2. Где земли песчаные и перелогии не много полезны и мало травы производят, там оно неспособно.

3. Где дачи тесные и земель ненавозных и запольных мало, а вся почти унавоживается, там не столь выгодно может быть сие учреждение, как в пространных дачах.

4. Где от скота мало прибыли ожидать можно и где оный и без того довольно пажитей имеет, да и навоз его не так нужен, там дальней надобности в сем разделе не предвидится.

5. Где земли и без того хороши и никогда не унавоживаются, там нет в нем нужды, а для них полезнее другое какое-нибудь отменное от сего разделение полей.

6. Чем хуже где пшеница и ячмень рождаются и чем чаще недород им бывает, тем сомнительнее там пользы от сего учреждения быть могут.

7. Чем дешевле где яровой хлеб и где хуже рождаются гречиха и горох, а в овсе нет нужды, тем меньше пользы может принести сие учреждение.

8. Где на навозных землях хлеба частейшим недородам подвержены нежелези на запольных, там сомнительнее выгода будет и от сего разделения.

9. Наконец, где домостроитель не прилежит к экономии и за хлебопашеством сам не смотрит и не имеет обо всем нужного старания, там едва ли сие новое учреждение дальнюю и лучшую пользу приносить будет в состоянии.

Некоторые правила, которые при предпринимании сего нового разделения примечать следует

§ 98

1. Прежде всего надобно в каждом месте особое и такое исчисление и сравнение всему сделать, какое я здесь по своему месту и обстоятельствам делал, дабы тем с лучшею вероятностью усмотреть было можно, подлинно ли прибыльнее и выгоднее оно будет против нынешнего, и быть в том уверу, дабы после не обвинять тем учреждение, чем оно не виновато.

2. Надобно, сколько можно, стараться запастись на первый случай множайшим навозом, также и излишним хлебом.

3. Самое разделение полей надобно, колико можно, делать с лучшим рассмотрением, уравнивать оные добротою и снабжать всеми потребными надобностями, а как сие рассмотрение делать надобно на досуге, то полезнее б было сделать наперед всем полям своим примерный рисунок, с означиванием положения и доброты земли каждой десятины, дабы тем способнее можно было сделать наперед на бумаге оное разделение, каковыи рисунки всякому неумеющему нетрудно сделать, ибо нужно только с листом бумаги вместо гулянки пойти по полям и, идучи по длинным межникам, замечать карандашом все десятины, как они к которым прикасаются своими боками, или концами, ставя на них номера ¹⁰³.

4. Запольные и ненавозные земли надобно скорее стараться удабривать, дабы они скорее сравнялись со старинными ¹⁰⁴.

5. Поля надобно, сколько можно, стараться чем-нибудь обгораживать или по крайней мере окапывать рвами, а особливо в нужных тесных и толке от скота подверженных местах, и сие наблюдать, хотя бы переложные поля были сряду, а не врозь.

6. По учреждении надобно уже тотчас помышлять о приумножении своего скота, дабы со временем получать навоза более.

7. Такое ж старание надобно вкупе возыметь об исправлении и приведении в лучшее состояние и лугов, ибо с ними скотоводство необходимо уже связано.

8. Наконец, сделавши такое учреждение и приведя все в порядок, надобно стараться, чтоб оный уже всегда и наблюдаем был, ибо многие вещи в нем между собою связаны, и одни без других служить почти не могут и прочее ¹⁰⁵.

§ 99

Теперь, упомянув уже все по намерению моему, окончу тем, что я отнюдь еще на себя не беру совершенно утверждать, чтоб все описанное новое учреждение и происходящие от того выгоды были, без всякого сомнения, достоверны, также чтоб не сопряжено было с ним никаких других, кроме упомянутых, неудобностей. Но паче, не обинуясь, сам скажу, что легко может статься, что мне иные выгоды слишком уже великими, а неудобности слишком малыми казались, а многие, может быть, мне совсем и в мысли не пришли. Для узнания всего потребно бы искуситься в том формальным опытом, а о теории я довольно сам знаю, что она без практики совершенна быть не может, а мне обстоятельства мои не иначе как тою одною в сем случае пользоваться дозволяют.

§ 100

Для сих причин и сообщаю я все сие не в совет, а единственно на рассмотрение любезным моим согражданам, а особливо тем, кои, живучи

в деревнях, за долг звания своего почитают изыскивать все то, что к приведению земледелия и домостроительства нашего в лучшее состояние служить может. Сами они да соблаговолят рассуждать обо всем беспристрастно и делать произвольные заключения, меня же освободить от всякой критики для того [потому], что я все помянутое предлагал не для чего иного, как от усердия к общей пользе. Ласкание надеждою, что, может быть, предложенное описание новому учреждению и разделению полей, побудит некоторых патриотов к предприятю желаемого к тому практического опыта или покажет след к изобретению какого лучшего и способнейшего распоряжения, было наиглавнейшим моим предметом. Будучи сам лишен того удовольствия, чтоб самому услужить тем обществу, и не имея надежды получить когда-нибудь возможность практиковаться в подобных сему больших в домостроительстве и хлебопашестве переменах и новостях, за долг признавал сообщить о том любезным согражданам, в надежде, что, может быть, из имеющих к тому лучшую способность найдутся такие, которые описанные неотвратимые, а особливо в первые годы неудобности в большую важность не поставят, но для пользы своего отечества всем не большим сопряженным обыкновенно с опытами сего рода трудам и убыткам себя охотно подвергнут и чрез то при всяких последствиях принесут обществу существенную пользу.

Труды Вольного экономического общества,
ч. XVII, стр. 48—168, 1771.

ЗАМЕЧАНИЕ О НЕРАВЕНСТВЕ В НАШЕМ ОТЕЧЕСТВЕ, А БОЛЬШЕ ЕЩЕ В КАРАЧЕВСКИХ МЕСТАХ СКОТОВОДСТВА С ЗЕМЛЕДЕЛИЕМ ¹⁰⁶

Соблюдение должной пропорции между скотоводством и хлебопашеством есть главнейший пункт внимания сельского хозяйства. Сии две вещи так между собою связаны, что если одна упущена будет, то неминуемо нанесет вред и другой ¹⁰⁷.

Я не говорю о тех местах, где единственно скотоводство целью хозяйства поставляется и где земледелие частью токмо входит в попечение домостроителя, как, например, в отечестве нашем места, лежащие около Новохоперской крепости, где земли, хотя благословенные и награждающие земледельца сверх его желанья, но как сии самые места лишены всякого хлебного транспорта, то и заставляет сие тамошнее хозяйство пещись об одном только скотоводстве, которое с помощью пастбищ и сенокосов не имеет нужды в хлебопашестве.

Но я говорю о тех местах, где земледелие есть единственная цель домостроителя и где соразмерное оному скотоводство уже необходимо. Но, к сожалению, во многих ли местах сея обширные империи видим мы сии нужные распоряжения? Оставляя все прочие места, где я, имея деревни, замечания мои сделал, объясню я оные единственно только на здешние (т. е. Карачевские).

В здешних местах главнейший предмет хозяйства составляют конопля. Сей продукт, как известно, требует много навоза, который по большей части получается от скота, следовательно, скотоводство должноствовало бы быть здесь многочисленно, но, напротив, нигде меньше не держится скота и нигде нет менее навоза, как здесь.

Помещик, имея 100 десятин посева в поле, не содержит и 200 крупных скотин, следовательно, не имеет на каждую десятину и по скотине ¹⁰⁸. Мне весьма удивительно таковые хозяйства и то, что они не сообразят сего великого неравенства. Не у многих содержится по 100 скотин, а гораздо у большего числа далеко до половины не доходит, а потому и малость навоза, следовательно, и малость конопляников, так что имевший такой посев помещик не всякий имеет 20 десятин, а по большей части от 10 до 15 десятин, хотя по учиненному мною опыту можно иметь по крайней мере в рассуждении навоза 30 десятин, что я могу доказать собственным примером*.

Отчего ж так мало содержится скота и что сему препятствует, сему нахожу я разные причины.

1) По большей части великое неравенство между пашенною землею и сенокосом, которое простирается до того, что инде пашенную землю отдают внаймы, а луга нанимают и нередко зимою дорогою ценою покупают сено. Такому хозяину скот дорого стоит, почему он мало его и держит. Происходит сие от того, что излишнюю пашенную землю скупаются преобразовать в луга. Они, жалея того дохода, который потеряют в первые годы,

* Сему мне много пособил особый порядок с навозом, мною заведенный; здесь же о навозе совсем никакого попечения не имеют.

о том не помышляют, что земля, ежегодно выпаживаясь, теряет свою силу¹⁰⁹.

2) Нигде, вообще говоря, нет особенных пастбищ, а пасут скот по пару, который когда подымут, а сено еще недели две не косят, да продолжается покос в хорошую погоду еще недели две, то и выйдет, что скотина целых четыре недели в жаркое время года гуляет без всякого корма по вспаханному полю, по сему судите, в каком она должна быть состоянии. В сие-то время посейный хлеб вытравливается, да и взыскать на скотниках не можно, ибо им голодную скотину и удержат нельзя. Тут опять жалеют наши домостроители нескольких десятин, которые, если б хорошенько были окопаны и с начала весны сохранены от скота, то могли б его прокормить сие нужное время; но чтоб менее употребить на то земли, а получить и другую прибыль, то можно сии десятины разделить на части по числу скота, так, чтоб во всякой части скот не более трех дней находился, которые части можно им осадить толь нужным в здешних местах лесом; скотину ж можно пускать таким образом: сперва лошадей, потом рогатую, а после овец; свиней же отнюдь не пускать, а пасти их на пару, где они вспаханными кореньями лучше питаются, в пастбище же вреда не делают¹¹⁰.

Пользу такового учреждения вижу я из опыта в здешней деревне; напротив того, у всякого селения здесь, да и везде, находятся превеликие выгоны. Но что такое сии выгоны? Они не что иное, как пропадающие земли напрасно, служащие к лености наших крестьян и бытве свое от того же имеющие. На сии выгоны пускается всякий скот, который хозяйка, проспав, не выгнала в стадо, а по большей части лошадей, которые приехавши крестьянин с работы ленится выгнать в табун и которые с выгона обыкновенно заходят в хлебы, отчего как убыток, так ссоры, а нередко и драки происходят, ибо не во всех местах сии выгоны окапываются и ограда хорошо содержится¹¹¹. На сих выгонах трава не растет, а только такой дерн, какой с великим трудом содержится в аглинских садах. Не лучше ли не иметь сих бесполезных выгонов, а сделать особые пастбища? Сии хотя потребуют и несколько больше земли, а на первый раз и труда, но все сие многим довольно заплачено будет.

Вот главнейшие препятствия, относящиеся до корму скота в летнее время. Но большие погрешности делаются в содержании и в прокормлении его в зимнее время.

Говоря вообще, скотные дворы у нас — худшее и последнее строение в доме. Напротив того, бывши в Голландии, заметил я, сколь много хорошие конюшни и чистота поспешествуют здоровью скота, следовательно, и умножению, а притом сколь несравненно меньше исходит и корму. О строении скотных дворов наших я умолчу, — об оном как вам, так и всем единомышленцам нашим, известно, а скажу только порядок корма и делаемые притом великие погрешности.

В исходе октября, а иногда и в начале ноября перестают гонять скотину в поле. Тут обыкновенно начинают носить корм полною рукою на сделанные варки [скотный двор] и хлевы и кладут посредине. Сие делают со всякою соломою и сеном, мякину ж и колос сыплют в поставленные комяги [выдолбленное корытом дерево] без всякого рассмотру. Из сего происходит то, что большая половина топчется ногами, а того чаще заносится снегом, прежде нежели скот может наестся. Сей снег не вычищается, а кладется на него опять свежий корм, отчего оный так смерзнется, что не прежде мая растает; а как конопли обыкновенно в исходе мая и в начале июня сеют, то навоз в месяц перегнить и не может, а возят вместо навоза сию неперегнившую солому, от чего происходит, что домостроители столь мало конопляников имеют. Ибо сего навоза количество хотя велико, но оный

не имеет силы, и для того конопляники и требуют частого унавоживания. Сие я пятилетним опытом испытал ¹¹².

К весне ж, а особливо если она не рано вскроется, оказывается великий недостаток в скотском корме, и в сие время без жалости на скотину взглянуть не можно. Тут она обыкновенно мрет, и судьба одна виною остается. Лошади в тех деревнях, где крестьяне зимою в извоз не ездят, так смариваются, что весною не прежде на них начинают пахать как покажется довольный корм в поле. От такой поздней пашни следственно и севу какому быть хорошему хлебу, особливо потому, что в здешних местах кроме конопляников и малого количества под пшеницу навозу ни под какой хлеб не кладут, а другого рода удобрения никакого в употреблении нет.

Чем более вхожу в познание деревенской нашей экономии и сравниваю оную с аглинскою, тем яснее вижу, сколь она еще отдалена от своего совершенства. Но что б сему было виною? Когда науки и художества не только процветают, но некоторые еще и превосходят своим искусством других европейцев, то для чего ж земледелие с его частями не имеет также своих успехов? Я не знаю, не ошибаюсь ли я, но мне кажется главнейшие препятствия сему суть сии:

1) Крайнее невежество наших земледельцев, ибо как науки просвещают разум, то рождают они в то ж время по мере и новые нужды. Сих нужд невежда не знает, а нужда есть главнейшая побудительница к трудолюбию. Сколь же скоро просвещенный разум с трудолюбием трудится совокупно, то нельзя не быть тут великих успехов. Сию неоспоримую истину доказывают нам успехами своими хорошо воспитанные наши помещики, пекущиеся о своем хозяйстве.

2) Неимение собственности крестьянина. В чем может крестьянин успеть у худого помещика? Сию огорчительную картину закрываю. Сие зло еще необходимо нашему отечеству. Без просвещения ума одна собственность и независимость ничего не сделают, доказательство сему наши однодворцы ¹¹³.

Ноябрь 15 дня 1783 г.

Сии суть примечания, сообщенные мне в сей раз от карачевского корреспондента, а теперь сообщу я полученные от симбирского.

О ПОСЕВЕ ТРАВ

Не одни вы, милостивый государь, упражнялись в посеве иностранных трав, но несколько лет тому назад как начал и я с ними иметь дело. И хотя по сие время и не имел также в рассуждении их такого успеха, какого я желал, однако производимые искусством луга не идут у меня и поныне из головы, но я в посеве трав и в делании относящихся к тому опытов упражняюсь и ныне. Прежде всего и не имея еще никаких иностранных травяных семян, набрал я их с своих лучших трав и сеял; а потом, как получил иностранные, то сеял голландский красный и белый клевер, думая, что, может быть, он какого-нибудь лучшего рода, но увидел, что он самый тот же, который у нас под именем красной и белой дятловины, или кашки, известен, и что посеянные наши семена сих трав произвели траву ничем не хуже голландских семян. Удовольствие мое было несказанно в первый и последующий потом год, когда посеянное место покрыто было наигустейшею травою; но как потом начала она мало-помалу переводиться и года через четыре пропала¹¹⁴; а притом, как я заметил, что известная сей травы неспособность к сушке и обращению оной в сено в самом деле велика¹¹⁵, также что для хорошего урожая и оной необходимо ж хорошая земля надобна, а на дурной и она худо родится¹¹⁶, то, перестав оной слишком прельщаться и возлагать на нее большую надежду, стал всеми образами добиваться семян славнейших в свете трав, известных под именем люцерны, или зигель, или шнекель-клевера, также эспарцета или сень-фасня, надеясь получить от них лучший успех. Наконец, получил я и оные и посеял. Но что ж впоследствии? Семена эспарцета у меня вовсе не взошли (думаю, что были невсхожие), но люцерна взошла; и я сею прекрасною травою несколько лет, а особливо в первые три года, веселился несказанным образом. Она в самом деле имеет то изящное свойство, что растет чрезвычайно скоро, будучи срезана, в одну неделю паки весьма довольно отрастает, что я не иному чему приписываю, как чрезвычайной длине ее кореньев, которые в самом деле уже в первый год уходят в землю, а в последующие еще более, и потому оные всегда могут из земли получать довольно влажности и производить траву. Одним словом, она росла у меня наивожделеннейшим образом, и я в третий как наилучший год ее роста мог и по здешнему климату ее три раза косить и высушенного сена получить такое количество, что ежели б посеяна была целая десятина и вся бы она так хороша была, то простиралось бы оно в первый раз до 800 пудов, а в другой — до 500, а в третий — до 300, всего — до 1600 пудов, и такого в самом деле сена, которое пополам с соломою мешать можно было, а со всем тем была бы она скоту чрезвычайно едка и питательна. Сей полезной и примечания достойной травы и поныне у меня несколько есть; хотя я и должен признаться, что в последующее потом время заметил я в рассуждении оной многие неспособности, которые требуют дальнейших с сею нужною травою опытов и предприятий; но о том равно как и дальнейшие мои о сих травах мнения и опыты перескажу вам при другом случае, а теперь присовокуплю только то, что в самый нынешний год находятся у меня в посеве семена разных аглинских трав, как-то: эспарцета, тимфеевой травы Риде и райграса; и я с великим любопытством ожидаю, что с ними будет, и не примену вас о том уведомить¹¹⁷.

О НЕСООТВЕТСТВИИ УРОЖАЯ ПОСЕЯННЫМ СЕМЕНАМ ¹¹⁸

В сегодняшней лист внесу я письмо от одного иностранного человека, который, надеюсь, давно уже ожидал моего ответа. Я получил оное за несколько до сего времени, но, к сожалению моему, обстоятельства по сие время не допустили меня на оное ответствовать. Оно было следующего содержания:

Милостивый государь,
Господин Сельский Житель!

Я — человек иностранный, имеющий у себя порученные от российских и знатных господ собственные их и притом весьма знаменитые вотчины для моего смотрения, в которых живучи, почасту в рассуждении сельского житья от скуки прогуливался по полям и все, что ни есть в оных веселого, наводило мне более беспокойства по причине одного моего любопытства, которое я вам объявить намерен.

Неоднократно ездая в отменную в рассуждении других сел вотчину как плодородием, так и другими угодьями и, будучи в оной, смотрел хлеба и находил в иных колосьях до 30 зерен, а в других и более, а меньше не находил 15. Но по сжатию оных делал я очень не мало опытов по вымолоту сырою и на овинах, по мерам, по арифметическим правилам, и в умолоте более не находил как только против посева 6, 7 до 8 зерен и никогда того числа, которое видим на поле, зерен в сборе не получаем.

Но как у нас в немецкой земле, когда бог благословит быть хлебородию, то мы почти сколько видим на поле, столько бывает и в сборе, а в России, хотя и тот же самый урожай случится на поле, однакож все против нашего не приходиг, а какая причина здешних зерен траты — совсем неизвестно ¹¹⁹.

Так прошу, милостивый государь, меня вывести из одного сомнения вашим ответом, в котором также объясните, какой употреблять мне способ как к приобретению, так и к сохранению оных зерен. Получивши ваш ответ, и мое мнение о том открыть должен.

Еще, мой государь, сообщите о способе, каким образом болотистые луга, которые наполнены кочками и заросли травой, называемою по-русски чемерица, по-латыни *Elleborum album*¹²⁰, уровнять и сделать хорошим сенокосом без многих хлопот и лишних трудов, чем вы много одолжите того, который всегда с почтением вам пребудет,

милостивый государь, покорный слуга
М. Богатой

В Москве, июня 21 дня, 1778 году.

О т в е т

Принося благодарность мою за ваше письмо и изъявив желание мое иметь с вами дальнейшую переписку (которая, буде вам отяготительна на нашем языке, так, если угодно, можете продолжать на немецком), в ответ сообщаю следующее:

Что хлеба у нас в России роятся против посева весьма непропорционально, так это такая истина, которую никак оспорить не можно. Я не хочу и в том спорить, чтоб в немецкой земле урожаяи хлебные и экономия

с ними не была во многом лучше нашей; однако дозвольте мне, государь мой, сказать, что сколь великое преимущество вы вашим урожаям ни дае-те, однако не уповаю я, чтоб и у вас родились хлеба такую пропорциею против посева, какую бы им родиться надлежало, ежели хотеть исчислени-ям своим в основание полагать количество зерен, бываемых в колосьях хлебных, и исчислять их по арифметическим правилам. А чтоб в немецкой земле было столько зерен в сборе, сколько видим их мы на поле, в том, дозвольте мне сказать, я совершенно сомневаюсь, и сомневаюсь потому, что нам никак не можно глазомером исчислить и верно узнать, сколько находится во всех видимых нами колосьях несжатого хлеба на поле зерен, но паче думаю, что мы в мнении своем и о количестве самых сих колосьев, а не только зерен, всего легче обмануться можем. Однако поговорим о том несколько подробнее.

Обстоятельство, что доходящее до рук наших количество хлебных зерен с количеством выпущенных из рук наших при посеве, также с количе-ством видимых нами в колосьях, весьма несоразмерно есть в самом деле примечания и любопытства всякого человека достойное. Известное то дело, что семена хлебные по натуре своей плодородию несравненно более способ-ны, нежели каковыя действительно бывают. Из предпринимаемых для уз-нания того, до какого числа может посаженное в землю зерно родить себе подобных, многообразных опытов всегда оказывалось, что число оных может простираться не только до нескольких десятков, но паче до целых сотен, а иногда до нескольких тысяч зерен. Я не хочу упоминать о делан-ных в иных землях многообразных и к доказательству сего служащих опытов, а приведу в пример один деланный у нас в России одним любо-пытным человеком и в трудах Вольного экономического общества в IX, ча-сти в VI, пиесе подробно описанный опыт¹²¹, и более для того, что сей опыт и удивительное количество овса, родившегося от одного зерна имел я слу-чай сам видеть и в неложности того удостовериться. Сей опыт доказал, что одно зерно, и зерно такого хлеба, который в сравнении с посевом все-гда может почестся неплодороднейшим против прочих, в состоянии было произвести 2.197 зерен себе подобных. Число, по справедливости, примеча-ния достойное. Но отчего же самый сей хлеб и при лучшем урожае на са-мых лучших степных местах не может вообще родить на одно посеянное зерно и 50 зерен?

Самая рожь и пшеница, сеяемая здесь, не всегда производит от зерна по одной былине, а множество сих зерен производят кустья, состоящие из нескольких былин с колосьями. Мне неоднократно случалось находить на самых полях такие, которые до 10, 15, 20 и до 30 былин или соломин с колосьями в себе содержали. Но хотя таковыми далеко не все, но весьма редкие и немногие были, но по крайней мере можно почти без ошибки былины по 3 или по 2 на все кустья положить. А когда сие так, то коль великому урожаю надлежало быть бы, когда, с другой стороны, довольно известно, что редкий ржаной колос содержит в себе 30 зерен, а на боль-шую часть находится их в колосьях более?¹²² Не в 90 ли или не во сто ли крат по сему надлежало бы родиться, если б всякое зерно взшло, вы-росло и произвело по 3 колоса и в каждом колосе было по 30 и более зерен? Но когда сего никогда у нас не бывает, а родится только против посева в 6, 7 и 8, много-много в 15 или в рассуждении самой аглинской ржи в 20 раз, то сей толь несоразмерный урожай в самом деле может встревжить наше любопытство.

Теперь охотно бы хотел я знать, до какого количества простирается обыкновенный урожай в вашем отечестве против посева, и сожалею, что вы о том не упомянули. Что касается до меня, то я, не имея случая дале-ко в Германии бывать, не могу о том ничего сказать подлинного, а толь-ко изъявляю то, что я думаю, а именно, что я сомневаюсь, чтоб и там

родилась рожь когда-нибудь в 100 или в 90 раз против посева и чтоб тамошние земледельцы, несмотря на весь лучший урожай и во всем преимущественную пред нашею экономию, получали с такого пространства пашни четвертей 100 или 150 ржи на нашу меру, каковое составляет у нас *десятина*, на которую посеяв четверти полторы, редко получаем мы в награду за труды наши и 20 четвертей, а по большей части 15, 10, а иногда, смотря по худобе земли, и меньше. Но, напротив того, думаю, что и у них хотя родится поболее нашего, однако также бывает не без урона и не все то *всходит*, что *посеется*; не все *вырастает*, что *всходит*, не все *поспеет*, что *вырастет* и не все то в *закрома* *приходит*, что *посеет*. Обманываюсь ли я в том мнении или нет, о том остается судить вам, как такому человеку, который и тамошнее, и здешнее хлебопашество видел, знает оба их из практики и из основания и может лучше всего судить о находящемся между ими различии и о тех недостатках, какие в нашем пред тамошним находятся, и по всему тому способнейшим быть к усмотрению и того, чем сии исправлены быть могут.

Что ж касается до меня, то я, государь мой, не меньше вашего был в сем случае любопытен. Я не знаю, какое точно делали вы урожаю хлебному исчисление по правилам арифметики, а мое любопытство легко, может быть, простиралось несколько и далее, и я для исследования пропорции урожая против посева предпринимал некогда одно испытание, о котором не излишнее, надеюсь, будет, ежели упомяну в подробности.

Однажды восхотев несколько ближе исследовать, все ли посеянные нами зерна всходят, от всех ли вырастают совершенные произрастения и все ли зерна мы получаем, которые родятся, или, по крайней мере, желая с некоторым лучшим основанием узнать, до какого количества простираться может урон в зернах и в урожае, дабы тем с лучшею способностью можно было исследовать причины, тому бываемые, положил я в особенности постараться, во-первых, о узнании того количества зерен, какое выходит на обыкновенный обсев рожью указной [установленной указом] десятины, имеющей 2400 квадратных сажень. В тех местах, где я тогда находился, сделалось обыкновенно на такую десятину ржи по 12 четвериков указанной меры. И как толь великого числа пересчитать не было удобства, то, по крайней мере, чтоб иметь хотя некоторое, не совсем верное понятие о количестве находящихся в сих 12 четвериках зерен, велел я один четверик найточнейшим образом свесить и нашел в нем весу 1 пуд 2 фунта 53 золотника, свесил потом 12 золотников сей ржи и велел все зерна пересчитать. И как по пересчитании оказалось, что 12 золотников было в 2742 зернах, то не трудно уже мне было исчислить, около какого числа надлежало быть зерен и во всех 12 четвериках. Число их простиралось до 11 миллионов 184 тысяч¹²³.

Во-вторых, отмеривши сей ржи 12 четвериков найточнейшим образом и выбрав десятину хорошей, однако не самой лучшей земли, велел я ее посеять, не делая никаких отмен, но так, как обыкновенно в том месте рожь сеется и запахивается. Положив все сие в основание, стал смотреть, что воспоследует.

Рожь взошла изрядно и в последующий потом год родилась нарочито хорошо. И как посеянное количество зерен было мне некоторым образом известно, то с великою нетерпеливостью дожидался я, покуда она поспеет, чтоб видеть, такое ли число зерен взошло, выросло и произвело совершенные произрастения, или, по крайней мере, сколько пропало и что воспоследовало с прочими.

Чтоб можно было все сие с лучшею вероятностью усмотреть и обо всем надежнее заключить, то употребил я такое ж, хотя не совсем верное, но довольно уже нам истину доказать могущее средство, а именно: по созрении ржи выбрал я на сей десятине такое место, которое ни самолуч-

шее и ни самохудшее было, и, вымерив в оном квадратный аршин, выдержал бережно все выросшие на оном ржаные произрастения со всеми их кореньями и, отделив от них все прочие травяные между рожью выросшие произрастения, уравнил все, колико можно лучше, и отрезав от них солому, отступая на пядень [пядь], пересчитал их до единого на тот конец, что как количество их изъясляло число взошедших и произрастения произведших зерен, то, чтоб, судя по сему квадратному аршину, можно было некоторым образом исчислить, сколько взошло и выросло зерен и на всей десятине¹²⁴.

Число сих кореньев простиралось до 267, почему можно было заключить, что если постольку же кореньев выросло и на всех прочих квадратных аршинах, коих в десятине 21 600, то на всей десятине взошедших и произрастения произведших зерен простиралось только до 5 миллионов 767 тысяч¹²⁵, которое число вычисля из числа посеянных зерен или 11 миллионов 184 тысяч, оставалось 5 миллионов 422 тысячи зерен, о которых можно было уже с некоторою вероятностью заключить, что они какими-нибудь случаями пропали и не произвели произрастений и что выросло только такое число зерен, сколько могли войти безмала в 6 четвериков, а 6 четвериков достальных, или целая половина из посеянных зерен, пропала. Теперь, не ходя далее, перескажу вам, что я при выдергивании и пересматривании помянутых ржаных произрастений приметил.

1. Нашел, что все они кореньями своими не простирались в глубину более как на палец или по крайней мере на полвершка и не было ни одного, которое бы на вершок в глубине земли основание своих кореньев имело. Обстоятельство, доказывающее нам почти очевидно, что все они произошли от таких зерен, которые при посеве легли мелко, а не глубоко, и что коренья вырастают только подле поверхности земной¹²⁶.

2. Что произрастения сии были далеко не все одинакие или однокольцами, но многие были кустьями, имеющими по две, по три, по четыре и по пяти соломин, и что лучшие и толстейшие соломины и величайшие колосья были только на тех, которые были кустьями, а на однокольцах слабые, малые и далеко столь зерен в себе не имеющие, как первые, что усмотрится ниже.

3. По пересчитании сих кустьев число их простиралось только 87, а прочие 180 были однокольцами, происшедшие по большей части от таких зерен, которым трафилось [удалось] в земле лечь очень близко подле других, что заключал я по тому, что коренья многих сплелись с другими и я принужден был их разнимать. Из сего видно, что кустьями была одна только треть, а две трети — одиночными¹²⁷.

Чтоб узнать, до сколько простиралось число всех толстых и тонких соломин, из коих многие были совсем незрелые и наполовину только выросшие и самых колосьев не произведшие, отрезал я все оные, отступая еще на пядень снизу и, пересчитав, нашел 550 — количество, превосходящее на 283 число кореньев. Следовательно, по вычислении 180, то есть однокольцов, прочие 370 выросли на 87 кустях, которое число, разделив на оные, обошлось на каждый куст кругом по 4 соломины, а полагая на все коренья или произрастения кругом, обошлось почти по 2 соломины на каждое.

Из сего видно, что если б полагать по сей пропорции, то придется на всей десятине 11 миллионов 880 тысяч соломин, то есть равное почти число против посеянных зерен. Но ежели б все произрастения были кустьями, а не одиночными и каждый куст произвел по 4 соломины, то было бы почти 50 миллионов, количество, доказывающее довольно, сколько много теряем мы от того, что не все рожьются кустьями.

Любопытствуя узнать далее, сколько на всех сих соломинках выросло колосьев, велел я все оные бережно с соломин посрезать. А как я увидел

тут великую между ними разницу, и что иные были большие и совершенные, другие средней величины, а третьи — маленькие, четвертые же, наконец, и того меньше и отчасти совсем пустые, отчасти, будучи не более полувершка, по малому числу зерен в себе содержали, то сие побудило меня разобрать их на четыре статьи и каждую перечесть особо. И тогда оказалось больших и совершенных только 196, средних 97, малых 83, а самых маленьких 60, всех же 436 колосьев, — количество, в котором против числа соломин не доставало 115, или целой почти пятой доли. И по тому очевидно было, что такое число соломин было не совершенно выросших и совсем бесплодных¹²⁸.

По сему не трудно мне было сметить, что в случае положения по такой же пропорции на всех квадратных аршинах надлежало уже на всей десятине быть 9 миллионов 396 тысяч колосьев, но хороших только 4 миллиона 233 тысячи, средних 2 миллиона 95 тысяч, малых 1 миллион 771 тысяча, самых же негодных 1 миллион 296 тысяч, да неспелых соломин 2 миллиона 524 тысячи, — количество, доказывающее уже довольно, сколь многое число произрастений не достигает до совершенства. Наконец, чтоб узнать, сколько родилось на помянутом квадратном аршине зерен, то велел я каждый сорт колосьев обтереть руками дочиستا и, не мешая сорт с сортом, перечесть, и тогда оказалось: 1) что в 195 больших и совершенных колосьях родилось 7 840 зерен и обошлось на каждый колос по 40 зерен; 2) в 97 средних — 2 366 зерен, из коих каждый обошелся по 24 зерна; 3) в 82 малых — 1 559 зерен и каждый обошелся по 19 зерен; 4) а в 60 самых негодных только 425 зерен, так что обошлось на колосок не более как по 7 зерен, а всего всех 12 190 зерен, которое число разделив всё сподвал [подряд] на все колосья, обошелся каждый [колос] по 28 зерен. А ежели сию сумму разделить на число родившихся на сем квадратном аршине произрастений, то приходилось по 45¹/₂ зерна на каждое.

Из сего можно было вывести следующие заключения: 1) что, полагая по сей пропорции, надлежало бы со всей десятины притти 263 миллионам 304 тысячам зерен, из которых по пропорции того же веса надлежало выйти 35 четвертям 2 четверикам; 2) что ежели бы хотя то же число колосьев родилось, но все они пришли в совершенство и принесли по 40 зерен, то число родившихся простерлось бы до 375 миллионов и выйти надлежало б 50 четвертям 3 четверикам. Ясное доказательство, сколь великий ущерб делается от того, что не все колосья приходят в совершенство.

Вот, государь мой, сколь многому числу следовало бы родиться на всей десятине. Но теперь посмотрим, сколько родилось и в руки дошло б действительно оной.

Нажато на сей десятине 15 копен, а из каждой копны выколочено по 1 четверти: следовательно, родилось не более 15 четвертей, или около 101 миллион 890 тысяч зерен. Но для чего ж не 263 миллиона и не 35 четвертей, и куда ж девались достальные 162 миллиона или 20 четвертей?

Неужели подумаете вы теперь, чтоб все сие число пропало при жнитве и уборке хлеба с поля и от небрежения земледельцев? Нет, государь мой, я хотя никак не спорю, что и при сем случае пропадает очень много, но, чтоб пропало более половины, того я никак вообразить себе не могу, но паче заключаю, что похитили у нас сие число на большую часть другие и натуральные причины и что приметная сия непропорциональность ни от чего иного произошла, что, конечно, несмотря на все помянутое исчисление урона зерен и произрастений, и посеянных зерен пропало несравненно более, и не выросли множайшие, и колосьев произвели меньшее количество и в оных зерен было гораздо меньше. Одним словом, что не все квадратные аршины на сей десятине были таковы, но весьма многие были несравненно еще хуже.

Как же можно посему, государь мой, основать нам на числе зерен, находящихся в одном или в нескольких колосках, свои арифметические исчисления и беспокоиться тем, для чего действительно урожай не соответствует посеву и зернам в колосках? А каким образом вы в ваших странах можете верно узнавать, сколько на поле родится зерен, того я истинно не знаю, и поелику россиянин и в том, может быть, по начинающейся у нас еще экономии не гораздо сведующий, охотно бы хотел о том от вас слышать, а между тем скажу только то, что я все счисления урожая против посева почитаю не слишком основательными и не важными, но думаю, что домостроителю не того искать и не тем славиться надобно, чтоб хлеб у него, например, сам = 15, 20 или 30 родился, но тем, чтоб одинаковой величины десятина земли родила чрез его старания или какие-нибудь новые предприятия несравненно более хлеба, нежели родит подобная ей во всем при обыкновенном хлебопашестве.

Предпослав сие из единого любопытства деланное испытание, следовало бы мне теперь, сообразуясь с вашим вопросом, изъяснить вам мнение мое о всех оных растерях и причинах толь непропорциональному урожаю. Но как я наговорил вам и без того много, а материя сия заведет меня в пространство, то я отложил говорить о том до другого случая, обращусь теперь к другому¹²⁹.

* * *

За несколько пред сим времени обещал я корреспонденту моему М. Богатому сообщить дальнейшие мои по поводу предложенных от него вопросов примечания и как теперь улучил к тому свободное время, то исполню долг свой.

Я дал обещание сообщить вам, государь мой, мое мнение о причинах того несоразмерного урожая хлебов против посева, который так много встревожил ваше любопытство. Теперь исполню я оное и займу некоторую часть сего листа на изъяснение того, отчего это делается, что не все то всходит, что посеется, не все вырастает, что всходит, не все созревает, что вырастет, и не все доходит до наших рук, что созревает и поспекает на поле.

Рассматривая сие, нахожу я, что производят сие причины многообразные и что иные из них естественные и на большую часть неудобовратимые, а другие от погрешностей, оплошности и нерадения земледельцев происходящие и что сия их оплошность иногда извинительная, а иногда совсем неизвинительна быть может. Или короче, что всему тому причиною не иное что, как, во-первых, разные помешательства и препоны, делаемые как натурою, так и самими земледельцами посеянному зерну во всходе, вырастании и в приношении плодов их; во-вторых, разные растери родившимся зернам или похищения у нас из рук их натурою и оплошностью земледельцев.

Но дабы нам порядочно о сем достойном внимания всякого домостроителя предмете говорить, то пробежим вскользь всю историю хлебных семян с самого посева их в землю по самое то время, когда произведенное ими потомство дойдет действительно до рук наших, и посмотрим, какие разные бедствия и несчастья претерпевают они во все помянутые четыре периода времени, и начнем с первого вопроса.

Отчего не все всходит, что посеется?

1. Первою причиною или препонною почитаю я то, что далеко не все зерна семенного нашего хлеба бывают всхожими и к произведению произрастания способными. Известно то дело, что как бы мы о выборе и при-

уготовлении семян ни старались, но всегда в хлебе найтиса может множество зерен, неспособных ко всходу. Иные из них не успели еще в самых своих колосьях довольно выспеть и получить свое совершенство, другие, и получив оное, но повреждаются насекомыми так, что делаются невсхожими, а третьи, претерпев иные какие-нибудь естественные и от глаз наших сокрытые повреждения до посева, делаются негодными. И кто знает сколь многое число может таковых накопиться? Почему все сии не пропадают ли попустому и не сеются ли без пользы?¹³⁰

2. Кроме сих, натурою ко всходу неспособными чинимых, многие делаются таковыми ж от обыкновенного нашего сушения семенного хлеба на овинах. Многие зерна, не успев в колосьях своих совершенно вызреть и высохнуть и будучи сняты сырыми и мягкими и посажены в снопах на овин, от жидких и разгорячившихся паров, исходящих из сырых, вместе с соломою смешанных и на овине сушимых трав, запревают и от того делаются невсхожими, а другие, напротив того, над меру [чересчур] пересушаются и делаются таковыми ж.

3. Не успеют они рассеяны быть, как начинаются им разные растери. Многие птицы, питающиеся ими, того и ждут, как их начинают сеять. Земледелец не успеет выпустить их из рук, как они уже на них нападают и, пользуясь тем временем, покуда они еще незапаханы и лежат обнажены, поедают множество.

4. А как и по запашке не все зерна зарываются в землю, но многие трафляются лежать на самой поверхности земли, то сие все или на бóльшую половину пропадают, ибо иные из них поедаются таким же образом вышаривающими их голодными птицами, другие, будучи непокрыты землею, подвергаются слишком суровости воздуха, жару и стужи и от того либо вовсе ростков своих производить не в состоянии, либо, произведя, опять их теряют и не в состоянии окорениться и так далее.

5. А самые попавшиеся в землю не совсем освобождены бывают от бедствий и расхищений. Обитателями наполнен не один воздух, но и самая земля преисполнена несметным множеством разного рода животных и насекомых, живущих отчасти в самой земле, отчасти на поверхности оной и семенами трав и хлебов питающихся, а иногда их на долгое время в запас для себя заготавливающих. Сии животные и разных родов козявки и червяки того и ожидают, как семенами усееся земля, и не успеет сего впоследствии, как целыми иногда толпами нападают на оные, вышаривают оные всюду и всюду, и отчасти поедают совсем, отчасти откусывают от них ростки как сладчайшую для себя пищу, а отчасти уносят и собирают их в свои норы и подземные магазейны. И коль великое множество зерен может распропасть при одном сем случае! Известное и толь бедственное иногда поедание семян червями нам довольно сие доказывает¹³¹.

6. Наконец, и что всего прочего примечания достойнее, великое множество зерен, оставшихся и целыми, не всходят единственно от того, что при запашке зарываются слишком глубоко в землю и заваливаются неразбитыми и крепкими камлыгами земли, дернинами, твердыми и большими кореньями других трав, а иногда самыми камнями и тому подобным. Они, попав под сии вещи, хотя и пускают свои росты, но, будучи не в состоянии выдраться на воздух, замирают, созревают и в самом своем рождении погибают совершенно. А сколь великое множество может одним сим случаем пропасть, доказывает вам довольно приведенный мною пример и в IX части трудов Вольного экономического общества описанный опыт. И когда там из покрытых и самою мелкою протертою землею зерен могло пропасть больше половины единственно от того, что легли глубоко в земле и ли лучи солнца, ни действие воздуха не могло их достигать, то сколь множайшее число может пропасть, когда присовокупятся к тому еще камлыги и коренья, их пригнетающие?

Вот сколь многими случаями могут пропадать посеянные в землю зерна с одной сей стороны! А посему можно ли дивиться, что они не все всходят?

Но теперь исследуем второй род помешательств и посмотрим, коль многообразным образом может великое множество и взшедших зерен или молодых произрастений пропасть прежде, нежели они воспримут рост свой, или исследуем вопрос:

Отчего не все вырастает, что всходит?

Не успеют они взойти, не успеют воспрять начало своего роста, как подвержены они бывают опять множеству несчастных случаев. Известное то дело, что никакое время для всех произрастений так не опасно, как то, когда они находятся в самом своем еще младенчестве и нежном росте. И суровость воздуха и ветра, и действие жара и лучей солнца, и жестокость морозов и стужи, и излишняя влажность, мокрота и засуха, и острота и едкость вредных рос и туманов, и близкое соседство с другим и величайшим произрастением, и собственная теснота между собою, и недостаток пространства, и алчность разных животных и насекомых, нападающих на коренья, листья и стволы, и множество других тому подобных несчастных случаев может повредить и погубить великое из них множество. Все сие видим мы часто в примерах как сеяемых и сажаемых нами в огородах, так и самую природу производимых произрастений, с которыми мы имеем ближе дело. А как и самые нами сеяемые хлеба принадлежат к числу первых, а от помянутых повреждений никакое почти произрастение не освобождено, то не должно ли того же и с ними происходить? Правда, по множеству сего рода произрастений и за неспособностью рассматривать и видеть всего, что в сокрытии от нас и во время самого младенчества с ними происходит, нам сие не таково приметно, как в рассуждении прочих; однако сие не мешает и об них то же и с довольною уже вероятностью заключать, как и о прочих. Многие видимые случаи и примечания нам то довольно доказать могут, ибо:

7. Не известно ли нам, что из посеянных хотя в одно время и на одинаковой земле, но не равно глубоко в землю зарытых зерен не все в одно время и с равным успехом всходят. Приведенный мною в пример опыт доказал нам то наияснейшим образом, что зарытые глубоко лежат несравненно долее в земле, нежели те, которые легли ближе к поверхности земной. Но сие и натурально, потому что до них ни действие воздуха, ни теплота солнца, ни влажность росы не может достигать так скоро и хорошо, как до последних. А как сеяемые и запахиваемые сохою наши хлебные зерна ложатся не одинаково глубоко, то не натурально ли, что великое множество из оных всходом своим умедливают и всходят несколько времени после прочих? А как между тем и погода может перемениться, и в рассуждении озимых и морозы жесточайшие настать, и воздух холоднее или суше сделаться и прочее тому подобное, а в рассуждении яровых и засуха застичь, и ветры сухие и опаляющие, и прочее тому подобное воспоследовать, то не должны ли от всего того сии, яко нежнейшие перед прочими, претерпеть несравненно более зла, нежели прежде взшедшие и имевшие уже время укрепиться и повозмужать? И сие зло не может ли для многих совсем надмерно и таково быть, что они, не вытерпев оного, в самом своем младенчестве погибнуть принуждены? Примеры упаздываемых посевов озимого хлеба и различие, бываемое между посеянными прежде и посеянными несколько дней или недель позднее, подтверждают довольно нам сию истину. Итак, мало ли от одного сего может пропасть зерен и не произвести плодов вождеденных?

8. Не доказал ли нам тот же опыт, что глубоко зарытые не только всходят позднее и далеко не все, но, взошедши, и растут несравненно хуже и слабее нежели прочие и вместо того что мелко посеянные начинают клочиться, или производить кустья, сии остаются однокольцами и производят растения тончайшие и худшие, и далеко не столь плодородные, как первые? Когда же это справедливо, а и то довольно известно, что клочение [кущение] хлебов всего для них важнее и наиболее придает им крепость к перенесению всех трудностей и жестокости погод, то сколь великое множество молодых произрастений может погибнуть и от одного сего обстоятельства, а особливо из тех озимых, которые, не успев уклониться, пойдут в зиму однокольцами, и как стужи вытерпеть не могут, так хотя б и вытерпели, так при наступлении весны, будучи растворившеюся и паки крикою севшею землю со всех сторон сжатые, никак не могут получить такой свободы к росту, как прочие имеющие более силы и корни гораздо сильнее. Другой опыт с рожью, описанный в той же пьесе, подтверждает нам сию истину и доказывает, сколь великое множество от одного сего пропасть их может.

9. Рассматривая далее судьбу сих слабейших произрастений и обстоятельства, с нашими пашнями сопряженные, не встречается ли с ними еще одно им очевидным бедствием угрожающее обстоятельство? Не известно ли, что, как бы мы пашни ни ухаивали, как бы ни ускоряли [боронвали], как бы ни старались вычищать от корней худых и хлебы угнетающих трав, а самые семена хлебные от семян, оные производящих, во всеми нашими стараниями не может никак совершенно освободить их от сего зла и воспрепятствовать натуре, имеющей об них попечение, производить оные? Не видим ли, что, несмотря на все, и корней травяных, перемешивающихся с землею и после отрывающихся, остается в земле много, и семян дурных трав тайными и неисповедимыми нам стезями заходит толь великое множество на наши пашни, чем мы иногда чудимся и не понимаем, откуда взялось их такое множество? Правда, не хочу спорить, что у нас старания о вычищении пашен и самых семян хлебных малы и недостаточны, и, может быть, в ваших краях употребляются земледельцами множайшие, однако нельзя же сказать, чтоб и у вас пашни от того совершенно освобождены были. Но как бы то ни было, но я говорю о том, что, когда это справедливо, то между тем покуда глубоко посеянные взойдут, покуда несколько повозмужают, не может ли множество помянутых корней травяных не только ожить, но, начав рост, укрепиться, уматереть, произвести целые кустья и величиною оных утеснить и придавить совершенно тех бедняжек, кои подле их из земли только тогда и в слабом состоянии показываться станут? Коль часто видим мы, что не только они, но самые лучшие из хлебных кустов претерпевают от сих зло и пагубу иногда совершенную. А сколь рассеянные натурою семена худых трав, всходящие весною и при поспешествующих им погодах толь скоро производящие бесчисленное множество произрастений, хлеба угнетают и вредят, так это в примерах и озимых, и яровых хлебов мы, очевидно, видим. Итак, не пропадет ли великое множества произрастений и от сего помешательства?

10. Обстоятельство, что произрастениям близкое соседство не только других и способнейших произрастений, но и собственной своей братьи вредно и опасно и что вред от того не только слабым, но и самым лучшим происходит, всем нам довольно известно. Natura назначила для каждого особливую пропорцию пространства места, которую ему занимать своею величиною, и как скоро сия пропорция уменьшится, так растет оно уже несравненно хуже и далеко не приносит столько плода, сколько бы могло принести, ежели б имело довольную. А потому и не видим ли мы при посеве разных огородных семян, что они не могут никак с успехом расти, в великой тесноте, но не успеют взойти и начинать рост, как начинают друг

друга, а особливо сильнейшие слабейших, угнетать и погублять, и что, буде дать им волю, то погибнет ббльшая часть, а останется меньшая половина, да и сии, растя в великой еще тесноте и отнимая друг от друга пищу и место и мешая одно другому, вырастают несравненно хуже и слабее, нежели могли бы рость на просторе? И не известно ли, что сие обстоятельство заставлявает нас их рассаживать, продергивать и пропахивать и что, буде сего не учиним, так легко их всех погубить можем? Когда же сие неоспоримо, то, обращаясь к нашим хлебам, спрошу я, не может ли того же и подобного тому произойти и с ними, буде где зернам их слишком часто лечь случится, а сие не случается ли всего чаще при обыкновенном нашем севе? Коль многие зерна при разбрасывании оных ложатся иногда так к другим близко и в таком стеснении, что происшедшим из них произрастениям никоим образом не можно рость всем с желаемым успехом, но по самой необходимости принуждены многим уступать и давать другим место, а самим либо совершенно погибать, либо вырастать тонкими, слабыми и ни к чему годными и производить одну солому или колосья пустые или ничего незначащие. И коль великого множества, а особливо слабых произрастений не может пропасть от сего случая?

11. Кроме силы погубляющих молодые произрастения натуральных и на ббльшую часть неотвратимых случаев и обстоятельств, коль многие повреждения претерпевают они еще от животных! Сколь многие втаптываемы бывают в землю врывающимися в посеянные хлеба лошадьми и скотом и повреждаемы так, что никак не могут оправиться! Сколь у многих покусаны оными верхушки и повреждены так, что все произрастение от того либо погибнуть, либо без пользы рость принуждено. А о насекомых, червях и козявках что уже мне говорить! Сколь бесчисленными тьмами разных родов усеяна бывает ими вся поверхность земли! И не знаем ли мы, что всякому из них роду назначена от природы особая пища и что иные ищут оную в кореньях, другие — в первейших и нежнейших листьях произрастений, третьи — в стеблях и в суставах [стеблевых узлах], четвертые — в листьях, цветах, зародышах и других частях произрастений; и что не успеет произрастение вытти из земли, как уже и начинает посещемо быть разными и теми насекомыми, которым в частях их пищи себе искать натурою назначено? А когда и хлеба наши таковые ж произрастения, то не можем ли мы и об них с вероятностью заключить, что когда невидимым, так по крайней мере потаенным и нам неприметным образом и с ними то же происходит? Ибо можем ли мы видеть, что в земле и что на поверхности оной в рассуждении всех кустов на десятине происходит? Многие тысячи животных подьедают, может быть, в самое то время коренья наших хлебов, а другие такие же тьмы вредят листья, третьи — стебли и другие части оных, когда мы думаем, что они стоят спокойны и ничем не повреждаются. И сколь великое множество может погибнуть от одного сего случая или сделаться бесплодными так, как мы в примере белых и пустых колосьев видим¹³².

Вот повреждения, случающиеся с хлебами во время начала и младенчества их роста. Но сколь их немало, однако, может быть, есть еще некоторые мною позабытые, или ушли из моего теперь примечания.

Теперь по порядку следовало бы нам обратиться к повреждениям третьего рода, но как оные вместе с изъяснением четвертого займет более места, нежели сколько находится оставшегося в сем листе, то дозвольте мне отложить продолжение сего до другого листа, а теперь сказать что-нибудь иное.

* * *

Обращаю паки [снова] к вам, государь мой, мое слово и приступаю к исследованию третьего вопроса:

Отчего не все то созревает, что вырастает?

Спрошу я вас, не известное ли то дело, что хлеба наши не только вначале, но и во все продолжение своего роста, даже до того времени, покуда они совершенно поспеют, подвержены бывают многим бедствиям?

12. Коль многие произрастения, избавившись от всех в младенчестве с ними бываемых бедствий и опасностей и восприяв уже порядочный рост свой, угнетаемы бывают негодными, высокими и великое пространство места занимающими травами и растениями, а равно как свою братью, как то всего чаще с ними случается?

13. Коль многие и в сие время повреждаемы бывают врывающимся скотом и другими животными?

14. Коль многие сламываются ветрами и птицами, летающими и бегающими промежду оных и сажающимися, а иногда обитающими в летнее время в оных, как, например, перепелками, коростелями и другими тому подобными?

15. Коль многие из тех, которые слабее, опаляются над меру жаром, повреждающими засухами или ядовитыми и едкими росами и туманами, и так связываются, что замирают в половине своего роста и не производят колосьев?

16. Коль многие переламываются и перепутываются сильными и дружными дождями и делаются к продолжению роста неспособными? Я не говорю уже о тех бедственных случаях, которые с ними не всегда бывают, как, например, о побивании градом, поедании саранчею и повреждения от чрезвычайных бурь и паводков происходящих и которые, яко чрезвычайные, не принадлежат к нашему рассмотрению.

17. Наконец, в одно то время, когда хлебы цветут и происходит с ними то сокровенное природы действие, чрез которое основание будущему плоду полагается, каких помешательств хлебам иногда не бывает? И дожди порядочно цвести им мешают, и ветры обивают и уносят семенную толь нужную пыль и не допускают ее ложиться в те места, где ей ложиться назначено. И самые насекомые ее растаскивают, и чрез все то препятствуют зернам зародиться и получать свое начало и производят то, что на многих произрастениях колосья бывают либо совсем пустые, либо наполовину только с зернами или так называемая череззерница¹³³.

18. Но когда зерна и зародятся, так и тогда принуждены многие из них претерпевать различные бедствия до того времени, покуда они совершенно поспеют. С одной стороны, жары, с другой, случающиеся ненастья, а с третьей — ядовитые росы и прочие тому подобные натуральные причины мешают им наливаться и получать совершенный рост свой и производить то, что многие зерна в самом младенчестве своем замирают, чернеют, съеживаются и делаются тонкими и ни к чему годными¹³⁴.

Вот сколь многие бедствия, препоны и помешательства должны претерпевать наши хлеба со времени своего посева до тех пор, покуда они совершенно поспеют. Теперь, соображая все оные, спрошу я вас, государь мой, не великое ли множество может пропасть зерен и молодых произрастений всеми помянутыми случаями? И не можно ли нам с достоверностию заключать, что едва ли одна четвертая доля остается из них целою и, получая совершенный рост свой, плодом своим нас награждают?

Но как бы то ни было, однако теперь довели мы наши хлеба до совершенного созрания, и осталось нам рассмотреть четвертый и последний род бедствий или все то, что с ним со времени созрания до тех пор происходит, покуда он до рук наших дойдет, или решить вопрос:

Отчего не все то доходит до наших рук, что поспевает на поле?

Как до сего делались ему со всех сторон многообразные помешательства и повреждения, так с сего времени, напротив того, начнутся уже разные растери и ущербы родившимся и поспевшим зернам.

19. Не успеют еще хлеба начать поспевать, как нападают на них многие животные и похищают у нас из рук множества зерен оного. Несколько родов козявочек и червяков уже давно дожидались сего времени и, посещая первые поспевающие в колосьях зерна, отчасти вытаскивают оные и уносят, отчасти некоторые из них на месте либо до половины выедают или по крайней мере накусывают и так повреждают, что зерно делается ни к чему годным. Пересчитывая при помянутом мною испытании ржаные зерна, находил я весьма многие из них сим образом выеденные, источенные и поврежденные. Что самая так называемая *головня* в пшенице и *спорыня* во ржи как всем известные повреждения первое свое основание от насекомых получают, в том многие почти уже не сомневаются.

20. Похищение, делаемое иногда птицами, а особливо озимым пшеницам воробьями, всем довольно известно. Но и кроме сего чрезвычайного случая не остаются хлеба и всегда от похищения разного рода птиц совершенно освобожденными. Как для нас тогда настает жатва, так с созреванием хлебов настает и для всех пернатых воздуха обитателей богатый и изобильный пир, им натурою приуготовляемый, и в наслаждении оным мы никак им воспрепятствовать не можем. Несметные тысячи зерен поедаются разными родами оных, а того множайшие пропадают от того, что они, сажаясь в хлеба, многие соломины сламывают и с колосьями их нагибают до земли, так что после нам оные ни сжать, ни собрать не можно. А о том времени, в которое сжатый и не свезенный в гумна хлеб в копнах на поле стоит или на рядах лежит, и упоминать не для чего. Тут для птиц наилучшая способность оклеивать колосья по своему произволению, и сколь великое множество пропадает и от сего случая!

21. К похищениям, происходящим от животных, присовокупляются еще таковые ж, делаемые нам стихиями и метеорами [атмосферными явлениями]. Один сильный и дружный, соединенный с сильным ветром и иногда несколько минут только продолжающийся дождь и последующий потом жаркий день может из рук наших неведомо сколько похитить и лишить нас нескольких миллионов зерен. Первые не только несметное множество соломин с колосьями нагнуть, переломать и так перепутать в состоянии, что при жнитве бóльшая часть из них от рук наших уйдет, а последний, то есть жар, зерна оголит и в гнездах их так свободными сделать может, что потом и небольшой ветерок и самое от тягости колосьев наклонение соломы и легкое чем-нибудь потрясение оной многие зерна из гнезд их освободить и к упадению из колосьев на землю повод подать может. А и кроме того не известно ли, что хлеба, а особливо в степных наших местах, бывают очень сыпки? И так одним ветром не выбиваются и не вытрясаются ли у нас многие миллионы зерен, которые все, упав на эту землю, пропадают¹³⁵?

Прошед сии натуральные зернам растери, посмотрим, коль многообразные и отчасти отвратимые, отчасти неудоботвратимые бывают им от оплошности земледельцев при уборке оных.

22. Тут, во-первых, встречается нам самое жнитво и кошение хлебов. Посмотрите, государь мой, пристальнее на производство сего дела и приметьте, с какою проворностью захватывает жнец в пясть свою былины, с какою силою срезывает их серпом, как машет срезанными из них, покуда нажнет полную горсть, и с какою силою кладет или паче бросает их в кучу для набрания снопа целого, и сколь многократное и сильное потрясение

должны при сем одном случае вытерпеть колосья. И можно ли сомневаться, чтоб от всего того не высыпалось уже несколько зерен из колосьев: но паче, не можно ли по справедливости сказать, что с самого сего времени начинается хлебу молотья, хотя никакой нам пользы не приносящая?

23. Примечая далее, посмотрите, как жнец станет вязать сноп и как потом таскать их в кучи и складывать в копны. Не увидите ли вы тут бедный сноп пинками и коленками биемый, гнетомый, с боку на бок переворачиваемый и с великою силою скручиваемый и трясомый? И скажите, не может ли и при сем случае вытрястись и пропасть множества зерен? А потом как станут складывать в копны, то посмотрите, не потащат ли бедные снопы не за волосья, а за гузу, и так, чтоб он волосьями своими или колосьями трепался по земле или паче по жнивью чрез все поле. А сие трепанье и смыганье по жестким остаткам срезанных былин не произведет ли опять изрядную молотью нашему хлебу? Самое складывание в копны и делаемые им при том удары в состоянии не менее лишит нас множества зерен. Описанный в 20 листе сего издания новый род молотьи на семена ясно доказывает нам, сколь великое множество зерен может накопиться и от двух ударений об колья целыми снопами, а тут хотя не столь сильные им удары даются, но многие малые в состоянии верно лишит нас того числа зерен, сколько немногие да большие ¹³⁶.

24. Теперь пройду я все то время, покуда лежат снопы на поле и в которое, как я выше упомянул, преданы они бываю на произвол ветрам, дождям и оклевыванию птиц, зернами хлебными питающихся; я скажу только, что ко всем вышеписанным растерям не должно ли еще присовокупить весьма знаменитого количества, пропадающего от того, что при сожигании не все колосья войдут к нам в руки, но множество из них останутся жнецами не захваченные, иные смятые и притоптанные в землю и инако от рук жнецов ушедшие? Учиненный одним человеком и в XXX части трудов Вольного экономического общества в последней пьесе описанный опыт ¹³⁷ доказывает нам ясно, сколько можно набрать их с одной десятины. Одним словом, какое великое множество спелых зерен всеми помянутыми и другими разными случаями растеривается на пашнях, так о сем можем мы всего лучше судить во всходящей падалице, которой всход осенью и весною иногда так бывает густ и част, что мы никогда столь часто наши пашни не усеваем.

25. По наступлении же времени возки с поля и убирания в гумны, каким новым растерям не подвержены бывают наши хлеба при производстве сей работы? Бедные снопы и при накладывании их на телеги, и при увязке возов, и паки при складке скирдов и в скидывании на одонья, претерпевают несколько раз престокие удары и толчки, могущие многим зернам повод подать высыпаться. А во время самого везения на телегах посмотрите, какое трясение, какие толчки и какое отрепывание колосьев об колеса и бирюльки происходит, и подумайте, какому множеству зерен надобно вытрястись при одном сем случае, а особливо ежели хлеб сух и возится за несколько верст расстоянием ¹³⁸.

26. Но сии растери зерен далеко еще не все, происходящие до того времени, покуда они совершенно до рук наших дойдут, но предстоит еще последняя и весьма знаменитая, а именно бываемая при молотье. Посмотрите только пристальнее на производство всех бываемых притом работ, как вы приметите многие. Самое снятие с скирдов, накладывание на телеги и сани, приваживание до риг и овин и самое насаживание на овины сопряжено уже со многими снопом толчками и такими потрясениями, которые нас множества зерен лишит могут. А потом как начнется молотья, то сколько разбрызжется зерен от сильного удара цепов на такую отдаленность, что их собрать нет возможности? Сколько не выбьется цепами из колосьев, а особливо из мелких, в коих сидят зерна так крепко, что их

с нуждою рукою вытереть можно? Сколько перемешается между соломою и, несмотря на все вытрясение оной, останется между оной? Сколько при веянии попадает в мякину или полову, ухоботье и озадки? Одним словом, не великому ли множеству зерен должно неминуемо пропасть и при одной сей последней с ними работе и пропасть невозвратно.

Вот, государь мой, сколь многообразными случаями и образами могут пропадать и посеянные нами зерна, и взшедшие из оных и растущие уже произрастения и поспевшие уже зерна. А соображая все сие, можно ли теперь дивиться тому, что у нас хлеба родятся толь непропорционально против посева и против бываемых в колосьях зерен, но паче не должно ли удивляться тому, что за всеми сими растерями мы получаем одного довольное и такое еще количество, которое за труды наши нарочито нас награждает?

Теперь не знаю я, какие из исчисленных сил и у нас бываемых препон и растерей бывают и какие не бывают у вас в немецкой земле, ибо, не имея случая в практике всему производству тамошнего хлебопашества и земледелия довольно насмотреться, не могу о том и судить подлинно, а сие остается вам делать. И потому весьма бы охотно хотел я слышать от вас, от которых из сих препон и растерей и какими случаями и предосторожностями освобождаемы бывают ваши хлеба. И как сравнение обстоятельств обоих хлебопашеств, то есть нашего и вашего, всего лучше и скорее к усмотрению того след показать может, какими средствами можно было некоторые из помянутых препон и растерей нашего хлеба совершенно отвратить, либо знатным образом уменьшить и чрез то довести, чтоб хлеба наши родились лучшею против посева пропорциею и десятina бы земли давала нам поболее обыкновенного, то по сообщении мне примечаний ваших о помянутом различии не премину вам сообщить то, что я о помянутых отвратительных [предотвращающих] средствах тогда буду думать, и какие покажутся из них мне наилучшими. А ежели не дожидаясь моих, сообщите мне вкупе ваше мнение и о сем пункте, так я приму оное с особливою благодарностью.

ПРИМЕЧАНИЯ И ОПЫТЫ КАСАЮЩИЕСЯ ДО ПОСЕВА СЕМЯН ХЛЕБНЫХ

Собственный посев семян хлебных составляет не менее важную часть хлебопашества, как и самые семена или другие вещи при земледелии, ибо хороший урожай сколько от других обстоятельств, а между прочим много от добропорядочного посева семян зависит. Некоторые деланные мною в сии годы опыты доказали мне то совершенно; и понеже мне притом много примечания достойного и могущего в пользу служить случилось приметить, того ради тем скорее и спешу сообщить примечания мои о сем высокопочтенному собранию и предать на рассмотрение оногo.

С самого приезда моего в деревню и начала упражнения в сельской экономии за правило себе почитал входить во все части сельского домостроительства несколько ближе и рассматривать все вещи из основания. Я к тому тем более побужден был, что до того времени никогда не жилал в деревне, и мне сельская экономия совсем была неизвестна, почему не иначе, как всему учиться был должен. Сколь ни мало было знание мое экономической науки, однако мог я рассудить, что земледелие и хлебопашество по важности своей отменного и преимущественного внимания от меня требовало. Чтобы лучше узнать сию важную часть домостроительства, употребил я первые годы на единственные примечания нынешнего у нас в обыкновении находящегося земледелия и хлебопашества и довольствовался одним только наблюдением всех до него касающихся вещей и обстоятельств и открыванием погрешностей, с коими все оногo части сопряжены.

В сие время скорее всего удивился я малому урожаю хлеба против посеянного числа семян оногo. Рассматривая, как каждый хлеб растет, видел я, что как озимый, так почти всякий яровой хлеб растет кустьями, а не по одной былине, следовательно, и вырастает не по одному колосу. По сочтении зерен в колосьях находил я по большей части в пшеничных и ржаных по 40, а в овсяных волотях [метелках] и гречишных гораздо еще больше зерен, но, сравнив сие количество с посеянным количеством семян, находил великую неравность урожая против посева, ибо, хотя бы положить, что от всякого зерна родилось только по 40 зерен, то надлежало бы, однако, от четверика пяти четвертям, или от одной посеянной четверти 40 четверикам родиться; а у нас и в лучшую пору и на самой хорошей земле от четверти и 15 четвертей не родится, а по большей части рожь на доброй сама 6, 7 и 8, а на средних и худых землях сама 2, 3 и 4, или по сложной пропорции и в самый лучший год от четверти не более пяти четвертей родится. Коль великая неравность и не в 8 ли раз родится она меньше, нежели надлежало ей родиться, когда положить хотя по одному колосу на всякое зерно? Что же окажется, когда присовокупить к тому и то обстоятельство, что рожь растет кустьями и от одного зерна колосьев по пяти и более или по крайней мере колоса 4 или 3 вырастает? Не столько ли ж раз урожаю тем более быть бы следовало? Правда, у нас смеются тому, ежели спросить, для чего не родится столько колосьев, сколько зерен посеяно, или хотеть, чтоб от всякого зерна родилось надлежащее множество. Да по справедливости того и требовать не можно. Известное то и бесспорное дело, что как от многих зерен вырастают кустья, так от других, напротив того, бывает по одной только былине и колосу; также, как в одних колосьях по

40 и более зерен, так, напротив того, в других 30, 20, а иногда не более 10 зерен. Но со всем тем, как бы много сии обстоятельства ни уменьшали требуемого количества урожая, однако, ежели принять в рассуждение, что как бы много ни было одинаких былин и колосьев с малым числом зерен, однако кустьев и полных колосьев завсегда того еще больше, то по крайней мере, вообще полагая, на каждое зерно по одному целому и полному колосу притти бы надлежало, ибо недостающее число слишком могли награждать излишние в кустах вырастаемые колосья; следовательно, ржи по крайней мере в 40 раз родиться долженствовало.

Сия великая неравность побудила меня стараться об открытии причин толь малому урожаю. По вышепомянутому счислению другого не оставалось заключать, что не от всякого зерна вырастает былина, следовательно, знатная часть посеянных зерен остается бесплодна и пропадает тщетно. Сие сходствовало с мнением земледельцев, а сверх того о справедливости сей удостоверяло меня собственное примечание растущего хлеба на поле, где очевидно было, что кустья и былины были гораздо реже, нежели зерна посеяны. Итак, оставалось узнать, для чего бы не от всех зерен вырастали былины и что б погибели толь многому числу было наиглавнейшею причиною ¹³⁹?

Надобность сего откровения почитал я тем важнейшею, что из помянутого сравнения видел, что урон посеянных семян был довольно велик и важен, ибо когда, полагая только по одному колосу от всякого зерна, родится у нас вместо 40 в лучшую пору только 5, или одна осьмая доля требуемого по меньшей мере числа, то следует само собою, что семян пропадает целых 7 частей, а приходит с плодом только одна осьмая, чего ради я не преминул приложить возможнейшие о узнании сих причин старания и предпринять некоторые опыты, кои, буде не обманываюсь, хотя не все, однако знатную часть сих причин мне открыли.

Живучи в деревне и сделавшись охотником до садов, огородов и цветников и имея тут со многими разными семенами дело, получил чрез них желаемое к тому руководство. Тут из многократных опытов узнал я, что хороший и желаемый рост каждого произрастения наиглавнейше зависит, во-первых, от доброты и требуемого качества земли; во-вторых, от приуготовления оной к посеву; в-третьих, от доброты, зрелости и невредимости семян; в-четвертых, от пропорциональной глубины, редкости и времени посева оных и прочего тому подобного. Из сего заключил я, что и в рассуждении хлебов, как подобных другим травяным произрастениям, тому же быть надобно; в сходстве чего и делал я в рассуждении всех сих обстоятельств некоторые опыты и примечания. Но как намерение мое не о всех их теперь говорить, то и упомяну только о том, что до посева семян ка-
сается.

Таким образом, желая между прочим узнать, не делается ли в хлебопашестве нашем в рассуждении глубины посева семян погрешности и не от того ли, между прочим, знатная часть оных пропадает, что мы оные глубоко или, может быть, мелко сеем, предпринял я посеять несколько хлеба разными глубинами, чтоб с лучшею способностью можно было мне смотреть и примечаниями моими следовать за сим хлебом во все время его роста. Предпринял я сию пробу у себя в саду на приготовленной нарочно грядке из доброй навозной земли. Я сделал поперек сей грядки для всякого хлеба по четыре бороздки разной глубины: первую мелко и немногим более полувершка глубиною, в том мнении, чтобы положенные зерна землю не выше, как на палец толщиною, прикрыть и они лежали бы почти наверху; другую бороздку глубиною с небольшим на вершок; третью — на два вершка, а четвертую — на 4 вершка и в каждую из сих бороздок положил по 15 зерен на вершок друг от друга расстоянием, а вершка на два бороздку от бороздки и, засыпав потом землю, сравнял грядку ¹⁴⁰. Чтобы

после чем не обмануться, то взял я притом две предосторожности; во-первых, зерна выбирал самые лучшие, полные и здоровые; во-вторых, засыпал их тою же, но только мелкою и в руках растертою землею, дабы никакая камыга [камень] и крепкий кусок земли всходить им не препятствовал.

Происходило сие в прошлом, 1766 году в мае месяце, а именно 18 числа, то есть в самое то время, когда у нас второй сев овса бывает. Погода была тогда, по счастью, хорошая, и земля довольно намочена бывшим прежде того незадолго дождем, что и причиною было, что посеянные сии на опыт зерна в третий день уже всходить начали, и тогда с удивлением приметил я следующие три обстоятельства: 1) что в сей третий день взошли одни только зерна, посеянные в самых мелких и первых бороздках; на вторых же, кои зарыты на вершок или вершка на полтора, взошли уже в четвертый день, а на прочих двух глубоких бороздках спустя целую неделю после того, хотя они вместе и в одно время на одинакой земле сеяны были и погода была такая же; 2) что всходили они на бороздах неравным количеством и на мелких гораздо больше, нежели на глубоких. Понеже посеянный овес мне наиболее примечания достойным казался, то и упомяну об нем подробно. Итак, от посеянных на первой и мелкой бороздке 15 зерен взошло 12, а прочие три были, может быть, невсхожие или иным каким образом утратились. На второй, которая была поглубже, взошло только от 15—11; на третьей только 5; на четвертой и на самой глубокой только 4 зерна. Зерен прочих хлебов, как-то ячменя и гречихи, всходило на глубоких почти половинное число, а пшеницы озимой, посеянной мною тут же на опыт для узнания одного всхода, на глубоких бороздах не взошло ни одного зерна, а на мелких все зерна без остатку; 3) не довольно того, что не все сии зерна за глубиною всходили, но отмена и в доброте всхода их была очевидна. Мелкие всякого хлеба всходили очень хорошо и листья были зеленые, широкие и здоровые, а на глубоких бороздах всход был очень худ и трава выходила пожелтелая и как бы чем поврежденная.

Сия великая разница между всходом мелко и глубоко посеянных зерен побудила меня тем прилежнейшее иметь наблюдение и за последующим ростом оных; и тут, к удивлению моему, я также великую разность приметил. Мелкие не только росли гораздо с лучшим успехом, нежели глубокие; но сверх того начали тотчас пускать от кореньев побочные отрасли и делаться кусточками: напротив того, самые глубокие имели только по одной былинке или по крайней мере по две и по три; и сверх того на самой глубокой два не пошли в рост, а на средней одно овсяное взошло зерно, которое, пожелтев, завяли и пропали; чрез что осталось только на третьей 4, а на четвертой и самой глубокой бороздке только 2 произрастения.

В рассуждении благополучных в то лето для ярового хлеба погод, к тому же будучи посеян на доброй земле, вырос сей пробный овес весьма высок и родилось его больше, нежели я надеялся. Могу сказать, что был он мне некоторым утешением, ибо я имел в нем очевидное доказательство, которым мог оспаривать общее почти у всех здешних сельских жителей мнение, что овес не родится кустьями, а по одной только от зерна волоти, или колоса. Все те, коим показывал я сей опыт, дивились сколько высоте, а более величине кустьев и множеству побочных отраслей сего овса, и никто не хотел верить, чтобы помянутая выше сего разница от единственного различия глубины при посеве происходила; как и действительно количество всех былин примечания достойно, ибо на одной первой и самой мелкой бороздке от 12 взошедших зерен выросло и действительно с плодом пришло 98, да молодых отраслей, на которых плод не поспел, хотя они и выволотились [выколосились] две, что всего учинило, [еще] три былинки. Из всех сих 12 зерен выросло только 3 куста по 4 и по 5 былин, а прочие по 7, 8, 9, 10 и 12, а на одном 19 с плодом, да 5 недозрелых былин. Напротив того, от 2 зерен на второй бороздке, которые были землею вершка

на полтора прикрыты, выросло 65 былин, в том числе 3 с головнею*; а на третьей бороздке от 4 зерен 26 былин, а на четвертой и на самой глубокой только 4 былинны.

Желая узнать разность и в количестве родившихся зерен, старался я сберечь сей овес, чтоб оного ничего не пропало, и после пересчитал на былинах все зерна. Количество оного было почти невероятно, ибо на выросших на первой и мелкой бороздке от 12 зерен 98 былинах родилось 10 643 зерна, на второй от 11 зерен 7 288, на третьей 1 833, а на четвертой только 363 зерна. На помянутом же выше сего выросшем на первой борозде от одного зерна кусте о 19 былинах, на одном было 2 197 зерен, — множество такое, которому до тех пор никто верить не хотел, пока не показывал самого куста, который, не обрывая зерен, сохранял я несколько времени.

Из сего можно уже усмотреть, сколь велик и отменен урожай был на каждой борозде, ибо, разделив каждое число на 15, то есть то число, сколько посеяно было зерен, то выйдет, что на первой и мелкой борозде родился овес в 709 раз, на второй — в 485, на третьей — в 122, на четвертой — в 16 только раз против посева.

Таким образом, из сего малого опыта открылись мне две нужные вещи, во-первых, что много посеянных зерен пропадает единственно и от того, когда посеяны будут глубоко; во-вторых, что посеянные мелко не только всходят почти все, но и растут с лучшим успехом и приносят плода больше потому, что вырастают большими кустьями. Но как сии оба обстоятельства против мнения здешних сельских жителей были, то и не преминули они делать мне возражения и приписывали великий оног о вса урожай единственно доброте земли, утверждая, что таким образом на поле родиться ему не можно. А в рассуждении мелкого сева говорили они, что такой сев годится только в тот год, когда лето мокрое, а не сухое, а в сухое де он совсем выгорит. Первое возражение их, а особливо то, что так великий урожай на полевой земле быть не может, конечно, справедливо, да я того и оспаривать не хочу, да и далеко от того удален, чтобы желать, чтоб овес в 700 или 400 раз родился. Тут, конечно, отменная доброта ого родной и за год только пред тем уваженной земли была наиглавнейшею тому причиною. Однако, для чего ж бы на той же доброй земле посеянные глубоко не столь были многоплодны, как посеянные мелко, и для чего урожай их между собою имел толь великую разность и побочных отраслей глубокие имели гораздо меньше или вовсе ни одной? Не очевидное ли доказательство, что и кроме доброты земли самое то обстоятельство, что посеянные зерна лежали ближе к поверхности земли и прикрыты были меньше землею весьма много к произведению вящего числа побочных отраслей, следовательно, к множайшему урожаю способствовало, а сие не может ли сделаться и на полевой земле? Правда, не хочу о том спорить, что к произведению сих побочных отраслей много доброты земли способствует и что от посеянных на худой земле хотя мелко зерен такие великие кусты не вырастут, но довольно, когда бы сие хотя несколько лучшему урожаю по-

* Сия родившаяся в овсе головня подала мне повод к особливому удивлению, ибо, во-первых, я на овсе никогда еще головни не видывал; во-вторых, родилась она на овсяном кусте, в котором было вместе с нею и две здоровых былинны с плодом. Впрочем, подобна она такой же головне, какая бывает в яровой пшенице, и оказалась в то время, как овес стал волотиться или выпускать свой колос. Сия волота вышла уже из ствола вместо зерен с черною пылью, которую обило ветром, и зерен уже не было, что подает повод заключать, что былинны заражаются сею болезнью в то время, когда взойдут и еще малы: ибо если б зерно было тем заражено, то бы весь куст родился с головнею и было бы не на одних отраслях. Такое же точно обстоятельство видел я прошлого года и с ячменем, где так же на одном кусту несколько было здоровых колосьев, а несколько с головнею, с тою только разницею, что тут колос, хотя также вышел уже с головнею из трубки, однако вырос и зерна под белою шелухою наполнены были черною пылью¹⁴¹.

спешествовало. Я думаю, всякий бы доволен был, если б овес вместо 700 или 400 хотя бы только в 30 раз родился; а я бы, с моей стороны, желал, чтобы мы чрез какие-нибудь средства до того дойти могли, чтобы хлебный урожай у нас вдвое или втрое более против нынешнего был.

Что касается до второго возражения, касающегося до сухого лета, то сперва и сам я того же опасался, чтоб мелкие зерна не претерпели от засухи повреждения, и для того в последующий год помянутый опыт повторил с тою только отменою, что выбрал к тому землю гораздо хуже прежней и, по моему счастью, лето в тот год, а именно, в минувший 1767, было самое сухое и мы во все лето почти дождя не видали, но, с радостью увидел, что засуха никакой отмены не сделала. Мелкие как всходом, так ростом и урожаем имели великое преимущество пред глубокими, и отмена была только та, что все они хуже были прежней пробы, чему как то, что земля была хуже, так и слишком сухое лето было причиною; однако и тут урожай мелкого сева был довольно велик пред глубоким, который с ним никоим образом сравнен быть не мог¹⁴².

Ежели рассудить, от чего бы сие собственно происходило, то, буде не обманываюсь, можно сие двум следующим причинам приписать. Во-первых, известно, что все произрастения получают пищу свою не от одной только земли: все прочие стихии должны тому поспешествование делать. Вода влажностью своею распускает скрытые в земле соленые и другие хлебородию поспешествующие частички, дабы тем способнее могли они с нею входить в коренья, но сему не можно происходить без вспоможения теплоты, лучами солнечными производимой; а из воздуха получают не только самые произрастения, но и земли ежедневно новое помянутых нужных частичек себе прибавление, которыми оный в великом множестве наполнен и кои, с дождем и роскою опускаясь в землю, на поверхности оной падают и с нею соединяются и тем награждают урон, который она в сих частичках ежедневно претерпевает. Из сего можно уже усмотреть, для чего глубоко посеянные растут хуже, и заключить, что происходит сие от того, что в глубину не может доходить падающая почти всякий день роса, также и воздух, и лучи солнечные не могут с толикою способностью в оной действовать, как на поверхности земли, почему и посеянные глубоко зерна лежат гораздо долее в земле без всхода, а большая часть из них и вовсе остается без плода и не дают произрастения. Мелкие, напротив того, как воздухом, так и теплотою и влажностью от росы без всякого препятствия пользуются. А последняя, то есть роса, оживляет коренья их и в самые засухи, и для которой причины и самые жары им не столь много вреда делают, как бы ожидать надлежало. Все сие подтверждают многие и другие обстоятельства, а особливо яблони в садах. Всем охотникам до садов довольно известно, с каким худым успехом и сколь нездорово растут посаженные при пересадке яблони глубоко и глубже того, как они прежде сидели, и сколь хуже они тех, кои посажены мелко и в надлежащую меру.

Другую причиною кажется мне то, что все хлеба, растущие кустьями, как, например, пшеница, рожь, ячмень, овес, побочные свои отрасли пускают из самого корня в том месте, где главный ствол из оногo вышел, а не сбоку стволового, как, например, гречиха. Сии же отрасли вырастают от кореньев гораздо позже самого всхода и в то время, когда взошедшее произрастение несколько увеличится; а притом всход сих побочных отраслей гораздо нежнее всхода самого главного ствола; следовательно, когда зерно посеяно глубоко, то не только побочным отраслям, но и самому главному всходу с великою нуждою сквозь землю пробиваться надобно, а им уже все возможности не будет, а особливо потому, что бывшая сперва рыхлая земля час от часу улегается, и до тех пор пока взошедшая первая трава увеличится, уже очень укрепчает; следовательно, им сквозь ее прорваться будет невозможно, которой неспособности и препятствия вовсе не будет,

когда посеяно зерно мелко. Тут могут побочные отрасли по произволению вырастать и окрепляя земля им столь много препятствовать не будет ¹⁴³.

Одним словом, не только в рассуждении хлеба, но и при других произрастениях видим мы, что самая поверхность земли весьма нужна для корней. Я приведу сюда в пример известное обстоятельство с яблонями, а именно: в случае, когда посадится она очень глубоко и корни ее слишком много прикроются землею и от поверхности удалены будут, то принимается она и растет для того худо и нескоро, что зарытые глубоко мелкие и побочные корни не могут в глубину расти и надлежащим образом действовать и для того принуждено дерево пускать из ствола новые корни подле поверхности земной, и дерево до тех пор не станет порядочно расти, пока не вырастет довольно число сих новых корней. А хотя дерево с травою и сравнить невозможно, однако находил уже я в рассуждении сего пункта великое сходство и с хлебом, ибо при самом описанном выше сего опыте приметил, что от зарытых глубоко зерен корни не в глубине, а на поверхности принуждены были делаться, и для того были хуже и меньше ¹⁴⁴.

Итак, из всего вышеписанного можно надежное заключение сделать, что хлеб сеять гораздо лучше мелко, нежели глубоко. Теперь следует рассмотреть нынешнее наше обыкновенное хлебопашество и сравнить с сим правилом. Я, сравнивая оное с сим, нахожу великое несогласие, ибо вместо того, чтоб сеять мелко, у нас стараются нарочно хлеб запахивать глубже и почитают то за лучшее, почему всякий хлеб и сеют у нас под соху. А рассматривая с прилежанием, сколь глубоко ложатся у нас посеянные зерна, находил в том великую неравность, ибо, как посеяв по заскороженной земле хлеб, у нас его запахивают и соху пускают в землю верхка на три и на четыре, то она выворачивая множество земли вкупе с посеянными по ней зернами, валит оную в предследующую [предыдущую] глубокую борозду, при котором случае зерна перемешиваются с землею и ложатся одни очень глубоко, другие мельче, а некоторые на самой поверхности ¹⁴⁵. Но сие всего хуже, что соха, идучи столь глубоко, выворачивает иногда великие и неразбитые крепкие комья и камлыги, и, опрокидывая оные в борозду, покрывает ими великое множество зерен, что особливо при посеве ржи случается. Помощью вышеписанного опыта, служившего мне хорошим руководством, мог я уже способнее рассматривать все следствия, от такого запахивания происходящие, и имел притом случай делать час от часу новые откровения, а чрез то повод к предприятю некоторых проб и на поле. Во-первых, не сомневался уже и в том, что множество зерен единственно от того остаются бесплодны, что зарываются очень глубоко, ибо когда при деланном мною в саду опыте не могли глубокие сквозь самую мелкую растертую и добрую рыхлую землю продраться, то каким образом можно выдираться им на поле, где земля никогда такова рыхла и мелка быть не может? Ибо как бы хорошо была та ни уработана, но всегда наполнена малыми крепкими камлыжками, а хотя бы некоторые из сих глубоких и взошли, так, будучи бессильны, хуже мелких и не в состоянии скоро уклочиться [раскуститься], а притом, будучи стеснены другими кустями, неминуемо пропасть принуждены будут и в рост не пойдут, о чем удостоверился я другим примечанием, о котором упомяну ниже. Во-вторых, что много зерен пропадает и от того, что приходит им лежать на самой поверхности, где не только не имев довольно влажности, не могут всходить, но и сверх того поедаются почти все птицами, обыкновенно после посева на пашни во множестве налетающими. Великая часть оных пропадает под большими камлыгами. Сие обстоятельство особливо примечания достойно. Я, из любопытства, поднимая такие камлыги, не мог без сожаления смотреть на великое множество зерен, под ними погибающих. Они, пустив рост и будучи не в состоянии сквозь толь твердое тело продраться, принуждены выдираться из

под нее в стороны. А хотя некоторые из-под небольших камлыг и выдерутся, однако большая часть пропадает и в рост не идет или хотя и растет, но весьма с худшим успехом; и сие потому еще важнее, что сих камлыг, а особливо при ржаном севе, очень много; да в рассуждении здешнего обыкновения и свойства земли инако и быть не может, ибо земля под рожь так, как я в ответах моих о Каширском уезде упоминал, пашется еще в июне и вскоре после того заскораживается и оставляется так до самого сева, то есть до августа; следовательно, целый месяц должна лежать приуготовленная, в которое время земля по здешнему ее свойству, а особливо, когда в сие время дожди и переменная погода случатся, не только множеством негодной травы зарастает, но и от дождя скоро распутившись, а потом жаром схватывается и садится крицею [покрывается коркой]; а чтобы ее к посеву вновь перепахать, того обыкновения во многих местах здешнего уезда вовсе нет. Но семена сеются просто по помянутой отвердевшей и травною заросшей земле и после запахиваются, при котором случае, натурально, соха землю камлыгами взворачивает, которые, гладкою и травною поросшею стороною опрокидываясь на зерна, с тем вящею неспособностью оные покрывают. Да и пособить тому не можно, ибо хотя после земля и скородится, однако сия скородьба сделает только поверхность земли гладкою, и земля бороною разбивается только с наружного и верхнего бока камлыг, и во внутренности остаются они целы, и зерна лежат под камлыгами и от того, как выше уже упомянуто, пропасть принуждены.

Когда же ко всем сим обстоятельствам присовокупить еще и то, что великое множество зерен в семенах хлебных, сами собою от многих причин невсхожие, также, что многие поедаемы бывают разными в земле и на земле живущими червями и козявками, то каким же образом великому множеству и большей части посеянных зерен не пропадать и не остается ли одно то, что вырастают и дают плод одни только те зерна, кои при запашке легли не глубоко и не очень мелко и попали между камлыг в рыхлую землю? И не от того ли по справедливости урожай против посева толь непропорционален бывает?

В лучшее доказательство всем вышепомянутым обстоятельствам предложу я при сем другой опыт, деланный мною нарочно для того на поле с рожью. Я, увидев, с сколь отменным успехом рос посеянный мелко яровой хлеб, предпринял в осень того же 1766 года посеять на пробу несколько ржи на поле помельче и, чтоб лучше не обмануться в рассуждении различия земли и притом, чтобы можно было видеть отмену от обыкновенного сева, определил я к тому одну десятину, на которой на всей земля была одинакая. На сей десятине одну половину, или так называемую полниву, велел я посеять при себе обыкновенным у нас образом и положил семян, сколько у нас кладется, а на другой половине хотелось мне посеять не только мельче обыкновенного, но и семян употребить меньшее число¹⁴⁶. Но тут был для меня вопрос: каким образом можно бы было наиспособнее сие в действие произвести? В краткое время иного не мог я выдумать, как посеянную рожь вовсе сохою не запахивать. Но как и притом находил я два средства, то и рассудил сию полниву разрезать надвое: на одном из сих осьминников велел я рожь посеять под борону, то есть землю вспахать и сеять по вспаханым бороздам, а потом заборонить оную тупыми концами бороны поперек десятин, семян же употребить одною третью меньше обыкновенного. На другом осьминнике хотелось мне посеять еще того мельче и для того велел не только землю вспахать, но и заборонить и рожь посеять уже по гладкой заскороженной земле, а чтоб оные землю как возможно меньше прикрыть, велел сию гладкую посеянную землю и слегка острыми концами бороны, или так называемым зубом заборонить, чрез что легли сии все равно и глубоко зарытых не было. Семян же на сей осьминник употребил я половину обыкновенного числа. Крестьянам, при которых я

сию пробу делал, было сие крайне удивительно; они говорили, что и от первого посеянного под борону осьминника мало добра ожидать можно, а что касается до второго, то все единогласно мне ответствовали: так сеять нельзя и утверждали, что рожь на сем осьминнике несомненно пропадет, ибо не только весьма редко посеяна и, так сказать, по пашне разбрызгана, но и зерна лежат почти наружи и легко, а особливо в жаркое лето, выгореть могут, — одним словом, оба сии обстоятельства были прямо против мнения их.

Со всем тем следствия были тому противные. Рожь сия росла и поспела прошлым летом, которое хотя, как уже упоминал, было самое сухое и жаркое; однако я имел удовольствие видеть сию мелко посеянную рожь с таким же или еще несколько с лучшим успехом растущую, нежели сеянную по старому обыкновению. Правда, самый всход был несколько отменен и на сих обоих пробных осьминниках взошла она несколько реже обыкновенной, но по наступлении весны, по ожиданию моему, она сравнялась совершенно, ибо я, рассматривая еще осенью ту и другую рожь, имел причину того ожидать, потому что на посеянной обыкновенным образом полнине хотя и несколько более зерен взошло против второго осьминника, однако уклочилось их на обоих по равному числу. Ибо как на мелко посеянном осьминнике от всякого взошедшего зерна кусток вырос, так, напротив того, на полнине большая часть взошедших зерен вовсе не уклочилась, ибо они, попав глубоко в землю, не токмо позднее, но и хуже и слабее прочих всходили и пошли под снег одиночками. О сих заключал я с имоверностью [считал возможным], что они пропадут все, что действительно и учинилось, ибо как весною от растаявшего снега земля распустилась и после, по свойству здешних земель, от сделавшейся сухой погоды села крицею, то знатное число помянутых низких, тонких и слабых ржаных произрастений вовсе заплыли илом, а некоторых видны были одни только из засохлой земли кончики; следовательно, они неминуемо пропасть принуждены были, а остались целы и пошли в рост только одни те, кои успели уклочиться или сделаться кусточками, следовательно, как кореньев, так и силы имели больше, и кои самые те, которые при посеве легли не глубоко в землю, в чем удостоверился я, выдергивая многие сии кусты и завсегда находя, что коренья их не глубже вершка простирались в землю. А из всего вышепомянутого следует, что на пробном втором осьминнике взошли и выросли всхожие сами собою и оставшие в целости зерна все, а на полнине только те, кои столь же мелко легли, как оные, и коих было почти столько же, почему между всею оною рожью во все лето как в рассуждении густоты, так и высоты никакого различия сделать было не можно.

Чтоб узнать разность урожая, велел я сию рожь с каждого осьминника особливо сжать и особливо перемолотить. Ужин был ровный и по нынешнему сухому году не велик. На полнине, посеянной обыкновенным образом, нажато 4 копны, а на обоих пробных осьминниках — по две копны, то есть столько же, а и умолот был из копны почти равный; из каждой копны выходило по четверти и несколько более. Следовательно, вся разность урожая состояла в том, что от посеянных обыкновенным образом на полнине 6 четвериков ржи родилось 31 четверик; следовательно, пришла сама пята, а на пробном первом осьминнике от посеянных под борону вместо трех-двух четвериков родилось 16 четвериков, следовательно, обошлась сама осьма, а на последнем и посеянном по заскороженной земле осьминнике, на котором посеяно было только половинное число против обыкновенного, то есть полтора четверика, что придет на десятину только 6 четвериков, родилось 18 четвериков; следовательно, пришла она сама двенадцата.

Итак, из всего вышеписанного можно уже с достоверностью заклю-

чить, что мелкий сев гораздо лучше глубокого и может служить не только к поспешествованию лучшему урожаю, но и уменьшению семян, ибо если по вышеписанному сеять только по 6 четвериков на десятину, то оставалось бы всегда половинное число семян, однако столь мало сеять нужды никакой нет. Можно, не опасаясь, сеять по 8, 9 и 10 четвериков; она тем будет чаще и тем более урожаем даст, а из всего того извлечь важное для хлебопашества правило, что надобно стараться землю пахать глубже и как возможно урабатывать лучше, а семена сеять как возможно мельче¹⁴⁷.

Но всеми вышеписанными пробами я не был так доволен, как последующею ниже сего, о которой для полезности оной не мог преминуть, чтобы также не упомянуть при сем случае. При делании вышепомянутой пробы с рожью и посеяв уже оную на втором осьминнике по вспаханной и заскоруженной гладкой земле и приказав помянутым образом острым зубом заскораживать, нечаянным образом вздумалось мне маленькую частичку сего осьминника не заскораживать, но посеянные семена прикрыть землею чрез особый род запашки, а именно: чтоб запахать их чрез борозду так, чтоб пашня сделалась маленькими и узенькими грядочками, а между оными находились глубокие бороздки; семена ж бы пришлось все на грядочках, а в бороздках бы оных ничего не было. Я сожалею, что по малой обширности сего места не мог я узнать точную отмену урожая и так принужден был довольствоваться заключениями по одному только наружному виду. Однако и сей великую полезность сего рода запахивания семян довольно доказывал. Одним словом, рожь на сем месте была столь отменна, что сей клочок пашни, случившийся нечаянным образом близко подле дороги, не только нам, но и всем проезжающим был удивлением и подавал повод спрашивать: отчего бы сия рожь на том месте была столь гуще, выше и лучше прочей? Ибо рожь была тут действительно не только вдвое чаще и гуще, но и на целые поларшина выше прочей, так что сие место из всего поля было видно и казалось не инако, как кустом, выросшим на земле, весьма много уваженной, а сверх того и колосья имела несколько крупнее прочей ржи. Толь отменный рост и доброта, натурально, побудили меня доискиваться тому причины, которую я по кратком рассмотрении и нашел.

Вся сия отменная доброта сей ржи происходила от следующих двух причин. Во-первых, от того, что зерна все покрылись землею на самую лучшую пропорцию и ко всходу не имели никакого препятствия, ибо сколько могли вверх, столько и в стороны из грядочек всходить, почему и при самом всходе грядочки сии покрыты были густой зеленью, как, напротив того, в глубоких бороздах ни одного зерна не было, для того, что оные вместе с землею на оную грядочку сохою были вывалены. Во-вторых, будучи от самого того хотя гораздо на сих грядочках чаще, однако для произведения кустьев довольно имели места, ибо, распространяясь по бокам оных грядочек, закрывали пустые борозды так, что их скоро вовсе было не видно. В-третьих, и что всего важнее, наконец, отвращено было чрез то самое препятствие или помешательство, которое озимым хлебам наиболее в здешних местах бывает, а именно: упомянутое мною выше сего обстоятельство, что земля здешняя, будучи смешана с некоторым родом ила, как от осенних дождей, так и весною при сошествии снега слишком распускаясь, садится потом крицею и от жара растрескивается, а чрез то не только весною многие малые и неусилившиеся еще ржаные кусточки заплывают со всем илом и пропадают, но и прочих кустьев корни так ссохшеюся и растрескавшеюся землею схватываются, что им с надлежащею способностью распространяться никоим образом не можно, чего всего с помянутыми грядочками не было да и быть не может, ибо вода сбегала, вся в помянутые пустые бороздки, которые хотя наполнились потом илом и земля в них растрескалась, однако вреда от того уже никакого не произо-

шло, потому что в них ни одного зерна не было, а на возвышенных грядочках земля всегда была рыхла и как крицею не села, так и от жара не растрескалась, следовательно, натурально рожь на сих грядочках должна была расти с лучшею способностью.

Способом, сим удобным к отвращению помянутого помешательства, я так был доволен и о пользе сего рода запахивания семян столь много удостоверен, что без всякого сомнения велел многие десятины земли моей сим образом минушею осенью посеять и имел удовольствие видеть всход ее гораздо лучше прочих. И понеже как для вышепомянутых, так и для многих других обстоятельств я сей род запахивания семян почитаю особливо полезным, то за нужное признал приобщить к сему еще несколько слов, надобных как о полезности оного, так и о предосторожности, какую при том употреблять надлежит.

Итак, что касается до полезности сего рода сева, то, кроме лучшего урожая, может похвастаться первым то, что семян можно сеять меньше и на одну мерную десятину вместо 12 городских или 10 деревенских четвериков, обыкновенно здесь употребляемых, слишком довольно будет по одной четверти, ибо на помянутой пробе была она довольно густа, хотя семян не более как $1\frac{1}{2}$ четверика на осьминник употреблено; следовательно, 6 четвериков на десятину придет. Во-вторых, сим средством можно сохранить хлеб от вымокания на низких и подлесных местах, почему на таковых местах сим образом сеять особливо способно. В-третьих, что сим образом сеять не только озимый, но и яровой хлеб в низких местах лучше, в чем удостоверился я деланными опытами нынешним летом с овсом и гречихою, которые родились лучше обыкновенных. В-четвертых, наконец, что при посеве сим образом меньше работы требуется, ибо скородить посеянную рожь вовсе не надобно, а и запахивать только чрез борозду, то есть вполов [наполовину], что нималым облегчением для земледельцев служить может.

Но как, с одной стороны, таковое запахивание полезно, так, напротив того, с другой требует некоторых предосторожностей. Не всякий мужик в состоянии сим образом порядочно семена запахать, но надобно для его некоторое к тому наставление; ибо, хотя он и разумеет, когда скажешь ему, чтоб он запахал посеянные семена через борозду, однако, привыкнув к старому обыкновению, водит он соху чаще и тотчас сделает погрешности, кои все дело испортить могут, как мне то довольно опыт доказал, и для того принужден я был их некоторым образом учить и заставлять пахать по несколько при себе. Вся важность состоит в следующих двух пунктах: во-первых, чтобы соху неглубоко пускать в землю, дабы ею земли немного выворачивать и не завалить семян слишком много; во-вторых, чтоб борозда от борозды была не далеко и не близко, а на такое точно расстояние, сколько бы заняла еще одна борозда между ними. И для того, прошед одну борозду, другую начинать не ближе, как отступя вершков на 6 или столько, сколько бы захватить могла еще одна борозда, и на такую пропорцию продолжая борозду, валить землю помощью переложенной на другой сошник палицы на сию оставленную полосу с тою предосторожностью, чтоб выворачиваемой сохою земли только становилось [хватало] на прикрытие лежащих на оставленной полоске зерен, а отнюдь бы она не переваливалась в прежнюю борозду, что обыкновенно случается, когда пахарь соху поведет ближе к прежней борозде и полосу станет суживать. Сие более для того не надобно, что в таком случае много упадет с землею зерен в борозду, где они все пропадут. Напротив того, буде борозда от борозды будет далече, то земли на прикрытие всех зерен не станет и оставшие наружи равномерно [тоже] пропасть принуждены будут.

Но чтоб предупредить все сии затруднения и погрешности, кои легко могут произойти, а особливо от небрежения крестьян наших, то можно

запахивание сие учредить следующим образом, а именно: посеяв семена, велеть начинать запахивать их с левой стороны десятины, но палицу не на правый, а на левый сошник переложить, дабы земля не по старому обыкновению налево, но направо валилась; а когда назад пойдет, то валить землю налево, или, короче сказать, пашню производить противным порядком, а именно: ныне валится земля обыкновенно в ту сторону, где земля уже вспахана, а теперь надобно, чтоб она валилась в ту сторону, где земля еще не пахана, и покрывала уже посеянные на ней зерна и делала помянутый бугорок или грядочку; а обратную борозду можно уже в том месте начинать, где сделавшаяся грядочка или вываленная из прежней борозды земля кончилась, в котором случае погрешности сделать уже не можно, ибо пахарю надобно соху свою вести вплоть подле помянутой грядочки и как ее не портить, так и не удаляться прочь от нее.

Кроме сих предосторожностей, надобно наблюдать еще следующие три обстоятельства: во-первых, для запахивания сим образом семян надобно выбирать такую соху, у которой сошники близко друг от друга, дабы тем с лучшею способностью вынимала она всю землю из борозды и не сыпалось бы ее много в промежутки сошников, что обыкновенно случается, когда промежутки широки, которые сохи и для всего хуже. Во-вторых, борозды сии делать в ту сторону пашни, куда она наклонность имеет, дабы вода способнее могла стекать долой с пашни. В-третьих, наконец, ежели земля после первого оной приуготовления в июне от дождей улеглась и сделалась тверда или много заросла травой, то за необходимое почитаю, чтоб ее вспахать и хорошенько заскородить в другой раз и потом уже сеять и помянутым образом запахивать чрез борозду, ибо в противном случае будет она не мелка и соха станет выворачивать комья, причем хотя несколько работы против обыкновенного и прибавится, однако последующий лучший урожай довольно наградит за сии труды, а сверх того сия излишняя работа только тем будет надобна, кои не имеют обыкновения двоять землю под рожь, а кои и без того двоят, тем, как выше упомянуто, работы пред прежним еще убавится¹⁴⁸.

Теперь упомянул уже я все, что находил в рассуждении глубины сева примечания достойного, и следовало бы говорить о прочих двух обстоятельствах, то есть о пропорции семян по времени сева, но как сочинение мое против чаяния и без того велико сделалось, то, чтоб еще более не увеличить, предоставляю то будущему времени, а ныне прекратя отдаю все вышепомянутое на рассмотрение любезным моим согражданам и любителям сельской экономии, прося извинить меня, буде в чем примечания мои были недостаточны.

Труды Вольного экономического общества,
ч. IX, стр. 92—129, 1768.

ОБ ИСТРЕБЛЕНИИ КОСТЕРЯ ИЗ ПШЕНИЦЫ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ КАСАЮЩИЕСЯ ДО ВЫЧИЩЕНИЯ ХЛЕБОВ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ОПЫТЫ

Я сообщу теперь любезным согражданам моим такой опыт, которым, надеюсь, многие будут довольны, а именно: скажу им легкий и удобный способ, как им выводить из озимых своих пшениц тот досадный костер, которым они всего чаще заглашаются, и от того наконец столь негодными делаются, что с пшеницею не знаем мы куда деваться.

Но прежде приступления к самому намерению моему должен я на минуту остановиться и несколько слов о сем костере сказать. Обстоятельство, что все произрастения не во всех провинциях одинакими, но иногда весьма разными именами называются, мне довольно известно и потому за самую необходимость почитаю изъясниться о том более; в противном случае многие меня прямо разумеют и предлагаемым средством пользоваться не могут, ибо статься может, что иные не только не знают, что такое костер есть, но и не слыхивали никогда сего слова, имея обыкновение в своих местах сие произрастение называть иным званием. Другие, напротив того, сим именем называют, может быть, совсем иной род произрастения, а не тот, о котором я говорить теперь намерен, и потом легко могут погрешить и меня обвинять напрасно в несправедливости предложения.

При таких обстоятельствах иного бы не оставалось, как сообщить все сего произрастения разные названия и показать, как оное в которых местах называется. Но как сие по великому многообразию в названиях едвали возможно, или по крайней мере я того учинить не в состоянии, то за надежнейшее средство почел оное произрастение по наружным его приметам так описать, чтоб всякий мог сам догадаться о каком произрастении слово идет, и потому мог называть его по-своему¹⁴⁹.

Костером в тех местах, где я живу, называется одно тонкое, высокое, дикое и негодное произрастение, которое родится в озимых пшеницах, а иногда во ржах, но в первых несравненно более, нежели в последних. Трава оногo с весны во всем почти подобна пшеничной, так что ее до самого того времени, покуда не начнет пшеница колоситься, никоим образом от оной распознать не можно¹⁵⁰; но в то время, когда начнут оба произрастения колоситься, различие уже слишком оказывается. Из него выходит тонкое стебло, не имеющее ни малейшего подобия колоса, но вместо того волоть [метелку], или разбросанную кисть, подобную овсяной. В сих кисточках родится великое множество зерен, подобных несколько ржаным, но только меньше оных и покрытых тонкою и жесткою кожицею. Внутренность зерна тверда, беловата и мучниста, а созревают они вместе с пшеницею, с которою наиболее оно и вышиною наравне вырастает.

Вот краткое, но довольно уже приметное описание. Однако не должно сего произрастения смешивать с другим, несколько подобным сему и также в пшенице и во ржах родящимся диким произрастением, которое называется здесь пух, а в других местах — метликою¹⁵¹. Сие имеет также разбросанную кисть, но гораздо густейшую и подобную в самом деле метле и имеющую в себе хотя великое множество, но чрезвычайно малых и почти не приметных зерен. У костеря же сии зерна довольно велики, так что во ржи не скоро их и приметить можно.

Нельзя довольно изобразить, сколь великий вред претерпевают в здешних местах озимые пшеницы от сего досадного произрастения. По многосемянности своей и по великой способности к размножению так скоро оно расплывается, что не успеет в пшенице завестись, как года в три или четыре сделает пшеницу совсем уже негодною и хуже самой ржи, так что она ни в продажу, ни в употребление не годится. К вящему несчастью не находили по сие время здесь никакого удобного способа к истреблению сего зла или, по крайней мере, к отделению пшеницы от оногo. Выпалывать его для [из-за] вышепомянутого сходствия травы никоим образом не можно, а ожинать того неспособнее, но принуждены необходимо его жать вместе со пшеницею. При самой молотье и веянии нет способа совершенно его отделить от пшеницы. Имея тяжелые зерна, упадает он вместе с пшеницею и самый сильный ветер не в состоянии его далеко отнести, но большая часть мешается со пшеничными зернами. Все известные мне и употребляемые до сего средства состояли только в том, что стараются его после высевать из пшеницы редкими решетками, чрез которое средство хотя и можно знатной части его избавиться, однако весь дочиста высеять нет способа. На все старания несмотря, остается его множество во пшенице, что и подало многим повод для получения по крайней мере на семена чистой пшеницы приступать к другому, хотя труднейшему, но несколько надежнейшему способу, а именно: выдергиванию оногo прежде молотьи из снопов. Но если рассудить, сколь великий труд к тому прилагается, сколь сие медленно и сколь много отнимает нужного времени, а притом, что и чрез сие средство не достигается совершенно до желаемого, то не можно и сей способ почесть удобным, тем наипаче, что до приступа к тому всего чаще не допускает время. Пшеница требует обыкновенно поспешной молотьи для скорейшего оной посева в землю. Выбирают костер обыкновенно сгоном бабы, но у баб сих заняты бывают в сие время полные руки другою и нужною полевой работою, так что им довольно к тому времени употребить никоим образом не можно; а сверх всего того, на все старания несмотря, остается множество костера во внутренности снопов, отчасти целого и невыдерганного, отчасти осыпавшегося, и чрез то при последующей молотье смешается он опять со пшеницею, посеется и бывает ему беспрестанная континуация [продолжение]. А от всего того и происходит то следствие, что всем домостроителям он досаден и все генерально приносят на него жалобу.

Вот все, что почел я за нужное предварительно упомянуть о костере и надеюсь, что по всем сим приметам и обстоятельствам нетрудно будет всякому узнать, о каком произрастении здесь говорится. Ежели ж и того не довольно, то присовокуплю я еще одно обстоятельство, а именно то, что костер не совсем так негоден, как прочие сего рода произрастения, ибо по случающемуся иногда великому количеству оногo не пропадает он тщетно, но употребляется в пользу. Некоторые кормят им вместо овса лошадей, другие мелют и осыпают мукою месиво свиньям, к чему по величине зерна он некоторым образом и способен, однако, на все сие несмотря, всякий бы охотнее желал, чтоб костера у него не было.

Теперь приступлю я к моему намерению и сообщу тот способ, который нечаянным почти образом мне открыт случилось и, которым пользуясь уже несколько лет, имею довольно причину почитать его удобнейшим против прочих.

Лет шесть или семь тому назад, как я получил к тому случай, у меня находилось в посеве несколько десятин озимой пшеницы, которая ожила с весны изрядно и росла так хорошо, что я не мог довольно ею налюбоваться и льстил уже наперед, что получу ее довольно количество; но в какое удивление пришел я одним днем, когда приказчик мой, пришедши с поля, с сожалением мне сказывал, что в пшенице своей мы обманулись, что она

пропала и что мы ее ничего не получим. Удивился я сему несказанным образом и не мог тому верить тем наипаче, что дня за два только до того мне случилось у пшеницы своей самому быть и видеть растущую ее наилучшим образом. Но приказчик мой стоял в том и уверял, что он только теперь там был и теперь видел, что пшеница наша обратилась вся в костер и даже до того, что на всех десятинах не мог он, кроме костеря, найти ни единого колоска пшеничного. Сие меня еще более удивило и привело в вящее нестроение [расстройство], так что я, не говоря ни слова, того момента пошел за ним, зовущим меня видеть самолично справедливость сего объявления. Пришед, увидел я действительно всю пашню, покрытую одним только костером, который стоял как болото, и был так густ, как бы надобно хорошему хлебу быть¹⁵². Тогда стал я и не знал что думать, а приказчик мой, равно как торжествуя надо мною, начал подтверждать прежнее свое мнение и говорил, не правда ли его, что пшеница перераживается в костер, и не напрасно ли не хотел я прежде тому верить и в том сомневался? Признаюсь, что я тогда несколько минут не знал, что ему ответствовать. Досадно мне то было, но я принужден был проглотить сию пилюлю, тем наипаче, что я в самом деле худо до того сему общему в деревнях мнению верил, но паче по основаниям физики имел более причины почитать то невозможным или, по крайней мере, весьма сомнительным и нерешенным еще делом, но пример толь очевидный служил, повидимому, наяснейшим доказательством и разрешал всякое сомнение. Наиболее смущало меня то обстоятельство, что я действительно не мог приметить нигде ни единого колоска пшеницы, ибо, что костеря много, то мог бы я приписать тому, что пшеница моя была и сеяна костериста и нечиста, а к размножению его, может быть, и погоды того года много поспешествовали. Но чтоб пшеница вся пропала и чтобы кроме, костеря, ничего не было, то мне было чудно и непонятно. Со всем тем не хотел я верить одной наружности и спешить заключениями своими, но мне хотелось исследовать то сколько можно далее и для того предпринял я костеревые произрастения и другую траву выдергивать одну по одной сряду из кsrня и смотреть, не найду ли я по крайней мере какого-нибудь малейшего следа к заключению, от чего пшеница пропала, и к уверению, что она действительно в костер обратилась. Но не успел я несколько кустков выдернуть и как коренья, так и траву в точность рассмотреть, как тотчас открылось все дело и доказало, что и приказчик мой да и сам я обманулся, ибо, развертывая траву невыколосившихся еще кусточков, к великому моему удовольствию увидел, что вместо чаемого костеря находились в них пшеничные колосья совсем уже к выколашиванию готовые и только невыколосившиеся, а находящиеся в трубке. Обрадовались мы сему открытию, доказывающему нам, что пшеница наша не так пропала, как мы сперва думали, и для того чтобы искать еще таких же трубок и скоро увидели, что их не только было много между костеревыми кусточками, но что, повидимому, было их еще более, нежели костеря, а только были они с поверхности невидны и неприметны, потому что распутившиеся кисти возвысившегося костеря покрывали всю поверхность и скрывали их от нашего зрения. Тогда прежнее мое сомнение о перероде пшеницы в костер осталось в прежнем своем действии, ибо легко могло статься, что все сие великое множество костеря не от пшеницы, но от собственных своих вместе с пшеницею посеянных семян родился.

Со всем тем новое получили мы о пшенице своей сожаление, и в новом находился я нестроении. Оба мы не знали, что с нею делать и чем бы ей пособить можно было, но в том только согласовались, что ее оставить так без видимой опасности никоим образом было не можно, ибо легко могли заключить, что такое великое множество костеря необходимо пшеницу всю заглушит или по крайней мере сделает совсем негодною. Несколько

минут препроводил я в разных о том помышлениях. Сперва пришло мне в голову, чтоб велеть весь костер выдергать и выполоть, но из учиненного тому опыта скоро увидел сущую невозможность, ибо по твердости земли костер не только было трудно выдергивать, но и выдергивался он не один, а вытаскивал с собою вместе и пшеничные былинны. Итак, очевидно было, что чрез употребление сего средства пшеницы не только много потопчется и примнется, но и повыдергается. Далее приходило мне на ум, что не можно ли выколосившийся костер каким-нибудь образом скосить так, как рожь в пшеницах скашивают, но и тут являлися мне многие неспособности, ибо предвидел, что сего, не потоптав множество пшеницы, в действо произвестъ будет неможно, а сверх того боялся, что притом и много пшеничных трубок посрежется и повредится, ибо многие из них были довольно уже высоки и немногим чем ниже костера. Наконец, одна былинка костеря надоумила меня в том, что мне с ними делать. Укоренившись твердо, не выдернулась она из земли, как я ее, ненарочно мимоходом и не крепко ухватив рукою, дернул, но вместо того вся ее кисть ошмыгнулась и осталась у меня в горсти. Тут приметно сделалось мне, что ошмыгнулась она не только дочиста, но чрезвычайно способно и легко. Я поймал сие обстоятельство и стал думать, не могу ли я им в сем случае пользоваться. Чем далее я помышлял, тем более находил способности и удобства к достижению чрез то желаемой цели, одним словом, оно мне так хорошо показалось, что я, не говоря ни слова и не сходя с места, послал приказчика своего того часа домой и приказывал перевестъ ко мне баб, сколько он их в скорости собрать может. Он спрашивал меня, на что бы они мне были надобны и что я предпринимать хочу. Но я ответствовал, что он увидит, а только бы шол и приводил их как можно скорее. По счастью, случилось они тогда для некоторых домашних надобностей в собрании, и я не принужден был дожидаться долго. Но между тем, как он ходил, выдумывал я лучший и такой способ к произведению желаемого в действо, который бы мог в меньший вред обратиться моей пшенице, и вот каким образом я оное произвел: я велел всем бабам разуться и расстановил их вдоль по меже так, чтоб одна от другой не ближе и не далее стояла как только, чтоб могла распростертою рукою достать до руки другой подле ее стоящей. В сем порядке и не сходясь ближе друг с другом, велел я им бережно прямо итти по пшенице, разбирая сколько можно ее босыми ногами и на дороге костер не выпалывать и не выдергивать, а ошмыгивать только обеими руками кругом себя одну волоть, или кисть костеревую и не прежде с места сходить и переступить, покуда не ошмыгает весь костер, до которого, не сходя с места, руками достать может. И сим образом прошед до конца десятины, расстановиваться опять таким же образом и занимать новую дистанцию и, идучи назад, то же делать и так продолжать, покуда костер со всей пшеницы ошмыган будет. Ошмыганные кисти велел я бросать тут же на землю, рассуждая, что он, будучи зеленый и далеко еще не созревший, не произведет никаких следствий, и почитал для намерения своего уже то довольным, что его не будет и он не созреет. Все сие происходило с желаемым успехом и довольно скоро, а что всего лучше, без дальнего работникам затруднения; они сами дивились, что так легко костеровые кисти, висящие на тонких стеблышках, ошмыгивались, и производили всю сию новую работу, почти играючи. Приказчик мой предполагал сперва, что они много пшеницы потопчат и прокладут вездѣ дорожки, но я говорил, что из двух зол лучше выбирать всегда меньшее; однако последствие okazало, что и сего мы почти напрасно опасались. Чрез два дня поднялась опять притоптанная пшеница и не оставила вида сих прохоженных тропинок, и тогда могли мы уже видеть плоды трудов, нами употребленных, ибо по происшествии сих двух дней выколосилась вся пшеница и представила нам наиприятнейшее зрение. Она была так ровна, густа и чиста, как лучше же-

лать было не можно, и мы не обманулись в том ожидании, которое тогда о дальнейших последствиях возымели; при молотье оной осенью не находилось в пшенице моей ни единой почти костеринки и она была у меня непрекраснейшая, хотя повсюду в здешних местах в сей год была она очень костериста.

Сие то средство есть, которое намерен я был сообщить любезным согражданам. Могу сказать, что я нечаянным открытием оного был чрезвычайно доволен и несколько лет сряду собирал плоды употребленного однажды и толь малого труда. Пшеница года с четыре урожалась у меня очень чиста и костеря в ней почти совсем приметно не было. После того начал оный опять мало-помалу в оной разводиться; однако я не прежде, как лет чрез 6 принужден был приступить к повторению сего способа, но в сей раз стоило мне уже гораздо меньшего труда для сделания пшеницы своей опять чистою.

Теперь не излишнее, надеюсь, предприму, приобщив к сему несколько слов, касающихся вообще до сей материи. Часть хлебопашества, принадлежащая вообще до вычищения хлебов и до освобождения их от всех тех зол, какие бывают им от зарастания негодными травами, по справедливости достойна гораздо лучшего внимания, нежели в какое она обыкновенно в деревнях принимается. Кому не известно, коль много претерпевают от того всякие хлеба, но кому, напротив того, и то неведомо, сколь старания наши в рассуждении сего пункта недостаточны и несовершенны. Большая часть сельских домостроителей следует в том наиболее старинным обыкновениям и обрядам, несмотря, каковы б они недостаточны ни были. У всех затвержено только то, что дельвали наши предки, а многие и поныне еще за грех почитают отступать от них на пядень [пядь] или вводить новые какие обыкновения, а того меньше отваживаются к предприниманию потребных к тому опытов, хотя бы от того не только самим им, но и всему обществу могла проистекать великая польза; да и устрашающий их труд в самом деле далеко не таков велик мог бы иногда быть, каковым они его себе, не изведая в практике, воображают.

Какие бы небрежению сему собственные были причины, то разбирать почитаю я за излишнее. Довольно, что оно есть и что о том не сожалеть, а напротив того, желать надобно, чтоб его не было, а особливо в рассуждении таких домостроителей, которые имеют все потребные к тому способности. Таковым в самом деле не достаёт одного только хотения приступить к трудам, сему подобным, а то бы общество могло скоро получить от них пользу, ибо в таком случае также бы нечаянный какой случай мог им подать повод к полезному какому-нибудь открытию или показать след к нужной выдумке, как то, как при вышеописанном, так и при многих других случаях со мною случилось.

Рассуждая о сем пункте по великой надобности таковых опытов, не за излишнее почел я присовокупить к сему несколько примечаний о всех тех вещах вообще, которые принадлежат до сей части хлебопашества, располагая их таким образом, чтоб могли они служить вместо общего понятия, а особливо в пользу тем, которые пожелали б, например, удостоить сей пункт лучшего внимания и прилагать при случаях потребное к тому старание; следовательно, могли бы для иных быть некоторым руководством.

Итак, во-первых, примечается то, что происходящий всяким хлебам от посторонних произрастений вред есть многообразный, а именно: 1. Заглушаются они ими во время своего роста, то есть посторонние произрастения занимают сами собою много места и надобной земли и отчасти травую свою, отчасти же кореньями утесняют хлебные произрастения и не дают им свободы и места расти и распространяться, как надобно. Вред, происходящий от сего, бывает очевиден и иногда чрезвычайен. Кому не известно, коль часто заглушаются наши озимые и яровые хлеба разными травами,

которые, усилившись, совсем иногда их подавляют? 2. Претерпевают хлеба не малый вред от них и во время жатвы и свозки в гумна. Многие из сих диких произрастений довольно высоки и притом такого сложения, что никоим образом не могут быть обжинаемы, но принуждено по самой необходимости обжинать или скашивать их вместе с хлебом и потом вместе с ним и в снопы вязать. Но как созреванием своим они далеко с хлебами не согласны и по большей части имеют траву, листья и стебли свои еще зеленые и наполненные множеством сока, то самое сие и принуждает нас сжатые хлеба оставлять на несколько времени стоять в снопах и крестцах, а скошенные лежат в рядах до того времени на поле, покуда сжатые или скошенные сии дикие произрастения завянут и отчасти высохнут. Но чрез то не принуждены ль мы часто подвергать хлеба свои ненастью и нередко допускать до великого повреждения? Да хотя б и сие выключить, то не случается ли часто, что, на всю предосторожность несмотря, свозится иногда в снопах множество наполовину только завянувшей травы, отчего по складке оных в скирды и одонья она плеснеет и хлеба от них сгораются, делаются затхлыми, иногда совсем негодными и невсхожими, а особливо, когда вместе с такою сырою травую будут сушены на овинах и от того запревают. 3. Равномерный же великий вред происходит хлебам от них и с той стороны, что при обмолачивании хлебов никоим образом убежать не можно, чтоб не обмолачивать вкупе и сии негодные произрастения, которых большая часть бывает, к несчастью, многосемянниста, а чрез то многообразные семена их мешаются с семенами хлебными и причиняют в доброте оных, великий ущерб, тем наипаче, что многие, на все старания и предпринимаемые труды несмотря, никоим образом от хлебов отделить не можно. Кому не известно, коль великий убыток принуждены мы от того претерпевать при продаже наших хлебов и иногда наилучший хлеб единственно для того за низкую и малую цену отдавать, что некоторыми из сих негодных семян наполнен и от них не отделен? 4. Не известно ли, что от самого того проистекают многие досадные следствия и при случае употребления таких хлебов в пищу и на другой домашний обиход? Умалчивая о том, что многие из сих вкрадывающихся в хлеба семян негодных произрастений могут действительно здоровью нашему быть вредны и предосудительны, неизвестно ли всякому, сколь много теряют от того самые печеные хлебы своей доброты как в рассуждении цвета, так вкуса, пышности и долгодления? Кому не известно, коль великую отмену во вкусе в состоянии произвести один горошек, родящийся в яровых пшеницах, а впрочем, не бывают ли часто от таких негодных семян хлебы и пироги наши горьки, черны, солодяны и невкусны, а притом очень скоро плеснеют, черствеют и бывают не пышны? Пример, случающийся в некоторых степных местах, о котором мне слышать случилось, особенного примечания достоин. Там случаются иногда ржаные печеные хлебы так черны, как уголь, и тому не иное что, как семена некоего родящегося во ржах произрастения причиною, которое, однако, к удивлению не портит вкуса, но делает его еще лучше. Многие уверяли меня, что вкус такого черного хлеба несравнителен со вкусом прочих и гораздо лучше и приятнее. 5. Наконец, не известно ли, что от самого того проистекает то досадное следствие, что мы принуждены иногда не хотя оные негодные семена сеять вместе с семенами хлебными и чрез то ко множайшему размножению оных собственному своему вреду очевидно поспешествовать и сие потому, что к отделению оных никаких способных средств не известно¹⁵³.

Все сие могло бы по справедливости многих побудить к лучшему обращению всех сих неудобностей старанию, если б похотели они принять оные в надлежащее уважение. Я, размышляя о предметах, к которым бы в рассуждении сего пункта старания могли быть устремляемы, нахожу следующие три главные вещи. Во-первых, изыскивание средств к отвращению и

предупреждению того, чтоб таковые посторонние и по большей части вредные и негодные произрастения в хлебах не родились или, по крайней мере, чтоб они не столь много хлеба заглушали, как то бывает. Во-вторых, изыскивание удобнейших средств к истреблению тех, коих произрастение неудоботвратимо, или по крайней мере к недопущению до того, чтоб семена их могли мешаться с семенами хлебными, а особливо таких, которые хлебам предосудительнее и вреднее прочих. В-третьих, примечание всего того, что для отвращения оного в особенности наблюдать нужно, чтоб помянутые негодные произрастения не делали хлебам в скирдах и при сушке повреждения. В-четвертых, изыскивание удобнейших средств к вычищению из молоченных хлебов всех помянутых и многообразных семян посторонних произрастений. В-пятых, наконец, помышление о том, не можно ли сими отделенными семенами каким-нибудь образом пользоваться и к чему способнее и полезнее бы их употреблять, дабы они не только не пропадали, но приносили бы какую-нибудь и пользу и предпринимание к тому погранных опытов?

Размышляя далее о том, каким бы образом могло все вышешомянутое способнее в действо произведено быть, нахожу, что ничто нам толикого вспомоществования учинить не может, как рассматривание природы сих разных произрастений или примечание как внутренних, так и наружных разных обстоятельств, с которыми они соединены бывают. Самое сие и составляет между ими всю ту великую многообразность, которая между ими находится, равно как от самого того проистекает и то следствие, что не все они хлебам равно вредительны, но иначе далеко не так им предосудительны, как другие. К тому ж и самый вред причиняют они хлебам не одинаким образом и не всеми иногда частями своими, но есть такие из них, которые вредят наиболее хлебам своими кореньями, другие, напротив того, наружную травую и листьями, а третьи — одними только своими семенами; таких же, которые б всеми своими частями равный вред причиняли, найдется меньше прочих. Итак, прилежное рассматривание сего и прочего тому подобного, равно как примечания различия в их природах и всего того, что до растения и размножения оных касается, может всего скорее показать нам след к открытию удобного средства ко истреблению которого-нибудь из них или, по крайней мере, ко отвращению или уменьшению зла, ими причиняемого ¹⁵⁴.

Если спросят меня теперь, в чем бы наиболее состояло помянутое находящееся между ими различие, то все оные описывать было бы слишком пространно; однако как и некоторое о том понятие может обратиться в пользу, то сообщу теперь, сколько мне по сие время по примечаниям моим в рассуждении сего пункта узнать случилось. Итак, первое различие между всеми сими побочными и растущими в хлебах негодными произрастениями нахожу я в рассуждении их дления, а именно: одни из них не продолжаютя долее, как одно только лето. Весною вырастают они от посеянных или по иному какому-нибудь случаю попавшихся в то же время или в предследующую осень в землю семян. Летом вырастают они в свое совершенство и цветут, а к осени поспевают их семена, но по созрении оных оканчивается и вся их жизнь, ибо в последующую зиму коренья их выгибают и пропадают, а заводятся опять от рассеявшихся вновь семян. Такого рода суть большая часть сих негодных произрастений, кои все по справедливости могут быть названы летними, или яровыми. В особенности же принадлежат к тому: куколь, осот, зября, лебеда, молочай, летняя сурепица, некоторые горошки и многие другие ¹⁵⁵. Другие, напротив того, не такого свойства и природы, но требуют для пришествия в свое совершенство не меньше, как целое годовое время, хотя по прошествии оного также оканчивается их дление. Сии требуют уже того, чтоб семена их попали в землю летом и успели бы осенью еще взойти и укорениться. Последующая

зима не повредит сих молодых произрастений, но паче приведет их в то совершенство, что они в последующее лето могут вырасть, цвести и принести свои семена. Такого рода суть следующие травы: костерь, зимняя сурепица и многие другие, и все они могут названы быть годовыми. Третьи паки имеют особливое свойство и отменны как от сих, так и от прочих тем, что дление их продолжается более, нежели один год, однако некоторое только уреченное [обусловленное сроком] число лет, как, например, года два или три, или четыре, по прошествии которых они пропадают. Сии можно назвать временными, и к сему роду принадлежат разных родов растущие в хлебах дятловины, или трилистники, и некоторые другие. Четвертые, наконец, отменны от всех прочих тем, что время дления их неопределенное, но они произрастают всякий год от того же корня, продолжают множество лет и не прежде пропадают, как по какому-нибудь особливому случаю. Сии по справедливости могут почестся досаднейшими и названы быть долговременными¹⁵⁶ и к сему роду принадлежат: чернобыль, дикая рябинка, польнь, полевой чеснок, разные роды собачьих трав и многие другие¹⁵⁷.

Во-вторых, нахожу я великое различие между их кореньями. У некоторых из них коренья малые, занимающие очень мало места, идущие более в глубину и не делающие хлебным кореньям никакого почти утеснения; у других, напротив, большие, плоские, густые, занимающие множество места, расширяющиеся более в стороны и делающие хлебным кореньям великое утеснение, а иногда совершенное заглушение. Какие произрастения собственно к обоим сим родам принадлежат, о том было бы слишком странно упоминать, и я то только скажу, что различать их можно, называя последние коренистыми, а первые — малокоренными¹⁵⁸.

В-третьих, примечается великое различие в рассуждении собственного роста и расположения травы и стебля их. Например, одни растут низко, другие — посредственной величины, а третьи высоко. Одни имеют травы и листья очень мало, а другие много; одни растут однокольцами, а другие — кустьями. У некоторых есть разного вида и расположенные стебли; у других оных нет, а только трава бывает кустами. Некоторые имеют траву и стебли стоящие, другие вьющиеся, а третьи — расстилающиеся по земле. Некоторые имеют видимый или, по крайней мере, приметный какой-нибудь цвет, а другие оного совсем не имеют или, по крайней мере, оный не гораздо приметен, а то же и о семенах разумеется. У некоторых родится их всегда много и они поспевают; у других бывает их меньше, а у третьих почти ничего или, по крайней мере, они неприметны и не высеваются и так далее¹⁵⁹.

В-четвертых, нахожу я великие различия и в самих семенах оных как в рассуждении величины, наружной фигуры и сложения, так и внутренности оных. Например, в рассуждении величины, у одних они довольно велики, у других меньше, а у третьих чрезвычайно мелкие. В рассуждении фигуры и наружного вида у одних они круглые, у других — плоские, у третьих — продолговатые, у четвертых — грановитные, у пятых — угловатые и так далее. Самая верхняя кожица оных бывает не одинакого цвета и сложения; у иных она гладкая и скользкая, у других — шероховатая, у третьих — с зазубринами и так далее. А не менее того примечания достойно, что одни не имеют никаких побочных частей, а другие оные имеют, состоящие в разных родах крючков, зазубрин, пушков, перышков и прочего тому подобного. Самые сосуды и места, в которых сии семена поспевают, не одинаковы. У иных родятся они разного рода в стручках, у других — в кисточках и кройках, у третьих — в головочках и пучках, у четвертых — почти снаружи и так далее. У некоторых семена сии выпадают сами, у иных сами выпадать не могут, но требуют к тому какого-нибудь постороннего вспоможения, как, например, ветра или молотбы. У некоторых они тяжелы и в воде упадают на дно, у других они легче и по воде

плавают, а у третьих чрезвычайно легки и повсюду могут разносимы быть ветром и так далее. Наконец и внутренность их бывает не одинаковая. У одних она мучниста, у других крепка и подобна кости, у третьих — масляниста и так далее ¹⁶⁰.

В-пятых, примечаю я великое различие и в тех путях и средствах, которые устроены природою для размножения сих произрастений. Некоторые размножаются единственно только своими кореньями, а другие — своею травою, третьи — только семенами, а четвертые — всеми сими средствами или некоторыми из них совокупно; однако и тут находится великая разница, как, например, в рассуждении первых одни размножаются более разделением и разрыванием своих кореньев и производят от них от часу более побочных отраслей вверх, которые, будучи разорваны, могут столько же новых кустов произвести; а другие, напротив того, сами отсылают от себя под землю колонии, производя длинные плети, которые, расстилаясь под землею, множество побочных новых кустов производят. И сии роды трав так плодovиты, что небольшой оторванный кусочек такой плети, в состоянии уже новый и со временем больший куст травы произвести, как то в осблвности с собачьими травами бывает. Что касается до вторых, то к сим принадлежат по большей части расстилающиеся по земле травы, которые таким же образом, но только поверх земли, колонии от себя отсылают и имеют то свойство, что длинные их и гибкие плети, или стебли, где ни прикоснутся к земле, там производят новые кусты и произрастения ¹⁶¹. В рассуждении ж тех, которые только семенами размножаются, также великая разница примечается. Одни из них осеваются сами, а другие того не могут; первые снабжены паки разными для того средствами, как, например, у одних семенные сосудцы так устроены, что по созрении оных растворяются и дают семенам самим выпадать на землю; у других снабжены они некоторым родом пружин, посредством которых семена равно как рукою разбрасываются и рассеваются; у третьих самые семена устроены с такими зазубринами и крючками, что могут ко всему льнуть и прилипать и чрез то в разные места разносимы быть; у четвертых устроены они равно как колесцами, дабы, выпавши, могли они по земле катиться. У пятых семена рассеваются ветром, для которой причины снабжены они пушком и перышками, которые им вместо крыльев служат, и так далее. Что касается до вторых, то сии к таковому собственному рассеванию не столь уже способны. У многих семена сидят так твердо, что не прежде как при молотбе из стручков и сосудцев своих выбиваются, а в землю порядочным образом и человеческими руками уже сеются ¹⁶².

В-шестых, нахожу я весьма примечания достойное различие и в рассуждении дления помянутых выше сего семян в целом и неповрежденном состоянии. Некоторые из них не могут инако, как только короткое время, как, например, год или два, целыми и ко всходу способными быть; другие, напротив того, могут долее длиться и несколько лет без повреждения пролежать; а третьих твердость справедливейшего удивления достойна. Они не только снаружи, но и в самой земле в состоянии несколько лет пролежать без всякого повреждения, а что того удивительнее — быть съеденными скотом и уцелеть, и побывав в желудке их и после несколько времени в навозе пролежав, со всем тем не повредиться, но ко всходу и прозябению в состоянии быть годными, как тому достоверные примечания делают свидетельство.

В-седьмых, наконец, примечается важное обстоятельство, что в рассуждении размножения и роста произрастений весьма много действуют и погоды. Нельзя довольно изобразить сколь великое поспешествование делают иногда они великому урожаю которых-нибудь произрастений и пух или метлика, которою иногда в мокрое лето наши ржи и пшеницы вдруг и

неприметным образом заглушаются, служат нам тому ясным доказательством, а таким же образом бывает и со многими другими. Одним словом, ежели прилежно разобрать, то найдется, что каждый почти род сих произрастений любит некие особые погоды и состояние земли и воздуха, а особливо в нужную для себя пору, и потому в иное время родится многочисленнее, в другое меньше, а в третье и вовсе не родится, но семена их остаются без действия. Самое сие обстоятельство приводит иногда нас в превеликое замешательство, так что тот не может понимать, откуда берется иногда вдруг такое великое множество какого-нибудь произрастения, который не знает того, что земля наша наполнена бывает почти всегда множеством разных мелких семян, но из которых далеко не все получают свое действие и всегда всходят, но многие несколько лет лежат в земле сокровенны и целы до тех пор, покуда дождутся способных и поспешествующих их погод и других обстоятельств, могущих в росте причинять им меньше помешательства или, имея по натуре своей уже такое свойство, что не прежде могут всходить, как пролежав в земле два или три года, как то за многими водится, не прежде как по происшествии оного срока всходит ¹⁶³. Кто не помнит бывшие за несколько лет пред сим в здешних местах так называемые лебедные годы, когда вся почти рожь наголово пропала и вместо ее родилась наигустейшая лебеда, служившая после того, как известно, в великую пользу, ибо земледельцы нашли способ употреблять ее на печение хлебов и ею в состоянии были целый год себя пропитать. Но откуда взялось такое множество лебеды, если б в недрах земных не были скрыты все нужные к тому семена, которые по обстоятельствам тогдашних погод наилучшее поспешествование получили к своему всходу и росту? В такое ж свидетельство может служить пример, который мне минувшим летом 1771 года видеть случилось. В сие лето был в здешних местах ячменям не одинакий, но весьма отменный урожай. Одни из них родились чрезвычайно худы и наполнены несказанным множеством лебеды и всякого другого зелья, а другие хороши и так чисты, что не было в них ни травинки, не смотря, что ячмени сеяны были одинакие и одни других ни лучше, ни хуже. Изведывая причины толь странному и несобыкновенному явлению, находил я, что причиною тому было не что иное, как неодновременность посева и бывшие вскоре после оных погоды. Первые сеяны были ранее и в обыкновенную пору, и никто не думал об их, чтоб не родились они наивожделеннейшим образом, ибо все тому поспешествовать казалось. Погода была наилучшая, теплая и ясная, воздух благорастворенный, земля от бывших за несколько пред тем только дней дождей наполнена была умеренною влагою, так что могла наилучшим образом быть упухана и как мак рассыпалась. Одним словом, всякий земледелец не иначе как с превеликою радостью сеял тогда ячмень и, говоря, что он его не сеет, а в сад садит, надеялся получить его целые горы, однако все мы в том несказанно обманулись. Последствие погод нами было не предвидимо и они скоро заставили нас о ячменях своих возыметь другие мысли. Правда, они взошли очень скоро и наивожделеннейшим образом, но мы того и не заметили, что вместе с ячменем взошло превеликое множество лебеды и всякого другого зелья, к чему способная тогда для всяких произрастений погода способствовала, а случившаяся, по несчастью, вскоре после того засуха, сделала ячменям наивредительнейший удар, а траве — поспешествование. Первый весь от засухи почти поспрыгал, а последние взяли силу и покрыли всю пашню своей густотою и чрез то сделали ячмени наинегоднейшими. Что касается до вторых, то сеяны они были гораздо позднее и по прошествии уже обыкновенного для ячменного сева времени. Некоторые обстоятельства, а особливо бывшие в сию весну, худая способность к упашке земли, причиною тому были, что хозяева их севом оного слишком опоздали, и как они принуждены были сеять его в самую уже помянутую засу-

ху, то как они, так и все не могли никоим образом сим ячменям ожидать хорошего урожая. Однако и в сем случае все также обманулись, ибо вместо того по случаю упавших несколько времени потом дождей ячмени сии не только порядочно взошли, но взяли скоро такую силу, что под ними не могла уже никакая трава вырость, умалчивая о том, что для помянутой за суши из находящегося в земле зелья, не могла взойти и сотая доля. Одним словом, ячмени были наипрекраснейшие и успели созреть, хотя, правда, великая опасность была, чтоб не захватило их морозом, ибо они поспе- ли уже гораздо после первых. Все сие довольно уже показывает, коль великое действие либо поспешествование, либо помешательство могут учинить погоды произрастениям сего рода.

Вот все те различные обстоятельства, которые мне по сие время в рассуждении сего пункта приметить случилось и теперь могу уже я смелее сказать, что из всего вышечисленного всякому нетрудно будет усмотреть, что разбирание, примечание и принятие в рассудок всех оных различных обстоятельств не инако, как полезно быть и к желаемому открытию много поспешествовать может, ибо не легко ли статья может, что одному то, а другому другое обстоятельство иногда само собою и не нарочно покажет наилучший след к полезному какому-нибудь открытию или изобретению способа, удобного к отвращению или истреблению зла? Либо обстоятельства, касающиеся до дления сих произрастений, либо расположение сих кореньев и травы, либо фигура их семян, либо образ и порядок их размножения и обсеваия, либо прочность и долгодлительность сих семян, либо находящееся содержание [соотношение] между ними и погодями или, наконец, иное что может уже наставить нас на тропу, которою, идучи, мы до желаемой цели скоро достигнуть можем. Одним словом, мне кажется, что удостоение сего пункта лучшего внимания может не только с сей стороны быть полезно, но и многое увеселение принести любопытному и такому человеку, который не любит время свое препровождать в праздности. К коль многим безвинным, но приятным и полезным упражнениям не может подать сие повод, и чрез то обратиться в сугубую пользу! Коротко: мы верно бы могли и в непродолжительном времени обогащены быть множеством драгоценных открытий, если б только многие ко всему вышечисленному приступить и несколько к тому трудов употребить, а в случае какого полезного открытия оное согражданам свои сообщить похотели. Одному всего сделать не можно, а совокупными силами чего произвести не находимся мы в состоянии?

Чтоб доказать, что говорю я сие не из единого любомудрия, а из собственной практики, то окончу сочинение сие сообщением любезным согражданам несколько других своих опытов, могущих служить им примером и доказательством тому, что таковыми рассмотрениями помянутым образом в самом деле можно пользоваться. Однажды расплодилось в яровой моей пшенице такое множество разных диких больших и малых горошков, что я не знал, что с нею делать, тем наипаче, что ни выполоть их, ни из снопов выбирать, ни измолоченный отделять было не можно. Наконец, круглая фигура сих семян попалась мне на ум. Я вздумал сделать опыт, не можно ли сим обстоятельством мне пользоваться? И действительно нашел, что не только можно, но средство сие способнее еще всех прочих, а именно: я начал разными образами отведывать, не можно ли горошки каким-нибудь образом из пшеницы выкатывать? И вот какое средство я к тому употребил. Сперва поставил я широкий и гладкий стол несколько наось и так чтоб никакая горошинка на нем спокойно улежать не могла, но принуждена б была катиться, а продолговатая пшеница вместо того лежала б спокойно. Оба побочные края сего стола загородил я, положив небольшие по оным брусочки, дабы ни пшеница, ни горошки в стороны не могли со стола скатываться. Под нижним концом стола поставил

я два продолговатые судна, одно ближе, а другое далее; потом, взяв я крыло в руку, клал другою на верхний конец стола по горсти пшеницы и помянутым крылом распространял оную по всей ширине верхнего конца стола. Тогда весь горошек и всякий круглый сор отделялся от оной наиболее образом, ибо, будучи кругл, катился он с великим стремлением вниз и упал в дальнейшее судно, по воспоследовании чего оставалось только тем же крылом сгребать чистую пшеницу в другое и особое судно. Правда, не можно было притом того убежать, чтоб вместе с сором не скатывалась вниз и некоторые пшеничные зерна, а особливо круглые и опуклые, но для самого того и поставлено было под самым нижним концом стола другое и ближайшее судно в том рассудке, что пшеница, будучи не такова крупна, как горох, следовательно, не могли так скоро и с таким стремлением катиться, как тот, принуждена была необходимо упасть в оное, следовательно, не мешаться с выкатившимся горохом. Сим средством вычистил я свою семенную пшеницу наилучшим образом, и хотя сего скоро произвести в действо мне было, и не можно, но в праздную зиму имел к тому довольно времени, и один человек в одну неделю перечистил всю оную. Наконец, нашли мы уже и другое подобное тому и такое средство, которое могло производимо быть множайшими людьми, а именно бабы научились выкатывать оный круглый горох подобным сему образом на лотках и ночвах [корытцах]¹⁶⁴.

Со всем тем каково сие средство не способно, но легко можно всякому заключить, что употребляемо оно может быть только для вычищивания одной семенной пшеницы, ибо всю ее сим образом вычищать будет слишком мешкотно, да и польза, ожидаемая от того, не будет стоить труда, к тому потребного. Но как в рассуждении сей и того было бы довольно, если б хотя невесь горошек, а только ббольшую оного часть из пшеницы отделить с малым трудом было можно, то, помышляя к сему о удобном средстве, нахожу, что и в сем случае можно самим тем же обстоятельством, но только другим манером пользоваться, а именно: выбрать на обыкновенном току пологое и скатистое место, с которого удобно б мог горох скатываться, или сделать к тому нарочный на косогоре точок и велеть на сем месте пшеницу таким точно образом перевевать, каким она при молотбе веется, с тем только наблюдением, чтоб бросаема вверх лопатою пшеница упала на самый сей косогорец. Тогда упдающий сверху с нею горох, ударяясь о крепкую землю, натурально будет вспрыгивать и по наклонности гладкого тока скатываться под гору, а пшеница оставаться на косогоре. Но чтоб при последующем взбрасывании она не мешала вновь упдающему горошку выкатываться, то следует сама собою необходимость, чтоб другой человек стоял тут с хорошею плоскою метлою и при всяком вскидывании отметал очистившуюся пшеницу к стороне, дабы вновь упдающая всегда падала на голый и твердый ток, чрез которое средство вернс ббольшую часть, а особливо крупного гороху от пшеницы скоро и с малым трудом отделить можно.

В другой раз размножился в яровой моей пшенице известный и обыкновенно в них родящийся черный овес. В сем случае пользовался я примечанием, что он рождается превеликими кустьями, также что солома его отменна от пшеничной и гораздо оной желтее, которые обстоятельства вложили мне в мысль употребить гораздо скорейшее и способнейшее к истреблению оного средство, нежели все прежние обыкновенно употребляемые. А именно я велел каждой бабе вместо того, чтоб выдергивать его из связанных снопов, не начинать прежде снопа своего нажинать, покуда она нагнувшись не посмотрит вниз в стоящую пшеницу и, приметив в ней желтые кустья, не повыдергает их рукою совсем с корнем из земли. Успех, происходящий от того, состоял в том, что сим средством, ухватывая куцт подле самой земли, выдергивала она весь его до основания и множе-

ство овсяных былин вдруг, вместо того, что из снопа принуждена она не инако, как каждую из жатых былин выдергивать особо, умалчивая о том, что, на все старания несмотря, остается их множество во внутренности снопа невыдерганных, а при употреблении нового способа были уже они вовсе от него освобождены, тем наипаче, что введено уже в порядок, что ни одна баба не свяжет прежде снопа, покуда она из нажатых горстей не выберет вкравшиеся еще в оные овсяные былинки, которые ей из корня прежде выдернуть не случилось. Правда, употребление сего способа кажется медлительно, однако привыкшим к тому жнецам не делает оно дальней остановки и они сами охотно на то соглашаются, тем наипаче, что сим средством одним разом уже пшеница наилучшим образом очищается и в последующий год не будет нужды уже того делать.

Сии-то суть те опыты, которые я любезным моим согражданам сообщить и чрез то доказать намерен был, коль малые примечания могут иногда в пользу обратиться, дабы чрез то некоторым образом побудить к тому и прочих моих в деревенской жизни сотоварищей.

Теперь окончаю сие преданием всего того на высокое рассмотрение Вольного экономического общества, которого похвальным намерениям по силе и возможности своей поспешествовать за всегдашний себе долг почитаю.

Труды Вольного экономического общества,
ч. XXIII, стр. 174—221, 1773.

СРЕДСТВО, КАКОЕ МОЖНО УПОТРЕБИТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ К ПОСЕВУ ЛУЧШИХ СЕМЯН

Сегодня лист займу я экономическим примечанием, которое прислал ко мне любезный мой господин доброжелатель и о коем имел я уже случай упомянуть прежде. Оно содержит в себе известие об одном удобном средстве к получению для посева лучших семян хлебных и есть следующее.

Что от доброты, зрелости, чистоты и совершенства семенного хлеба при хлебопашестве весьма многое зависит и что в случае незрелых, негодных, нечистых или иначе как повредившихся семян оные и на самой лучшей земле не могут произвести хорошего урожая, а напротив того, что доброта и совершенство оных во всякое время великое поспешествование хорошему урожаю делает, есть такая истина, которая неоспорима и всем деревенским жителям из ежедневного искусства столь известна, что излишнее бы совсем было дело, если б похотел я о том говорить много и объяснять то дальнейшими доказательствами. Чего ради, предположив сие, скажу только, что когда сие неоспоримо и всем довольно известно, то не следует ли само собою, что нам в особенности о том и стараться надобно, чтоб запастись себя всегда хорошими и сколько можно лучшими семенами и к получению оных употреблять все возможные способы?

Правда, нельзя того сказать, чтоб сельские домостроители сего правила отчасти не наблюдали [соблюдали]. Многие, вникая довольно во всю важность сего обстоятельства, и прилагают к снабжению себя хорошими семенами многообразные старания. Похвальное и всегдашнего подражания достойное старание многих о перемене чрез несколько лет всего своего семенного хлеба¹⁶⁵ и о доставании из других мест лучшего и совершеннейшего, а всегдашнее чищение и подсевание других, а, наконец, самое иногда выбирание из снопов по колоску и перебирание хлеба по зерну. Однако нельзя ж и того сказать, чтоб старание сие было достаточно и совершенно и чтоб важность сего пункта не требовала еще лучшего и множайшего. Ибо, умалчивая о том, что как, с одной стороны, многие о сем стараются, так, напротив того, с другой — многие сей пункт совсем упускают из своего примечания и нередко земли свои обсевают сущим сором и такими негодными семенами, что возможности нет произойти от них хорошему хлебному урожаю. Самая важность сего пункта требует уже вящего внимания и употребления всего, что только нам в рассуждении оного полезного выдумать, открыть и тем, с своей стороны, лучшему урожаю поспешествовать можно.

Самое сие и побудило меня предложить как мнение мое о всех сих несовершенствах семенного хлеба и о причинах тому вообще, так и один новый и весьма удобный способ к получению хорошего семенного хлеба.

Из числа несовершенства семенного хлеба почитаю я первым и наиглавнейшим *незрелость* оного. Ни которое из всех их, по мнению моему, не может быть столь важно и предосудительно, как сие. Какого хорошего успеха, какого плода, и какого совершенного произрастения и хорошего урожая можно ожидать от семечка, которое не имело времени на корню совсем созреть, выпеть и притти в надлежащее свое совершенство, но преждевременно срезано и наполовину созревшее засушено и от того принуж-

дено было съжаться, сморщиться и сделаться тонким, малым и мозглявым? Все устройство и обстоятельства природы, кажется, доказывают нам, что от такого зерна не можно никак произойти совершенному произрастанию, но что, если оно не так еще худо, чтоб совсем взойти не могло, так хотя и взойдет, но произведет слабое и такое произрастание, которое редко до совершенства своего достигнуть может, но либо в самом младенчестве совсем погибнуть принуждено, либо вырастет, но мало и слабо и ростом своим далеко отстанет от прочих и к произведению семян либо совсем неспособным будет, либо оные произведет, но того еще худшие и несовершеннейшие. Посему можно ли и удивиться, что из посеянных зерен у нас толь многие не всходят, а того множайшие и взошед пропадают, а остается рость едва только половинное число, да из тех великое множество не достигает до совершенства, но остаются заморышами, и не производят плода вожделенного.

Причиною сему несовершенству семян почитаю я, во-первых, то, что как колосья хлебные, а особливо ржаные, не все вдруг и в одно время цветут, но многие цветом своим отстают несколько от прочих, то, начав и наливаясь позднее, не могут вызреть к тому времени, как прочие поспеют. Во-вторых, то, что не все колосья равно вырастают высоко, но многие, будучи гораздо ниже прочих, в глуши не могут столь скоро выспевать, как верхние и наружные. А как никоим образом до того дожидаться невозможно, покуда все совершенно выспеют, ибо до того времени те, которые прежде цвели и поспели, высыплются, то и принуждены мы оные без разбора срезывать, почему и бывает в срезанной, например, ржи много совершенно поспелых и сухих, много несовершенно еще вызревших и неуспевших высохнуть и сырых, а наконец, много и таких, которые далеко еще не поспели и которым бы неделю еще или более времени потребно было.

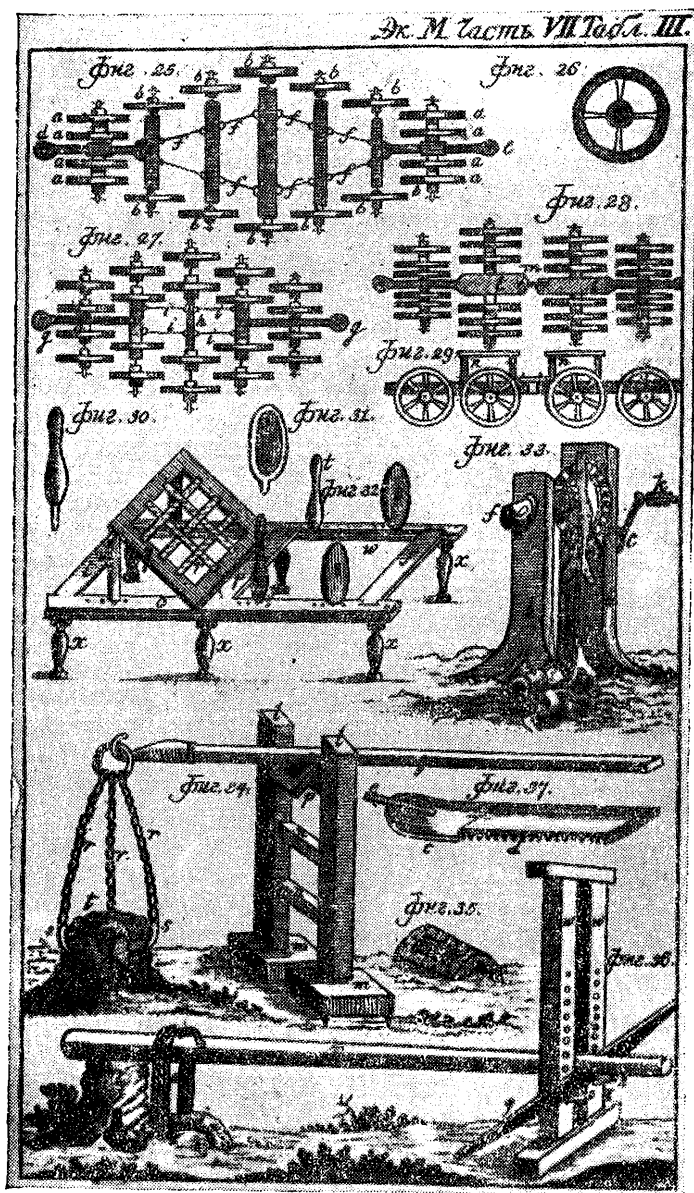
Теперь легко можно заключить, что каково обстоятельство сие ни предосудительно, но зло сие уже неизбежно и нам того миновать никак не можно. Течение самой природы приносит то уже с собою, и мы отвратить сие не в силах.

Но не таковы неотвратимы прочие несовершенства семенного хлеба. Второе, например, есть такого свойства, что происхождение свое имеет от самих нас или паче от погрешности нашей. Сие несовершенство полагаю я в том, что из семенного хлеба многие зерна у нас при сушении на овинах запревают и от того делаются невсхожими и негодными. Причиною тому то, что мы иногда сажаем на овины и сушим снопы не гораздо еще высохшие и проветренные или по крайней мере имеющие в середине многие сырые и зеленые травяные произрастания, вырастающие между рожью и вместе с нею сожинаемые. Все таковые, имея в себе множество влажности, производят при сушении от себя множество водяных паров, которые, обдавая весь хлеб мокрым потом, запаривают многие, а особливо все те зерна, кои и сами по себе были не довольно еще сухи и не совсем созревшие, и чрез то делают их неспособными ко всходу, а кто знает, может быть, самое сие и прочим делает некоторое повреждение.

Теперь легко можно всякому заключить, что сие несовершенство могло б единственно тем отвращено быть, если б мы определенный на семена хлеб не подвергали сей опасности, но молотили б сырмомолоткою, суша оный не на овинах, а на солнце. И я присовокуплю к тому и то, что и самые опыты и примечания доказывают, что молоченный сырмомолоткою семенной хлеб гораздо лучше и для посева удобнее, нежели сушенный на овинах¹⁶⁶.

Что касается до третьего рода несовершенств семенного хлеба, то почитают его в том, что семена сии бывают у нас нередко перемешаны с семенами разных негодных между хлебом родящихся трав, как, напри-

мер, костеръ, пух, куколь, жабрей, разныхъ родовъ горошки и весьма многихъ другихъ дикихъ произрастеній. Сколь сие зло бываетъ иногда велико и отчасти совсемъ неудобоотвратимо. о томъ деревенские жители довольно све-



Схематическое изображение простейшихъ молотильныхъ машинъ. Схема А. Т. Болотова (фиг. 25—29).

домы. Имъ известно, что многие изъ сихъ произрастеній никоимъ образомъ какъ обжинать, такъ и после изъ сноповъ выбирать не можно, но по самой необходимости принуждены и сожинать и молотить вместе, отчего многоразличные семена ихъ перемешиваются съ семеннымъ хлебомъ. А какъ многие изъ нихъ, несмотря на все стараніе, никоимъ образомъ отъ семянъ хлебныхъ отде-

лить не можно, то и принуждены иногда их вместе с хлебом сеять и тем размножать их роды к великому предосуждению [невыгоде] хлебов.

Сколь зло сие ни велико и с наружного вида неотвратно быть кажется, однако много бы и в сем случае нам помогло, если б мы потребный на семена хлеб молотили сыромолоткой, а не сушенный на овинах. Ибо известно, что семена некоторых из сих диких и негодных произрастений сидят в стручках, колосках и сосудах своих еще крепче, нежели семена хлебные в колосьях; следовательно, при сыромолоточной молотбе многие не могли б щепами быть выбиты и не смешались с хлебом.

Сии суть наиглавнейшие и те несовершенства семенного хлеба, о коих мне теперь и на тот конец упоминать за благо рассудилось, что то новое средство, о котором я вскоре говорить буду, некоторым образом к отвращению всех оных служить может, для которой причины не хочу я упоминать о прочих, которые до моего предмета теперь не касаются, как-то: о болезнях, которыми семена хлебные иногда заражаются, о изрожании [вырождении] оных от долговременного и многократного на одной земле посева¹⁶⁷ и о прочем тому подобном, но приступлю скорее к самому делу.

Из всего вышеописанного не трудно теперь всякому усмотреть, что все оные несовершенства могли б знатною частию отвращены быть, если б мы потребный на семена хлеб не только в овинах не сушили, но совсем не молотили или, по крайней мере, молотили, но не так дочиста, как то обыкновенно бывает, но так, как некоторые имеют обыкновение делать, и молотят иногда хлеб не на отделку излегка и выбивают только ббльшую и ту часть зерен, которую скорее выбить можно, и называют сей род молотбы старновкою¹⁶⁸, оставляя домолачивание оногo до другого времени. Или того лучше, если б употребляли какое-нибудь иное средство к обиванию снопов и к получению из них самых лучших и спелых зерен. Таковое средство снабдило бы нас не только наилучшими, полными и совершенно вызревшими зернами, но не было бы тут никаких запаренных и поврежденных, а сверх того и сору или семян негодных трав несравненно меньше с ними перемешалось.

Хорошо, скажут теперь на сие многие: но каким же бы способом можно было снопы сим образом обивать? Таким или подобным тому образом, как многие уже начали догадываться. А именно, ударяя снопы об столб или об стену. Мысли о сем находил я отчасти в сочинениях некоторых наших экономов, отчасти слышал от других многих изустно изъявляемые. И всегда не только не опровергал, но похвалял оные: а, наконец, средство сие казалось мне с толиками выгодами и пользами соединено, что я похотел произвести то сам в практике. Я сие действительно и учинил и имел притом то удовольствие, что самое производство сего в практике и научило меня вкупе и тому, каким образом сие наиудобнее и с меньшим трудом производить и до желаемой цели с меньшими хлопотами достигать можно.

Чтоб удовлетворить любопытство читателя, то расскажу, каким образом производил я сие в действие. При предпринимании сего опыта нагляднейшее мое помышление было о том, которое бы из всех тех средств избрать мне к произведению сего в действо, которые тогда на ум мой приходили: и об столб ли какой сноп сбивать, или об стену или сделать к тому какую-нибудь способную машину. Долго не мог я сам с собою согласиться. Обивание как об столб, так и об стену казалось мне весьма к тому неспособно и в рассуждении привозки и отвозки снопов и употреблении к тому особого времени и работы сопряжено с великою для сельских жителей неудобностью. Самое употребление какой-нибудь к тому способной машины казалось мне с такой же неудобностью соединенное. Мне приходило на мысль сделать некоторого рода столб и утвердить оный в лежащей на земле крест на тот конец, чтоб можно было оный с места на место пере-

носить и, становя подле самых скирдов, обивать об оный снопы в самое то время, когда привезутся они с поля для полагания в скирд. И хотя сие средство казалось мне нарочито способно, однако и тут находил я ту неудобность, что не всякому такую машину у себя делать есть способы и не у всякого к тому охота будет, тем паче что с одною такою машиною немного успеть можно, но необходимо несколько их иметь надобно. А потому и казалось мне все сие неудобопроизводимым, а хотелось найти такое, которое бы с меньшими хлопотами сопряжено и такого рода было, чтоб всякому у себя делать и сие нужное обивание в действо производить можно было. Наконец и удалось мне выдумать всем желаниям моим соответствующее и такое, которое хотя можно назвать наипростейшим, однако довольно к тому способным, а именно:

Я велел сперва все промежутки между скирдов и падерин [подстожье, подстилка под стог] вычистить и вымести так, чтоб оные как ток были чисты, для того чтоб все зерна, которые из снопов сами собою высыпаются, и от ударов брызжутся, по окончании работы смести и собрать можно было.

Потом в разных местах между скирдов и падерин, а особливо в близости подле складенных уже скирдов вбить по несколько кольев кучками, употребляя по четыре кола в каждую кучу. Сии колья велел я вбивать в землю прямо и как возможно глубже, расстоянием же друг от друга не далее и не ближе полуаршина, но так, чтоб они были вбиты не все рядом, но крест-накрест, дабы между ними находилось квадратное полуаршинное место. Сии колья или паче верхние концы оных велел я потом стянуть силою вместе и связать накрепко веревкою, дабы чрез то из сих четырех кольев составился некоторый род пирамиды, утвержденной довольно крепко в землю.

Наделав таких пирамидок несколько кругом скирдов и падерин и заведя оные с тех сторон рожжами и веретьями [дерюга, рядно], в которые не хотелось мне, чтоб зерна брызгались, сделал я распоряжок, чтоб приезжающие с поля с снопами подводы, разделяясь на разные партии, подъезжали наперед к оным пирамидам, и как самые возящие оной хлеб мужики, так и другие нарочно к тому определенные работники, снимая с возов по снопу, каждый сноп не более двух или трех раз, но из всей силы ударяли колосьями об сии колья или бока оных пирамидок и, учинив сие, подавали бы оные прямо на скирд к тем, которые кладут оные.

Все сие распорядил я на тот конец, чтоб работа сия елико можно делала меньше остановки и была бы не только нечувствительна, но почти и неприметна, и имел удовольствие видеть, что она была действительно таковою и, происходя с вожделеннейшим успехом, не только никакой дальней в складке скирдов остановки не делала, но работники взапуски друг перед другом и равно как играючи оную с веселием и охотою производили.

Успех же и польза, от того происшедшая, превзошла все мое чаяние и ожидание. Ибо, сколь много я сначала в том сомневался, чтоб мог чрез толь малое и нечувствительное почти сбивание получить довольно число хлеба, столь великое имел удовольствие, когда при окончании работы и по сложении всего скирда стали оный хлеб перемеривать. Тогда к удивлению и удовольствию всех оказалось, что зерен набито было несравненно более, нежели мы думали, и притом самолучших и таких, которые в совокуплении своем в глаза кидались и составляли наичистейший, самый крупный, полный и такой хлеб, в котором ни мякинки и ни одной почти соринки не было, одним словом, какого на семена желать лучшего было не можно. Но сие и натурально, потому что от толь немногих ударений снопов об колья не могли иные, как только те из колосьев выскакивать, которые были самые спелые и зрелые, и хотя таковых, повидимому, и очень

мало из снопа выскакивало, но в совокуплении своем составили они нарочитое уже количество и от скирда, в 70 копнах состоящего, накопилось их целых 14 четвертей, количество, которого на семена слишком на десять десятин было уже довольно.

Вот средство, которое я сообщить был намерен. Теперь не знаю, каково оно покажется господам сельским домостроителям. Что ж касается до меня, то я им был очень доволен и намерен ежегодно пользоваться оным, тем паче, что я находил в оном нижеследующие многообразные выгоды и способности, а именно:

Во-первых, пользуясь оным, мог я миновать той досадной молотбы ржи на семена, которая обыкновенно в сие время в множайших и во всех тех местах нашего государства предпринимается, где в обыкновении рожь на семена употреблять новую, а не старую, и которая молотба в сие время всего досаднее бывает, потому что отнимает время и работников тогда, когда они всего нужнее и когда и без того как уборкою с полей хлеба, так пашнею и посевом ржи и другими работами у всех руки заняты бывают¹⁶⁹. А сие средство может нас, когда не совершенно от сих хлопот освободить, так великое уже сделать о том подспорье. Ибо, когда чрез сие обивание уже нарочитое число хлеба набить можно, то останется только посредством молотбы добавить немногое.

Во-вторых, вся сия работа как в возке хлеба, так и в складывании скирдов делает гораздо меньше остановки, нежели, повидимому, думать и ожидать бы можно было. Ибо нужно только наблюдать притом хороший порядок, как все почти нечувствительно может производиться в действо.

В-третьих, и что всего важнее, хлеб на семена можно получить уже самый спелый, чистый и полный и, так сказать, зерно к зерну в подбор, и такой, из которого едва ли сотое зерно найдется такое, которое было бы невсхожее и несовершенное, но все всхожие и к произведению совершенных произрастаний наиспособнейшие. Следовательно, сей хлеб можно уже без всякой опасности сеять реже и на семена употреблять оно меньшее количество, а особливо, если сеять его мелко и глубоким зарыванием в землю не делать и во всходе, и в последующем растении [росте] помешательства¹⁷⁰.

В-четвертых, можно употреблением сего средства знатною частию поспешествовать и тому, чтоб семенной хлеб не перемешался с семенами негодных трав и сделался чрез то нечистым. Ибо как снопы не начисто по примеру цепом обиваются, а ударяются только раза по два или по три об колья своими наружными колосьями, и сила ударов никак не достигает до внутренности снопа, где таковые худые произрастания с семенами своими наиболее скрытые бывают, то редко случается, чтоб какое выскочило, но обиваемый хлеб так чист бывает, что не только веять, но и подсеять его не доходит почти надобности.

В-пятых, наконец, все делание и приуготовление потребных к тому пирамидок толь маловажно и с столь малыми трудами сопряжено, что не только всякому помещику, но и каждому мужику у себя делать можно, буде только он похочет. Ибо когда не требуется к тому более как небольшое количество колов, то не может ли всякий найти их у себя в доме, и великого ль труда стоит вколотить их в землю, связать у них верхушки, а окончивши работу в одном месте, перенести к другим скирдам.

МЫСЛЬ О ВОДОРОИНАХ ¹⁷¹ (Сообщенная в письме к Уединену)

Любезный приятель!

Как нельзя тому стать, чтоб вам не случилось нигде видать делающиеся от полей внешней воды и от паводков толь глубокие водороины, кои сущими и страшными буераками назвать можно, потому что глубиною они несколько сажен, а берега их так круты, как стена, а стремнины и осыпи их так опасны, что и приблизиться к ним страшно, то хочу я у вас, любезный приятель, спросить: не случилось ли вам, едучи когда-нибудь мимо оных и страшась, чтоб не оборваться в них со всею повозкою и не скатиться б вместе с отвалившеюся землею, помышлять об оных и вкупе дивиться тому, что жители тех селений их таковыми делаться и пашни, и луга, выгоны и дороги собою портить допускают?

Что касается до меня, то я не однажды об них, равно как и о том помышлял, чрез какое бы средство можно было сему злу хотя несколько пособить и чем бы таким можно было помешать им с каждым годом увеличиваться и разрывать целое место.

Не сомневаюсь, что вы подумаете теперь, что хочу я упоминать о переплетании верховьев или самых начал оных плетешками и затапывании соломою и навозом так, как многие делают и тем их в стремлении унимать стараются. Однако дозвольте мне сказать, что вы в том ошибаетесь. Переплетание днов и верховьев их таковыми плетешками хотя я и не отвергаю, но почитаю их в некоторых случаях, а особливо ежели рытвина еще невелика, полезными и необходимо надобными, однако и то скажу, что весьма часто все труды, употребленные на то, остаются тщетными и не мало не помогают; а мне кажется, несравненно было б лучше, если б обыватели тех мест по употреблении помянутого средства, то есть переплетя дно помянутого буерака несколько отступя от верховьев или начал оного, предпринимали и другую еще предосторожность и полагали натуральную препону земле или бокам сего буерака более осыпаться, и его увеличить, что всего удобнее могло б произведено быть чрез то, если б края из обеих сторон попустить и срыть порядочно лопатками и сделать так, чтобы они отнюдь были не круты, а отлоги и колико можно косее. Одним словом, подобные бокам вершин, имеющие оные оброслые уже дерном и такие, которые не только не могли б более отваливаться и осыпаться, но со временем могли обрость травую и дерном. В особенности же постарались бы сим образом скосить и сделать отлогим и самые те места, которыми вода в сии ужасные рытвины втекает и где она, упавая с великой высоты и ровно как с стены, наиболее землю роет, и подмывая подает ей повод отваливаться превеликими глыбами и шматами.

Вот, любезный приятель, мысль, которую я вам сообщить хотел. Не знаю, как средство сие покажется вам или иным сие читающим, а мне кажется, что тем все бы дело одним почти разом кончилось. Ибо как воде сделан бы был отлогий и порядочный сток, то перестала б она рыть и вкось раскапывать землю и продолжать в гору буерак, а и бока, будучи однажды скошены и не будучи удручаемы тягостью висящей иногда земли, перестали б обваливаться и быть голыми, но натура не в продолжительном времени покрыла бы их травую и дерном и за труд сей посе-

ляна наградила довольно, обратив сей до того совсем бесплодный буерак в хорошую и сенокосную вершину, а дабы могло сие скоро воспоследовать и вершина сия навсегда осталась бы прочною и одинакою и не подвержена бы была более размыванию, то можно бы натуре учинить в том некоторое и вспоможение, которое, по мнению моему, могло бы состоять в следующем.

Во-первых, постараться бы надлежало, чтоб вода в сей буерак с полей не могла втекать со всех сторон и многими местами, а ко втоку оной назначено бы было только одно или по крайней мере два или три места, буде одного по положению места сделать не можно. Легко можно заключить, что сие произвестъ невеликого труда стоит: нужно бы только вокруг буерака, отступя на несколько сажен от краев оного, обвести маленькую бороздою или такою лощинкою, которая бы могла текущую с боков воду остановить и, не допуская ее прямо в вершину, принудить течь собою и втекать в буерак в том месте, которое к тому приготовлено и назначено; и как чрез сие остались бы прочие бока и берега с покоем и не были бы водою никогда повреждаемы, то натурально могли они скорее обрости травою.

Во-вторых, чтобы могло бы сие скорее воспоследовать, то скашивать бы их надобно колико можно равнее и глаже и так отлого, чтоб потом без дальней нужды можно бы было по косинам их ходить и косить траву, а тем не удовольствуясь, можно бы косины сии усеять еще семенами каких-нибудь трав, а особливо озимых и таких, которые имеют свойство коренья свои пускать глубоко в землю и оными связывать землю, каковое свойство имеют все роды дятловин или трилистников и многие другие из диких трав. Попечительному хозяину можно бы было семян таких трав и нарочно к тому позаготовить и понабрать всяких разных, а в недостатке того употребить самые высевки из хлебов.

В-третьих, относительно же до втоков или тех мест, которые назначутся для втекания воды, то как от сих вся важность зависит, то о укреплении оных надобно бы уже в особенности постараться и не только сделать их образом рвов, колико можно отложе и глаже, но как бока, так в особенности и дно сих рвов укрыть и устлать порядочным образом дерном, приколачивая каждую дернину деревянным гвоздем, а полагаемые на косое дно напускать всегда край одной дернины на другую, дабы вода стекала, как по лесенке, и тем меньше могла подмывать под оные и рыть землю, которое средство, как практика мне показала, в состоянии одно унять у ней силу и не допустить рыть землю.

Наконец, как сим образом для стока и течения воды дно не всей же вершины устилать дерном, хотя бы, впрочем, конечно бы, было не худо, если бы таковой дерном устланный и хотя узкий путь ей сделан был подлиннее и простирался колико можно далее вниз по вершине, то в облегчение того надобно стараться, чтоб помянутый выше сего плетенок, которым с самого начала преграждено дно буерака, был неподалеку от того места сделан так, чтоб вода не могла сквозь его проходить и проносить землю, то есть по заплетении оного с нагорной стороны прикладываем бы к нему был слой соломы, кострики или, где есть изобилие моха, так оного, а к сему уже присыпается была опускаемая с боков земля и утаптывается покрепче, и все сие на тот конец, чтоб не допустить воду рыть и портить дно, хотя бы она где сквозь дерн и прокралась, но сия плетневая и соломенная стена сделала бы ей преграду, а к тому можно присовокупить и ту важную предосторожность, чтоб к таковому плетню и снизу привалить столько земли, чтоб оный не составлял ни малейшего уступа, но зарыт был совсем землею и наравне был с оною для того, чтоб вода не имела нигде упадения, но стекала вниз по буераку, колико можно плавче и с меньшим стремлением, по которой причине весьма не худо, если путь ей

и по всей вершине хотя несколько поприготовить и сделать поплоче и поглаже, дабы она текла слоем тончайшим и тем меньше была способна рыть и портить.

Вот предложение, которому, легко статься может, что иные будут смеяться и почтут затею сию вздорною, совсем излишнею и не мало неудобною к произволению в действо. В угождение таковых соглашусь на то и я и не обвиняя скажу, что она много на то похожего в себе имеет, но если и вы, любезный приятель, такового об ней мнения, то весьма бы я хотел, чтоб вы не прежде к совершенному обвинению меня приступили, как дело сие наперед хорошенько себя вообразивши и как о всех сопряженных с тем трудах и неудобствах, так и о могущих из того произстечь многообразных пользах хорошенько подумавши. В сем случае легко статься может, что сие дело не с толь многими трудами и неудобностями сопряжено, как с первого вида кажется, может вы стали судить о том и не таково строго.

Ибо, что касается до трудов, то устрашительны они более с первого взгляда. Одна мысль, чтоб разрывать целый буерак, многих в состоянии уже устрашить, но ежели подумать, что скапывание крутых берегов и опускание вниз земли в таком буераке, где земля обваливается сама собою очень с малым трудом сопряжено и тем с вящею удобностью может производимо быть, что сначала можно отваливать землю превеликими глыбами и шматами, а вся она упадая на дно, час от часу низ буерака наполнять и его зарывать и мельчайшим делатъ станет, то работа сия уже не такова устрашительна покажется, а сверх того, когда весь буерак был бы, например, очень велик и необъятен, то по нужде можно учинить все сие только с одним самим началом оного и постараться только тут унять воду, чтоб она не рыла, а остальную и большую часть оного оставлять обрабатывать и обдeldывать самой натуре, которая, конечно, не приминет со временем и чрез несколько лет крутые сии стремнины и берега обратит в отлогие и косые, когда бы только с каждым годом не было подбавки и не производимы б были водою новые осыпи.

Итак, в сем случае трудов, конечно бы, было немного и они так невидны, что попечительному домостроителю, конечно бы, можно было их предпринять, а особливо в рассуждении такого буерака, который делается в неудобном месте и портит либо дорогу, либо иное какое нужное место или находится вблизи какого строения и я не сомневаюсь, что он после сам был бы тем очень доволен.

Со всем тем не хочу я слишком защищать мое предложение. Но сказав, что я предлагал мысль мимоходом, и предав все сие на рассмотрение как вам, так и всем другим в сельской жизни нам сотоварищам, окончу сие письмо пожеланием вам всех возможнейших благополучий и, сказав, что я есмь ваш друг.

Сельский житель.

О ЗАПАШКЕ РЖИ БОРОЗДАМИ

Способ паханья земли, описанный Г. Леслием в статье о *причинах лучшего урожая хлебов*, помещенной в № 13 Земледельческого журнала, а именно, чтоб рожь сеять на довольно ухапанной и гладко забороненной земле и потом запахивать ее частыми бороздами, не заравнивая их ничем, достоин особенного внимания и употребления, особливо на местах наклонных. Замечания Г. Лесли о пользе такой запашки и расположения борозд поперек наклонности гористых скатов весьма основательны, поелику неровность борозд не допустит дождям, как бы они сильны ни были, в осеннее и весеннее время сравнять и сгладить всю поверхность пашен, что случилось нынешнею весною и в здешних окрестностях, где от сильных дождей едва начавшая оживать рожь была задавлена илом и погибла, чего не могло бы случиться, если бы она при посеве запахана была на гористых местах поперечными бороздами.

Земледельческий журнал, № 13, стр. 271, 1825.

ПРИМЕЧАНИЯ О КАРТОФЕЛЕ

О заведении, сажании и размножении картофелей

Картофеля заведено здесь оба рода, а именно: один белый круглый с немногими ямочками, а другой красный продолговатый и со многими ямочками¹⁷². Первые зовут здесь по большей части яблоками земляными, на что они и похожи, а вторые некоторые начали земляными грушами именовать, что для продолговатой их фигуры и сходственно. Оба сии рода суть и лучшие. Что ж касается до третьего, который мне в немногих только местах здесь видеть случалось, а именно, растущий вышиною почти в сажень, имеющий стебло толстое, прямое и твердое, листья большие, как табачные, собственные же яблоки белые, грановитые и все с шишечками и вытерпливающие зиму в земле, то о сем для того и не буду упоминать, что он совсем особое произрастение и далеко не таково полезно и плодородно, как оба вышеписанные¹⁷³.

Из сих дается преимущество белому для того, что он родится крупнее и вкусом несколько лучше красного, да и в самом деле он гораздо мучнее красного; напротив того, красный плодороднее и родится его гораздо более. Оба сии рода в добрый год и на хорошей и рыхлой земле родятся здесь довольно величины и в довольном количестве. Многие из белого бывают с большое и крупное яблоко или с гусиное яйцо, а из красного — иные вершка в три длиною и в вершок толщиною. Однако не все они равной величины бывают, а как они не вдруг зарождаются, но один после другого, то и не успевают вырость все в довольноую величину, и потому иные гораздо меньше, а самые меньшие не более, как с орех величиною бывают. Количество же урожая бывает также не ровное. По большей части на кусте яблок по 20, по 30 и по 40, а на некоторых и гораздо больше. В четвертом году назад насчитал я на одном кусте слышком сто яблок и таких кустов было мно́го. Но сие случилось с красным; белого же не так много бывает. Вообще ж можно сказать, что он в здешних местах родится довольно хорошо, ибо в самые сии худые для него годы родилось у меня от каждого четверика по 3 и по 4 четверти. В мокрый же год может он гораздо более родиться, а особливо если ему потребное поспешествование учинится, о чем ниже упомянется.

Земля под оба сии рода требуется одинакая и чем лучше и рыхлее, тем более родится и картофеля. Песок делает ему великое вспомоществование. Сие приметил я из нарочного опыта, ибо как в здешнем месте земля в себе песку ничего не имеет, да и достать хорошего не скоро можно, то велел я привезть с речки крупного и серого песку и по одному возу на небольшую гряду положить и перемешать с землею, чтоб она чрез то сделалась рыхлее, и от того родилось на сих грядках картофеля гораздо более, нежели на прочих грядках, на коих песку не было, где они гораздо и мельче были, чему причину всякому усмотреть можно, ибо как произрастение сие растет в земле, как репа, то, натурально, в рыхлой земле ему рость способнее, нежели в твердой и иловатой, а, может быть, сие произрастение и по свойству своему песок любит, для которых причин в пес-

чанных местах и заводить его тем более бы стараться надлежало, а особливо в рассуждении того, что там и хлебу чаще недород бывает ¹⁷⁴.

Что касается до заведения оного, то известно, что заводится оный помянутыми яблоками, ибо семена на нем здесь не поспевают, хотя и завязываются. Итак, помянутые яблоки целые или изрезанные сажаются или сеются в землю. Целыми сажаются те, которые невелики, а режутся крупные. Резать же их на столько кусков можно, на сколько хочешь, только бы кусочки не гораздо мелки и по крайней мере в орех величины были и на себе зарубочку или несколько их имели, ибо каждая зарубочка или ямка на картофеле составляет то место, откуда и корень и рост выходит, и потому можно каждое яблоко на столько кусков изрезать, сколько имеет оно на себе ямок, наблюдая только притом, чтоб не перерезывать и не портить сих ямок, а резать между оных. Сие я из предпринятого нарочно опыта приметил, и каждая частичка, имеющая одну только ямку или зарубочку, производила куст и довольный плод, несмотря, какова бы мала она ни была; напротив того, от посаженного целого яблока росты не из всех ямок выходят, а только из трех или двух, а по большей части только из одной, а прочие остаются так. Однако, на все сие невзирая картофель очень мелко изрезывать нет нужды, а довольно, когда яблоко величиною в куриное яйцо, частей на 5 или на 6 разрежется ¹⁷⁵. Сии части по посадке в землю не согнивают, но, произведя росты, после одеревенеют и остаются целы и тверды во все лето, так что по выкопани осенью они еще видны, хотя ни к чему уже не годятся. Что же касается до собственного сажания картофеля, то помянутые яблоки или изрезанные части оных сажаются либо на обыкновенных и нарочно приготовленных и загребенных грядках, так, как лук, только реже и по крайней мере на поларшина друг от друга, или сеются под соху следующим образом: приготовив землю, одному надобно пахать, а другому итти за ним и из лукошка бросать в ту борозду изредка яблоки. Когда же соха пойдет назад, то вынимаемую из новой борозды землю покрывает она прежнюю с посеянным картофелем. Сим образом бросать можно во всякую борозду или пропуская по одной непосеянной через борозду. Заскораживать же после сей земли не надобно ¹⁷⁶. Но хотя оба сии средства можно употреблять, однако первое превосходнее потому, что чрез делание и загребание грядок земля еще раз перебьется и сделается мельче, а сие к лучшему урожаю уже много поспешествует, почему и всегда землю как возможно лучше и мельче надобно упакивать. Впрочем при сажании не требуется никаких предосторожностей. Сие произрастание так не нежно, что как его ни бросишь или ни посадишь, кверху ли или книзу ростами, но всегда оно взойдет и растет без всякой отмены. Наконец, глубоко сажать его не надобно, а довольно, когда несколько глубже лука и не были б яблоки наружи ¹⁷⁷.

По посадении всходит оно не очень скоро, а особливо если у него выпущенных в погреб уже ростов не было и с начала весны сухая погода случится, и для того сажанием или сеянием оного не надобно опаздывать, но чем ранее, тем лучше. Однако по крайней мере надобно и того дожидаться, чтоб земля от зимней мокроты несколько очахла, и так вместе с луком его садить наиспособнейшее время. Ежели случится, что семенные яблоки, будучи в погреб или избе, пустили росты, то оных обрывать не надобно, но сажать с ними и их зарывать в землю. Такой всходит еще скорее прочего, однако ранний сей всход подвержен бывает опасности. Случающиеся весною морозы побивают оный, ибо все сие произрастание мороза терпеть никак не может, однако дальнего вреда от того не произойдет: яблоко в земле останется цело и произведет вскоре новый рост ¹⁷⁸.

Во время растения своего картофель никакого смотра за собою не требует, кроме только того, что с начала весны и покуда трава их не увеличится, надобно раза два их выколоть; когда же возьмут силу, то ра-

стут они скоро и ветви их сплетаются густо и заглушают сами другую траву¹⁷⁹. От ходьбы по ним вреда им никакого не делается. Некоторые под осень нарочно еще их притаптывают, чтоб тем больше выростали в

ТРУДЫ
ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА,
къ поощренію
въ Россіи
ЗЕМЛЕДѢЛІЯ
и
ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВА,
1770 года.
Часъ XIV.



ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ
при Императорской Академіи Наукъ.

Титульный лист 14-й части Трудов Вольнаго экономическаго общества, в которой напечатана работа Болотова о картофеле.

земле яблоки. Сии яблоки на кореньях не прежде начинают завязываться, как уже при конце лета, и растут более в осень, почему и надобно их толь долго держать на грядах, покуда только можно¹⁸⁰.

Вот все, что я в рассуждении сажения или сеяния картофеля по сие время приметить мог. Теперь следовало бы мне сообщить примечания мои и о сбирании и содержании картофеля в зимнее время, но как мне еще одно важное обстоятельство, из предпринимаемых нарочно опытов открылось и оное к вящему плодородию картофеля великое поспешествование учинить может, то упомяну наперед об оном.

Помянутые опыты доказали мне ясно, что плодородие сего произрастения превосходит почти всякое чаяние: яблоки не только по всем оного корням вырастают, но самая наружная трава сего произрастения к произведению плодов способна. Первый опыт мой состоял в том, что я несколько из развалившихся его ветвей, разослав по земле, прикрыл несколько землею и выставил только концы оных. Сии зарытые ветви обратились в скором времени в корни и на них выросло довольно число яблок ¹⁸¹. Вот первый способ к поспешствованию их урожая.

Второй опыт состоял в том, что я, нарезав картофельной травы, сажал оную по примеру мяты без корней и хотел видеть, примется ли она и что произойдет. Она, к великому моему удовольствию, не только принялась очень скоро, но от каждого посаженного сим образом без корня черенка к осени родилось по 20 и более яблок. Сие средство к поспешствованию урожая полюбилось мне еще больше прежнего, и для того повторял я сей опыт несколько раз с потребными к тому примечаниями и приметил притом следующее: 1) Черенки можно резать очень недолгие; верхшков трех длину уже довольно, только при том наблюдать, чтоб на каждом из них было коленце, которых на стебле картофельной травы много, также было б и несколько листочков. Верхушки срезанных ветвей принимаются скорей и лучше и тотчас начинают рост. 2) Временем срезывания и сажания сих черенков не надобно опаздывать, дабы успели они заблаговременно приняться, пустить довольно число корней и на них произвести яблоки и оные поспеть, в противном случае сии яблоки не поспевают и бывают зелены и не зрелы. Лучшее время срезывать их тогда, как трава от посаженного картофеля вырастет верхшков шести или на поларшина вышиною; и как она обыкновенно растет кустом и по несколько ветвей, то из них можно по несколько из каждого куста вырезать и потом изрезать в черенки, всю же траву с куста срезывать не должно. 3) Сажать их без дальних околичностей можно, а именно: натыв тоненькою палочкою на грядке дырочки, втыкать в каждую по черенку, так, чтоб только на верхок концы сверх земли торчали, и тою же палочкою, воткнув ее в другой раз подле посаженного черенка прижимать ею к черенку землю. Из чего легко можно усмотреть, что сажание сих черенков без дальних трудов и скоро производимо быть может. 4) Посадив сии черенки, надобно необходимо их поливать, но сей труд также не велик. Из многократных опытов приметил я, что первые только три вечера сия поливка необходимо надобна, а по прошествии сего времени они уже начинают рост и никакого уже смотрения за собою не требуют ¹⁸².

Рассуждая об обоих сих способах умножения урожая картофеля нахожу, что как в тех местах, где доброй земли для посева или сажания его довольно, можно и без предпринимания сих хлопот обойтись; так, напротив того, полезны и надобны они в рассуждении тех мест, где земли хорошей мало и довольно места под картофель уделить не можно, что особливо с крестьянами случается. В сих местах наиспособнее следующим образом поступать, а именно: для умножения первым средством сажать картофель чрез грядку с огурцами, и как огурцы — ранний овощ и до того времени начинают почти сходить, как картофельные ветви расстилать и землею зарывать надобно, то можно нагибать их на огуречные грядки и зарывать их между оными. И так сии зарытые ветви огурцам доспевать не мешают, а сами после вторичный плод на той грядке принесут. Но сие еще

не так способно, как сажание вторым образом срезанных веточек. Сии уже без всякого помешательства огурцам могут сажаемы быть по всем огуреч-



I.

Примѣчанія о парпофелѣ.



Какій нужный и полезный продукт парпофель или земляныя яблоки въ сельскомъ домостроительствѣ составляютъ, о томъ не намѣренъ я пространно говорить. Въ изданныхъ о томъ печатныхъ листочкахъ довольно надобность и полезность онаго изображена; а многіе и изъ собственнаго искусства довольно уже сіе узнали. Хотя по справедливости можно сказать, что во многихъ мѣстахъ сей продуктъ заведенъ, однако не вездѣ его полезности извѣстны. Сіе можно уже было съ самаго начала заве-

Часть XIV

А

денія

Первая страница работы Болотова о картофеле, напечатанной в 1770 г.

ным грядкам, ибо, покуда они примутся и начнут ростъ и увеличатся, до тех пор огурцы уже сходят, и грядки их лежат до осени пустые, а чрез сие средство та же земля вторичный и богатый плод принести может.

О сбирании и содержании картофеля

Обстоятельство, что в здешних местах картофель очень поздно поспевает, и потому сколько можно более времени ему давать надобно, принуждает часто иметь осторожность, чтоб его на грядках не поморозить, и для того не надобно отнюдь его допускать до больших морозов, но как скоро заморозы начнутся и лист картофельный начнет от того повреждаться, то надлежит тотчас его копать, в противном случае хотя не весь, но знатная часть оного от мороза терпит повреждение. Минувшим годом случилось сие со мною самим. По мочливой и ненастной осени не имели мы никакой опасности, но вдруг посреди самого ненастья подкравшийся ночной жестокий мороз наделал множество вреда и все лежащие ближе к поверхности земной яблоки получили повреждение. При выкапывании оных сего приметить было не можно, они казались все целы, но при сушении скоро оказалось, что замерзлые бока у многих яблок начали гнить и тем заражать прочие; чего ради принужден я был все перебирать и гнилые выбрасывать вон.

Копать картофель великого труда не стоит. Ежели он сеян под соху, как выше упомянуто, то надобно его сохою и копать, с тем только, чтоб оную как возможно глубже пустить и позади оной итти бабам и ребятишкам и выбирать яблоки из взрытой и опрокинутой земли. Буде же сажены на грядках, то копаются он лопатками, а именно: один человек ухватывается за куст, а другой подсовывает лопатку и выворачивает весь куст с землею и яблоками, и тогда первый приподняв, отряхает все яблоки, а ребятишки подбирают и кладут в лукошки.

Содержание сего выкопанного картофеля требует уже некоторых предосторожностей. Первое и весьма важное, но при том по справедливости и скучнейшее обстоятельство есть то, что его надобно просушивать, то есть дать ему на воздухе обсохнуть и чтоб прильнувшая к нему земля отстала, для сего рассыпается он на рогожах и днем держится на солнце и ветре, а на ночь сносится в какое-нибудь место, где бы мороз его повредить не мог. В случае хорошей и теплой погоды дней трех к тому уже довольно, но если случится ненастная осень и его принуждено копать в сырую погоду, то по причине пристающей к нему многой земли не скоро высушить, ибо тогда надобно его уже сушить в избах или теплых хороминах или в банях, при котором случае не без хлопот с ним бывает, чего ради, сколько можно, убежать надобно, чтоб не копать его в сырую и мокрую погоду и к нему бы немного сырой земли приставало.

Обсушив оный, предпринимается с ним другая работа, которая может и в самое сушение производима и небольшими ребятишками отправляема быть, а именно: разбирается он по различной своей величине, и крупные кладутся особливо, а мелкие в другое место. Сей разбор нужен более для способнейшего впредь его употребления. В самое сие время выбирается и откладывается особливо тот, который определяется на семена к предбудущему году, ибо сей надобно с отменным старанием высушить и сохранять.

В рассуждении сего семенного картофеля за нужное нахожу приобщить следующее примечание. В бытность мою в Пруссии случилось мне неоднократно видеть, что там на семена определяется самый мелкий и весь тот, который не более лесного яблока, для того что как он на употребление не таков способен, как большой, так и при сажании не бывает уже той работы, чтоб его резать. Сему примеру следовал и я несколько лет, сажая сей картофель; однако ныне подозреваю, что сей мелкий не таков хорош, как большой и резаный, и мнение свое осную на следующем обстоятельстве. Я выше уже упомянул, что сии яблоки зарождаются не все в одно время, но одно после другого и первые вырастают крупными, а последние остаются малы. Следовательно, сии натурально не так хорошо вызревают,

как первые. А как всякое семя чем совершеннее и зрелее само собою, тем и лучший плод приносит, то, кажется, и о картофеле то же заключить можно, почему и почитаю, что большой и зрелый картофель на семена оставлять и потом резать гораздо лучше, нежели мелкий и не совсем еще зрелый, потому что от того родится он гораздо крупнее, как в том меня и некоторые примечания удостоверяют¹⁸³; однако избрание семян картофельных оставляется всякому на волю, только бы не было в нем совсем незрелых, а именно, в красном тех, у которых концы еще белы, а в белом — у которых они зеленоваты, а не желты.

Обсушив хорошенько сей семенной картофель, надобно класть его в кадки, пересыпая каждый ряд песком, который надобно наперед совершенно на печи высушить, и поставить на зиму в погребе или омшанике, где бы не мерзло. Там он может стоять до наступления весны. В великий же пост можно сии кадки вносить в избы для того, чтоб тут стоя оставшее время в теплоте, начал бы он пускать росты и тем способнее и скорее потом всходить мог. В [при] недостатке же теплых омшаников и погребов можно становить его в избе, но только в таком месте, где бы ему не гораздо тепло было, ибо в тепле пускает он росты прежде времени и они вырастают так велики, что сплетаются вместе и их разорвать не можно¹⁸⁴.

Что касается до сохранения прочего на расход определенного картофеля, то, просушив вышепомянутым образом, насыпается он в теплом омшанике или погребе в нарочно сделанный для того закроем, с тою только предосторожностью, чтоб было под него подсыпано сухого песку, да и сверху он довольно оным был засыпан. Сей песок всего более служит к сохранению оного от гнилости и ему до самого лета ничего не сделается, когда бы только в омшанике не мерзло, в котором случае по обыкновению можно его сохранять в песке и в вырытых глубоких в земле ямах, прикрывая оные хорошенько, чтоб не прозябнули, но пред наступлением весны, чтоб не подошла в ямы вода и не подмочила бы картофеля, надобно оный заблаговременно вносить в погреба или в избы. Но все сие только о том разумеется, который сохранять для варения; который же в муку переделывать, тот вовсе в песок засыпать не для чего, но как сию работу предпринимать лучше осенью и с начала зимы, то для того времени ему в плетухах и мешках ничего не сделается, только бы был он не на морозе.

Печатается в сокращенном виде.

Труды Вольного экономического общества,
ч. XIV, стр. 11—28, 1769.

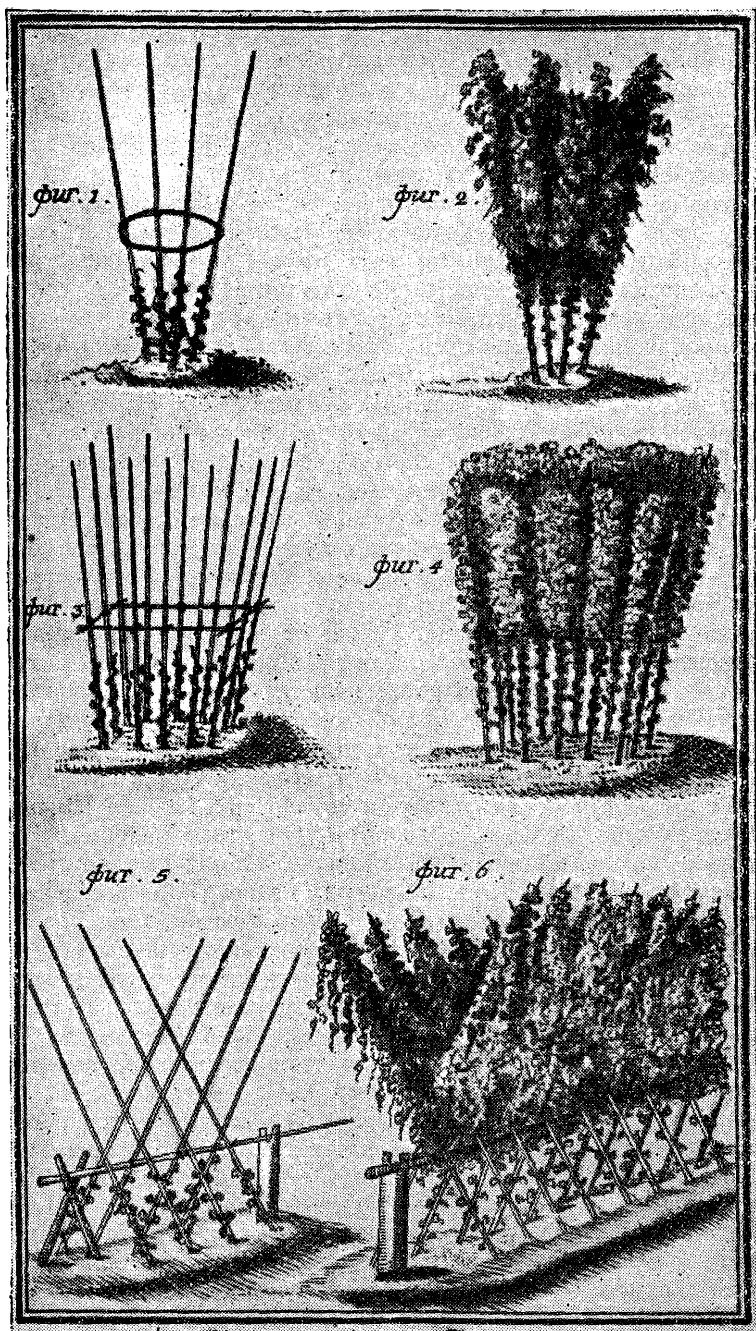
О ЛУКЕ

Лук хотя у нас во всяком доме сажают, но как не везде он родится довольно велик, то за не излишнее я почел в пользу деревенских жителей поместить здесь нижеследующее замечание иностранных.

Лук, говорят они, бывает неодинакий, а есть так называемый летний, а другой озимый*. Летний лук бывает либо круглый, либо плоский, либо продолговатый, белый или красный, крупный или мелкий. На песчаном, каменистом месте и на худой и тощей земле родиться он не может, а потребна для него хорошая, рыхлая, тучная и довольно унавоженная земля. Заводится он от семян, которые сеются весною, как скоро тепло сделается, и сеется не очень часто. Семена же его мочатся наперед до тех пор в навозной земле, покуда начнут ростки пускаться, и тогда они обсушиваются и сеются, как упомянуто, не часто, но тремя пальцами и по посеве заскороживаются граблями довольно, дабы всякое семечко попало в землю. Сии семенам надобно быть свежим, ибо ежели будут трехлетние, то для посева не годятся, а можно их сеять в смешении и с некоторыми другими семенами, как, например, анисом, салатом, петрушкою, пастернаком и прочими тому подобными, а особливо в таком случае, если происшедшие от них луковички будут пересаиваны. Сии луковицы в случае, если оставятся на тех местах, где они посеяны, бывают далеко не так крупны, как пересаженные, которые называются садильным луком, бывают гораздо крупнее, но поспевают медленнее. Они выбираются для сей посадки из молодых годовалых луковиц и отбираются к сему самые малые и сажаются в приготовленную землю. Если которая из них станет расти в стрелку, то надобно ее сломить, так луковица будет хороша и годится еще для употребления в пищу. Во время растения надобно лук прилежно выпалывать и не давать ему зарастать негодною травою; когда же случится засуха, то не худо и поливать оный. Как оный довольно вырастет, то перья с него могут быть ножом срезываемы или, что того лучше, руками обрываемы. После Иванова дня¹⁸⁵ вся трава на луке притаптывается, дабы коренья были крупнее; пред окончанием же каникул [в конце лета] все луковицы выйдут из земли наружу, что служит признаком тому, что они поспели и тогда они вырываются из земли и, чтоб могли просохнуть сами и трава, рассыпаются тонко по соломе на чердаках или в сараях, или так пучками связываются и в сухом месте вешаются. Они обыкновенно разбираются на три руки: самые крупные из них отбираются на семенные луковицы, а самые мелкие — на посадку и в мешке вешаются в теплых избах, где и берегутся до того времени, как их садить; посредственной же величины идут в расход для употребления в пищу и сохраняются от мороза. Семена получают от годовых луковиц, когда они в первую весну в апреле месяце в новолуние пересажены будут. Когда вырастет из них не одна, а несколько стрелок, то не худо малейшие из них выламывать, а оставлять по одной, которая крупнее прочих, чрез то и семена скорее и лучше поспеть могут. Как скоро сии стрелки вырастут, то подле каждой семенной лукови-

* Сей известен у нас более под именем сеянца.

цы втыкается палочка и стрелка к ней привязывается, чтобы она не могла сломиться. Кому хочется иметь хорошие семена, тот старайся возрастить



Способы „перения“ хмеля по Болотову. Рисунок А. Т. Болотова.

Фиг. 1, 3—способ установки и укрепления тычин при гнездовом посеве хмеля; фиг. 2, 4—выросший хмель при гнездовом посеве; фиг. 5—то же—при ленточном посеве; фиг. 6—то же—при ленточном посеве.

их у себя дома, а ежели своих нет, то при покупке и доставании на стороне должно их пробовать: взяв несколько зерен, бросить их в чашечку с водою и поставить сию на теплую воду, и тогда, если семена хороши, то они скоро свои ростки пустят. Что же касается до зимового лука, то сей из земли не вынимается, но зимует в оной и дает весною лук очень рано, равно как и семена его поспевают летом довольно рано, так что они осенью могут паки сеяны быть. Впрочем, в рассуждении луков сие особенного примечания достойно, что оные, в противность всем прочим произрастениям, по ущербе и в последние четверти месяца растут гораздо веселее и лучше, нежели в новолуние и покуда месяц прирастает¹⁸⁶.

Вот примечания иностранных о сей части сельского домостроительства, но как оные далеко не таковы могут быть полезны, как наших единоплеменников, а особливо тех, которые в оной довольно своею практикою искусились, то надеюсь, что никем не почтено будет за излишнее, если я присокуплю к сему и от себя известие о нашем российском луководстве, а особливо производимом жителями города Боровска¹⁸⁷, который город, как известно, в особенностях славен оным, и коего мещане не только там, но и разъезжая по многим другим уездам, сажают лук хотя на наемной дорожною ценою земле, но от оного получают немалую прибыль.

Они также производят лук свой от семян и, по уверению сих весь свой век в сем ремесле упражняющихся людей, наилучший и крупнейший, да и вкуснейший лук родится на второй год после посева или из называемого ими *севака*, или от тех сажаемых луковичек, которые в первый раз произойдут от посеянных семян. Для произведения же семян употребляют они самый отборный и крупнейший лук из так называемого *первака*, или родившегося от сажаемого севака. И как от доброты сих семян вся важность зависит, то и надобно мне пойти по порядку и начать с оных¹⁸⁸.

Помянутые отборные и колико можно крупнейшие луковички выбираются, как выше упомянуто, на второй год после посева из первака, или двухлетнего, ибо трех-, четырех- или пятилетний к тому уже не годится, который хотя и может произвести семена, но от них не может родиться хорошего уже лука, и по самому тому и семена сии бывают обманные и худые, каковыми себя запасать всякому остерегаться надобно, а стараться хотя дорогою ценою, но доставать хорошие. Помянутые крупные луковички сохраняются во время зимы от мороза и, как скоро весна настанет, то сажаются в самую лучшую землю и берегутся особо. Они не преминут произвести превысокие и аршина до полутора иногда в высоту простирающиеся стрелы, которые оставляются и берегутся до самой осени и покуда семена на них поспеют, а тогда срезаваются, связываются в пучки и вешаются головками вниз где-нибудь под сараем в таком месте, где б проходил ветер, а под ними прицепливается растянутая рогожка, на которые бы выпадающие сами собою семена могли сыпаться.

Сии семена по наступлении последующей весны сеются в огородах и прежде посева дней шесть или более растят в избах; их кладут в чаши, намачивают водою и ставят на лавки в таком месте, где бы им было ни жарко, ни холодно, и тут дают стоять до тех пор, покуда они все станут наклеиваться и пускать ростки, а тогда всыпают они их в сита или частые решета, относят их на реку, перемывают и негодные спускают долой, а хорошие, перемыв, просушивают и сеют не слишком часто¹⁸⁹. Землю употребляют к тому хотя хорошую, но более песчаную, и как таковая не везде случается, то и производятся семена и сеются наиболее в самом городе Боровске, где она к тому наиболее, ибо опыты доказали, что ежели сеять их на тучной и слишком хорошей земле, каковые, например, находятся у нас в степных уездах, то рождаются от них первые луковички уже слишком велики и негодны. По всходе семян выпаваются оные несколько раз в лето, и наиприлежнейшим образом стараются, чтоб они не зарастали тра-

вою, когда же трава засохнет, тогда все зародившиеся луковички выкапываются и высушиваются.

Сей родившийся от семян лук называется у них *севок* и бывает разной величины, иной в лесное яблоко, иной меньше, а иные в орех и мельче; но мелкость его не мешает, но паче чем он мельче, тем почитается лучшим и продается дороже¹⁹⁰. По выкапании одного обсушивается он сперва на солнце, а потом сушится по примеру прочего лука на овинах, как о том упомянуто ниже. По снятии же с овина сохраняется онный во всю зиму обыкновенных у нас черных избях, которые без труб, а топятся с дымом, на особых полатах, которые делаются из тоненьких жердочек, полагаемых друг подле друга для того, чтоб они не сопрели и как дым, так и дух проходил насквозь, ибо опыты доказали, что, ежели положить их на досчатые полаты, то многие сопевают и гниют, и как он к тому склонен, то и на вышепомянутых из жердочек сделанных полатах он несколько раз в зиму пересматривается и перебирается, и все загнивающие и созревшие выкидываются. Сей-то инако *варенцом* называемый лук сажается наиболее борovichами и рассылается ними повсюду из Боровска и почитается для посадки наилучшим, ибо каковы б малы сии луковички ни были, но родится от него на бóльшую часть самый лучший и крупнейший, а притом мягкотельный лук, которое свойство они за особое совершенство лука почитают.

Сажают они его также вскоре по вскрытии весны на земле, довольно упаканной, мягкой и колико можно лучшей на грядках и, невзирая отнюдь на мелкость, не часто, а почти на поларшина луковичка от луковички¹⁹¹. В сем случае никак они не жалеют земли, но от самого того и хороший успех имеют, и лук родится иногда вершков двух в диаметре, а сверх того, луковицы по две и по три от одной.

С сего лука во все продолжение лета не ошипывают они ни единого уже перышка, а напротив того, стараются содержать землю в возможнейшей чистоте и не дают никак зарастать ей травкою, но оную несколько раз в лето выпалывают дочиста, да выламывают только стрелки, буде где оные окажутся, но сии луковицы почитают они уже за негодные¹⁹². Место же для посадки выбирают более наклонное к северу или к западу, или к востоку, а избегают лежащего на полдень.

Как луковицы по вышепомянутому выйдут на поверхность земли и обнаружатся, то, дождавшись до того, как все перья развалятся и лягут на землю, начинают они его выкапывать, при котором случае обрезают с них и излишнюю траву или перья, а по выкапании присушивают его дней десять на солнце, а после того сушат на овинах, полагая его также на положенные часто жердочки и раскладывая огонь внизу очень малый, так чтоб онный почти только курился. Тут сушат они его дней шесть и, когда он высохнет довольно, тогда предпринимают они ему уже разбор на три руки, а именно: самый мелкий отбирают еще раз на семена для предбудущего года и кладут его в избы на полаты и содержат по примеру севака, а крупный относят в нарочно для того сделанные омшаники, где сохраняют они его всю зиму от мороза с тою предосторожностью, что если онный хоть несколько отсыреет, то опять просушивают его, подставляя в сделанное под них место жар в горшке или раскладывая малый огонь; самый же крупнейший отбирается для семян.

Сей-то под именем *первака* у них известный лук идет у них наиболее в продажу и есть лучший из всех. Однако как не всегда они могут севака из Боровска столько получать, чтоб можно было им онного садить довольно множество, то в последующий год сажают они отборный мельчайший лук из первака, который родится также нарочито хорош и называется у них *другаком*, а от сего мелкий сажаемый в третий год называют они *третьяком*, происшедший же от сего третьяка именуют *четвертаком*.

Старее же сего они никак не сажают по причине, что чем старее лук, тем более раздробляется он в множайшие луковицы и делается мельчайшим, и таковой стараются они сживать с рук через продажу¹³³.

Вот какой порядок наблюдают боровичи при своем луководстве, а из сего нетрудно теперь всякому усмотреть, коль великая разница между им и обыкновенным по большей части у нас в деревнях луком, где, как известно, не делается для посадки никакого выбора, сажается как ни попало и нередко десятилетний и более, сажается же слишком часто, не так выпалывается, как надобно, и все искусство только в том состоит, что крупные луковицы разрезают на столько частей, сколько в них ростков, или по крайней мере на двое или на трое, на какового разрезывание у боровичей вовсе в обыкновении нет. При таковых обстоятельствах можно ли и дивиться тому, что у нас на бóльшую часть лук родится мелкий и ни к чему годный?

Экономический магазин, ч. XII, стр. 161—171, 1782.

II. РАБОТЫ ПО ПЛОДОВОДСТВУ

О САДОВОМ ЗАВОДЕ ВООБЩЕ ¹⁹⁴

(Разговор между двумя деревенскими жителями)

...Ежели хотеть завод на тот конец заводить, чтоб он вам мог доход приносить, то надобно при всем основании и расположении его такие меры принимать и все нужно притом так устроить и распорядить, чтоб он мог скоро ославиться и слава об нем разнестись всюду и всюду. Словом, чтоб он мог сделаться известным и в состоянии был многих побудить и заохотить доставать из него для себя нужные произрастения и за ними не только из ближних мест, но и издалека присылать...

...Во-первых [славиться ему должно] величиною его и многочисленностью находящихся в нем произрастений. Ежели быть, так быть бы ему надобно такому, в котором бы несколько тысяч деревьев находилось и множество из них всегда в готовности к продаже и чтоб мог он целые уезды снабжать плодовиными, к заведению садов нужными деревьями; такому, из которого могли бы всякий год деревьев по тысяче или по крайней мере по несколько сот продавать; такому, в котором было бы из чего покупальщикам выбирать, и чтоб их одна многочисленность деревьев в состоянии уже была прельщать и возбуждать охоту к покупке. Вот первое его совершенство...

...Во-вторых, славиться ему должно бы многообразием находящихся в нем и приготавливаемых деревьев и произрастений. В таком публичном заводе надобно бы не одним уже яблонвым, но и всех других таких родов деревьям быть, какие в деревнях сажаются в садах и содержатся. Надобно бы быть и дувным, и грушевым, и вишенным, и сливным, и терновым, и все еще не одинаких и разных и как лучших, так и обыкновенных родов, а особливо относительно до яблоней. В рассуждении сих, в особенности бы о многообразии родов попечение иметь и до того доводить надлежало, чтоб всегда были готовые к продаже и украинские, и русские, и большой, и средней и малой величины, и сладкие, и кислые, и наливы разных, и неналивные, и зимовые, и осенние, и летние, и скороспелые, и такие, которые бы в особенности удобны были к мочению в поспе [рассол для мочения], к солению и для делания пастил и тому подобного. А и груши, и дулы разных родов — и большие, и мелкие, и скороспелые, и осенние, и сладкие, и простые; а сливы и скороспелки, и зимовые, вишни ж и черные, и красные, и лучшие, и обыкновенные. Одним словом, всех сих плодовиных садовых деревьев столько бы разных родов заводить, сколько бы только достать можно, и какие только у нас есть и в обыкновенных садах сажаемы и содержимы быть могут. Да и того бы всего еще не довольно. Смотри бы по обстоятельствам, я бы еще и далее пошел и наготовил бы множество и разных плодоносных кустарников, как, например, барбариса, разных родов крыжовника и смородины, и набил бы сад мой всем и всем, и довел бы завод сей до того, чтоб охотник все бы в нем нашел и что изволил, то бы и купал...

...В-третьих, надобно ему содержимому быть всегда в наилучшем порядке. Не довольно того, чтоб в нем находилось множество всякого рода плодовых дерев и охотники могли б выбирать из них любые, но надобно, чтоб и воспитываны они были как возможно лучше, порядочнее и было бы на что посмотреть. А сверх того, чтоб покупальщики могли знать, что и какие деревья они покупают, и от содержателя получить обстоятельное и верное об них известие. Сие последнее всего важнее, ибо самое сие и будет множайших приманивать и к покупке заочочивать. Всякий будет льститься тем, что покупает он не то, что видит, но то, чего он именно хочет, также что он уверен в том, что его, верно, не обманут. Сей кредит снискать и колко можно о сохранении его стараться надобно.

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. I, стр. 57—64,
1780.

О СЕЯНИИ ПОЧЕК¹⁹⁵

(Третье продолжение разговора о заводе)¹⁹⁶

Как посев почек должен быть наиглавнейшим и всегдашним основанием всего древесного завода, то и надобно нам об нем подробнее поговорить. Весьма многие домостроители их сеют, но не весьма многие сеют и воспитывают их как надобно, а потому не у всех и растут они с вожделенным успехом, несмотря на то, хотя б употребляли они при посеве все предосторожности, какие дельвали у нас в старину и кои на бóльшую часть совсем излишни...

...Как, например, делание для посева их особых россадней или гряд, с особливым трудом и старанием приготавливаемых, подстиление под гряды лубков, скалы [камня] или самых плит, подсыпание щепы и тому подобное, обрубание грядок кругом низеньким заборчиком, разбираение почек по разным сортам, мочение оных в разных водах или винах, наипорядочнейшее сажание оных пальцами и прочее тому подобное...

В рассуждении сего, ради заведения молодых деревьев, во-первых, и всего паче стараться надобно запасти себя колико можно множайшими почками и зернами, и как их для завода не горсти и не пригоршни, а гораздо поболее надобно, то набирайте и доставайте их всякими образами, и не только из хороших, но и из всяких яблонь и груш, ибо нужды нет какие бы ни попали, а все дело состоит, чтоб зерна были полные, совершенно созревшие и не гнилые, и ежели хотите поступить несколько далее и предпринимать им разбор, то разберите их не на многие, а только разве на три класса и отделяйте сперва сладкие от всех кислых, а потом из сих последних из хороших кислых яблок собирайте особо, а из худых и всякой мелочи опять особо. А как в сих последних и зерен обыкновенно множайшее число бывает, да и все они здоровее, полнее и зреее, а потому не только ко всходу они способнее прочих, но и деревца, вырастаемые из них, растут лучше, скорее, свежее, сочнее и здоровее и потом под прививки удобнее, то и старайтесь собирать и сеять не столько первых, сколько сих последних¹⁹⁷...

...Что касается до вынимания, то ежели хотеть вынимать их разом из множества мелких, негодных свежих яблок, то надобно яблоки сперва, хорошенько кагая или пересыпая на полу, поубить или инако повредить. Потом, сложив в кучу, укрыть чем-нибудь и дать согреться, улежать и начать гнить и как чрез то и зерна в них доспеют и они мягче сделаются, то тогда можно их так, как и улежавшиеся груши, бережно истолочь и передавить в корытах и в ступах и, перетерши в руках, дать постоять дня два, покуда начнут киснуть, а потом на речке в частых решетках перемыть и всплывающее вверх размятое тело снимать, упдающие же на дно решета зерна выбрать, перечистить и высушить в тени, а не на солнце...

...Как посев почек вам непрерывно и всякий год продолжать надобно, то для удобнейшего произведения сего в действо и наблюдения лучшего во всем порядка изберите для них уже особое, самое лучшее и такое место, где земля была бы колико можно лучше; назначьте к тому две или три особливые куртинки и о удобении в них земли уже отменно постарайтесь. Свежего навоза к тому употреблять никак не можно, а надобно старый, да и тот за год или за два наперед хорошенько перемешать с землею...

О делах в первый год

Когда вы в наступающий год хотите приступить к основанию и заведению сего завода, то принимайтесь же за него уже с самого начала весны, и не успеет снег сойти, как, избрав под него место, разбивайте немедленно все куртинки и назначайте где чему быть; а между тем, как сие место станут огораживать и с дорог снимать землю и сметывать в куртину, вы имеете уже первое попечение о помянутых трех куртинках, назначаемых под всегдашний посев почек и одну из них унавозьте, сыскав где-нибудь уже самого перегнившего и почти в землю обратившегося навоза, а буде нет, то хотя лучшею навозною землею, а прочие две, по недостатку старого, хотя свежим навозом и поболее. Все их велите с навозом и как много глубже и лучше перерыть и во всех сделать обыкновенные грядки. На обеих последних насадите либо капусты, либо огурцов, а на первой не садите ничего, но с самой весны и во все лето по самую осень велите гряды несколько раз лопатками перекапывать, дабы чрез то и землю сделать рыхлее и с навозом перемешалась лучше, да от самого воздуха поудобрилась и сделалась лучше и чище.

Да разве почки осенью сеять лучше, нежели весною?

Конечно, лучше, и это дело уже известное, а весною хотя по нужде уже и можно, но для сего надобно уже их зимою зарывать в песок или в землю в погребе или весною мочить недели две и более, до тех пор покуда начнут отростки пускаться, что все сопряжено с некоторыми неудобствами, умалчивая о том, что все посеянные весною надобно уже прилежно поливать, а несмотря на то, и всходят они не все и растут не таково хорошо, как осенние, и потому лучше всегда оставлять до осени. Перед наступлением же оной прикажите все грядки в куртине вашей огородить драничками, а буде хотите, то для лучшей прочности досками...

Огородивши грядку, надобно землю перерыть, вычистить от корней травяных, а особливо от пырейников, которые всегда для будущих яблонок вредительнее, и разровнять между драничками, а потом прогребаясь рукою попереk грядки небольшие бороздки, глубиною и шириною в вершок или полтора, а расстоянием одна от другой вершков на шесть или на поларшина, и где они у драничек или досок оканчиваются, то во всех сих местах против их зарубить небольшие зарубки¹⁹⁸...

...Как по посеве почек земля на грядке опять сравняется, то весною сии зарубки указывать будут те места, где были бороздки, и потому не только можно будет скорее видеть всходящие рядочками почки, но между оными потом смелее уже выпалывать травы и взгреть землю. Я из практики узнал, что сие великую производит выгоду и потому почитаю сие толь нужным, что в случае, когда грядка не огорожена, то по концам оных бороздок втыкаются у меня маленькие палочки для заметок, а особливо при посеве смородины, которую без того по мелкому ее всходу полотьшики не скоро найти и всего скорее с прочею травую выполоть могут...

...Сеять их надобно не очень редко для того, что они, несмотря на все свое совершенство, не всегда все до единого зерна всходят, по которой причине весьма не худо их дня за три до посева намочить в воде и потом, обсуша, сеять, посыпая их по помянутым бороздкам на такое расстояние, чтоб одно зерно от другого на полвершка или на вершок приходилось, а усыпав все бороздки, оные заравнять и так оставить до весны...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. I, стр. 257—270, 1780

О ТОМ, ЧТО В ЗАВОДЕ САДОВОМ ВО ВТОРОЙ И В ТРЕТИЙ ГОД ДЕЛАТЬ

(Восьмое продолжение разговора о сем) ¹⁹⁹

...Когда в минувший год успели вы в оный насадить, и лесных яблоней и отрывков всякой и всячины насеять, то не успеет начать приближаться весна, как уже и надобно нам об нем иметь попечение и прежде всего постараться отвратить то, чтоб глубокий снег, начиная таять и оседать, не поломал у вас насажденных мелочей, то есть маленьких отрывков и отводков, и как сие всего чаще случается, то сию предосторожность не только в сей, но и во все последующие годы в рассуждении маленьких иметь надобно. А отвратить сие самую безделицею можно, а именно: как скоро начнутся тали, то прикажите набрать золы и, взяв решето, усеять оною все такие снегом занесенные грядки с помянутыми мелочами, равно как и все кустья с отводками; она производит то, что съест скорее снег и принудит его скорее растаять и не так повредит и переломает сучья и сабые деревца, как без сей предосторожности...

...Она им еще и сущую пользу принесет; во-первых, удобрит несколько землю; во-вторых, поудержит потом многих насекомых от сих деревцов, которые ее терпеть не могут...

...Далее надобно вам около сего же времени употребить такую же предосторожность и от червей, и как скоро снег несколько постанет, приказать все произрастения в вашем заводе пересмотреть, обобратить с них все засохлые и висящие на них листья и все те нагавочки или яички, о каких имел я случай упоминать в листках моего «Сельского жителя» особо...

В-третьих, весьма бы не худо, если б при сем пересматривании яблонек приказывали вы примечать, нет ли из них таких, у которых верхние побеги равно как закончелые или усыпаны и замараны сажею...

...Это значит то, что тут были и будут опять те проклятые вши, которые всего досаднее, и как их всего труднее истреблять, то для избавления от них всего лучше все такие побеги срезывать и выносить вон, да и остальное место на побегах хорошенько отбирать, чтоб не было на нем никаких черненьких зернышков, которые не иное что, как яички оных ²⁰⁰...

...Учинив сие, можете вы спокойно дожидаться, покуда сойдет весь снег, а тогда первое попечение иметь вам должно о тех грядках, на которых посеяны у вас почки, кости [косточки] и ягодные семена, и ежели они были у вас чем-нибудь укрыты, то надобно, не упуская время, все снять, грядки очистить и дожидаться покуда посеянное взойдет, и как почки, равно как и семена кустарников всходят весною рано, то надобно смотреть за ними прилежно и не допускать зарость травою, но оную всегда выпалывать. Сие полоние может производиться двояким образом, а именно: на самих бороздках и около взошедших произрастений бережно рукою, а между бороздками, где ничего нет, отгребальным или таким инструментом, каким боровичи-огородники имеют обыкновение чеснок выкапывать, какими инструментами необходимо уже себя снабдить надобно, ибо ими несравненно способнее как землю в тесных местах взрывать, так и траву вычищать, нежели руками и лопаткою...

...Далее в рассуждении содержания всех сих сеянных деревцов примечается, что в сей первый год дела за ними очень мало, — им дается воля расти, как они хотят и не делается отнюдь никакого помешательства, а

все дело состоит в том, чтоб не давать отнюдь зарастать им травую и землю под ними содержать всегда в чистоте и в рыхлости, что чрез частое перерывание земли между бороздок огребальнем производится; а то же самое разумеется и о сделанных в минувшее лето отводках, под которыми также надобно землю то и дело взрывать и отнюдь не давать зарастать травую...

...Что касается до них, то и под ними также надобно землю содержать в рыхлости и чистоте и хотя также давать волю сей год ростъ по произволению, однако как они уже более, то прилежнее надобно уже сохранять их от червей и вшей, а которые получше принялись, то те несколько и подчищать уже можно. Прививать же к худшим из них в сей год прививки я бы не советовал, но лучше дожидаться другого года и дать время получить им больше сока...

...Что касается до насаженных отраслей их, то сии в сей год уже можно начать подчищать; относительно к посаженным их костям, то ежели они всю весну не взойдут, то стараться только надобно сии грядки не допускать зарастать дурною травую, но всегда выпалывать; а дабы земля напрасно не гуляла, то можно насеять на них каких-нибудь огородных трав пореже, например: крез салата, простого салата, чебра, кервеля или огурцов и тому подобное²⁰¹. Все сии произрастения им не мешают и кости будут целы и не преминут взойти в последующую весну...

...В рассуждении прошлогодних ничего почти более не примечается, разве только из посаженных лесных яблоней на тех, которые хорошо принялись, похотите вы весною черенковые, а летом листовые прививки прививать, так равно, как сии последние можете вы присадить и к тем отводочным отраслям, которые буде случатся у вас сделанными быть от худых кислых яблоней, и вы увидите, что они нарочито пошли в рост, ибо если заблаговременно к ним присадить оки, то они вместе с ними и зачнут уже ростъ и к разниманию поспеют уже готовыми прививками²⁰²...

...При том одном оставаться не надобно, но в сей год опять все то же предпрять, что вы делали в минувший, то есть таким же образом весною вновь и лесные пеньки [дички], и смородинные черенки садить и отрывки рвать и отсаживать, а потом отводки продолжать делать, а осенью опять почки и кости садить и сеять, и сие повторять всякий год и стараться, чтоб было в том всегдашнее продолжение и всегда час от часу более всего было больше для передо заготовляемо...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. II, стр. 257—263, 1780.

О ПОРЯДКЕ ЗАВОДА САДОВОГО И О СОСТОЯНИИ, В КАКОМ ЕМУ ПРИ НАЧАЛЕ ЧЕТВЕРТОГО ГОДА БЫТЬ НАДОБНО

(Девятое продолжение разговора о сем)

Как с наступлением четвертого, или, например, 1783 года, работ в вашем питомнике несравненно приумножится более и начнется самая рассадка и самое прививание и с сего времени пойдет всему порядочная континуация, или продолжение, то, дабы обо всем и мне порядочнее говорить было можно да и вам могло б быть все понятнее, надобно нам наперед несколько слов поговорить обо всем нашем заводе, как и о том состоянии, в каком ему около сего времени и быть надобно, так и о том порядке, какой вами во всем учрежден и заведен быть должен.

...Все производимые в минувшие три года дела и работы, как-то: сеяние и сажание разных древесных семян, отрывание отрывков и отсаживание отраслей и прочее тому подобное, не надобно вам производить отнюдь берибердою [в беспорядке] и садить как и где ни попало, но наблюдать возможнейший во всем и такой порядок, который бы после не мог вас привести в замешательство и подать повод позабыть, где вы и когда сеяли и сажали. Я, помышляя о сем предмете, нахожу, что вам для избежания всяких могущих впредь произойти замешательств надлежало бы завести и учредить во всем следующий порядок.

1. Весь свой завод разделить на шесть отделений.

2. Каждое из сих отделений можете вы составить либо из одной просторной, либо из многих и друг от друга отделенных куртинок.

3. Всем сим отделениям и составляющим их куртинкам и грядкам в саду, или короче, всему вашему заводу надобно иметь вам верный рисунок, или план, на котором бы все куртинки означены были под номерами.

4. Сего еще не довольно, но вам надобно сделать для каждой куртинки особливую тетрадь и, чтоб вам с лучшим порядком и с меньшим затруднением можно было все, относящееся к сей куртинке, записывать и обо всем после в один миг справляться, то на начальном всякой тетради листе надобно вам нарисовать не только фигуру и положение той куртины, но и все сделанные в ней грядки на рисунке перенумерить и, сколько б их ни было, то делить в сей тетради по одной или по две страницы и для дальнейшего порядка у каждой вверху нарисовать оную грядку попросторнее.

5. Все сие предпринять и учинить надобно для того, чтоб вам можно было вести всему порядочный журнал и немногими словами записывать все нужное, касающееся до каждой грядки, как, например: когда и чем она была удобрена и унавожена, что на ней в сей или в тот год было сеяно, или когда и какие деревья посажены, или с каких деревьев прививаны прививки и прочее тому подобное. Теперь не думайте, чтоб все сие сопряжено было с великими трудами. Нет, государь мой, я из практики уверяю вас, что нужно только всему тому сделать основание и порядок, то записка составит уже самую безделицу, и все дело в том состоит, чтоб по окончании на одной грядке какой-нибудь работы приискать тетрадь той куртины по номеру, а потом в оной на рисунке номер той грядки, а по номеру ту страницу и на ней ниже грядочного рисунка заметить одним или двумя словами, что учинено с нею тогда-то и то-то, а ежели опять с нею что сделает-

ся, то опять тут же и так же записать, а посею легко можно вам самим заключить, что после, когда похотите о чем-нибудь справиться, то нужно вам таким же образом приискать сию грядку, так вы все и увидите.

В особенности же практика мне доказала, что таковые тетради, рисунки и особые записки по грядкам весьма нужны и выгодны в рассуждении тех, на которых прививаются прививки. Желая быть всегда сведомым, какие черенки или оки и когда к которому деревцу прививаны, чего и чего я не предпринимал и замечал оные разными образами, и номера к ним на волосках привешивал, и описывал подробно, но все не годилось, а за лучшее и скорейшее, и удобнейшее средство нашел заведение таковых тетрадей и рисунков грядкам, и дабы и на них множество деревцов не могло приводить меня в замешательство, то за способнейшее нашел делать сии грядки с прививками колько можно короче и меньше, дабы в нужном случае можно было мне на рисунке оной самые сидящие на ней дерева означить пунктами и особыми номерами на тот конец, чтоб, пользуясь сим средством, можно было бы мне в случае надобности и об одном котором-нибудь деревце записать с такою же удобностью, как и обо всей грядке²⁰³...

...Первое отделение определите для единственного и всегдашнего посева почек, сажания костей и посева ягодных семян, и как сей посев так расположить надобно, чтоб чрез три года приходилось опять на тех же грядках сеять, то и надобно все сие отделение либо на три части или на три куртины разделить и в первый год засеять одну, на другой год — другую, на третий — третью, а в четвертый опять первую²⁰⁴.

Второе отделение назначьте под посадку смородинных и крыжовниковых черенков, яблоневых и грушевых отрывков, сливных и терновых отраслей и тех почковых деревцов, кои ростом отстанут от прочих и о коих упомяну я после и для лучшего порядка и в рассуждении сего отделения наблюдайте то же правило, то есть, разделите и оное таким же образом на три части...

...Третье отделение можете вы назначить для рассадки сеяной и сажемой черенками смородины и всякого другого плодового кустарника, а четвертые — для таковой же рассадки вишен, слив и терна. О сих обоих отделениях надобно мне вам заметить, что им надобно быть уже необходимо просторнее обоих первых, так что, буде вы сими деревьями не захотите занимать в заводе своем много места, то можете избрать к тому иное какое и просторнейшее место²⁰⁵.

А остальные два отделения, по всему видимому, назначаете вы уже под одни яблоньки. Конечно, и с тем примечанием, что пятое отделение под одни прививки, и рассаживайте такие яблоньки, к которым необходимо прививать вам будет надобно²⁰⁶; а шестое — для почковых и тех отрывковых и отводковых деревцов, кои, будучи сами собою хороши, могут и без прививания оставлены и так для охотников воспитаны и заготовляемы быть²⁰⁷. Теперь легко можно вам самим заключить, что сим обоим отделениям надобно быть уже несравненно просторнейшим и занимать большую часть вашего завода и могущим вместить в себе многие тысячи яблонек. Одним словом, сии отделения должны составлять у вас тот самый магазин, из которого вы ежегодную продажу производить должны...

...Если вы все то исполните, что я прежде и теперь говорил и все первые три года неослабно в заготовлении сеянцев, отрывков и отводков потрудитесь, то по наступлении четвертого года надобно первому отделению вашего завода уже наполненному быть сеянными почками, вишнями, сливами, смородиною и прочим сеянным кустарником и с тою особенностью, что часть оного занята будет двухлетними почками и кусточками, вторая — однолетними, а третья — в минувшую только осень посеянными и еще невосходившими.

Второе отделение будет также уже все занято саженными черенками, отрывками, отслаями и тому подобным и с таким же различием, что первая часть занята будет уже трехлетними деревцами и кустами, вторая — двухлетними, а третья — теми, которые вы в минувшую весну сажали и кои росли одно только лето.

Что касается до третьего отделения, то сие будет около сего времени еще пустое и ничем не усаженное, и разве только находиться будет в ней тот смородинный или иной кустарник, который вы на первый случай из старого наготовите посредством полагания в ровики...

...Четвертое отделение будет у вас также на большую часть пусто, ибо ежели может быть занят так один только уголок теми вишенками и сливами, и терновыми деревцами, которые при отнимании юных от старых дерев окажутся уже нарочито великоньки и кои вы уже прямо в сие отделение садить можете, не мешая их с мелочью.

Что касается до пятого отделения, то оно будет хотя также еще на большую часть пусто, однако в сем отделении может уже у вас нарочитый угол или целая куртина занята быть теми лесными пеньками, о которых саждении я упоминал прежде, также всеми теми от худых яблоней отрывками, кои при отрывании были побольше прочих и кои прямо уже сюда сажены и для прививков приготавливаемы быть могут.

Наконец, шестое отделение может таким же образом иметь в себе только занятую небольшую часть теми большенькими отрывками, кои в минувшие годы оторваны вами от почковых старых и хорошего плода яблоней, ибо сии также сюда прямо пересаживаны могут быть, остальное же место будет еще порожним...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. II, стр. 321—329, 1780.

О РАССАДНИКЕ МОЛОДЫХ ДЕРЕВЦОВ И О ДЕЛАХ ЧЕТВЕРТОГО ГОДА В ЗАВОДЕ САДОВОМ

(Десятое продолжение разговора о сем)

Как скоро четвертая весна настанет, то первейшее ваше попечение должно быть о рассадке поспелых уже к тому деревцов и кустарников и об опростании в первых двух отделениях первых частей их дабы они к осени опять под новый посев годились. Начинать вам должно с тех деревцов, которые прежде других развертываются, и так итти далее, как, например: сперва черную, там красную смородину и крыжовник, там барбарис, вишни, сливы и тому подобное, а там груши и яблони. Грядкам во всех четырех последних отделениях надобно быть приготовленным уже с осени, и сие для того, чтоб делание оных весною не заняло много времени, которое и без того очень нужно...

...Из обоих пересаживать в третье отделение, и как рассадка смородины, крыжовника и барбариса не составляет дальней [особой] важности, то замечу я только: 1. То, что грядки под них в третьем отделении надобно делать поуже, оставляя между ими всегда широкие борозды. 2. При размещении сеянных кустов можете вы садить либо кустьями, либо разминать по прутуку и каждый прутуку садить особо, ибо то довольно известно, что и от одного прутука может целый и превеликий куст разрастаться, а особливо ежели оные при посадке поукорочены будут. 3. Сии кустики рассаживать должно в один уже ряд на грядке и куст от куста не больше аршина, а грядка от грядки — аршина на полтора, дабы чрез то был всегда между грядками простор и борозды всегда б очищать и в чистоте содержать было можно. 4. Садить можно просто, а когда хотите, то для лучшей надежности хотя и с водою, и, посадя, надобно побегу немного укоротить и потом несколько раз и полить, а особливо в первом случае.

5. Ежели вам угодно будет по предложению моему употребить некоторую часть сего разного кустарника на сделание из него каких-нибудь к украшению садов служащих вещей, то в сем случае можете вы в заводе вашем назначить либо особые и разные места, либо определить особое и седьмое отделение, и тогда для шпалер можете вы садить смородинные, крыжовниковые и барбарисовые кусточки чаще и посадя, тотчас на четверть от земли срезать для того, чтоб они снизу заложились уже гуще, а для фигурных кустов садить кусточки уже реже и, посадя, тотчас ту фигуру и начинать уже ему чрез стрижки давать, какую фигуру вы ему дать хотите...

...Далее надобно вам еще два обстоятельства наблюдать, а именно: первое, чтоб сею рассадку смородины и других кустарников колико можно спешить надобно, дабы осталось еще довольно время на пересадку прочих, а особливо яблонек, а во-вторых, чтоб вы, вынимая кусточки из гряд, на которых сии кустарники были, вынимали все и опрастывали грядку так, чтоб ее тотчас можно было перерыть и опять приготовить...

...Высадив из обоих отделений смородину и прочий кустарник, спешите рассадить таким же образом находящиеся в первых частях того же отделения саженные костями и отраслями вишни, сливы, терн и тому подобное; все они уже поспеют к пересадке и хотя выросшие от костей будут еще и не гораздо велики, однако сие не мешает, ибо чем моложе они пересадятся, тем лучше; грядки для рассадки сих деревцов должны заготовлены

быть в четвертом отделении и они могут уже деланы быть ширины обыкновенной, и как вишенки, так и сливы, и терновник на них рассаживан быть несколько почаше и для лучшей удобности поперечными рядами, дерева в три или в четыре в ряд, а ряд от ряда на аршин. Все они сажемы быть должны с водою точно так, как я упомянул о яблоньках, и всегда несколько сверху или по крайней мере боковых сучьев пообрезавши...

...Пересадив сии роды мелких деревьев, приступайте уже к главному делу, то есть рассаживанию ваших сеянных яблонек и грушек, равно как и тех отрывков, которые были мельче прочих и которые сажены у вас во втором отделении завода вашего. Но как почки важнее оных, то поговорим наперед об оных...

...Рассаживание сеянных почек составляет при воспитании молодых деревьев наиважнейшее дело, потому что чрез самое оное можно принудить их не только чище и здоровее рость, но и несравненно скорее того, как они обыкновенно растут, будучи оставляемы сидеть на тех местах, где посеяны и преданы одному течению природы; причину худому их в сем последнем случае росту почитаю я то, что они от природы имеют свойство пускать главные свои корни глубоко в землю, по которой причине не успеют нежные сии корешки дойти до худой и твердой глинистой исподней земли, как, получая из оной худший сок, и производят то, что многие яблоньки начинают коростеть, обрастать мохом и каржаветь и, так сказать, ни ползут, ни едут, но не более вырастают вверх как и в землю...

...В 10 лет надобно ей уже хорошею яблонькою быть и несколько плода уже приносить, хотя бы она и не была прививана; у меня они в седьмой и осьмой год уже с плодом приходят, а всему тому не иное что, как помянутая рассадка и употребление нужной притом предосторожности и порядочное воспитание, причиною...

...Все дело состоит в безделице и, во-первых, в том, чтоб их колико можно скорее с прежнего их места и из тесноты пересадить на лучшую землю и на простор; во-вторых, в отрезывании у них всего их главного и вниз идущего корня; в-третьих, в прилежном их потом подчищении; в-четвертых, в содержании земли под ними рыхлою и чистою...

...Для сего обрезывания корней наиболее пересаживать их надобно, ибо, как делается сие для того, чтоб они, лишившись главного своего корня, принуждены были из оставшего конца производить множество мелких боковых корней, которых несколько они и без того уже всегда имеют, и все сии корешки, находясь вверху, будут питаться соками лучшей земли и пользоваться и теплотою солнца, и влажностью рос, то от самого того и станут они рость, как киснуть, и могут в три года столько вырасть, сколько у вас в десять.

...Она в первый год хотя и сделает им некоторую остановку, однако сие ничего не значит, но сия остановка довольно наградится скорым ростом в последующие годы; а сверх того и остановка сия совсем почти неприметная, а особливо, если рассаживать их скорее и не дав им на прежнем месте рость более одного лета, так, как я иногда делаю и рассаживаю их на вторую весну, а сверх того если употреблять притом и нужные к тому предосторожности...

...потому что сего порядок вашего завода будет уже требовать яблоньки и чрез два года пересаживать можно их, и двулетние пересаживать без всякой опасности можно; нужно только, вынимая их из земли, не давать корнями нимало лежать на воздухе и на солнце, но класть их тотчас в ведро с водою и, пообрезав несколько корешков, сажать на грядки, вливая в делаемые для них лунки понемногу из кувшина воды и размешивая оную с землею палочкою, и чтоб в них сделался жидкий раствор, в который, посадя корешок, засыпать сухой и с сторон сгребленную землю и после укоротить сколько-нибудь либо верха, либо боковых сучьев. Сим об-

разом пересаживаемые почки не чувствуют почти нимало пересадки, но растут столь же хорошо, как и прежде...²⁰⁸

...Пересаживать вы их можете в три или четыре места, а именно:

1) если вы хотите, чтоб в вашем заводе было несколько и почковых, и непрививных яблонек для продажи всегда в готовности, то можете некоторую часть из них пересадить в шестое отделение и назначить к тому, во-первых, все происшедшие из зерен, сеянных из сладких яблонек; во-вторых, выбрать из всех те, которые имеют лист лучший, толстейший и более обещающий, или те, которые выросли из почек, набранных из хороших ябллок; 2) прочие же, а особливо выросшие из зерен кислых и худых ябллок, яко назначиваемы под прививки, пересаживайте в пятое отделение; 3) некоторую часть из сих можете вы отделить лишь для посадки в седьмое отделение, если оное у вас будет, и назначить их для разного фигурного воспитания; наконец, 4) все те из сеянных почек, которые от прочих ростом гораздо отстали и закаржавели и каковых негодных, несмотря на все предосторожности, всегда несколько отыскиваться будет, собирайте особо и дабы сею негодью не занимать в пятом и шестом отделении место, то сажайте их во втором отделении на ряду сего года с отрывками и по примеру оных, дабы они тут еще три года поросли и тогда уже могли рассажены быть, куда надобно...

Что касается до рассаживаемых в шестом отделении, то грядки под них можете вы делать длины произвольной и обыкновенной ширины, но для лучшего порядка и вида садить яблоньки по шнуру длинными или поперечными рядами и как сими садить всегда лучше, то садите яблоньки по 3 или по 4 в ряд, а ряд от ряда четверти на три или на аршин, и записывайте всегда, какие на какой грядке и когда посажены вами, и садите, как я поминал, с водою...²⁰⁹

...Тут грядки делать надобно вам как возможно короче и так, чтоб приходилось на них не более как рядов по 5, по 6 поперечных и на сей грядочке не более 15, 20 или много-много 30 яблонек; надобно сие для того, что как все они назначиваются под прививки и сии прививки будут на них натурально все разные, то дабы вам можно было лучше упомянуть, записать и потом справляться, так, пользуясь сею мализною грядок и немногочисленностью сидящих на ней деревцов, можете вы на каждой грядке прививать потом не разные, а с одной уже какой-нибудь яблони прививки и записать одним разом всю...

Конечно, нужно вам только завести однажды порядок, а там и пойдет, как часы заведенные; но, обращаясь паки к нашим яблонькам, скажу, что все сии под прививки назначиваемые яблоньки можете вы, посадив, обрезать поболее, и сие для того, что в верхах их нет нужды, а они чрез то надежнее и лучше примутся и многие из них еще в то же лето под окуляционные прививки поспеть могут...

...Но у нас еще будут и отрывковые и сидящие во втором отделении и также к пересадке поспевшие яблоневые и грушевые деревца. Сии куда же и как пересаживать?

О сих надобно мне также с вами особо поговорить, ибо как все они будут уже несравненно более почковых и притом не иметь глубоких корней, то при пересадке уже не для чего обрезать у них корни, а производить оную просто, но также только с водою, а пересаживать можете вы их также во все помянутые мною четыре места, а именно: все те, которые отняты у вас от хороших почковых, также сладких яблоней, о сем вы можете по записке справиться, можете вы рассаживать в шестое отделение; те, которые отняты от худых и кои натуральными оставлены быть не могут, но кои надобно будет прививками исправить, садите в пятое отделение и, насадив, укорачивайте более сверху. Впрочем о сих надобно мне вам и то еще заметить, что как многие из них будут нарочито великоньки, по-

тому что они будучи и посажены готовыми или двухлетними, да и тут росли уже три лета, то на всех таковых можно еще в минувшее перед сим лето привить листовые прививки, дабы вставленные они успели врось до того времени, как их пересаживать, и тогда уже можно все таковые, пересадив по самый прививок, и обрезать, так они тут и пойдут уже рость готовыми прививками...

...Теперь осталось мне вам рассказать еще два дела, а именно: 1) что рассадив все почки и отрывки, можете вы в сию же весну пересмотреть и все деланные вами в первый год отводки от старых яблонь и, буде которые пустили свои корни и имеют уже надежные, то, отрезав, высадить хорошие и сладкие в шестое, а худые в пятое отделение, сажая их таким же образом, как прочие, а которые еще не очень надежны, те нарезывая и оставляя еще на год; 2) как чрез высаживание сеянных почек и всего прочего первые части в обоих первых отделениях опростаются, то можете вы некоторые прядки, перерыв, насадить их опять по прежнему примеру черенками смородины и крыжовника, также отрывками от яблонь, отраслями от вишен, слив и терна...

...Но только в сем случае надобно в назначивании грядок делать некоторую перемену и не то уже на них садить, что прежде, но где были, например, яблоньки, там садить сливы, а где сливы, там вишни или яблоньки, а где барбарис — там смородину, а где смородина — там крыжовник и так далее и сим образом всегда переменяйте. Те же грядки, на которых вам в будущую осень сеять надобно будет почки и семена кустарника или садить кости, надобно вам уже с весны поудобрить навозною землею и все лето, не сажая на них ничего, недели чрез две перерывать, дабы земля лучше поупрела и приготовилась...

...За всеми пересаженными деревцами во все лето надобно иметь наиболее смирное и с весны неослабно их поливать, а летом не давать зарастать земле под ними травюю и оную от времени до времени взрывать между бороздами огребальнем, также колико можно самые деревья сохранять от вшей, муравьев и червей и козявок разных родов, кои им нередко делают великое повреждение.

...По наступлении лета можете вы продолжать делать отводки как из нижних сучьев старых яблонь, пригибая их к земле, так и валяя целые яблони, а как время прививать листовые прививки настанет, то можете и их на всех тех яблоньках в пятом отделении прививать, которые к тому способны будут, таким же образом и во втором на больших и тех отрывках, которые на будущую весну пересаживаны быть должны. По наступлении же осени можете вы попрежнему сеять семена кустарника и почки яблоневые и грушевые...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. II, стр. 369 — 384, 1780.

О ПРИВИВКАХ ВЕШНИХ И О ТОМ, ЧТО В САДОВОМ ЗАВОДЕ ПРОИЗВОДИТЬ В ПЯТЫЙ И ШЕСТОЙ ГОД ПО ОСНОВАНИИ ОНОГО

(Одиннадцатое продолжение разговора о сем)

...С начала весны, во-первых, [следует делать] все то же, что и в четвертый [год], то есть рассаживать все сеянные отрывки и отводки так, как мною было упомянуто о первых; во-вторых, можете вы, ежели хотите, к некоторым яблонькам в пятом отделении прививать вешние черенковые прививки, однако в рассуждении оных не советовал бы я вам гораздо спешить, но лучше дать хорошенько яблонькам укрепиться или по крайней мере обождать лето и прививать листовые; в-третьих, опять попрежнему на опроставшихся местах в первом и втором отделении садить отрасли, отрывки и черенки, а летом делать отводки; по наступлении же осени опять сеять и садить зерна и кости и так продолжать из года на год непрерывно, стараясь, впрочем, колико можно содержать весь ваш завод в чистоте и не давать ни дорожкам, ни бороздам, ни грядкам зарастать травю...

О собственном производстве всякого рода прививания подробно рассказывать было бы не только долговато, но и совсем излишнее дело, потому что оное всем и, бесспорно, самим вам довольно известно; и для того подам вам об них только несколько общих и таких советов, которые вам при случае вместо правил служить могут...

Итак в рассуждении черенковых скажу вам следующее: 1) черенки из чужих садов можно вам доставать не только весною, но и самую зимою...

...Резать с полуденной стороны и колико можно выше с яблони и такие сучья, которые с плодом бывали или по крайней мере к плодоношению лучшее приготовление имеют, нежели нижние ²¹⁰.

Нарезав зимою, дорогою не вносить их отнюдь в тепло, но были б они на дворе и по привезении положены в погреб на лед и там сохраняемы были до весны, а того лучше, если б закупорены были в бочонке, а весною тотчас положены в боченку засыпанный весь землею, или по крайней мере в сырой мох или сено обверчены и так везены и по привозе опять в землю зарыты были...

2) Прививанием оных ни спешить, ни умедливать не надобно, но выбирать наилучшее к тому время...

...Я чрез практику с трудом заметил, а именно то, когда верба на больших высокорастущих и толстые, и корявые листья имеющих ивах расцветет, и так поспеет, что пойдет на нее пчела и станет с ней носить калашку. Неоднократный опыт мне доказал, что сие время — наилучшее и самое лучшее для вешних прививков, и я так в том уверен, что никогда прежде сего времени не принимаюсь, а как скоро увижу сию пчелу, то, бросая все, принимаюсь за прививки, по которой причине советовал бы и вам иметь либо в самом заводе вашем, либо в близости оного несколько таких ив, и сие тем паче, что самое прививание должно согласоваться с помянутым хождением пчелы и только в те дни производимо быть, в которые пчела ходит, а в которые она сидит в ульях, в те и прививать не надобно...

...Самая та ж практика доказала мне, что бóльшая часть привитых прививков в холодные, ненастные и слишком ветреные дни прспадает; а

надобно им прививанным быть в хорошую погоду, пчела ж нам ее всего лучше изъявлять может...

...Хорошо, государь мой, прививать тоненькими, хорошо и толстыми, хорошо в расщеп, хорошо и в копытце; и все дело не столько от того зависит, каким манером прививать, как от того, чтобы черенки были здоровы и прививаны были плотнее и лучше; однако нельзя же того сказать, чтоб не имели иные никакого пред другими преимущества. Я не знаю, как для других, а для меня присаживание тоненьких черенков к толстым в раскол или расщеп, или, как иные называют, в урез приятнее прочих и потому с множайшими выгодами перед толстыми сопряженными быть кажется, что 1) и черенков к тому более найти и легче достать можно, нежели толстых, а в случае резания с своих яблоней нимало не жаль, потому что употребляются к тому лучше самые молодые и выросшие в последнее лето побеги, которые без малейшего почти повреждения, а особливо с верхних сучьев, а того лучше и в множайшем количестве с шпалерных яблоневых дерев срезывать и получать можно; 2) и прививать оные скорее можно, ибо в рассуждении оных уже нет нужды так долго уравнивать толщину оных с толщиной пенька, как то для прививков в копытце или вкось бывает, и в рассуждении которых иногда совсем приноравливанием ничего не успеешь, и вся толстота черенка толстоте пенька совершенно соответствовать не будет и кожа с кожною не сойдутся плотно; а в рассуждении сих сей заботы мы лишимся и уже несмотря каков бы пенек толст ни был, но прививаем тонкий или по нужде какой бы ни попало...

...Для опыта случалось мне прививать всякой толщины и иногда почти такие ж толстые, как пенек, и они принимались нарочито изрядно, однако все лучше однолетние; итак, вот два уже преимущества; а третье состоит в том, что при сем роде прививания можно нам много выгадать толь нужной вышины пенька и не иметь нужды срезывать оный иногда почти по самую землю и потом несколько лет дожидаться до того, покуда прививок так высоко растет, как привито высоко, в год или два, умалчивая о том, что и срезывать оный можем мы в том месте, которое лучше, здоровее, удобнее и кожу моложавейшую имеет, и не принуждены там спиливать, где толщина черенка требует; четвертое же преимущество состоит в том, что таковые тонкие черенки, имеющие на себе уже готовые оки, или пупышки, могут несравненно скорее приняться и, зачав с того ж дня работать и пойти в рост свой, нежели толстые, на которых они принуждены скеозь кожу вновь пробиться и на то несколько дней, а иногда неделю употребить, между которым временем и многие помешательства произойти могут.

Вот, государь мой, сколько преимуществ имеют прививки в раскол; однако, нельзя же того сказать, чтоб прививаемые и в копытце не имели своих выгод: они тем хороши, что их можно несколько попозднее прививать, а и сидят они потверже на пеньках, нежели тонкие, и потому не так удобно ветром сламливаемы быть могут, как оные, а особливо если не употреблено будет к тому нужных предосторожностей...²¹¹.

...3) Далее надобно мне вам напомнить, что если вы охотники и любите прививать весною, хотя бы, впрочем, я вам никак не советовал без крайней и особой нужды к ним приступать, а всегда лучше употреблять листовые, то старайтесь, колико можно, о том, чтоб прививки ваши получше были умазаны и взяты были все нужные предосторожности, чтоб не могли вы забыть, какие черенки, где они прививаны...

...Мне нередко случалось видать, что, приладив свои прививки, прежде всего связывают их мочалками и обвивают берестою и потом уже смазывают горячею смолою и так оставляют. Сего обыкновения я хотя и не хочу совсем опровергать, потому что принимаются и такие равно как и самые ничем замазанные, но обверченные только берестою прививки, однако

все, как то кажется мне, сие сопряжено с великою для них неудобностью. Известное то уже всем обстоятельство, что во всех прививках не самое деревцо с деревом, а только кожа с кожей срастается и что от самого того делается на том месте, где они составили толстый рубец. Особливый случай мне сие довольно подтвердил: однажды сломило у меня бурео одну такую прививную яблонь, которую я лет за 30 до того, и будучи еще ребенком, прививал, и как сломило ее в самом том месте, где черенок был присажен, то увидел я, что прививной вкось черенок внутри совсем был цел и засохлый так, что и самое то место было видно, где ножом было подрезываемо немного для составления; но когда ж это справедливо, то в случае обвязывания наперед мочалкою и обвивания берестою не должна ли сия мочалка натурально мешать соку составлять помянутый и всего нужнейший наружный рубчик, препятствовать яблоне в сем месте толстеть? Да и после, когда надобно будет помянутую бересту и мочалку прочь очищать, то легко ли можно ножом повредить кожу, что очень часто и к великому вреду и случается, умалчивая о том, что под таковою мочалкою и берестою легко может оставаться и производиться плесень...

...У меня замазывают их без дальних околичностей, тотчас как приладят и составят, но вар или смолу употребляют несколько лучше и помягче той, нежели у прочих, однако не самолучшие. У меня обыкновенно спускается фунт белой смолы с полфунтом или еще меньше воска и прибавляется с ложку скипидара; сия смесь, вылитая на мокрую тарелку и по застужении изрезанная в длиненькие палочки, составляет нарочито мягкий вар; но сей вар употребляется только на обмазывание тоненьким слоем самого состава у прививка, а для замазки, обрезания сучьев и верхов употребляется другая и худшая смола, а именно та же белая смола спускается с небольшим количеством каленики [дегтя] из колес и с салом и сминается вместе; по облепнении же первую смолою прививка обвертывается она клочком мягкой бумаги и увязывается ниченкою [толстой ниткой] или тонким шнуром, а иногда и мочалкою; и я чрез то получаю ту выгоду, что я могу в один миг и тогда, когда захочу прививки свои, развязать мочалу или ниченку, освободить от обвязки, то есть тогда, когда увижу, что сок, начав обливать составленное место, станет отпирать мягкую смолу прочь и выдавливать ее из-под бумажки и нитка слишком глубоко врежется в смолу, и как мягкая смола соку не может делать дальнего воспящения [препятствия] и мешать делать такой рубец, какой ему угодно, то прививки мои и растут довольно хорошо.

Но не позабывать, какие прививаны прививки как бы лучше.

О сем я вам уже отчасти сказывал, а отчасти остальное теперь расскажу: это составляет самую безделицу, и все дело состоит 1) в том, чтоб вам всем своим хорошим в садах яблоням, с которых вы прививать будете, дать особые прозвища и имена, под которыми бы они и вам, и садовнику вашему, и всем людям вашим были известны. Остановясь на минуту на сем, скажу, что сие прозвание яблоней не бесполезно и для всех садов; у меня имеют они все особые звания, которые я им и такие даю, какие мне вздумаются, как скоро они с плодом придут, и сие служит мне в великую выгоду как для разных касающихся до них приказаний садовнику, так и для всяких до садов относящихся записок; 2) под сими именами сделайте вы им реестр и придайте к каждой особый и навсегда уже непременный номер, сии послужат к тому, что вы в случае резания с них черенков или побегов для оков никогда не перемешаетесь, ибо вам нужно только к каждому пеньку привязать кляпышек [срезанная наискось палочка] с нарезанным на нем таким же номером, а подобными сему номерами и именами можете вы означать и получаемые из чужих садов прививочные черенки; 3) прививайте в заводе вашем каждую грядку уже с одной какой-нибудь яблони; нужды нет, что хотя бы не в один раз все деревца были привива-

ны, а надобно только, чтоб все на ней были одинаковые прививки и вам можно б было обо всей грядке записать, что она вся с такой-то яблони, для которой причины я собственно и советовал делать грядки сии меньше; 4) если же необходимость заставит привить когда-нибудь деревцо или несколько с иных яблоней, то на такие особливые прицепливайте на волоске маленький кляпышек с вырезанным на нем тем номером, под каким та яблонь в вашем реестре, и которые удобнее делать вам римскими цифрами, ибо в сем случае до 50 можно все одними кресточками, полукресточками и прямыми зарубками нарезать, а номер 50—лапochкою, из трех зарубочек составленною, но как сии привешенные номера года чрез два пропасть могут, то надобно на досуге заметить сии яблоньки на плане той грядки именно и записать для памяти, какие к ним прививаны череночки...

...Учинив все сие, надобно вам иметь дальнейшее об них попечение, относящееся к возможнейшему отвращению всего того, что их повредить может, и как первейшее время, то есть покуда они примутся и произведут побеги, всего нужнее, то и необходимо надобно их всякий день посещать и осматривать, примечать, не пускают ли которые в ненадобных местах отраслей, а особливо под смолою и бумагою не появляются ли на развертывающихся оках вши, не посещают ли их муравьи или черви и прочее тому подобное; но и все то, koliko можно, отвращать стараться, а притом все на сей год с ними и останется, ибо впрочем все первое лето ничего с ними не предпринимается, кроме только того, что землю под ними надобно содержать в чистоте. В случае, ежели от которого слишком велик будет побег, то в отвращение, чтоб ветром не отломило, втыкается подле оного высокононькая палочка и побег к оной привязывается; на тех же, которые по какому-нибудь случаю не примутся, давать надобно заблаговременно рость натуральным отраслям, оставляя из оных один или два, дабы они успели сколько-нибудь в сей год вырасть и поспеть, когда не в сей, так на будущий год, под окуляционные прививки.

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. III, стр. 65—78,
1780.

О ЛИСТКОВЫХ ПРИВИВКАХ

(Двенадцатое продолжение разговора о заводе)

...О сих я не знаю, что иное мне сказать, кроме той похвалы, которую они заслуживают, и тех многих различных выгод и преимуществ, которые они пред всеми прочими имеют. Признаюсь, государь мой, что я их так люблю, что всего паче советовал бы вам к одним им привыкать и бóльшую часть прививков в вашем заводе прививать оными...

...Я сам прежде их не любил и не хвалил, но сие было тогда, когда не умел я с ними обходиться и когда они у меня и не принимались и портились, и росли худо, и с плодом не скоро приходили. Но с того времени, как узнал все до них относящееся и как с ними лучше обходиться, так и мысли иные об них уже имею и нахожу в них столь много выгодного и пред другими прививками преимущественного, что я с того времени их одних почти и прививаю, а вешние очень мало, да и то когда разве необходимая нужда потребует.

В чем же состоят более преимущества их пред другими?

Во-первых, в том, что потребные к тому оки или веточки несравненно легче и с меньшим убытком и вредом для старых яблоней и в множайшем количестве получать можно, ибо как с одного тончайшего побега несколько оков или листков снять можно, то и с одной яблони можно премного множество их нарезать и получить и яблонь ничего почти не почувствует. Во-вторых, и что всего важнее, сим родом прививания несравненно меньше делается пенькам насилия и яблоньки несравненно меньше подвергаются опасности, нежели в случае прочих, ибо как их прежде того времени нет ни малой нужды срезывать покуда не усмотрится, что они действительно принялись, то хотя бы которые и не принялись, так можно в другой и в третий раз прививать, и яблони ничего не делается, но она все себе растет и делается более и чрез то к дальнейшему прививанию способнейшею. В-третьих, сопряжена с ними та выгода, что для лучшей надежности можно к одной яблоньке не по одному, но по два, по три или еще более прививать, а особливо когда она имеет уже сверху несколько толстоватые сучья, в котором случае, верно, не все уже пропадут, а которые-нибудь примутся и пойдут в рост. В-четвертых, на почковых деревцах, равно как на отрывках и отводках, в нужном случае можно несравненно прежде прививать, нежели прочие, и нет нужды так долго дожидаться, как для прочих, для коих необходимо уже надобно, чтоб пеньки нарочито были толсты, а сии по нужде можно уже на другой или на третий год и тогда прививать, когда в рассуждении толщины ни к каким другим они еще не способны. В-пятых, время и досуг для прививания оных всегда иметь можно более, нежели для прививания прочих, ибо как они прививаются в июле месяце, то в рассуждении, что в сие время никаких других важных в садах работ нет, можно иметь всегда более досуга и производить сию работу не с такою поспешностью, как весною, когда тысяча других дел есть, которые в то же время исправить надобно. В-шестых, прививальщиков можно иметь всегда более, нежели для прочих, ибо как все сие прививание не есть важное искусство, то можно употреблять к тому не только больших людей, но и самых ребятишек и в один день переучить многих и сделать их в искусстве сем совершенными. У меня все почти дворовые люди и ребя-

тишки оному переучены и коими иногда многие сотни в один день прививаю. В-седьмых, принимаются они надежнее и лучше всех прочих. В-осьмых, растут несравненно скорее и прямее прочих и так, как почковые, и в состоянии в три года столько вырасть, сколько другие в пять лет иногда не вырастут. В-девятых, с самым плодом приходят скоро и, буде они с плодородных яблоней и с надлежащих мест братья, то в третий год верно с своим плодом приходят, в-десятых, наконец, самый сей плод приносят хороший и нередко еще лучше, нежели на самой матери, но хотя бы сего не было, так и то уже одно хорошо, что всегда такую яблоню можно лучше воспитать и порядочнейшею сделать, нежели прочие прививки...

...Я расскажу то вам, что в особенности в рассуждении их соблюдать, а из сего можете вы сами рассмотреть и погрешности, какие иногда делаются.

1) Наиглавнейшее обстоятельство состоит в том, чтоб веточки для оков резать с яблоней с надлежащих мест, то есть вверху и с полуденной стороны, и колико можно наблюдать, чтоб они были спелые и оки на них еще не молоды и чтоб сии в то лето выросшие побеги были из тех, которые прочих толще и на сучьях плодородных²¹².

2) Чтоб по срезании становить их тотчас концами в кувшин или ведро с водою, чтоб они никак не завяли, из которого вынимая по одному, и прививать можно...

Ежели привозить их из других садов и, например, верст за 30 или за 50, то надобно также, наставив их в кувшин с водою, оный сверху утыкать хлопьями или мохом, чтоб вода не плескалась, и так везть, а ежели не то, так, связав в пучки, облепить нижние концы в сырую и мягкую глину, а их всех увертеть мокрым мохом или сеном и, положив в кулек, так и везть; сим образом привозные могут дня и чрез три быть годными; одним словом, все дело состоит в том, чтобы они не завяли...

3) Прививать листки отнюдь не надобно на толстых и таких сучьях и местах, где кожа толста и, например, 4- или 5-летняя, но стараться, колико можно, выбирать такие, на коих кожа была бы тонка, моложава и кои не толще мизинца пальца, но чем сук моложе, тем лучше и потому ежели яблонька нарочито великонька, то всегда лучше привить по сучкам оной несколько оков, нежели одно на главном ее стволе. Чрез то и та выгода произойдет, что яблонька будет скорее выше и скорее с плодом придет. А сие доказывает само собою, что сими прививками никогда опоздать не можно, но когда которую яблоню не удалось в нынешний год привить, так можно в будущий и убытка от того никакого не будет²¹³. Однако надобно и то сказать, что слишком тонкие и, например, не толще пера сучки употреблять к тому не надобно, по которой причине и на почковых молодых деревцах не советовал бы я слишком спешить прививать, но всегда лучше дать им поуслиться и вырасть поболее.

4) Оки, или листки с пупышками употреблять надобно не все без разбора с нарезанных веточек, но как во всяких из них как самые нижние, так и самые верхние не годятся, и первые слишком малы и плоски, а последние не вызрели, то, оставляя сии, снимать только средние и такие, которые совершенно уже надули почку или пупышек. Сие обстоятельство достойно в особенности замечено быть для того, что от сего нередко весь успех сего прививания зависит, и мне опыт доказал, что все те листки наиболее и не принимаются, на которых оки были еще слабы и не совершенно вызрели...

...Не лучше того иные поступают, не стараясь 5) о том, чтоб при разрезывании кожи на яблоньке не поврежден было самое тело дерева, а при отсечивании и отворачивании оной она не надрана или иначе как повреждена не была, или чтоб жеребеек кожи с оком [щиток], будучи вставлен и под кожу запущен, прилег к телу плотно и отнюдь бы, будучи широко-

ват, не отдувался. Все эти великие и такие погрешности, которые прививок погубить могут, и потому от всего того, колико можно, надобно остерегаться, и для отвращения того для разрезывания и прививания употреблять маленькие и острые ножечки, а для отворачивания нарочные костяные или железные, наподобие маленьких качатыков, какими плетут лапти, нарочно для того делаемые инструменты, а в недостатке оных всаженные в дерево и заостренные длинные костяные марки, какие употребляются при игрании в карты, и мне опыт доказал, что ими отсачивать всего способнее, а особливо ежели они не слишком тонки...²¹⁴.

Что ж касается до завязывания его внизу и сверху мочалкою и до отнимания сих мочалок недели две спустя после прививания, так надеюсь, что вам самим известно, что это необходимо надобно, равно как и то, чтоб в случае прививания двух или трех оков на одном сучке, вставлять оные не с одной стороны и друг над другом, а с разных и так, чтоб одно другому не могло мешать в получении древесного сока...

...Надежит осенью все то же делать, что я, говоря в прежних годах, упоминал, а равномерно нет ничего уже особенного примечания достойного и для последующего шестого и седьмого года, ибо в сии, равно как и в последующие потом годы, не иное что как все то же самое делано быть должно, и сей порядок наблюдаем быть во всякое время...

...Что касается до продажи, то как не все упомянутые деревца одинаково хорошо растут и не в одно время до надлежащего своего совершенства к пересадке на настоящие места поспевать могут, то и вам тогда же и продавать можно, которые когда к тому поспевают; однако при всем том не советовал бы я вам слишком спешить, а особливо не продавать маленьких, хотя бы кто и похотел купить у вас оные...

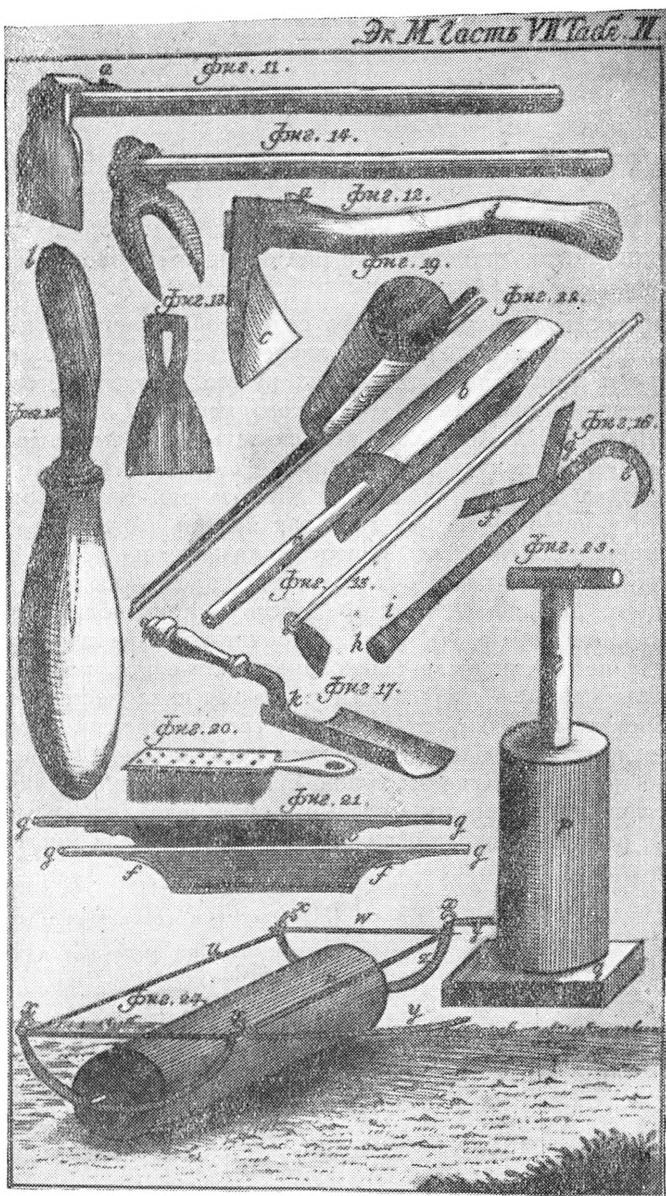
...Известное то уже дело, что всем садовым деревьям ничто так не нужно, как хороший присмотр и воспитание во время самой их молодости и ничто так не предосудительно как то, когда они, будучи еще очень слабыми и наполовину воспитанными, рассажены будут по своим местам и к вящему несчастью еще в одернелую и луговую землю и сверх того лишатся прежнего за собою хорошего призора. Как от первого собственно и бывают они хороши, здоровы и прочны, так, напротив того, ни от чего они так не пропадают и делаются негодными, как от последнего. Ну представьте ж себе сей последний случай и положите, чтоб кто-нибудь из незнающих, как с молодыми яблоньками надлежит обходиться, купил бы у вас целую партию таких слишком еще молодых и наполовину только воспитанных яблонек и, привезя, насадил бы оными целый сад, и они бы все или на большую половину пропали или сделались негодными, и скажите, не разнесется ли о том слух? Не станут ли многие то в вину вам приписывать и не станет ли сие многих от покупки отстрашивать? Напротив того, если вы все деревца наипорядочнейшим образом в заводе своем воспитаете и не прежде их из оного выпустите, как они уже нарочито повозмужают и к перенесению всех случающихся с ними бедствий сделаются способнейшими, когда они будут таковы, что на их всякому мило и приятно смотреть, а сверх того, когда вы и ту еще предосторожность будете брать, что не только всякому нужное наставление давать станете, как ему садить и содержать по посадке, но если обстоятельства препятствовать не будут, то еще с тем продавать станете, что вы для посадки их собственного вашего и разумеющего человека пошлете, и все они, будучи порядочно посажены, и вид лучший иметь и ту выгоду хозяину приносить станут, что все они примутся и хорошо растут станут, то судите сами, не послужит ли сие к умножению славы вашего завода и не всякого ли одно сие к покупке из оного поощрять станет?...

О ВОСПИТАНИИ ПЛОДОВИТОГО КУСТАРНИКА (Тринадцатое продолжение разговора о садовом заводе)

...Что до воспитания плодового садового кустарника, как то разных смородин, крыжовников и барбариса касается, то оное не составляет дальней важности и много говорить об них нечего. Как их посевом семян и сажанием черенков заводить и как с того места на другое рассаживать, это вы слышали. Теперь осталось вам сказать, что вам далее до того времени с ними делать, покуда они поспеют к продаже. Но как до сего времени ему недолго дожидаться, потому что все они при хорошем посеве и содержании и в первые уже два года так велики вырастают, что уже и в третий год могут проданы быть и пересаживаются на другое место; в случае же ежели они в сей год с рук не сойдут только для того, чтоб и место опростать, и им дать более простора рость и производить кустья, то и остается только то наблюдать, чтоб в прочие годы не зарастали они травою, но земля под ними была бы копаная, также что, посадя, надобно их обрезать, дабы они тем гуще могли с самого низа засесть и, произведя множайшие ветви, составили густейшие и совершеннейшие кустья, для которой причины их и не однажды, а несколько раз пообрезать хотя понемногу надобно. В особливости нужно сие обрезать черной смородине, которая без того не может произвесть хороших и густых кустьев, но, будучи склонна к разваливанию, произведет хотя большие и много места занимающие, но редкие кустья...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. III, стр. 305—309, 1780.



Садовые и огородные инструменты, применявшиеся Болотовым, а также инструменты его конструкции. Рисунок А. Т. Болотова.

Фиг. 11—обыкновенная мотыга; фиг. 12—мотыга, усовершенствованная Болотовым (изменены черенок и обушок); фиг. 14—„крючок“ для уничтожения сорных трав; фиг. 16—комбинированный инструмент для обрезки хмеля и высокорастающих сучьев, конструкции Болотова (крючок „е“ служит для обрезки хмеля, развилка „f“—для обрезки сучьев при движении инструмента вниз, развилка „g“—при движении инструмента вверх, „д“—раструб для насадки инструмента на шестик); фиг. 17—совок для пересадки растений; фиг. 18—прибор для окулировки, конструкции А. Т. Болотова; фиг. 19—приспособление для бережного съема плодов с деревьев без лестницы, конструкции А. Т. Болотова; фиг. 20—щетка для очистки коры плодовых деревьев; фиг. 21—носилка, конструкции А. Т. Болотова; фиг. 22—„прибивалка“—приспособление для легкого уплотнения земли, конструкции А. Т. Болотова; фиг. 23—„убивалка“—приспособление для утрамбовывания земли, конструкции А. Т. Болотова; фиг. 24—каток.

О ВОСПИТАНИИ МЕЛКИХ ПЛОДОВИТЫХ ДЕРЕВЬЕВ

(Четырнадцатое продолжение разговора о садовом заводе)

Что касается до мелких плодоносных садовых деревьев, яко то вишневых, сливных, черносливных и терновых, то воспитание их далеко еще не таково важно, как яблоневых и грушевых деревьев. Как все их сажанием костей, отсаживанием молодых отраслей и отводами разводить, это вы уже слышали, а что в рассуждении дальнейшего воспитания их наблюдать следует, это услышите теперь. Я вам расскажу все и о каждом роде дерев особо...

Как вишневые деревья бывают не одинакие, но весьма многообразных родов, отменных во многом друг от друга, то и воспитание их некоторым образом быть может неодинаково. Есть, например, сорт вишен, который от природы бывает низок, не вырастает никогда высоко и производит великое множество мелких и коротких ветвей и на них мелких листьев и по самому тому к плодоношению в особенности способен. Сей род уже не для чего снизу много и подчищать, но, воспитывая более уже низеньким кустом, стараться о том, чтоб он был колько можно гуще и имел множайшие ветви, чему чрез укорачивание верхних и боковых побегов споспешествовать можно. Напротив того, есть другой род, или паче несколько разных родов вишен, которые вырастают уже повыше, однако не слишком высоко, имеют и лист уже поболее и побеги длиннейшие и не столь многие. Все сии роды требуют уже не только прилежнейшего снизу с года на год подчищения и воспитывания их голенатым деревцом, но попечение и о том иметь должно, чтоб крона их уже смолоду колько можно заложилась гуще. Наконец, есть множество разных родов, вырастающих уже довольно высоко и составляющих со временем нарочито большое и в случае хорошего и плодового рода великое множество плода приносящее дерево. Для сих не только подчищение снизу еще того нужнее, но и о том старание иметь надобно поранее, чтоб они не выростали слишком высоко, но кроны свои закладывали ниже и гуще, дабы в собрании потом плода не могло быть такой неспособности, как в случае высоких. В рассуждении всех родов вишен, в особенности то отменное обстоятельство примечания достойно, что они плод свой не на старых, а на молодых и в минувшее только лето выросших побегах и ветвях приносят, и как сие обстоятельство и мешаает нам уже много их остригать почасту, то, сообразуясь со оным, надобно нам в особенности и стараться о споспешествовании тому, чтоб сих молодых ветвей могло вырастать на них больше, и для того смолоду уже принуждать их в кроне своей закладывать колько можно больше главных сучьев, а потом, чтоб и сии сучья были не голенатые, но в самом почти своем начале опять на многие другие, а сии потом на множайшие раздроблялись.

Как же это сделать и чрез что можно б было их принудить?

Чрез единое только нежелание побегов их смолоду, но прилежное обрезывание оных. Не успеет таковое от природы высокорастущее вишневое деревцо аршина полтора или три вышиною вырость и снизу до того времени всегда подчищаемо быть, как надобно у него аршина два или полтретья от земли не только всю верхушку срезать, но и все боковыя верхние сучья так укоротить, чтоб от них остались только комельки [основания

сучка] вершка на три или на четыре. Сие принудит их произвести из сих оставленных комельков множество молодых и сильных побегов и заложить уже маленькую кронку. Но как сего далеко еще не довольно, то и сих побегов жалеть отнюдь еще не надобно, но, дав им то лето ростъ, как хотят, но по наступлении весны опять все оные посрезать, оставляя от каждого побега комельки не более как вершка на два или на три. И как сие число побегов в сей год еще более умножится, то кронка сделается уже погуще, но как и сего еще не довольно, то в третий год надобно еще и то же самое повторить и все новые побеги обрезать и оставить от каждого такие же коротенькие комельки. Сие уже сделает кронку нашу совершенною, число побегов несравненно уже увеличится и с сего времени можно им всем дать волю ростъ и оставить из каждого главные сучья производить от себя молодые и нужные для плодоношения побеги...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. III, стр. 401—410, 1780.

О ВОСПИТАНИИ МОЛОДЫХ ЯБЛОНЕЙ И ГРУШ

(Шестнадцатое продолжение разговора о заводе садовом)²¹⁵

...Начнем же, государь мой, с хороших, или самых почковых, но таких яблонек и грушек, которые по природе своей уже довольно хороши и кои не имеют нужды исправляемы быть прививками, но без всякого прививания воспитываться будут, ибо как воспитание сих с меньшими околичностями сопряжено невели прививочных, то поговорим наперед об оных, а там дойдем и до прививков...

...Воспитание в первые годы всех таковых почковых, отрывковых и отводочных деревцов не сопряжено с дальними хлопотами и околичностями. И все дело состоит только в трех вещах: 1) в подчищивании оных снизу, 2) в содержании земли под ними в хорошем состоянии, 3) в сохранении их в сии годы от всех могущих им быть повреждений.

В рассуждении первого пункта достойно примечания только то, что почковым в первое лето надобно дать волю рость, как они хотят, и не мешать им нисколько в росте, а при наступлении второй весны должно уже все нижние пупышки и листочки, как скоро они развернутся, пообшмыгать, также ежели случатся уже и боковые сучки, то оные ножом пообрезать вплоть к главному стволу. Помянутое обшмыгивание надобно производить рукою, как можно бережнее, дабы не задрать кожи, с тем притом примечания достойным обстоятельством, что не надобно обшмыгивать слишком много, оставляя листки на одной только верхушке, так, как многие делают. Сего бы я не советовал по той причине, что листочки молодому деревцу не бесполезны, но они ими столько же растут и такие же почти нужные орудия составляют, как корни, с тою только разностью, что те из земли, а сии из воздуха доставляют в них нужные к росту их вещи²¹⁶, и потому довольно когда оно на половину будет снизу на первый случай обшмыгано, а остальные и лишние кусточки листов потом летом, когда новые побеги уже вырастут и новых листьев уже и без них довольно будет, можно бережно пальцем пообломать. В третий же год можно, да и надобно, уже смелее и более их подчищать и отнюдь не давать вырастать боковым сучьям, но все оные обрезать, кроме тех, которые будут на самом верху и кои в последующий год подчистятся. Сим образом подчищать надобно всякий год до тех пор, покуда они вырастут аршин двух вышиною, ибо тогда, а не прежде можно уже приступать к заложению им кронки. А что я теперь о почковых говорил, то самое то же разумеется и об отрывковых и отводковых.

Из всех таким же образом надобно прилежно в первые годы подчищать и воспитывать прямыми и снизу голенастыми деревцами и как отводковые сначала иногда разгибаются и не слишком растут прямо, то необходимо уже надобно подле всех таковых втыкать палочки и к ним оные привязывать; за плодом, где который иногда на них бывает, отнюдь не надобно гнаться, но не только весь оный или паче еще цвет ощипывать, но и самые те боковые плодоносные сучки обрезать, на которых сей плод бывает, дабы они никак не мешали в росте²¹⁷...

...Что касается до второго пункта, то содержание земли в чистоте я уже многожды вам напоминал; ничто так не нужно, как сие. Землю под

сими молодыми яблоньками и грушами, а особливо, когда они еще молоды, необходимо надобно всегда взрывать и содержать когда не в чистоте, так по крайней мере под какими-нибудь огородными травами и овощами, как, например, огурцами, салатом и тому подобным, а особливо такими, которые сажаются редко, не имеют больших корней и должны всегда выпалываемы, а земля между ими взрывается быть. Однако сие говорю я только на такой случай, когда не похочется вам, чтоб земля между сидящими редко яблоньками гуляла, а приносила вам какую-нибудь пользу, а впрочем всегда лучше, ежели под ними ничего не будет, и вместо того все они в большие засухи поливаемы б и сверху водою спрыскиваемы были. Нельзя довольно изобразить коль великую пользу может произвести сие поливание и кропление и сколь великое может им в росте поспешествование сделать. Наконец, что касается до третьего пункта или сохранения их от всех могущих быть им повреждений, то повреждений сих бываемых плодоносным деревьям, как старым, так и молодым, так много, что я не отважусь теперь и приступить к исчислению всех оных. Но как вам необходимо надобно обо всех их и о возможных к отвращению того средствах иметь некоторое понятие, то ищите о том в листках моих особых и разных упоминаний или в других книгах..

Теперь пойдем далее и таким же образом поговорим о прививках. Сии требуют уже множайших трудов и лучшего о себе попечения в рассуждении вешних или черенковых. Наипервейшее старание состоит в том, чтоб не давать отпрыскам, пробивающимся не только внизу на пеньку, но иногда под самую смолу, воли; но пересматривая оные, как можно чаще все оные очищать. Во-вторых, прилежно смотреть, чтоб на самые еще развертывающиеся оки, или пупышки, не напали те проклятые садовые вши, кои иногда так досадны бывают, и оные не повредили, или чтоб не повадились ползать на них какие-нибудь козявки или червяки и не выедали оных, что все с ними случается, и нередко прививок еще прежде развертывания погибает, а особливо бывает сие с листовыми. В-третьих, черенковым в первое лето можно дать совершенную волю росту, как хотят, несмотря, сколько б ни произвели они побегов, и поубавить из них несколько разве тогда только надобно, когда их будет уже слишком много и они все друг другу мешать станут и ни одного из них длинноватого не будет. Но с наступлением другой весны должно уже все излишние вырезать и оставить только один и лучший побег, дабы весь сок шел уже в оный. Сей побег надобно уже потом с года на год подчищать, и также до тех пор, покуда все сие прививочное деревцо аршин двух вышиною вырастет. Между тем, в-четвертых, наиприлежнейшее иметь попечение, чтоб привитые черенки каким-нибудь образом не были поотломаны. И как сему залю оба рода прививков, то есть и черенковые и окуляционные, всего чаще подвержены бывают, а особливо в зимнее время, когда глубокий и весной оседающий снег и большой иней, и мокрый снег и самые жестокие бури учинить сие могут, то в отвращение того необходимо уже надобно подле всех иметь воткнутые палочки и их к оным привязывать. В зимнее ж время, когда большой бывает иней, посылать нарочных и велеть сии яблоньки отрясать, дабы не допустить оного, когда не поотломать прививки, так разломать сучья. А особливо нужны таковые втыкаемые палочки окуляционным прививкам, которые сему обламыванию чаще подвержены бывают и не только зимою, но и в самое первое лето их роста, ибо, как бывают от них иногда превеликие и длинные побеги, то, если не будут они привязаны, так небольшой ветер многие их поотломать и тем весь труд в ничто обратить может.

Но, пожалуйста, когда же с сих срезывать старые верхушки?

Обыкновенно с наступлением первой весны; однако не худо смотреть в рассуждении сего пункта и на самый сок и силу пенька, и ежели во

время прививания листком летом усмотрится, что пенек слаб и не гораздо сочен, то не излишнее будет, ежели еще и тогда верхушки сего дерева несколько поубавить и чрез то принудить сок скорее залить и прирастить око. Но ежели пенек сочен и свеж, то сего не для чего делать, но дерево ничем не повреждается, а только и наблюдается, чтоб ни ниже, ни выше вставленного ока не пробивали сквозь кожу новые отпрыски, что нередко случается также; чтобы мочалка недели чрез две была б отнята прочь и не мешала оку заливаться соком, а с наступлением весны уже надобно смотреть, уцелело ли оное, надувается ли и начинает ли развирываться. И тогда, а огнюдь не прежде, срезывать весь верх, на вершок или несколько меньше отступя от привитого ока, и замазать смолою, и потом прилежно опять наблюдать, чтобы пенек не произвел натуральных своих отраслей как ниже ока, так и на оставленном комельке, где они более и вырастают и в случае небрежения великий вред прививке причинить могут. При наступлении второй весны отрезывается бережно и оставленный комелек замазывается смолою, дабы чрез то могло дерево сие место залить скорее соком и прививок сделался тверже. А то же самое разумеется и о черенковых прививках, у которых у всех во вторую или в третью весну все излишние верхние концы черенков по самый побег надобно бережно ножом обрезать и замазать и огнюдь не запускать сего долго, в котором случае делается прививкам чрез то великое помешательство и вред...

...А когда сии дерева, то есть почковые и прививочные, так как вы говорили, аршина два вышиною вырастут... тогда надобно приступать к тому делу, которое редкие охотники предпринимают, но к коему множайшие из пустого сожаления к своим яблонькам приступить никак не похотят согласиться.

К какому ж это?

К совершенному и без всякого сожаления, но к великой их пользе производимому обрезыванию и очекрыжению всех верхов их²¹⁸...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. IV, стр. 161—168, 1780.

О ОБРЕЗОВАНИИ МОЛОДЫХ ЯБЛОНЕЙ

(Семнадцатое продолжение разговора о заводе садовом)

...Хотя то и правда, что таковое обрезывание поостановит несколько рост ее в высоту, и в сем случае не можно уже будет так скоро плода на ней дожидаться, как в случае оставления ее одному течению природы, но зато та будет выгода, что она после будет несравненно плодороднее, а сверх того таковая яблонька и то преимущество пред другими иметь будет, что на ней, во-первых, не будет таких длинных и совсем голых и беспорядочно растущих и располагающихся сучьев, каковые бывають обыкновенно на многжайших яблонях и чрез то на них главных сучьев бывает мало, да и те плод только на концах своих приносят. Во-вторых, не будут они распространяться в одну только или две стороны и рост только в длину и производить то, что яблонь хотя множество места собой займет, а сучьев на ней и плода будет мало; и сверх того она и тот беспорядочный вид не получит, какой обыкновенно имеют худо воспитанные яблони. В-третьих, как чрез таковое обрезывание и несравненно более главных сучьев заложится и все они пойдут из одного почти места и не острыми развилками, то не только всякого рода сучьев будет на ней больше и все оные яблонь со всех сторон укрывать будут, и не только яблонь натурально делается чрез то плодороднее, но и то чрез сие отчасти отвратить можно, чтоб тягость плода не разламывала потом так много сучьев...

...Мудрость в том невеликая и нужно только познакомиться короче с свойствами яблоней и груш и знать тот порядок, каким натура обыкновенно производит на них сучья, так прочее само собою оказываться станет, ибо все дело состоит в том, чтоб пользуясь сим знанием, натуре делать вспоможение и ее принуждать производить сучья так и такие, какие нам надобны, а не так и не такие, какие она по течению своему обыкновенно производит...

...Обрезывание яблоней и груш достойно производимо быть не попросту без затей и по пословице говоря, как зря, но с хорошим и прилежным рассмотрением, и потому оное хотя и сопряжено с несколькими хлопотами и искусство сие не всякий садовник знает, но зато оно для охотника всего приятнее и увеселительнее быть может...

...Всему сему обрезыванию первый повод подало примеченное то свойство яблоней, что натура не из всех оков, находящихся на последних, и в минувшее лето выросших побегах производит сучья, но наблюдает в том следующий порядок: она производя на сих побегах в то лето, в которое они растут, частые листья и, приготавливая при начале стеблика каждого листка новые и для будущего года назначенные оки или пупышки, не все их назначивает к тому, чтоб они производили на другой год длинные и росту дерева поспешествующие побеги, а определяет из них к тому очень немногие и редко три, а по большей части два или один, а иногда и ни одного, да которые к тому и избирает, так не при начале сего побега, а обыкновенно ближе к концу. И сии то немногие пошед в рост и производят один или два сучка или те немногие развилки, какие мы всегда на сих молодых побегах видим...

...Когда яблонь уже велика, то обыкновенно отбирает она из них еще один или два и производит из них хотя побеги, но несравненно

прежних тоньше и короче и по большей части те, которые не вырастают никогда слишком длинными и кои известны под именем *средственных* сучьев, но какие для больших не бесполезны, потому что из них после вырастают плодоносные и самые коротенькие сучки, а из оставшихся за сими выбирает она опять небольшое число оков и начинает из них приготавливать самые те коротенькие, толстенькие и обыкновенно от множества изгибов вид шурупчиков имеющие сучки и кои по большей части не прежде к плодоношению поспеть могут, как в третий год, и редкие из них прослуживают многие годы, а большая часть, принеся один или два раза плод, засыхают²¹⁹...

...Я говорю сие о больших или по крайней мере о таких яблонях, которые нарочито уже высоки и к плодородию лучшую способность имеют. Что ж касается до молодых, то с ними натура иначе поступает, но как им надобно вырость еще прежде высоким, то в поспешествании тому натура довольствуется произведя на конце их помянутый один или два сучка, а прочие оки все при окончании сего второго года уничтожает, и редко бывает, чтоб она произвела еще один или два *средственных* сучка, также один, или два *плодоносных*; но когда и случится, так они остаются по большей части без пользы и чрез короткое время засыхают. Теперь нетрудно вам самим усмотреть, что сие-то самое причиною тому, что сучья на молодых яблонях вырастают часто совсем голые, не имеющие никаких побочных отраслей, а на которых и случатся, так все неплодоносные и совсем пропадают...

...Пособить тому очень скоро можно, ибо когда вы теперь это знаете, то судите сами, когда сему натуральному течению и действию сока сделать чрез отрезание большой половины последнего побега остановку, то не принужден ли он будет разливаться по всем остальным на том побеге окам и не должен ли он будет производить множайшие побеги? И не будет ли притом еще та выгода, что сии длинные побеги произведет он же из сих оков, которые прежде назначены были для произведения коротеньких, плодоносных или по крайней мере *средственных* сучьев, и как все плодородие зависит от отменного в сих плодоносных сучках внутреннего расположения соковых волотей [волокон] и трубочек, которые обыкновенно при начале всех плодоносных сучков внутри извиты как винтом, отчего снаружи делаются те кольчики и морщинки, которые нам видны, то не можно ли надеяться, что побеги, происшедшие из таковых мест произведут несравненно уже лучшие и плодоноснейшие сучья и что сие к будущему плодородию яблони много поспешествовать будет...

...Теперь легко можете и то усмотреть, для чего молодые яблоньки несколько лет сряду обрезать должно, и сами можете признаться, что сие надобно, ибо теперь спрошу я у вас, когда быть яблоне *плодоносней* и когда хотеть, чтоб она плода приносила больше, то не надобно ли, чтоб она имела и больших сучьев больше и *плодоносных* маленьких множайшее на них число, ибо без того на чем родиться многому плоду?...

А когда так и когда с другой стороны то известное уже дело, что редкая яблонь от природы вырастает довольно кудрява, но по большей части снизу только на два или на три больших сука разделяется, то не следует ли само собою, что нам надобно натуре в том помощь подать и чрез заблаговременное обрезавање побегов на молодой яблоне, принудить оную вместо двух или трех первых и главных сучьев произвести их несколько десятков и пустить оные во все стороны?..

А как великого числа сих сучьев в один год произвести не можно, то означается теперь само собою, что необходимо надобно к тому года два, три или четыре употребить и не прежде дать волю сучьям рость, как они хотят, как тогда, когда главных заложится уже довольно...

...В первый год обрезаются все побеги и полагается кроне основание. Вплоть обрезать их отнюдь не надобно. Но всегда надобно оставлять комельки, на которых бы оков четыре или пять было и как из каждого такого комелька побега по три вырастут и, например, в случае трех комельков произойдет девять, то во вторую весну должны сии, также оставляя оков по пяти, обрезать и как от девяти комельков может уже в сей год побегов с тридцать произойти, то в случае обрезания в третью весну произойдет их уже десятков пять и более, и тогда уже яблонька иной вид получит и пойдет рост несравненно кудрявее, порядочнее и лучше ²²⁰...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. IV, стр. 153—164, 1780.

О САДОВОМ ЗАВОДЕ ВООБЩЕ И ПРОДАЖЕ ИЗ НЕГО ДЕРЕВЬЕВ

(Восемнадцатое продолжение разговора о сем)

...Когда у вас многие яблоньки и деревья уже к продаже поспеют и вы начнете продавать, то надобно вам притом наблюдать некоторые необходимо нужные правила, а именно:

1) Чтоб продавать их колико можно более весною и по самой необходимости уже — осенью. И сие для того, чтоб они у покупателей могли приниматься скорее и лучше ²²¹.

2) Для поспешествования лучшей приемки не отпускайте деревьев из завода вашего без того, покуда вы коренья их не обмочите все в густой земляной раствор, нарочно для того в ямке приготовленный.

3) Продавать хотя вы можете на выбор и какие кому угодно, однако как место вам очень надобно, то колико можно старайтесь, чтоб сживать с рук целые грядки или по крайней мере сидящие на них деревья сплошь, дабы грядка вся или половина оной совсем опросталась и вам можно было бы насадить на то место новых, по которой причине, ежели где будет оставаться несколько негодных и, буде вы их ни за какую цену сбыть с рук не можете, то всегда лучше, все таковые негодные собрав, пересадить в иное место, где б они могли еще несколько лет порость и исправиться, а то ими заниматься будет только без всякой пользы место.

4) Как скоро которая грядка опростается, то в то же самое время надобно вам ее необходимо поудобрить и, хорошенько перерыв, дать год месту отдохнуть, а без того не приступайте к новому на них саждению яблонек.

5) К сему удобрению надобно употреблять вам самую лучшую навозную землю и для сего употребления иметь оную уже заблаговременно заготовленную в кучах, которые вы можете всякий год, перебивая навоз с землею, заготавливать...

...При продаже надобно уже всегда чем-нибудь в пользу покупателей замечать полуденную сторону обвязывая один сучок, в сию сторону стирающийся, мочалкою ²²².

7) Наконец, все проданные из завода вашего выбылые или на иное место пересаженные должно вам в тогдашнее ж время отмечать в ваших тетрадах...

Печатается в сокращенном виде.

Экономический магазин, ч. IV, стр. 185—
233, 1780.

О ПРЕВРАЩЕНИИ БОЛЬШИХ ХУДЫХ ЯБЛОНЕЙ В ХОРОШИЕ

К поправлению старых и негодных садов и к приведению их в лучшее состояние и совершенство неоспоримо принадлежит и пункт, относящийся до превращения больших и дурных яблоней в хорошие. За сие хозяину прежде всего приниматься надобно, буде он хочет видеть сад свой когда-нибудь в хорошем состоянии и не иметь той досады, чтоб он при всем своем исправленном состоянии наполнен был многими дрянными и ни к чему годного вкуса и плода яблонями. И как мне в том в особенности допустил случай упражняться, то сообщу я читателям моим собственные мои о том замечания и расскажу все, что мне из относящегося до сего предмета узнать и в чем чрез многократные опыты удостовериться случилось.

По приезде моем для жительства в деревню нашел я у себя некоторые остатки от старинных беспорядочных садов, наполненные отчасти несколькими старыми яблонями, отчасти такими, которые лет за 10 и более до меня были посажены, но, находясь без призрения, росли очень худо и заглушены были, равно как и весь сад, всякою дрянью и сколько плодovitыми, столько дикими и неплодоносными деревьями и кустарниками. Как большая часть сих садовых остатков лежала подле самых моих хором и в лучшем и в таком месте, где надлежало иметь сад получше, и меня самая необходимость принудила помышлять о поправлении оных и сада сего в лучшее совершенство и порядок, то не успел я к тому приступить, как увидел, что множество из помянутых больших яблоней мне в том наивеличайшее препятствие делали. Некоторые из них приходились стоять либо на площадках, либо на дорогах, а иные хотя и в куртинках, но в такой близости к дому, что мне по худобе и негодности их плода никак их в сем месте терпеть быть не можно. Со всем тем по малоимению еще яблоней не хотелось мне их рубить и истреблять из корня, чего ради начал я сперва отведывать их пересаживать, но как удача в том была невелика и я недобольно еще знал, как с ними обходиться, то, боясь, чтоб их всех тщетно не погубить, перестал я сие делать и положил испытать, не могу ли я их все по крайней мере исправить и чрез прививки обратить из худых в хорошие и такие, чтоб они достойны были занимать толь близко подле дома моего место. Я учинил опыт сперва с немногими яблонями, и как оный был в особенности удачен, то немедля приступил я к тому же и с прочими, и хотя могу сказать, что чрез несколько лет и привел я сей сад в нарочитое совершенство, однако и в том признаться должен, что мне сие многих трудов, хлопот и досад стоило, ибо предпринимаемые мною многообразные опыты не всегда бывали удачны, но иные не хотели никак удаваться, а другие, напротив того и, повеселев сначала, несколько времени наводили после тем чувствительнейшую досаду, и как чрез то имел я случай узнать многое худое и хорошее, удобное и неудобное, то мало-помалу и узнал я из практики, как лучше со всем, а между прочим и с превращением старых худых яблоней в хорошие обходиться, и на самых сих примечаниях и осную я совет за сим последующий.

Старые большие яблони, имеющие плоды скверные и негодные хотя в хорошие превратить и можно и хотя и самого времени не потребно к

тому многого, но сие в немногие годы произвестъ можно в действо, однако советовал бы я всякому приступать к тому не иначе, как с великими предосторожностями, и хорошенько наперед все рассмотревши. В противном случае легко может он и трудов, и времени потерять много, а ничего важного не сделать, а иметь одни только хлопоты и досады.

В сходствие чего надобно наперед ему знать, что из всех таких яблоней, которые уже слишком устарели и росли, например, уже лет 50, 60, 70 или более, редкие к тому бывают способны, и мне удалось очень немногие из них исправить и оживить, да и то уже иным образом, нежели как я предпринимал прежде. Таковы же неспособные к тому и те, которые слишком скорбны и нездоровы и имеют внутри или дупло, гниль, или иначе как повреждены и по всему видимому не слишком надежны. Со всеми таковыми излишнее будет дело предпринимать все те хлопоты, какие соединены с помянутым превращением, а лучше оные либо оставить уже так доживать век свой, либо искоренить уже вовсе, если они слишком мешают и занимают в саду места лучшие и надобные. Дело иное, ежели они стоят где-нибудь в усторонье и плоды имеют несколько сносные, в котором случае можно постараться их отведать наперед так возобновить, как я о том говорил в другом месте сего сочинения. Наилучшими яблонями к таковому превращению могут почестся те, которые всех прочих моложе, а притом сами собою свежи и здоровы. Из таковых хотя была бы иная и довольно велика и толста и хотя бы лет 20, 30, 40 имела б от роду, но сие ни мало не мешает, но многие из них столь же способно могут превращены быть, как и молодые ²²³.

Превращение сие, как легко всякий сам заключить может, производиться должно чрез прививание к ним прививков, но как прививание сие может быть весьма неодинаково и производится многообразным образом, то и в том надобно иметь великое рассмотрение и брать нужные предосторожности. Я испытывал прививать их всеми разными образами, и не иначе как чрез многократные опыты и чрез потеряние многих яблоней узнал, как поступать лучше и надежнее.

У некоторых есть обыкновение спиливать всю яблонь не гораздо выше от земли и за кожу запускать множество тонких черенков, так, как прививаются кожные прививки. Сей род прививания называется кронным. Но я сим манером не советовал бы никому превращать свои большие яблони. Он хотя изрядный, но сопряжен с великою опасностью, ибо всего легче статься может, что и прививки все пропадут, и самый пень яблоневый засохнет и погибнет невозвратно, а и кроме того, хотя черенки и примутся, так скоро ли можно до того дожидаться, чтобы яблонь выросла опять так велика, как была прежде, умалчивая о том, что, покуда привитые черенки примутся, покуда разрастутся и так растолстеют, что весь спиленный пень закروют, до тех пор легко внутри оного сделаться может гниль и дупло, и чрез то, хотя бы и принялась яблонь, сделается непроною.

Гораздо надежнее и лучше того спиливать у яблони все ее листные сучья, и каждый в таком месте, где он не толще пальца или по крайней мере полвершка толщиной, и ко всем им прививать прививки черенковые. Сей манер имеет перед кронным следующие преимущества: 1) как сучьев и мест таковых набрать можно много, то и прививков привить можно гораздо множайшее количество, иногда 20, 30, до 100 и более. Следовательно, хотя бы не принялись из них некоторые, так, несмотря на то, яблонь скоро может одеться и получить прежнюю свою величину и густоту и приносить множество плода. Тогда чрез три или четыре года обыкновенно ее почти узнать не можно; 2) как во всех таких местах кожа еще не слишком устарела, то прививать удобнее и прививки принимаются несравненно надежнее; 3) можно прививать прививки разными манерами,

как, например, и вкось или в копытце, и в раскол, и черенки употреблять такие, какие случатся, то есть толстые или тонкие, ибо для толстых можно из множества сучьев всегда прибирать места, толщине их соответствующие, и прививать их вкось и тонкие черенки к тонким, равно как и к тем, которым толстых набрать уже не можно. Одним словом, могут итти всякие черенки и прививаны быть как угодно, и мне практика доказала, что в самый раскол можно не одни тонкие черенки, но и самые толстые и с равномерным почти успехом прививать. Следовательно, о приноровке черенков к сучьям по толстоте их нет нужды много заботиться; 4) наконец, хотя бы некоторые прививки из множества и не принялись, так не великая диковинка, потому что останется еще много других принявшихся, а сверх того как на сучьях тех кожа еще не толстая, то обыкновенно они ниже прививков отпрыскивают и в состоянии произвести множество натуральных молодых побегов, которые на большую часть в последующий год поспеют и годны будут под окуляционные прививки и, будучи все в листки привиты, догнать прочие, чрез то и сии сучья потеряны быть не могут ²²⁴.

Сим-то образом прививал и превращал я яблони мои сначала. Я не жалел нисколько сучьев, но, очистив наперед всю мелочь и все побочные боковые веточки и сучики, спиливал наполовину все сучья, сколько их только набрать было можно и как иногда не жалел я и самых больших яблоней, то случилось мне прививать более нежели по 100, а иногда и до 200 прививков на одну яблонь. И могу сказать, что я первыми опытами был чрезвычайно доволен, ибо хотя с обрезыванием сих сучьев и с прививанием на всех их прививков и сопряжено хлопот и трудов много, потому что иные случаются высоко и прививать их не иначе можно, как, делая наперед кругом всей яблони на козлах из досок полати и подмостки, по которым людям бы для прививания ходить можно было, однако сей труд награжден довольно бывал тем прекрасным и скорым ростом, который получали принявшиеся прививки, ибо, как соку в сучьях много и весь он стремился в прививки, то выгонял он из черенков ужасные побеги и прививки разрастались и толстели так скоро, что года через три вырастали из них превеликие и кудрявые сучья, отягощенные множеством плода, и тех мест, где прививано, почти узнать не можно бывало. Словом, я не мог ими довольно иногда нарадоваться и навеселиться.

Со всем тем последующие опыты и время доказало мне, что и в том надобно иметь некоторые предосторожности и не всякую яблонь без разбора сим образом очекрыживать и прививками усаживать можно, но что и в том можно тотчас наделать погрешностей, могущих погубить совсем яблонь.

Из сих предосторожностей первая есть та, чтоб не употреблять к тому отнюдь таких яблоней, которые родят плод сладкий или синовый. Я упоминал о сем уже в ином месте и сказывал, что все таковые для прививков не годятся и что я, не знаючи того, перегубил и потерял много яблоней и со вредом своим научился впредь того остерегаться ²²⁵.

Во-вторых, на всех таковых яблонях, на которых сучья уже слишком стары и нездоровы и заражены так называемым огнем и имеют внутри красное тело, а белого очень мало, не стоит почти труда прививать, потому что большая часть прививков не принимается, а которые примутся, так скоро и года чрез два пропадают. Со всеми таковыми советовал бы я уже иначе поступать, а именно, обрезав сучья и не прививая к ним прививков, дать время вырасть из них множеству молодых побегов, которые, хотя также будут не совсем здоровы, однако все уже прочнее и надежнее под прививки и могут чрез год или чрез два года употреблены быть под окуляционные прививки.

В-третьих, самые такие яблони, у которых сучья нарочито здоровы, не советовал бы я все без разбора и одним разом очекрыживать и обнажать от всех их мелких сучьев и листьев, ибо практика доказала мне, что иным яблоням такое дружное обнажение от всех сучьев бывает очень опасно и пагубно, чему и дивиться не можно, потому что листья для дерева очень нужны и надобны, а сверх того и такому множеству сока, какое получается и взгоняется вверх из кореньев, деваться некуда и он принужден застаиваться в теле и производить многие опасные болезни, погубляющие яблонь невозвратно. У меня не одна пропала от того яблонь, и меня самый сей убыток научил и в сем случае быть осторожным и сим образом догола одним разом обрезать не иначе, как только молодые и не слишком большие и устарелые яблони, которые сие сносить еще могут, а с прочих обрезать наперед и прививать одни исподние и низкие сучья и побеги, а самые верхние и длинные в первый год оставлять без обрезывания, дабы на яблоне сколько-нибудь, а было еще сучьев, в которые бы излишнему соку итти было можно, хотя и оные по несколько и укорачивал, которое средство мне многое и пользовало; когда же из исподних в первый год многие примутся и произведут побеги, тогда обрезаю я и верхушку и прививал таким же образом прививки и к оставшим сучьям, а иногда, смотря по довольному количеству нижних принявшихся прививков и вовсе к верхушке не прививал, но всю ее уже спиливал и засмаливал и оставлял рост одни исподние, чрез что и яблони делались у меня кудрявее, которое правило, как весьма важное, советую и прочим не упускать без наблюдения с тем, что, буде кому угодно, то можно поступить и превратно и прививать наперед верхние, а потом уже нижние сучья или употребить для прививков сучья с одного бока яблони, а с другого год не замать [не трогать], а потом уже и другую ²²⁶.

В-четвертых, не советовал бы я никому, прельщаясь многообразием плода, прививать к яблоням черенки с разных и не одного вкуса и доброты яблони, для того, что разные плоды на одном дереве никому уже не в диковинку, и последний мужик уже знает, что это произвесть чрез прививки легко можно. Следовательно, никого тем удивить не можно, а практика мне доказала, что неудобства от того проистекают весьма многие и я много раз досадовал сам на себя, что с иными яблонями сие сделал, ибо как из такового множества не все черенки и прививки принимаются и срastaются равно хорошо, да и сучья бывают не все равно здоровы, молодежы и сочны, то заметил я, что и рост прививков бывает весьма неодинаков, но в последующие годы берут обыкновенно некоторые великое перед прочими преимущество и, так сказать, растут, как киснут [как на дрожжах], а другие начинают от них мало-помалу отставать и либо остаются малы и в одной пропорции и плода приносят малое, либо со временем совсем пропадают и засыхают; и как сие чаще случается с прививками лучших и нежнейших пород и верх берут не они, а худшие, то сие всего уже досаднее, а сверх того и разнообразных яблочек при обирании плодов и в разборе упадающих скучно и досадно, по которой причине и советую больше прививать всю яблонь либо с одной, либо по крайней мере яблоней с двух или трех, а не более, да и то располагая так, чтоб на ветвях одного большого сука яблони были прививки все уже одинакие, а не разные, чем всякий после сам будет доволен.

В-пятых, при обрезывании с яблоней сучьев и при очищении всех побочных коротких сучиков советовал бы я прилежно смотреть, не будут ли случаться где-нибудь из толстых сучьев выросшие молодые, тонкие и молодежыые побеги, какие нередко внутри больших яблоней бывают. Все такое не советовал бы я никак вырезать, хотя б они и тонки и не толще гусяного пера были, но как наиндежнейшее сохранять и в первую весну давать им рост по желанию, ибо, как они, получа простор и гораздо более

прежнего сока не преминут до июля гораздо поутолстеть, то все они почти годятся в тот же год под окуляционные прививки и могут быть еще надежнее всех прочих.

В-шестых, как окуляционные или листочные прививки имеют пред прочими несравненные преимущества, то охотникам советовал бы я и всю яблонь прививать одними ими, а не черенковыми, так как я с некоторого времени делать начал и в том нахожу лучшую удобность и множайшие выгоды, но как к сему потребны уже иные правила, то, чтоб не увеличить пьесы сей слишком много и тем не наскучить таким читателям, которым материя сия неугодна, то упомяну о том при другом случае, где вкупе расскажу, что и в прочем рассуждении превращения худых яблоней в хорошие наблюдать еще следует, а теперь для удовольствия иных читателей обращусь к другим предметам.

Экономический магазин, ч. V, стр. 385—396, 1781.

О ПРИНУЖДЕНИИ ПЛОДОНОСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ К ПРИНОШЕНИЮ ПЛОДА

(Письмо к Уединенну)

Любезный приятель!

В ожидании ответа на посланные к вам последние письма, принимаюсь опять за перо и хочу, чтоб и сия почта повезла от меня что-нибудь к вам. Вот какого неугомонного имеете вы у себя друга!

Вам хотелось знать, как форсировать плодоносные деревья, или принуждать их неволею к тому, чтоб они плод приносили скорее и приносили оного более?

О сем-то предмете поговорю теперь с вами.

Однако скажу вам наперед, что вы не дожидайтесь от меня каких-нибудь великих таинств или важных и таких открытий, которые бы могли в сем случае желание ваше совершенно удовлетворить. Сего не могу я сделать, потому что до надлежащего в сем искусстве совершенства я сам еще далеко не достиг; а мне случилось только малое нечто, относящееся к тому, приметить из опыта, и я намерен вам не иное что рассказать, как сие немногое.

Досада, что многие, посаженные до приезда моего в деревню яблони и груши выросли превеликие, а плода приносили мало или вовсе еще ничего, побудили меня предпринять разные с ними опыты и испытать отчасти все то, что случалось мне слышать относительного к сему пункту; но как успеха в том не имел я дальнего, то самое сие и принудило меня наконец взять и в рассуждении сего пункта таким же образом прибежище мое к естественной науке и под руководством ее начать мало-помалу до того добираться, как учинил я то и с хорошим успехом в рассуждении малины, а именно: наскучив неудачными опытами, остановился наконец посреди предприятий моих и сам себе сказал: хочу я сделать яблони мои плодоносными. Хочу принудить природу произвесть то скорее в удобность себе в действо, к чему по течению ее не приспело еще время! — Предпринимаю я то, предпринимаю другое, но знаю ли я на что и на какой конец это все я делаю? — Вертеть, резать и другое делать — не диковинка, но не диковинка и перепортить, а не надобно ли наперед знать, на что это все делают и какой собственно перемене должно произойти от таковых предприятий? Не надобно ли наперед рассмотреть все натуральное происхождение и обстоятельства, вникнуть в собственные причины, производящие плодородие и неплодородие яблоней, измерить действия насилья, нами им чинимых, и по тому уже судить, достаточны ли они к поспешствованию первого, а к уничтожению последнего, и буде нет, то тогда уже помышлять далее о изобретении лучших способов? ²²⁷.

Сим образом помыслив и приступив к помянутому рассмотрению причин, говорил я себе далее: — Две вещи нахожу я в рассуждении сего пункта примечания достойными. Во-первых, гласит мне натура, что всему положено ею время, всему предписан закон, всему порядок и что по самому сему порядку и происходит все в свете, а по оному и яблонькам моим не можно прежде начать приходить с довольным количеством плода, покуда не приспееет время и они не сделаются к тому способными и не получают такой величины, какая к тому потребна, и покуда внутреннее устройство и расположение соковых и других трубочек и волотей, в их сучьях и веточ-

ках находящихся, начав мало-помалу инаковыми и удобнейшими к произведению плодов делаться, не достигнут наконец до надлежащего совершенства; что сие не вдруг, но мало-помалу происходит и что потребно к тому немалое время, доказывают мне очевидно почковые деревья. Как бы хорошо сии яблони ни росли и что б мы с ними ни предпринимали, но покуда не повырастут они нарочито высоко, покуда не начнут сучья их в рассуждении внутреннего своего устройства приходить в лучшее совершенство, до тех пор не можем мы добиться на них никоим образом плода. Самые переменны в величине, вкусе и совершенстве плода, делающиеся обыкновенно в первые годы, не доказывают ли нам то же, и не очевидно ли нам, что происходят они от того, что помянутое устройство и расположение внутри трубочек с года на год делается совершеннее и не прежде получает свое совершенство, как в третий или в четвертый год или через несколько лет после первого пришествия с плодом. Напротив того обстоятельство, что в случае привитого к самой молодой яблоньке не только черенка, но одного ока или листка с старой яблони она, несмотря на всю свою молодость, делается уже плодородною, не подтверждает ли нам ту же истину? Не доказывает ли оно, что происходит сие единственно от того, что сок, переходя из пенька в черенок, принужден уже итти трубочками, жилками и волотями, расположенными в черенке, срезанном с сука старого дерева, уже совсем инако нежели расположены они бываю в сучьях молодого; что различию сему во внутреннем устройении надобно быть великому и простирается до самонаималейших частей, так сие доказывают нам прививаемые оки, или помянутые пупышки. В самых оных надобно быть уже совсем инакому устройению, нежели в оках молодого дерева, когда мы видим, что и от них вырастают уже тотчас плодоносные сучья; а обстоятельство, что чем око или черенок срезан выше с дерева и чем тот сук плодоноснее прочих, тем скорее с плодом придет прививок и тем плодоноснее то дерево будет, — не подтверждает ли нам того же и не доказывает ли, что все наиглавнейшее от единого того зависит, чтоб сучья получили наперед свое совершенство и внутреннее устройство их сделалось таково, чтоб они к плодоношению были способны? ²²⁸

Но отчего ж вижу я разницу и примечаю, что не для всех дерев потребно к тому одинаковое время. Многие из самых почковых приходят с плодом лет через 8 или через 10, а других лет в 15 и в 20 не дождешься? Кажется, что на них такие же сучья, как и на тех, и такой же вид имеющие, как плодоносные; кажется, и растут они хорошо, и выросли велики, и более других, плод уже приносящих, и давно пора им с плодом приходить, но со всем тем плода на них нет; а что того еще досаднее, то иные и цветут, но плод на них не завязывается, но цвет опадает бесплодно.

Другого не остается заключить кроме того, что яблоньки сии, каковы ни велики, но сучья их, конечно, не достигли еще до надлежащего своего совершенства; а ежели не то, то, конечно, какие-нибудь иные внутренние и с течением, и действием сока сопряженные обстоятельства тому причиною.

Разбирая сие далее, нахожу, что мнения всех почти писателей о садах в рассуждении сего пункта одинаковы. Все они говорят, что для хорошего плодородия потребна не только величина дерева и совершенство сучьев, но и умеренное количество сока и что всякое излишество оногo столько ж вредно, сколь оскудение и недостаток. И как от сего последнего дерево обыкновенно коржавеет и ничего почти не растет, так, напротив того, от излишества растет уже слишком скоро; а за ужасным и скорым стремлением сока в побеги и ветви не может он и там останавливаться и туда входить, где останавливаться и куда входить ему для плодотворения надобно. Но дерево растет, как киснет, но без пользы, а все в сучья, но что и натурально потому, что входы в боковые сучки для сока далеко не

таковы просторны и способны. Тут все трубочки, жилки и вологи перепутаны и перевиты наподобие винтов или так, как взять несколько волосков и, перепутавши, скатать из них шарик. И как соку с множайшею трудностью должно протискиваться и пролезать сквозь сии тенета и равно как сквозь войлок перечищающаяся проходить, то и натурально бежит он охотнее прямыми трубками вверх и разделяясь по побегам, оные производит, нежели заходит в сии боковые и толь трудные проходы, а особливо когда час от часу прибавляющееся внизу количество сока не дает ему времени, но гонит его сильно снизу вверх.

Когда же это так и известное уже дело, то не сама ли натура мне гласит, что когда хочу я сделать яблони мои плодородными, так надобно мне прежде рассматривать — недостаток ли или излишество сока неплодородию их причиною, и буде первое, то оного о прибавлении, а буде второе, то о уменьшении оного стараться.

Теперь вижу я, что сие последнее бывает несравненно чаще, нежели первое, и яблони не столько от недостатка, сколько от излишества сока бывают неплодородными. Но чем же и каким образом уменьшить мне сие мешающее излишество сока? — Посмотрю, что советуют охотники до садов делать мне в сем случае. Разберу, согласно ли будет то с самым делом, и когда нет, то посоветую с самою натурою и посмотрю, не научит ли она меня, как поступать в сем случае лучше.

Не однажды мне случилось слышать и читать, чтоб в таком случае провертывать внизу подле корня всю яблонь буравцом и вколачивать в сие место клин из какого-нибудь крепкого дерева; но на что ж бы это было и что собственно произойдет от того? — Ежели делать сие для того, чтоб перерезанием буравца множества внутренних соковых трубочек сделать в течении сему соку остановку, так остановка сия будет очень невелика, что может помочь одна небольшая скважина. Миллионы трубочек останутся целыми и неповрежденными и сок весь уместится в оные, и его нимало не убавится; а ежели наделать таких дыр более, то не поврежу ли я тем всю яблонь? Я не знаю, что мне и с одною делать, и боюсь, чтоб и она не произвела худых следствий. Как я ее ни заколачивал, но сие место уже не зарастет, но все бока сей внутренней скважины засохнут, и я боюсь, чтоб не сделалось на сем месте после дупла. Ежели ж делать мне сие для того, чтоб сими отверстиями мог излишний сок из яблони вытекать, так это и того еще хуже. Известное то дело, что всякое истечение сока из дерева ему вредно и опасно, и для того не без причины и умазываем мы смолою обрезанные и спиленные сучья, итак, едва ли может и от сего произойти дальняя польза.

Признав сие средство не за весьма способное, говорил я сам себе далее: другие пишут и советуют, чтоб для поспешествования скорейшему пришествию с плодом и лучшему плодородию разрезать самую верхнюю кожу на главном стволе яблони, начерчивая ее концом перочинного ножа. Средство сие кажется уже удобнейшим и таким, от которого уже больше пользы ожидать бы надлежало. Через помянутое исчерчивание ножом наружной кожи, а особливо, ежели чертить не прямо сверху вниз, а лучинкою и изгибами, перерезается множество соковых и более в коже находящихся трубочек и перервется чрез то течение сока оными вверх, но он принужден будет останавливаться тут и стараться залечивать все сии многочисленные ранки, а чрез сие натурально поубавится вверху несколько сока и, казалось бы, что сему надлежало помочь к плодородию. Однако при делании мною опытов не заметил я и от сего дальней пользы и успеха, но имел только ту досаду, что, зацепивая иногда за живое и, на все предосторожности несмотря, доставая концом ножа и до самого тела дерева, отправил не одну яблонь в огонь чрез сие кровопускание, а которые и остались целы и от того не повредились, так не произошло почти иной поль-

зы, кроме того, что они скорее сделались толстейшими. А потому и от сего средства едва ли дальней пользы ожидать можно.

Третьи, а особливо иностранные читатели, советуют мне обрезать для сего все концы молодых побегов. Казалось бы, что сие средство всех прочих удобнее. Через таковое обрезывание концов сделается, натурально, соку в натуральном его стремлении и работе великая остановка. Будучи не допущен вытекать в концы ветвей и производить длиннейшие побеги, принужден он поневоле надуть оставшие на концах оки и производить там сучья и побеги, где б их не было, ежели б дать ему волю. А как между тем несколько времени пройдет, покуда приготовит он себе новые каналы, то по обстоятельству, что излишнему некуда деваться, то и принужден он будет расходиться по боковым сучьям и пролезать, хотя нехотя и с трудом, в плодоносные и чрез то поспешествовать плодородию. Итак отвещаю сие, а буде сие не удастся, то пойду далее и поищу еще каких-нибудь способов.

Сим и подобным сему образом подумав и поговорив сам с собою, начал я далее предпринимать разные опыты; но сообразуясь, колико можно, с порядком самой природы и последую ее гласу; упомянутое напоследок средство было первое, которое я несколько раз испытал, и не могу сказать, чтобы не имел в том и нарочитого успеха. Многие яблони сделал я чрез сие обрезывание плодороднее. Однако надобно и то сказать, что та же практика доказала мне, что сие не во всяком случае может быть удачно. Хорошо обрезать сим образом прививочные или такие яблони, которые свой плод уже приносят, и обрезать по обыкновенным и тем правилам, которые всякому известны, и в сем случае лучшему плодородию тем много пособить можно. А ежели обрезать молодое или хотя большее, но излишнее количество сока имеющее дерево и обрезать не умеючи, то мало пособишь. Но дерево станет только рость в сучья, делаться час от часу кудрявее и хотя со временем будет плодоноснее, но не так скоро, как желается²²⁹.

Второе средство, употребленное мною после, и о котором также находил я упоминания в книгах, казалось мне не только скорейшим и с меньшими хлопотами сопряженным, но натуральнейшим и безопаснейшим, а именно: предлагается чтоб для уменьшения в яблонях сока итти кратчайшим путем и поубавить тех орудий, которыми оный в дерево доставляется, или отрубить один или два из больших кореньев. Я сие делал и нашел, что сие полезно, а дальнейшие примечания доказали мне, что не только обрубание кореньев, но самое прерывание оных сохами во время пахания земли между ими весьма много к плодородию помогает, по которой причине и советовал бы я всякому пахать сады свои до тех пор, покуда уже никак более не можно, и нимало не опасаться, чтоб от прерывания кореньев сохами мог произойти важный вред для оных. Но они сделаются через то еще кудрявее, будут производить множайшую мочку, и как сия вся будет более в хорошей верхней земле, то самое сие и росту яблони много поспешествовать будет. Коротко мне сие в особенности приметить случилось. Один из молодых моих садов до тех пор был и плодороден, покуда его пахали, а как перестали, то час от часу сделался хуже, и я принужден уже помышлять о предприятии с ним опять чего-нибудь, к тому приличного.

Что касается до третьего употребленного мною к тому средства, то было оно смешное и с наружного вида ничего не обещающее, а именно: будучи в компании, случилось мне однажды услышать смех о том, что какому-то человеку вздумалось на яблонь нацеплять осметков, лаптей, колчужек и каменьев. Всем это смешно было, все тому хохотали, но не смеялся только я один и не смеялся для того, что мне сие не таково смешно казалось; но паче, поймав и заметив сие слово в уме своем, помышляя, не скрывается ли в том какая тайна, и догадывался, что, конечно, не лапти и

осметки были важны, а что-нибудь другое. Словом, чем больше я о том помышлял, чем то не рассматривал, что б могло от того произойти, тем более находил сей пункт примечания достойным и тем нетерпеливее хотел предпринять тому опыты. И потому не успел приближения весны дожждаться, как еще в марте месяце велел набрать не лаптей и не осметков, но небольших каменьев, величиною в кулак и несколько более, и, обвязав их лыками, нацеплять несколько десятков на одну большую, но неплодосную яблонь, прицепливая их по одному на самые концы длинных суков, и стал смотреть и примечать, что будет.

Теперь не сомневаюсь я, что вы, любезный приятель, нетерпеливо желаете знать, что впоследствии. — Вот что! В сей первый год не было ничего. Яблонь моя была такова же неплодородна, как и до того времени, и я более ничего не приметил, кроме того, что побеги на ней были в сей год короче, да и меньше уже оных было. Но на другой год, к великому удовольствию моему, яблонь сия усыпана была множеством плода.

Вы удивитесь, может быть, сему неожиданному происшествию, и не вдруг догадаетесь, от чего это сделалось. Но я скажу вам, любезный приятель, что не меньше того и я тогда тому дивился и не понимал, от чего бы произошла такая перемена. И потому с великим любопытством после того старался открыть натуральную тому причину, а особливо, когда побуждаем был к тому тем, что с того времени не только сия яблонь стала почти всякий год приходить с плодом, но и другие, с которыми я повторял сей опыт, меня таким же хорошим успехом обрадовали и довели до того, что я с того времени со всеми упрямыми яблонями и грушами то же делал и за упрямство их наказывал сим наказанием, и могу сказать, что я всегда и получал успех вождеденный.

Что касается до помянутой причины, то ее не трудно вам самим открыть, когда несколько о том подумаете. Все дело состояло в том, что привешенные камения тягостью своею посогнули немного все сучья дугами, а сие и произвело все в действо. Ибо как от того на нижнем боку сучьев кожа во многих местах посогнулась морщинами, а на верхнем порастянулась, то натурально произошла от того и во внутренности соковых трубочек, а особливо, находящихся в коже, великая перемена. Находящиеся на верхнем боку от растягивания посжались и сделались для течения сока не таковы уже просторны, а находящиеся внизу во многих местах сморщились и согнулись и также к течению сока сделались не таковы удобны. А все сие и произвело, что сок, не имея уже прежней свободы течь безостановочно вдоль по суку до самых концов ветвей, принужден уже, разделяясь по побочным сучьям, влезать в плодоносные и приуготовлять почку к предбудущему году.

Вот, любезный приятель, что хотел я вам сказать о сем пункте. Теперь, ежели спросите меня, долго ли же висят у меня на яблонях привешенные камения, то скажу, что наказание сие им не более одного года продолжается, потому что как посогнувшиеся несколько сучья в то лето соком так уже и заплывают, то и остаются уже они потом на несколько лет таковыми изогнувшимися, и в камениях нет уже никакой надобности²³⁰.

Сим кончу я сие мое длинное письмо и остаюсь и проч.

О НЕСПОСОБНОСТИ СЛАДКИХ ЯБЛОНЬ ПРИНИМАТЬ ПРИВИВКУ

Я истинно не знаю, отчего бы вашим прививкам пропадать, если ваш садовник хорош и всякого рода прививки прививать умеет. В противном случае подумал бы я, что сие может быть от того, что он при прививании не все нужные берет предосторожности и, например, в рассуждении окуляционных глубоко прорезывает или слишком уже мало оставляет вокруг ока кожи, или вставляет оки не так или привязывает слишком туго и крепко и так далее. А в рассуждении внешних прививок либо засмаливает не так, либо черенки употребляет негодные, а наконец, в рассуждении обеих либо время наилучнейшее для прививок упускает или оно не дожидается и так далее. Но когда он все сие разумеет, и притом вы сами за ним смотрите, то не знаю, что уже и думать, и остается мне одно только вам сказать, а именно:

Уже не от того ли и ваши прививки не принимаются или, принявшись, пропадают, от чего у меня однажды с ними то же было? Но вы хорошо, что претерпели сию неудачу в рассуждении только маленьких пенечков; а я так хорошо, что по неведению погубил несколько больших уже яблоней и насилу-насилу мог добраться до причины. И вот какое было со мною происхождение [происшествие].

Будучи ходок на предприятие всяких опытов и прельстясь весьма хорошою удачею в рассуждении прививания на опыте одной целой большой яблони, захотелось мне и все находящиеся в саду моем худые яблони таким же образом превратить в хорошие. Чего ради, дождавшись с великою нетерпеливостью весны, стал я их без всякого разбора чекрыжить и половать и ко всем прививать прививки. И сколько ж было у меня в тот год привито! Истинно несколько сот прививок, но то-то можно сказать, что, по пословице говоря, не спрося броду, сунулся я тогда в воду и от поспешности наделал много пакостей и вреда. И тут-то увидел я, сколь не надобно нам иногда хорошему началу слишком радоваться. Могу сказать, что радость моя была чрезвычайная, когда увидел я, что они все начали производить отпрыски; однако сия радость недолго продолжалась. Не успело несколько недель пройти, как, посещая мои привитые яблони, к великому удивлению моему приметил я между ими великую разницу; на иных из них и, можно сказать, что на большей части, черенки все не только отпрыскивали, но производили уже изрядные побеги; но на других, напротив того, не успели отпрыски оказаться, как начали с каждым днем слабеть и один прививок за другим каржаветь, засыхать и пропадать. Что за диковинка, думал я тогда, и что сделалось с сими моими яблонями? Дело иное если б кто иной и неумеющий прививал, а то я знаю, что некоторые из сих прививал сам мой садовник, которой довольно в том искусен; и вот другие все его же прививки, привитые в самое то ж время, хороши и веселы, а сии пропадают. Я искал и старался всеми образами открыть тому причину, но никак не мог и, увидя наконец, что в рассуждении многих прививок не остается никакой надежды, принужден был дозволить рост натуральным отпрыскам, дабы сохранить сучья живыми до последующего года.

На другой год приступил я вновь к прививанию и несравненно уже с лучшим старанием, но и в сей год успех был не лучше, а еще хуже прежнего. Сие меня еще пуще удивило, а удивление мое уже усугубилось, как в третий год все другие пришли уже с плодом, а сии яблони совсем пропали и засохли, так что я принужден был вырубить их из корня. Досадно было мне это, но как пособить тому было нечем, то по крайней мере беспрестанно я любопытствовал узнать, от чего бы сие было, и начал подозревать, что не от натуральных ли уже каких причин и не от того ли сие происходило, что сии яблони, может быть, по природе своей к прививкам неспособны были.

Получив сию мысль, стал я напоминать, какие сии яблони были, какой плод принесли и какая между ими и другими была разница. И тогда скоро увидел я, что вся разница состояла в том, что все принявшиеся были кислые, а не принявшиеся — все сладкие и горькие осинового. Ба! закричал я тогда, уже не от того ли это произошло, что они сладкие? Уже способны ли сладкие яблони к прививанию и не имеют ли натуральной к тому неспособности? Нам до сего и не ума было о том подумать, потому что прививали всегда к лесным пенькам, а сии все обыкновенно кислые. И то хорошо, если это от того! Сие составит новое и не бесполезное открытие в рассуждении прививок.

Коротко, сей пункт мне так важен показался, что я желал в том удостовериться с нетерпеливостью, дожидаясь весны, и по наступлении оной не пожалел нескольких изрядных, сладких, молодых и разной величины яблонек, но, с умысла очекрыжив, привил к ним прививки. И тогда имел я удовольствие видеть, что это действительно так было. Ни один из них не пошел в рост, и все пропали. Я продолжал еще далее и привил летом к таким же яблонькам окуляционные прививки и с той еще разностью, что на них оки присадил с кислых, а на других — с сладких яблоней, думая, что, может быть, они будут способнее, но и то не помогло. Они все засохли и ни одного из них не вросло, хотя другие в самое то ж время, но на кислых яблонях привитые оки вросли и принялись с наивожделеннейшим успехом. Тогда удостоверился я в том почти совершенно и с того времени перестал прививать ко всем таким яблоням, о которых я знал, что плод на них сладкий или осинового²³¹. И хотя сей случай лишил меня нескольких больших яблоней, однако я об них яко о негодных не имел причины тужить, но паче доволен был тем, что чрез то узнал сие примечания достойное обстоятельство и мог впредь остерегаться; а того довольнее тем, что при делании сих опытов и при усматривании причин побочным образом добрался и до того, каким образом надежнее и безопаснее прививать на больших яблонях прививки и их все превращать из худых в хорошие и какие правила притом в особенности наблюдать надобно.

О СРОКАХ ПРИВИВОК

О государь мой! когда вы так свято держитесь ильина дня и всякой год окуляционные ваши прививки либо накануне сего дня, либо на другой или на третий день после оного неотменно уже прививаете, то и не удивительно, что в иной год вы удачи не имеете и труды ваши пропадают тщетно. Ведайте, государь мой, что от вашего ильина дня всего меньше зависит успех в оных и что он не мало не просвещает, а для избирания способности сока в ваших яблонях. А сей сок всего меньше имеет понятие о ильине дне и с ним не всегда согласуется, но входит в яблони иногда гораздо ранее, иногда позднее ильина дня. Коротко, вы самым тем и погрешаете, что почитаете уже за закон и неперменное правило, чтоб около ильина дня прививать. Но сие вам и простительно. Вы последуете в сем случае, конечно, общему мнению всех наших деревенских садовников, любящих обыкновенно возлагать великую надежду на какие-нибудь праздничные и особые дни в году или наблюдать рождение и ущерб месяца и по тому располагать свои работы и предприятия. Но, о государь мой! сколь частые и многие, а иногда совсем непростительные погрешности они чрез то делают; нередко заключения их, основанные на сем пункте, так бывают глупы и суеверны, что разумному человеку без смеха их слушать не можно. Но что об них говорить; оставим их и суеверные их мнения и приметы с покоем, а обратимся к нашим прививкам ²³².

Итак, скажу вам, государь мой, что ежели вы хотите видеть всегда хороший успех в вашем прививании в листок, то оставьте ваш ильин день с покоем и не его, а того времени дожидайтесь и не упускайте, когда второй сок с яблони входить начнет. Я надеюсь, что вам самим небызвестно, что во все деревья в лето два раза сок входит. Первый раз весною, как скоро они оттают и начнетя тепло, и тогда действие сего сока принуждает их развертываться и производить побеги, и потому называется сей сок вешним и побеги, производимые им, вешние. Но как он мало-помалу ослабеваает, то и побеги сии, наконец, перестают совсем рость, и на конце их делается почка или око. Второй же сок вступает около половины лета, и сей производит вторые и осенние побеги; но как хорошего времени до наступления осени гораздо меньше, то и побеги сии бывают гораздо короче и слабее первых. Ну, теперь надобно выбирать такое время, когда действие первого сока совсем окончится, а действие второго получит только свое начало.

Первое познается по тому, когда первым соком произведенные побеги получат свое совершенство и не только перестанут рость, но и надут зародившиеся при начале листовых стеблей и к будущему году приуготовленные оки или пупышки. А второе усматривается по самому соку и заключается по тому, когда кожа как на новых побегах, так и на старых сучьях начнет свободно отсачиваться. И тогда настанет самое лучшее время прививать в листок, ибо и снимать оки с побегов, и кожу на сучьях отсачивать будет способно; и оки иметь будут свое совершенство, а наконец, первое и сильнейшее действие сока успеет еще прирастить и залить вставленные жеребейки [щиток] с оками.

Но как все сие не всякий год случается в одно время, но в иной по случаю сухих или мокрых погод несколькими неделями или днями бывает позднее или ранее, то самое сие и принуждает уже нас следовать не мнениям сельских незнающих жителей, а правилам разумных садовников, и по совету их не прежде начинать прививать как тогда, когда побеги перестанут расти и вырастет на конце оных пупышек, и когда войдет уже сок в яблонь и в побеги и начнет действовать, которому правилу советую и вам следовать.

Если же покажется вам таковое умствование и разбирательство скучно, то употребите легчайшее средство и последуйте моему примеру. Я, не обинуясь, скажу вам, что и со мною при начале жительство моего в деревне то же было, что и с вами; и меня ильин день таково ж хорошо лишил многих яблонюк; однако я по крайней мере тем доволен, что самое сие побудило меня лучше уважать советы разумных садовников, нежели общее мнение деревенских жителей, и вкупе подало повод к приисканию сему времени верной приметы. Ибо как мне таковое года два сряду предпринятое рассмотрение наскучило, то, дождавшись в третий год такого времени, стал я искать чего-нибудь такого в натуре, чем бы можно было сие время позаметить по тому примеру, как я однажды поступил в рассуждении приметы удобнейшему времени для внешних прививок. Пробежавши мыслями все тогдашние в натуре происхождения, ничего способнейшего к тому я не нашел, как того обстоятельства, что рожь начинает поспевать и что в самое то время ее у нас жать начинают. И как сия примета казалась мне вернее и приметнее всех прочих, потому что как в яблонях, так и во ржи действует самая та же природа и какое действие производят перемены погод в деревьях, такое натурально и во ржи, яко таком произрастении, которое с самого начала весны начинает рост. Следовательно, поспевание ржи всегда почти может согласоваться со вхождением в яблони второго сока: то положил я в последующий год дожждаться сего времени и примечать, таков же ли тогда сок будет, и как увидел, что точно таков же, то в последующее время не стал отнюдь прежде прививать, покуда не увижу первого снопа на поле или не услышу, что рожь начали жать. А как скоро сие время уже настанет, то в рассуждении, что сильный сок не долго и не более недели или дней десяти продолжается, уже нимало не гуляю, но считаю тогда всякий час дорогим. И могу сказать, что с того времени принимались у меня прививки всегда наивожделеннейшим образом, и я всякий год находил, что примета моя справедлива, но приметил вкупе и то, что сие не всегда случается около ильина дня, но иногда, а особливо в сухое лето, несколько ране, а в мокрое и холодное гораздо позднее.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПРИМЕЧАНИЯ О ПРИВИВКАХ

Господин Сельский Житель!

Весьма бы вы меня, а может быть, и многих других одолжили, если б при случае сообщили в листках ваших дальнейшие примечания ваши о прививках. Для таковых людей, каков я, то есть не слишком еще в деревенской жизни и экономии практикою искусившихся, и всем еще вновь заводящимся домостроителям были б они, верно, не бесполезны. Ибо нам всему еще учиться надобно, а такие практические примечания, как ваши, не могли б быть для нас никогда излишними. А особливо доволен бы я был, ежели бы вы сказали мне, как до того доходить, чтоб прививки по примеру вашему в третий год с плодом приходили и не было бы нужды их долгое время ждать. По всему видно, что употребляете вы к тому какие-нибудь особливые примечания и осторожности, о которых мне как не знающему всего того весьма охотно слышать хочется, и более для того, что хотелось было и мне нынешним летом поучиться прививать в листок, которые прививки многие мне неведомо как расхваливают. Впрочем, я хотя не таков нетерпелив, как господин Ф., и готов ответа вашего хотя и подождать; однако не худо бы, если бы вы одолжили меня тем прежде еще наступления времени к помянутым прививкам, дабы я мог ныне ж поступить по совету вашему. Удовольствуйте, государь мой, мое любопытство, а я есть ваш покорный слуга

М. Неискусин

О т в е т

Очень хорошо, государь мой, для вас и других подобных вам готов я с особливою охотою все делать и преимущественно стараться о удовольствовании желаний ваших, в сходствие чего скажу вам наперед сие, что многие возлагают в сем случае всю свою надежду на некоторые дела после рождения нового месяца и думают, что ежели в третий день после рождения оного прививать, то и прививки придут в третий, а когда в четвертый день, то и они в четвертый год с плодом своим. Я не знаю, погрешают ли они в том или нет: но что касается до меня, то я не в том, а наиболее в выборе черенков и оков также самых яблоней, с которых оные брать, полагаю всю важность. И дабы вы о сем могли получить понятие, то скажу вам следующее:

Во-первых, что между всеми яблонями есть превеликое и естественное различие, состоящее в том, что одни роды из них от природы плодоносны, а другие далеко не таковы. Но есть род яблоней, кои никогда не бывают сильны, но и в лучшую пору рождаются на них яблочек не слишком много. Таковые бывают по большей части те, которые большой и крупный плод приносят. А есть другие, на коих временем хотя и довольно плода рождается, однако сие далеко не всякий год случается, но редко; а в прочие годы они либо вовсе без плода, либо приносят оного самое малое и такое количество, которое величине их нимало не соответствует. Напротив того, есть яблони, которые в сем случае несравненное имеют преимущество пред прочими и не только всякий год довольно плода приносят, но часто превеликое оного множество²³³.

Вот первое обстоятельство, которое вам знать и во всякое время помнить надобно: ибо умалчивая о том, что вам сие примечание и во многих других случаях при заведении садов ваших пригодится, вам и при теперешнем случае не отменно побеги для оков или листьев с таких яблоней брать надобно, которые принадлежат к помянутому последнему роду, а особливо ежели хотите неотменно видеть в третий год плод на своих прививках. Дело иное, ежели вы похотите иметь у себя какого-нибудь отменно хорошего рода яблоки. В сем случае берите уже с таких, но не прогнавайтесь, когда уже вы и поболее трех лет плода с них ожидать принуждены будете. Однако скажу вам, что и из плодоносных есть многие хорошие роды; и я не знаю, как вы, а что до меня касается, то я почитаю для нашего брата, деревенского жителя, гораздо выгоднее и сходнее иметь хотя не слишком хорошего, а посредственного рода, но более яблок, нежели хороших и славных, да мало. С теми по множеству их можно разное предпринять и, кроме продажи, запастись ими и разными провизиями из них на весь год. А с малым количеством сих что изволишь делать и предпринять? Иногда их так мало, что и летом на стол подать нечего. Однако все сие зависит от произвола вашего. Ежели хотите, то изберите посредство [среднее] и хорошими запаситесь несколькими, а о прочих прилагайте старание, чтоб они все были плодоносны и ваш сад всякий год множеством плода обогащали.

Во-вторых, надобно вам знать, что на всяком яблоневом старом дереве не все сучья одинакового рода; но есть и между ними превеликая и та разница, что одни из них плодоносные, другие неплодоносные, а третьи средственные, то есть такие, которые хотя плода не приносят, но для дерева необходимо надобны и со временем обращаются в плодоносные также, что первые из них, то есть плодоносные, паки разных родов бывают. А посему не трудно уже вам самим заключить, что и в сем случае вам необходимо ту предосторожность брать надобно, чтоб срезывать побеги с таких, которые плодоносные, и обегать, колико можно, прочим.

Теперь не сомневаюсь, что вы похотели б знать сие различные обстоятельнее и ведать, чрез что именно и каким образом можно б было вам узнавать и различать сии три рода сучьев. Однако извините меня, что я теперь сего рассказать вам не могу, и собственно для того, что о том говорить надобно много, а для теперешнего случая знать вам о том не слишком нужно, а можно некоторым образом и без того обойтись. Ибо как прививки в листок прививаются летом и в такое время, когда на яблонях плоды уже видны, то можете вы и без того скоро увидеть, который сук плодоносный, который нет, и потому резать побеги с таких, на которых вы плод тогда висящий увидите, а обегайте тех, на которых оно-го нет, или слишком мало. А о прочем, может быть, я случай иметь буду рассказать в другое время и когда не летом, то пред наступлением весны и тогда, когда время приближаться будет прививать внешние прививки, в рассуждении которых о сем уже более знать надобно.

В-третьих, надобно вам знать, что всего того еще не довольно, но как между сучьями всякой яблони еще та разница есть, что новые побеги на сдних около сего времени всегда спелее бывают, нежели на других, а для окуляционных прививок тем лучше, чем спелее побеги и они на них полнее и совершеннее, то необходимо надобно вам и в сем случае брать предосторожность и приказывать резать побеги не без разбора, но выбирать из тех, которые на яблоне с полуденного бока и притом, как можно, доставать выше, с нижних же отнюдь не резать, для того что они отчасти не так-вы спелы, отчасти и далеко к плодородию не таковы способны, как верхние, а особливо с самой верхушки²³⁴.

Вот все то искусство, которое вы, государь мой, знать хотели, и я уверяю вас, что ежели вы все сии три предосторожности употреблять будете,

то есть резать с плодоносных яблоней и сучьев и притом, если можно, то с самой верхушки и с полуденной стороны и если пеньки ваши или яблоньки, к которым вы прививать станете, довольно будут сочны и не слишком молоды и малы, то когда не все, так верно большая часть ваших прививок придет в третий год с плодом и вам принесет желаемое удовольствие.

Сельский житель, ч. I, лист 15-й, стр. 13—16 и лист 16-й, стр. 1—3, 1779.

НЕКОТОРОЕ ЗАМЕЧАНИЕ О САЖДЕНИИ В САДАХ ОГОРОДНЫХ ОВОЩЕЙ И О СОДЕРЖАНИИ САДОВОГО ГРУНТА

Весьма у многих есть обыкновение сажать и сеять в плодовых садах всякого рода огородные овощи. Обыкновение сие отчасти хорошо, а отчасти дурно. Хорошо оно в таком случае, когда сад еще молодой и деревья низки и малы и дают от себя тень, еще очень малую. В сем случае производит оно сугубую пользу: во-первых, не пропадает таковая молодым садом занятая земля попустому, но, возвращая деревья, может приносить множество всякого рода огородных овощей и служит вместо огорода овощника. Во-вторых, ежегодное земли в сем случае перепахивание или перекрывание лопатками, очищение от всякого сора и дурных трав, а временно и унавоживание, также и поливание некоторых возвращаемых огородных овощей для самых молодых плодовых деревьев не иначе, как крайне полезно, ибо как от перепахивания земли перерываются многие мелкие и верхние корни оных, то от сего умножается у них более мочка или мелкие всего нужнейшие корешки, кои, будучи в самой верхней лучшей и всегда перерываемой рыхлой земле, пользуются всеми соками ее и действием лучей солнца беспрепятственно, а от самого того и растут таковые деревья с наивожделеннейшим успехом и несравненно лучше, нежели на облужалой [заросшей травой] земле. А сколь облужалая земля не только для молодых, но и для самых старых плодовых деревьев вредна, того довольно изобразить не можно. Всякому примечательному охотнику до садов нетрудно самому усмотреть великую разницу между растущими на облужалой и растущими в паханой или по крайней мере копаной земле. В сей последней всякое дерево растет и скорее, и веселее, и чище, и здоровее, а притом и самых плодов приносит более и в лучшей доброте, а в первой и растет туго, и болезням подвергается множайшим, а притом и плодов приносит меньше, а которые и рождаются, так и те бывают далеко не таковы чисты, вкусны и хороши. Но что и не удивительно, потому что не успеешь оглянуться, как таковые деревья обрастают мохом и грибами, начинают каржаветь и делаться нечистыми и нездоровыми, по которой причине при всяком садоводстве за наиважнейшее правило почитать бы надлежало, чтоб отнюдь под плодоносными деревьями не терпеть никакого дерна и облужалого грунта²³⁵.

Некоторые, усматривая сами вред, от облужалого грунта происходящий, стараются недостаток сей исправить обкапыванием молодых яблонек всякий год кругом самого пня лопаткою и думают, что сие служит яблонкам в пользу.

Мнение сие хотя и не совсем не основательно, однако польза, происходящая от того, далеко не такова велика, как многие себе воображают. Всегдашняя опытность доказывает нам, что сим образом на некоторое и, как всего чаще бывает, на самое малое расстояние обрытые лопаткою деревья в один миг опять зарастают луговою травою, и весь труд, употребленный на то, пропадает попустому и не приносит пользы. Хорошо, когда б деревья были однажды, но порядочно и на довольноное расстояние обрыты и земля не только от всех травянистых корней очищена, но и всегда и во всякое время содержана была в рыхлости и в чистоте. Но сколько

раз в каждое лето надобно для сего землю сию перерывать и сколько употреблять к тому трудов и работы! Все сие скорее сказать, нежели делать можно. А буде давать волю опять траве зарастать, то что пользоваться будет обрывание?

Другие для того ж намерения усыпают вокруг яблоней опилками или щепами, а однажды случилось мне видеть, что яблонки вокруг устланы были гречишною соломою. Все сие имеет свои пользы, но все служит и к безобразию садов, умалчивая о том, что и сие средство не прочно, а к тому ж не всегда может и производимо быть исправно, ибо известно, что трава и сквозь опилки прорастает скоро и усыпание не иначе, как часто возобновлять должно, но где всегда взять такое множество опилок, какое для всех яблоней надобно? Что ж касается до усыпания щепою, то с сим неудобность сопряжена та, что под щепою держится уже слишком долго моча, а притом и заводятся черви и всякая нечистота. К тому ж ежели щепою осыпать немного, то не будет ничего пользоваться, а ежели много и на далекое от яблони расстояние, то безобразие будет уже слишком велико. А то же самое можно сказать и о гречишной соломе, которая, будучи от времени до времени возобновляема, хотя б и произвела то, что трава под нею не стала б рость, но безобразие уже слишком велико.

Но как же быть и что лучше делать, спросят меня некоторые. Не иное что отвечаю, как всю землю между плодоносных деревьев до тех пор пахать и на ней сеять и садить всякие овощи покуда ее пахать можно. А как пахать коренья уже слишком мешать станут, то вместо сохи вскапывать землю лопатками и продолжать на грядках сеять и садить огородные произрастения.

Но тут делается вопрос, могут ли под яблонями и другими плодоносными деревьями огородные овощи рость всегда с вожденным успехом и стоит ли труда садить оные и копать для того землю?

Что до тех пор, покуда яблони и другие плодовые деревья не слишком еще велики, все огородные овощи родятся под ними хорошо, — о том всем довольно известно, но как скоро деревья поувеличатся, то тень их станет, натурально, мешать оным. Однако и в сем случае можно еще несколько лет землю сею пользоваться, а нужно только не сеять кореньев, а садить более капусту, да и ту не белую кочанную, но зеленую или синюю. Сия может родиться нарочито долго. Но как, наконец, тень от деревьев увеличится уже слишком много, то тогда, а не прежде должно уже перестать садить овощи и терять на то труды и семена понапрасну.

Но что ж тогда с землею делать, когда никакие овощи под деревьями рость будут не в состоянии? О сем пункте не однажды я уже помышлял и признаюсь, что только недавно получил мысли об одном средстве, которое мне кажется наилучшим и полезнейшим из всех прочих.

В множайших садах запускается обыкновенно в сие время земля под деревьями в луг и косится трава; но как я уже однажды упомянул, что одернелая земля во всякое время для яблоней и других плодовых деревьев вредна и ей таковою быть бы не годилось, то кажется мне, что было б несравненно выгоднее и лучше, если б мы с того времени все порожнее место под яблонями стали начисто счищать лопатками или скребками, так, как чистятся земляные в садах дороги, и чрез то не допускали б вовсе никакой траве рость под деревьями. Одним словом, содержали б весь сад таковым голым, как ток²³⁶.

Я не сомневаюсь, что многим сие предложение не понравится, а особливо тем, которым жаль будет расстаться с тою немногою травою, которая вырастает в садах и обыкновенно косится и употребляется либо зеленая в корм скоту, либо обращается в сено. Всем таковым мнение мое, конечно, не полюбится, они почтут его вздорным и недостойным внимания, а особливо, потому, что они не только сочтут траву тщетно потерянною, но

устрашится и многих трудов, с помянутым чищением и содержанием сада в чистоте сопряженных.

Всех таковых я охотно в том извиню, а особливо тех, кои имеют в траве нужду или у коих сады великой обширности и занимают собою несколько десятин. В рассуждении сих последних в самом деле и убыток будет слишком велик, и трудов много, почему и помышлять о том нечего. Но если сад невеликого пространства, в траве дальней нужды нет, а деревья хороших пород, то ни помянутый убыток уважать не для чего, потому что он довольно наградится изобилием плодов, ни трудов, с тем сопряженных, страшиться нет причины, ибо они далеко не таковы могут быть велики, как многие себе предварительно воображают, а нужно только употребить сначала некоторые предосторожности и сделать для производства сего дела хорошее распоряжение, как все сие дело с небольшим трудом производить будет можно, а именно:

Практика многих лет мне доказала, что нужно только землю несколько лет и по несколько раз в лето счищать и не давать на ней рость траве, как год от году станет травы заседать меньше и, наконец, до того дойдет, что почти вовсе она травною зарастать не будет или, по крайней мере, хотя и будет зарастать, но далеко не таково скоро, как в первые годы, но так, что тогда самомалейшего чищения уже довольно к содержанию оной во всегдашней чистоте. Бываемые в садах чищенные земляные и ничем не усыпаемые дороги служат нам тому доказательством. Сначала, когда они делаются, и пяти раз мало, ибо как чисто их ни вычистишь, но как земля наполнена и кореньями, и семенами трав, то не успеешь оглянуться, как зарастет она опять и ее паки чистить уже надобно. Но если в сей первый год трудов не пожалеешь и не дастся воля заседающим травкам окорениться, но все оные начисто острою лопаткою будут всегда подрезываться и опять счищаться, то в последующий год станет их заседать уже гораздо меньше, и буде и сим не будет давана воля, то в третий год количество их будет того еще меньше, а в четвертый уже так невелико, что и двукратного чищения будет уже довольно. Но что и натурально, ибо чрез частое сначала чищение и скобление дорог не только подрежутся и выскоблятся все коренья, но мало-помалу соскоблится весь и верхний слой черноватой земли, в которой наиболее травы и вырастают.

Когда же сие справедливо, то что мешает нам поступить таким же образом и со всем садовым грунтом и с самого того времени, как невозможно уже будет более садить или сеять под деревьями овощи? Оный выровняв поглаже начать тотчас всю заседающую траву лопатками и скребками соскабливать и, дабы в самый сей первый и важнейший год не дать волю травам окорениться, повторить то хотя бы раз пять или более. Если не наскучить работою в сей первый год, то не сомневаюсь я, что в последующий другой трудов и вполнину столько будет не надобно, а в третий и того меньше, ибо тут и самая тень дерев многому заседанию трав мешать, а намерению нашему поспешествовать будет.

Если случилось бы так, что кому-нибудь похотелось запущенный в луг сад сим образом обратить в чистый, то таковому бы советовал я сначала весь верхний дерн колико можно толще содрать и свозить прочь, а без того бесконечное будет чищение, ибо оставшиеся в земле травяные коренья не преминут тотчас произвести множество отраслей и весь грунт покрыть правою.

Впрочем, если похотеть поступить далее, то можно употребить еще одно средство к поспешствованию того, чтоб земля не так скоро зарастала травною, а именно: как из опытности известно, что черная и тучная садовая земля травами несравненно скорее зарастает, нежели серая и не очень тучная, а серая скорее нежели хомяковина [красноглинистая] или желтая рассыпающаяся, как горох, а сия скорее, нежели глинистая, то бу-

дет для уменьшения будущих трудов не пожалеть сначала трудов и работы, то по снятии дерна можно вокруг всех деревьев и между ними снять с поверхности всю верхнюю черную или серую плодородную землю, например, на вершок или вершка на два толщиной и вместо ее насыпать такой же слой, но худой глинистой и неплодородной и такой земли, на которой трава не так скоро заседает и укореняется и какую, тут же выкопав между деревьев ямы, из-под верхней и хорошей земли доставать можно. Сей сначала излишне употребленный труд сделал бы, бесспорно, великое подспорье предбудущим работам, а сверх того произошла бы от того и та польза, что снятою черною или серою плодородною землею можно бы воспользоваться, и либо, свозив ее в кучи, употреблять на засыпку сажаемых молодых деревьев, либо разметать по тем местам, где сажаться будут овощи, или на иные надобности, а вырытые ямы могли бы служить для ссыпания в них впредь счищаемой земли с травами, которая в них, с корешками перегнив, составит хорошую землю, могущую послужить и самым деревьям в пользу.

Наконец, буде кому, несмотря на все сие, не похотелось бы никак давать земле между деревьями лежать совсем праздно, то можно употребить и еще одно средство и сделать чрез оное так, чтоб и она не пропадала попустому и приносила бы какую-нибудь пользу, а именно как та же опытность доказывает нам, что в числе садовых наших произрастений есть одно такое, которое и под самыми деревьями и не только в тени, но и в самой глуши рост может, а именно малина, то что мешает употребить землю сию под оную и оною засадить все просторнейшие промежутки между яблоней? Всем, имеющим в садах у себя малину, приметить можно, что она собою не только яблоням рост не мешает, но что яблони посреди оной растут гораздо еще лучше, нежели в облужалом грунте. В сем случае можно бы в пользу малины воспользоваться самою вышеупомянутою верхнею черною землею, и вместо отваживания оной прочь, сгрести ее на площади между яблоней в широкие, но невысокие кучи и на сих кучах насадить сначала по нескольку только кустов малины, ибо она в немногие годы не преминет так разрастаться, что укроет всю кучу. Польза могла бы от того произойти сугубая, во-первых, земля не пропадала бы вся попустому, а стала бы приносить множество малины, а во-вторых, осталось бы и земли для чистки гораздо меньше, ибо помянутые малиновые кулиги стали бы занимать собою большую часть всего пространства и нужно бы было чистить только вокруг самых яблоней.

Я окончу замечание сие, сказав, что если кому и все сие будет не угодно, а он охотнее похочет оставаться при старинном обыкновении и сидящие в облужалом грунте яблонки свои заставляя всякий год обрывать, то таковому по крайней мере советовал бы я вместо обрывания употреблять самый тот же метод, то есть землю кругом яблоней лопаткою по нескольку раз в лето очищать и скоблить и очистки сгребая ссыпать в вырытые тут же ямки, а из ямок худую исподнюю землю доставая сыпать на выскобленную землю. От сего произошла бы по крайней мере для деревьев какая-нибудь выгода, а от старинного обрывания едва ли какая-нибудь быть может.

О ВЫГОДНЕЙШЕМ РАСПОЛОЖЕНИИ ФРУКТОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ В САДАХ ПЛОДОВИТЫХ ²³⁷

В дополнение к прежним моим замечаниям о плодовых садах сообщу теперь то, что мне при многолетней моей опытности случилось узнать и заметить относительно расположения фруктовых деревьев, особенно же яблоней и груш, и какое из разных расположений оных находил я лучшим и выгоднейшим. Желая сим услужить всем заводящим вновь сады, значаемые не столько для увеселения, сколько для получения от них плодов и от продажи оных прибытка, а притом и предостеречь их от некоторых погрешностей, кои легко могут быть деланы неопытными еще охотниками до садов; погрешностей тем важнейших, что после и поправить их либо совсем не бывает способа, либо произведение того в действие сопряжено с великими затруднениями, как то мне собственная опытность доказала.

В заводимых вновь садах, большие плодовые деревья, как-то: яблони и груши обыкновенно сажаются рядами так, чтобы ряды сии простирались вдоль и поперек на равное друг от друга расстояние, назначаемое по произволу хозяина, и по большей части дерево от дерева аршин на шесть или на семь. Таковое расстояние хотя и маловато, но по здешним, близ Москвы лежащим местам, может почесться нарочито уже довольно, ибо по суровости здешнего климата яблоневые и грушевые деревья наилучших украинских пород, по причине часто бываемых здесь жестоких зим, столь пагубных для садов наших, редко достигают до большой величины, но от морозов и других причин погибая, никогда не вырастают до самого большого и свойственного им роста.

Как помянутое обыкновение довольно хорошо, а особливо в случае если хотеть землю между деревьями держать под луговою сенокосною травою, то сначала располагал и я в прежних садах все деревья помянутым образом на равное друг от друга расстояние. Но не хотя запускать землю между ими под луг (что для молодых деревьев очень вредно) и желая во все то время пока деревья еще не велики пользоваться оною и засеивать ее отчасти семенами разных полевых хлебов, отчасти же разными огородными растениями, заставлял ежегодно ее пахать, как делают то и другие. Засеивал ее разными семенами и не прежде запускал в луг, как по довольном уже возрасте деревьев, когда они тенью своею уже мешали посеянному между ними произрастаниям.

Но усмотренная при таком расположении неудобность к частому и необходимо нужному всех молодых деревьев осматриванию, чего без пригнупывания посеянных хлебов и огородных растений производить было не можно, а равно и досадное обстоятельство, что при пахании и боронении крест-накрест земли яблоньки подпахивались и пахари как лошадьми, так и орудиями своими, а особливо боронами их портили, побудило меня при случае распространения моих садов и захвачения под новые несколько десятин полевой пахатной земли, употребить совсем иную методу и расположить яблоньки так, чтоб было удобнее осматривать их в молодости и, чтобы обезопасить их от повреждений лошадьми, сохами и боронами, а землю между ними можно бы было гораздо множайшие годы засеивать и

ею пользоваться и чтоб не было нужды так скоро запускать ее в луг, как то обыкновенно делается.

Как саду сему ныне более уже двадцати пяти лет, то и имел я время насмотреться всей удобности сей методы и из опытности узнать преимущество оной пред всеми другими, а потому и опишу сей род расположения деревьев по всей подробности.

Сия метода состояла в том, что яблоньки располагал я, хотя так же вдоль и поперек рядами, но ряды сии не все друг от друга в равном расстоянии, а так, чтобы ряды в одну сторону, хотя в равном же между бою расстоянии, но были бы друг от друга шире и полосы земли между ними имели бы в ширину девять аршин; поперечные же ряды были бы гораздо уже и не более шести или семи аршин друг от друга.

Происходящая от сего выгода состоит в том, что полосы сии между рядами, будучи в одну сторону довольно уже широки и просторны, в продолжении двенадцати и более лет, в которые яблони не слишком еще увеличились, могли быть засеваемы разными полевыми хлебами, с наблюдением точно такого же порядка, какой наблюдается со всеми землями, а разность состояла в том, что земля пахалась и боронилась не крестнакрест, но всегда в одну сторону вдоль полос. В рядах же, под самыми яблонями не пахалась, а оставляема была аршина на два с половиною в ширину и назначалась для иного употребления, о котором упомянется в последствии. От сего, хотя и убавлялось несколько пахотной земли, но как земля в полосах обрабатывалась лучше и посеянные хлеба не претерпевали от скота никакого повреждения, да и можно было иметь за ними лучший присмотр, то и раживались они всегда хорошо, чрез что и ущерб, который делался от узких полос в рядах под самыми яблонями, был совсем нечувствителен, тем паче, что и сия небольшая земля не оставлялась праздною, а была употребляема с множайшею пользою, нежели чрез засевание ее хлебами, а именно:

Как для спешествования скорейшему росту и пришествию с плодами, весьма нужно всем вновь посаженным яблонькам в первые 10 или 12 лет рост на перекапываемых лопатками и чрез три года унавоживаемых и разными огородными произрастениями засаживаемых или засеваемых грядках, о чем в подробности я упоминал уже в напечатанной Земледельческого журнала № XIV статье о спешествовании лучшему росту и плодородию яблоней (которою некоторые охотники до садов в особенности были довольны и отзывались с благодарностью за сообщение им сего нового и полезного средства), то и нужно при самом еще начале помянутые узкие полосы превратить в порядочные широкие гряды и с самого первого года, или по крайней мере со второго по посадке яблоней, унавожив и обработав, начать засаживать или засевать разными огородными овощами и продолжать ежегодно во все первые 10 или 12 лет с наблюдением следующего порядка: в 1-й год по унавоживании засаживать капустою, а на иных грядках сеять коноплю; 2-й год садить огурцы, картофель, свеклу и морковь, а на иных грядках сеять мак и горчицу; в 3-й год сеять репу, салат, бобы и горох, а на иных грядках вторично можно засаживать картофелем, а в конце 3-го года, осенью, все грядки вновь унавоживать, а с весны 4-го года начинать опять таким же образом по порядку садить и сеять; а в конце 6-го года опять унавоживать и т. д. Но ежели в течение 10 лет яблоньки довольно разрастутся и помянутым огородным произрастениям уже не свободно будет расти, то, перестав унавоживать, и, в последний раз перекопав и обработав, засадить некоторые из них шпанскою земляникою, а иные из них засеять, буде угодно кому, разными лекарственными травами. Следовательно, можно еще года 3 или 4 пользоваться сими грядками, а потом уже запустить в луг, а из сего и могут произтечь следующие выгоды:

Во-первых, чрез ежегодное перекапывание земли делается великое споспешествование яблонькам в лучшем росте и скорейшем плодоприношении.

Во-вторых, как все оные грядки по обеим сторонам будут иметь борозды, то по оным можно с удобностью ходить для осмотра всего нужного, относящегося до яблоней, не касаясь до хлебов, посеянных на широких полосах.

В-третьих, если дозволяет местоположение, то все сии грядки могут собою заменять обыкновенные овощные огороды и в случае, если у кого оные не довольно обширны, доставлять хозяину удобность к множайшему сажанию или сеянию огородных произрастений, как для своего обихода, так и для продажи.

Относительно же широких полос замечу еще, что кроме упоминаемого выше сего засеивания оных разными хлебами сообразно с прочими полевою землею по порядку, наблюдаемому при обыкновенной трехпольной системе, могут полосы сии употребляемы быть к предприниманию на них и разных опытов по новым системам хлебопашества и земледелия, как-то: плодоперемной, севооборотной и травосеяния, почему если кому из заводящих новый и обширный сад пожелается в том практиковаться, то может чрез предпринимаемые разные опыты в полезности оных систем самую опытность удостовериться, употребляя к тому широкие полосы, с теми при том выгодами, что: во-первых, по близости оных можно иметь их всегда пред своими глазами и по часту примечать все, что будет с ними происходить; во-вторых, иметь ту выгоду, что по случаю огражденного садового места будут они освобождены от всякого повреждения скотом и лошадьми как то случается на полях. В особенности же, если кому нужно для содержимого в летнее время на стойлах и в сараях лошадей и рогатого скота иметь свежий и зеленый корм, то засеянные полосы кормовыми травами могут им доставлять ежедневно потребное количество по порядку скашиваемого с них свежего зеленого корма.

По прошествии же 12 лет, в прочие следовавшие затем годы, помянутые широкие полосы употреблялись и поныне еще употребляются не для посева хлебов, а для посадки и посева разных огородных растений, как-то: картофеля, лука, свеклы, моркови, льна, мака и пр. Полосы сии при ежегодном разрастании яблоней и отчасу дальнейшем распространении в обе стороны своих ветвей, хотя с года на год суживаются, но все еще можно лет с пятнадцать и даже еще более сеять или сажать на сих полосах, и не прежде запускать их в луг, как по расширении яблоневых сучьев и ветвей до того, что тень от них станет уже препятствовать помянутым растениям рост порядочным образом, а тогда уже прекрасная и густая трава может заменять собою посев хлебов и овощей и доставлять хозяину множество хорошего сена.

Теперь кстати и для любопытного сведения расскажу, какой порядок заведен и употребляется у меня при производстве помянутого посева, каковым я до сего и доволен. Как вся занятая под сад земля не только во время упомянутого засеивания ее озимыми и яровыми хлебами, но и во время употребления оной под огородные растения, требовала от времени до времени удобрения скотским навозом, что и для плодоносных деревьев, а особливо во время молодости оных, очень нужно. А, с другой стороны, не бесполезно всегдашнее соблюдение известного садового правила, чтобы никакое место не засеивать и не засаживать несколько лет сряду одинакового рода растениями, но ежегодно переменять оные, то для удобнейшего всего того производства по назначению всей садовой земли уже под огородные произрастения, требующие частейшего унавоживания нежели хлеба, разделил я весь сад на четыре равные большие кварталы или части, из коих всякий год осенью, по снятии родившихся продуктов, унавожи-

вается обыкновенным образом один квартал, а в последующий год другой и так по очереди и прочие. Сие разумеется о худых землях; а где хорош грунт, то можно удобрять чрез 8 лет, разделяя сад на 8 кварталов: чрез сие получает каждый квартал чрез каждые четыре или восемь лет свое вновь удобрение. А как при каждом унавоживании квартала и разбивании навозных куч на широких полосах, разбрасывается оный и на узкие полосы земли в рядах под яблонями в том квартале находящимися, то получают чрез то и яблони временное себе удобрение. В рассуждении же посева наблюдается тот порядок, что на унавоженной вновь осенью земле в последующую первую весну сеется конопля, во вторую — капуста и картофель, в третью — мак, а в четвертую — лен, горох и разные другие растения. Такая же очередь наблюдается и с прочими, а все сие и спешествует много к тому, что все оные растения рождаются всякий год хорошо.

А дабы все сеяемые и сажаемые произрастения могли менее терпеть вреда, производимого тенью от разросшихся деревьев и более пользоваться полуденными лучами солнца, то при начальном расположении древесных рядов располагать их, если только место дозволит, по меридиану, или согласно с оным, т. е. от севера к югу, а не от запада к востоку.

Возвращаясь опять к прежнему, скажу еще, что помянутое сажание и расположение яблонь правильными и прямыми рядами нужно, во-первых, для того, что беспорядочное и кое-как производимое расположение и сажание деревьев, сколько мне опытность доказала, ни к чему не годится и может подать после повод к великим досадам и тщетному раскаянию. Во-вторых, что посаженные помянутым образом рядами яблони иметь будут в обе стороны довольно простор для распространения на сии полосы своих сучьев и ветвей, и все плоды на них могут пользоваться свободным воздухом и действием лучей солнечных, и ни которая яблонь другую собой затемнять и заслонять не станет. А ежегодное вспахивание широких полос и удобривание их по временам навозом доставляет корням древесным великую пользу и спешествует много их росту. Да и в самых рядах, несмотря на близкое между собою дерев расстояние, как мне опытность доказала, не слишком много теснят они друг друга, а сучья простираются наиболее в стороны на широкие полосы; к тому же, могущее со временем произойти стеснение можно предварить заблаговременным укорачиванием у молодых еще яблоней тех сучьев, которые простираются в стороны к другим подле них растущим яблоням; а буде при рассаживании яблонек хозяину будут известны все породы и образ расположения сучьев дерев, то будущее стеснение можно и тем предварить, если при рассаживании перемешивать те породы, которые имеют свойство рост порядочно, кудряво, окладисто и не слишком высоко, как, например, опортовые, антоновские, ранетки, боровинки и многие другие с такими, которые имеют свойство расти голянисто, беспорядочно и пирамидально и более вверх, нежели расширяться в стороны, как, например, титовки, плодовишки и некоторые другие и располагать их так, чтоб всегда между двумя кудрявыми яблонями приходилась стоять растущая голянисто или пирамидально. Наконец, расположение яблоней рядами нужно и для того, чтоб любопытным охотникам из хозяев была удобность к сделанию нужной и полезной садовой карманной книжки, содержащей в себе маленькие планы всем куртинам сада и растущим в них яблоням, о которой в подробности говорить оставляю до другого случая, а теперь только скажу, что для сего самого нужно весь сад разделить на столько небольших четырехугольных куртин, сколько оных по величине сада уместиться может, о которых в замечание скажу, во-первых, что чем меньше они будут, тем лучше и должны содержать в себе не более, как от 40 до 50 дерев; во-вторых, что в обширных продажных садах нет ни малой нужды все

куртины разграждать между собою простыми или чем-нибудь обсаженными дорожками, как то обыкновенно делается в садах увеселительных, которые в продажных садах могут только занимать собою по-пустому много места, и делать как при обрабатывании земли, так и сидельцам при стережении и обозрении всех мест в саду великое помешательство; а довольно, если посреди всего сада проведена будет таким образом одна широкая и удобная к проезду на телеге дорога, чтобы к оной все полосы примыкались своими концами и в каждую из них можно было с оной дороги въезжать с телегами при возке навоза и с сельскохозяйственными орудиями при обрабатывании земли в полоса. А дабы можно было даже издалека видеть, где которая из помянутых куртин начинается и куда простирается, нужно только на перекрестках между ними, и где четыре смежные куртины углами своими соединяются, помещать по одному какому-нибудь высокорастущему и от яблоней отменный и приметный лист имеющему дереву, например, березку, либо елку, либо рябинку или тому подобное, какие деревья при осматривании по планам в куртинах дерев и могут издали уже показывать, которые из дерев принадлежат к какой куртине. Сим образом расположен у меня лучший из садов моих, и я во всем том нахожу великую удобность.

За сим надобно мне всех неопытных еще заводителей садов предостеречь от одной важной и крайне вредной погрешности, какую самому мне случалось не однажды, отчасти по неопытности, отчасти по неосторожности, делать и в учинении которой после тысячу раз, но уже поздно и тщетно раскаиваться.

Оная состояла в том, что я в некоторых из садов моих помещал в рядах между яблонями, инде сливы, инде вишни, а инде крыжовник и смородинные кустарники, и сими последними целыми грядами преграждал даже целые части садов. Сначала и куда яблоньки и сливы были еще не велики, был я тем очень доволен, но со временем, как начали все деревья и кустарники разрастаться и увеличиваться, к досаде своей, я усмотрел, что такое помещение всех сих мелких плодоносных дерев и кустарников совсем не годится, и что все они причиняют собою яблоням великий вред и производят многие неудобности, а особливо сливы и вишни по высокому своему росту и по свойству своему производить от корней своих множество молодых отраслей, и не только делают яблоням в росте их великое помешательство и утеснение, но и испарениями своими вредят им много, а сверх того и нужное окапывание яблоней делают невозможным, так как то же происходит и от разрастающегося в большие кустья крыжовника, который спицами своими даже повреждает отпадающие яблоки и мешаает подбирать оные.

А потому, испытав все то собственным опытом, не советую никому вдаваться в такую же погрешность и отнюдь не сажать между яблонями ни слив, ни вишен, ни смородины, ни крыжовника, а назначать в садах для них особые места, да и там не смешивать их никак между собою, а сажать в розницу; к чему могут быть удобны места неровные, бугристые и косогористые, на которых сажать яблоньки не так удобно, потому что упавшие яблоки скатываются под гору, убиваются и повреждаются.

О СПОСПЕШЕСТВОВАНИИ ЛУЧШЕМУ РОСТУ И ПЛОДОРОДИЮ ЯБЛОНЕЙ

Вообще все охотники до садов желают, чтобы молодые яблоневые деревья их приходили как можно скорее с плодами. Сие побуждало издревле многих выдумывать и употреблять разные средства принуждать к тому те деревья, которые долго не приходят с плодами. Не исключая себя из сего числа, признаюсь, что в течение долговременной жизни моей я неоднократно предпринимал разные с тем опыты и испытывал не только все способы, о которых упоминается в статье о содействии плодородию деревьев в № 13 Земледельческого журнала, но и некоторые другие. Однако ж все мои опыты не имели желаемого успеха и никогда не доставляли мне никакой пользы, напротив того, некоторыми способами я множество деревьев перепортил, сделал нездоровыми, остановил в росте, а иные и совсем погубил. Все сие остановило меня от дальнейших моих предприятий и подало повод заключать, что едва ли не тщетно мы стараемся переиначить природные свойства некоторых пород и насильно принудить деревья к тому, к чему они по природе своей неспособны. Не лучше ли и не полезнее ли направлять внимание свое на другой предмет, именно, на поспешествование лучшему и скорейшему росту вновь насаженных деревьев и к лучшему содержанию их в первые 10 или 12 лет по посадке? К заключению сему побуждают меня следующие наблюдения.

Во-первых, что не все, а некоторые только породы яблоневых деревьев не скоро приходят с плодом или не часто, но зато чрез несколько лет приносят оные в большом множестве. Не приходят же скоро, как кажется, по натуральному их свойству, почему никакими насильственными средствами их к сему принудить нельзя и скорее можно им причинить тем вред и даже самую пагубу. Итак, в рассуждении всех таких деревьев не остается другого средства, как вооружиться терпением и спокойно ожидать того времени, в которое они сами собою начнут приходить с плодом и в которое большая часть из них многоплодием своим и частыми урожаями заменяет с лихвою прежний недостаток плодов.

Напротив того, есть породы, которые сами собою и без всякого принуждения не только приходят очень скоро с плодами, но и приносят их ежегодно множество, хотя и не в равном всегда количестве. К таковым принадлежат, например, из лучших в здешних местах пород известные в торговле под названием: *боровинок*, *титовок* и некоторые другие, особливо же первые.

Другие, в сравнении с сими, приходят хотя несколько медленнее, но часто и с крупными плодами; к таковым из лучших пород принадлежат *опорты* и некоторые другие. Третьи приходят с плодами еще медленнее и имеют то свойство, что не всякий год приносят плоды свои, а чрез год, а иногда и более. К таковым принадлежат *плодовитки*, *анисовки*, *скрыжапели* и многие другие. К тем же, которые хотя не скоро приходят с плодами, но заменяют сие своим многоплодием, принадлежат *ранетки*, *андревки*. А по сему полезнее при заведении и размножении садов стараться о наполнении оных породами, которые приходят скоро, часто и с многим плодом²³⁸.

Во-вторых, из опытности примечено, что для споспешествования скорейшему приходу с плодами не столько нужно убавлять в деревьях сок, как содействовать лучшему и скорейшему их росту, а особливо в первые 10 или 12 лет по посадке²³⁹.

Сие-то побудило и меня обращать внимание и старания свои наиболее на сей предмет, и я сообщу все, что случилось мне относительно сего узнать из самой опытности, и какое средство признал я, наконец, лучшим к споспешствованию росту молодых и вновь посаженных деревьев.

Долго и несколько лет сряду употреблял я для сего взрывание земли вокруг деревьев, растущих на оброслом луговою травою грунте, унавоживание оной по временам, усыпание разными веществами и самое даже поливание сих деревьев при случающихся больших засухах, а для сохранения на долгое время в земле сырости устилал оную сверху сором, выпалываемыми в садах травами, соломою и пр. Но со всем тем я никак не достигал до желаемой цели и получал очень мало пользы, удостоверившись только в том, что молодым яблонькам в облужалом грунте рост никак не годится и что им ни ежегодное окапывание, ни временное унавоживание и никакие осыпки ничего почти для хорошего роста не помогают, ибо многие яблони, несмотря на все сие, росли худо, а иные начали каржаветь, скорбеть [усыхать] и в самой молодости своей делались дряхлыми. Словом, все сии средства никак не можно сравнить с добротой и плесзностью того, которое случилось мне лет за 20 до сего нечаянно почти узнать, и чрез всегдашнее уже употребление оного довести сады мои до того, что они ныне довольно награждают труды мои, сделавшись капитальными и в здешних местах именитыми и принадлежащими к числу первоклассных или так называемых тысячных.

Сие употребляемое мною ныне и непременно всякий год наблюдаемое средство есть самое простое, хотя и сопряжено с некоторым излишним трудом, но оный вознаграждается получаемую от того тройною пользою. Все дело состоит в том, чтоб вновь посаженные яблоньки в первые 10 или 12 лет по посадке росли не иначе, как на унавоживаемых чрез 3 года и ежегодно лопатками взрывааемых, порядочно обрабатываемых и разными огородными овощными растениями засаживаемых широких грядках. Надоумили меня и побудили к употреблению сего способа несколько яблоней, случайным образом посаженных в огороде на грядках с овощами. Приметив отменно хороший рост оных и то, что они скоро приходят с плодами, я захотел испытать сие и в садах моих; оказавшийся отменный успех побудил меня к установлению того порядка, какой ежегодно теперь наблюдается мною.

Первый опыт сделал я лет за 15 пред сим в одном присоединенном вновь к садам моим довольно пространным месте, на котором была старинная большая березовая роща, по срубке которой года за три до того засажены были между пней яблоневые двухлетние прививочные деревца в выкопанные и хорошою землею наполненные ямы, расстоянием одна от другой в рядах на 6, а между рядов на 7 аршин. Как место сие от пней и корней не было вспахать сохами, то принужден я был оставить оные под заросшею травою, отчего яблоньки хотя и принялись, но росли не очень успешно, а сие и побудило меня назначить новый садик сей к сказанному опыту.

Итак, дождавшись осени, белел я при помощи шнура назначить вдоль всех рядов яблоней грядки в 3 аршина шириною, и, вскопав весь дерн как можно мельче лопатками, устилал их навозом и так оставил на зиму. По наступлении весны вновь перекопал их с навозом и так обработал, чтоб каждая гряда была шириною аршина два и окружена широкими и глубокими бороздами. Гряды засадил я капустною рассадою, капуста родилась добрая. В последующую вторую весну грядки сии были вновь перекопаны

лопатками, обделаны и отчасти засажены виргинским табаком, отчасти засеяны огурцами, маком, морковью, свеклою, горчицею и другими огородными растениями. В третью весну засажены они были картофелем, а отчасти бобами и самым даже горохом, а осенью опять унавожены. В четвертую же весну опять засажены капустою и табаком, а в пятую и шестую таким же образом другими огородными растениями. Все яблоньки мои как будто ожили и уже в первые 3 лета, имея свежий и прекраснейший рост, не только выросли более, нежели сколько могли бы они вырасти в 5 или 6 лет, если бы их оставили в луговом грунте, но и большая часть из них пришли во второе и третье лето с плодами и потом ежегодно приносили оные так, что я был ими весьма доволен. Сие побудило меня продолжать с ними то же еще 6 лет при наблюдении такого же порядка. К 10-му году они так разрослись и увеличились, что огородным растениям не можно уже было расти между ними с прежним успехом; я перестал их унавоживать и перерывать, а, засадив грядки шпанскою земляникою, оставил деревья расти далее. Им не было уже нужды в большем унавоживании, ибо они росли прекрасно и ежегодно приносили множество плодов²⁴⁰.

Видя такой успех, стал я то же самое делать и с другими вновь присоединяемыми, отчасти залужальными, отчасти пахотными местами и имел удовольствие видеть равные последствия; яблони росли везде с удивительным и невероятным почти успехом и все очень скоро приходили с плодом. Плоды на них были крупные, чистые, свежие и созревали как нельзя лучше. Всего приятнее было, что они, особливо будучи еще молодыми, не подвергались почти никогда естественным повреждениям от вредных рос, туманов и насекомых, какие нередко претерпевают большие яблони, в других местах растущие.

Сие доказал мне особенно прошедший 1824 год. Весною и летом сего достопамятного и несчастного для здешних мест года претерпели сады наши как от морозов во время самого цвета, так от вредных рос, туманов и дурных погод столько и таких зол, каких мы до того никогда не видывали. Например, с иных яблоней обвалился не только весь цвет, но и самый лист, и натура принуждена была производить из кожи новые оки и листья, а у которых лист и не обвалился, но, будучи изуродован туманами и росами, оставался до августа как бы помертвелым, не имея обыкновенной своей хорошей зелени, что заставляло опасаться, чтоб сады наши совсем не погибли. К счастью, сего не случилось, а в прошедшем году от помянутых зол сады были так бесплодны, что никому не можно было их скупать, и я сам вместо прежних 3000 рублей дохода принужден был довольствоваться только 200 рублями, и то вырученными на продаже родившегося крыжовника, яблоч же родилось не более, как сколько нужно для домашнего расхода, но и те родились только на молодых яблоньках, растущих на помянутых грядках, а на прочих почти ничего не было, а на которых и было яблоч по 5 или по 10, но и те так изуродованы росами, что ни к чему не годились, родившиеся же на грядах были целы и здоровы и получили всю свою величину. Сие удостоверило меня еще более в полезности воспитания молодых деревьев на грядках и побудило не только в новозаводимых в молодых, но и в самых старых садах под всеми молодыми яблонями, подсаживаемыми между большими, делать такие же грядки, и где нельзя делать прямых, там с переломами и кривые.

Все сие окончу замечанием, что сколько раз ни помышлял я о том, от чего собственно на сих грядках яблони растут несравненно с лучшим успехом и приходят ранее и более с плодом, нежели другие, окапываемые ежегодно и по временам также унавоживаемые, но я не мог в точности домыслиться до причины. Думаю только, что много помогает тому порядочное перерывание земли лопатками, также поливание и полоние растущих на грядах огородных растений, а сверх того и самая глубина борозд по

обеим сторонам оных. Дождевая вода, скопляющаяся в бороздах, дает грядкам более влаги, а излишняя в большие ненастья в них стекает и не остается на грядках. Труд же, сопряженный с перерыванием оных, вознаграждается довольно изобильным урожаем и самых огородных растений.

Земледельческий журнал, № 14, стр. 257—
267, 1825.

ОПЫТЫ С КОРЕНЬЯМИ ПЛОДОНОСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ

Опытность многих лет доказала мне, что для размножения плодородных деревьев при заведении садов, кроме известных средств, как-то: посева почек, прививания и отводков от хороших пород, можно употреблять еще особое и, как думаю, многим неизвестное средство, состоящее в размножении плодородных деревьев самыми мелкими их корешками. Сие средство мне случилось узнать нечаянным образом; сама натура открыла мне оное и побудила предпринять опыты, в успехе коих удостоверился я неоднократно повторениями, почему для любопытного сведения охотников до садоводства, опишу их подробно.

Лет за тридцать пред сим в летнее время случилось мне в одном из моих старых садов усмотреть одну нарочитой величины и глубины яму на том месте, где прежде росла яблоня, осенью перед тем вырытая и пересаженная в другое место. Я подосадовал на небрежение садовника, но оное обратилось в пользу, ибо, к удивлению моему, в то же время увидел я, что из крутых боков незарытой ямы выростали молодые яблоневые отрасли, произведенные натурою от оголившихся и торчавших из земли тонких корешков, перерезанных лопатками при высаживании сидевшей тут прежде нарочитой величины яблони. Сие побудило меня на следующий год весною при рассадке в садовом моем магазине почек на другие грядки сделать следующий опыт.

Известно, что сеянцы, или маленькие деревца, произошедшие от посеянных яблочных зерен, в течение первого лета производят почти столь же длинные, в глубину земли простирающиеся коренья, сколько побеги их вырастают сверх земли. Итак, вместо того, чтоб при рассадке, обрезывая нижние концы их наполовину, бросать оные, как до того обыкновенно водилось, велел я их изрезать в черенки длиною вершка в три, а иные и меньше, но так, чтоб у каждого черенка было хотя по малому числу самых мелких боковых корешков, или так называемой мочки, как нужнейших орудий для высасывания из земли влаги. Сии черенки велел я покласть на небольшом один от другого расстоянии в прорытые на особой и сделанной из хорошей земли грядке глубокие поперечные бороздки и покласть к бокам оных почти стоймя или несколько наклонно и так, чтоб по зарытии борозд сих землею толстые концы черенков торчали на поверхности отнюдь не более, как на четверть или на одну треть вершка. Я производил все сие с возможною поспешностью, не допуская мелкой мочке обветреть и, завянув, сделаться неспособною к производству своего действия, а потом я велел сию грядку несколько дней сряду поливать.

Я не могу изобразить, с каким удовольствием чрез несколько дней увидел я, что высунувшиеся из земли коротенькие кончики черенков начали получать самое существо дерева и производили сперва оки, потом листочки и порядочные листовые побеги. Удовольствие мое еще увеличилось, когда они в то же лето выросли наравне с высшими рассажеными деревцами и с посеянными в ту же весну почками и когда я получил их столько ж или еще более, нежели от скольких деревьев были обрезаны коренья, и все они употреблены были после под прививки.

Отменный успех сего опыта побудил меня повторить оный несколько раз и в последующие годы; успех был всегда вожделенный. Теперь у меня

в садах есть множество деревьев, произведенных сим образом от корешков, и примечено мною, что разведение сего рода тем преимущественнее пред посевом почек, что деревья сии не нужно по примеру почек рассаживать на другие гряды, ибо они не производят, подобно тем, длинных корней, но мохнатые и кудрявые, чрез что деревья сии удобнее вырывать и они надежнее к пересадке на места.

Далее, желая узнать, не годятся ли к таковому размножению мелкие корни и тех яблонь, которые уже сидят на местах и довольно взрослые, я испытывал отнимать мелкие корни у молодых яблоней, разрывая поодаль их землю. Найдя корни, я отрезывал у них самые дальние концы и, делая из них черенки, сажал помянутым образом на грядки. Успех был почти одинаковый, и я заметил притом только то, что чем толще были сии черенки, тем хуже, а наилучшая пропорция толщины когда они не толще гусяного пера или еще несколько тонее.

Теперь из вышепомянутого наблюдения я вывожу следствие, что, буде есть у кого в садах хороших пород почковые или отводочные яблоневые деревья, то сказанное средство можно употреблять при самом заведении садов, с тою выгодой, что в сем случае можно выигрывать двухгодичное время, теряемое при посеве и рассаживании почек, прививании и пересадке их на места. Самые деревья будут иметь лучший и надежнейший рост, нежели при обыкновенных способах заведения садов, и ни одно дерево после посадки не пропадает и не каржавеет, а плодов можно дожидаться скорее.

В сем случае на месте, назначенном под сад, нужно только заблаговременно приготовить летом или осенью обыкновенным образом ямы и места под будущую посадку деревьев и, наполнив оные повыше хорошою землею, оставить так до весны. Весною же, накопав поболее корней, нарезать из них черенков и, разравняв землю, посадить на каждом месте помянутым образом черенка по три или по четыре и не полениться несколько дней сряду поливать их, а от времени до времени надсматривать и, опалывая, не допускать, чтобы они заросли и заглушены были негодными травами.

От всех них вырастут кучки молодых деревьев, из которых лучшенькие можно оставить для продолжения роста, а прочие отсадить в другие места. Если же употребятся к тому корни не от почковых и отводочных, а от прививных деревьев, то можно на всех выросших в кучках деревьях привить прививку и потом также лучшие оставить, а прочие отсадить или употребить в продажу. Выгода от сего та, что из оставленных на местах деревьев ни одно не пропадет и не будет целое лето болеть и каржаветь, как то обыкновенно случается при пересадке прививочных деревьев, и поелику они, не имея в продолжение роста своего никакого помешательства, года в два или в три могут так увеличиться, что в состоянии будут приносить плоды, то сим выиграется двухгодичное время и в немногие годы получить можно плодоносный сад.

Наконец, успех последнего опыта побудил меня испытать то же с корнями разных пород сливных и вишневых деревьев сажанием нарезанных из них черенков на грядах, и неоднократно повторенный опыт доказал мне, что корешки сих деревьев несравненно еще лучше и надежнее принимаются и производят молодые деревья, нежели самые яблоневые и грушевые, и в садах моих находится множество сим образом разведенных деревьев. Заметить должно, что и в рассуждении сих черенков также надобно всеми мерами стараться сохранять их мочки от обветрения и до посадки покрывать их или зарывать в землю, ибо сии мельчайшие корешки также скоро могут погибать без земли, как рыба без воды ²⁴¹.

О ПЛОДОВИТЫХ ДЕРЕВЬЯХ, ПОВРЕЖДАЕМЫХ МОРОЗАМИ

В дополнение помещенных в № XIII Земледельческого журнала основательных замечаний Г. Цигры о действии мороза на плодовые деревья не излишним почитаю сообщить следующее.

При многолетних занятиях моих садами имел я случай несколько раз видеть сады свои пораженными жестокостью зимних стуж и морозов и от того понесшими вред. Более или менее при таких случаях я не упускал, сколько мог, делать разные исследования и наблюдения и находил:

Во-первых, что не все породы яблоней и груш претерпевают от морозов равные повреждения, ибо есть породы, которые почти никогда не замерзают; некоторые же повреждены бывают более, другие менее, а некоторые по натуре своей особенно к тому склонны.

Во-вторых, что деревьям причиняют вред большие морозы, бываемые более в первых месяцах зимы, а особливо в последних числах ноября и в декабре, ибо в сие время внутренность наружной кожи деревьев еще много наполнена соком и водянистыми жидкостями. Другое опасное для них время бывает при самом окончании зимы в марте и апреле месяцах, когда действие солнечных лучей во время дня начинает уже разогревать замерзшие во внутренности наружной кожи жидкости, а случающиеся в то же время по ночам сильные морозы опять оные замораживают.

В-третьих, что подвергаются сим действиям морозов более старые или довольно взрослые, нежели малые, плодовые деревья; сие случилось мне приметить несколько раз. Однажды от жестокости зимних стуж все бывшие в садах моих большие и довольно взрослые опортовые и некоторые нежных и лучших пород яблони погибли, а молодые из них остались без всякого вреда и поныне существуют. Сие заставило меня прилагать старание о том, чтоб в садах моих всегда находилось несколько и молодых деревьев тех пород, которые я желаю сохранить.

В-четвертых, что морозы не всегда равным образом вредят деревьям и редко случается, чтоб дерево вдруг от них погибло; но следствия оных сказываются в последующие годы и продолжаются до двух, трех, четырех и более лет, в течение которых поврежденное морозами дерево начинает мало-помалу слабеть, хиреть, терять сук за сук, наконец, совсем погибать и, к сожалению, ничем его спасти невозможно. А как повреждение от морозов сказывается уже и в первую весну и сие можно заметить по тому более, что листья на дереве слишком долго разворачиваются и гораздо позже оказавшихся цветочных распукалок и против обыкновенного слабеет, а новых побегов почти не оказывается, то, приметив сие, нужно уже помышлять об употреблении всех средств, которыми бы можно было сохранить существование поврежденного дерева сколько можно долее.

В-пятых, что вредное действие сильных морозов простирается более на наружную кожу, или кору, главных стволов и толстейших сучьев, потому что в ней более находится жидкостей, а мелким и тонким сучьям дальнего вреда не причиняет. В самую же внутренность отвердевшего древесного тела повреждение проникает мало по сухости его и по малому количеству находящейся в нем жидкости и почти никакого вреда ему не причиняет; а что оное получает красноватый цвет, простирающийся даже до

мелких сучьев, то сие происходит уже от натурального свойства яблоней, и по одному повреждению в мелких сучьях не можно еще делать верного заключения о повреждении морозом целого дерева.

В-шестых, что вред, производимый жестокими морозами состоит более в том, что оные, замораживая находящиеся внутри кожи жидкости, принуждают ее во многих местах ствола и толстейших сучьев растрескиваться или разрываться, ибо замерзшая жидкость занимает более пространства, отчего кожа должна не только расседаться, но по краям трещин отделяться от внутреннего древесного тела, что и причиняет дереву великий вред, поелику из разрывов и трещин вытекает наружу особая вредная жидкость, которая производит под краями рассевшейся кожи гниль и во всех натуральных действиях внутренности дерева великий беспорядок и повреждение, почему все такие трещины и разрывы еще до наступления весны почитается за нужное расчистить до самого тела и до неотделившейся разорванной кожи, скорее замазывать садовою мазью и все сие место чем-нибудь обвертывать, дабы отвратить вытекание вредной жидкости и споспешествовать скорейшему зарастанию сего места новою кожею. Что же касается до вреда, причиняемого деревьям морозами вместе с солнцем в первые месяцы весны, то оный случается гораздо чаще и происходит от одновременного растаивания замерзлой жидкости в наружной коже плодовых деревьев с полуденного бока стволов и толстых сучьев и от замерзания ночью при сильных морозах и повторения сего несколько дней сряду. От сего в натуральных действиях сока во всей внутренности кожи делается замешательство и такое расстройство, что вся кожа с полуденной стороны сперва краснеет, потом отдувается от тела и, растрескавшись, производит под собою гниль, тогда вся яблонь терпит такой вред, которому и пособить трудно. Предохранять же яблони от того можно только прикрыванием полуденного бока стволов чем-нибудь таким, что бы мешало лучам солнца слишком рано жидить и разогревать жидкости, в коже находящиеся; для сего можно на сие время толсто обмазывать бок какою-нибудь мазью, которая бы препятствовала лучам солнца сильно действовать на кожу, либо обвязывать сей бок узкими лубочками, а всего лучше узкими длинными и обшитыми кругом холстиною полосками из простых коровьих войлоков, которые при сбережении могут прослужить для сего употребления несколько лет. Сим и подобными средствами можно сколько-нибудь предохранить от пагубы если не все, то по крайней мере лучшие и более сему злу подверженные яблони ²⁴².

О ЯБЛОКАХ ²⁴³

Во всех государствах имеют садовые плоды, как-то: яблоки, груши, сливы, вишни и прочие тому подобные, обыкновенные свои имена и по разным своим родам [породам, сортам] и свойствам разные прозвища, по которым они уже всем известны, почему и находим мы в сочинениях иностранных целые оным каталоги. Наше отечество изобилует также плодов разных количеством многим, но мы не имеем еще им порядочной описи и потому в рассуждении названия их бродим еще в самой темноте и путаемся. Всякий называет свой род либо таким именем, какое ему либо от кого-нибудь услышать случилось, либо самому вздумалось, и потому нередко случалось мне слышать одному и самому тому ж роду, например, яблук, множество разных и немало друг с другом не согласующихся названий, и нередко случалось, что не мог я в том найти никакого толка, ибо один называет так, другой, инак, третий еще отменно, и всякий спорит, что он, а не другой имеет в том справедливость; таковая бериберда и несогласица в названиях производит то предосудительное следствие, что многие в выборе плодоносных деревьев обманываются и, думая иметь хорошие и славные роды, далеко от того еще удалены и имеют совсем иные.

Я давно, помышляя о сем предмете и давно желая, чтоб таковая беспорядица и замешательство в званиях когда бы нибудь у нас кончилась, не однажды уже упражнялся о том в размышлениях, чем бы могла она однажды пресечена быть? И как мысль о сем может возыметь свою пользу, то вознамерился я сообщить ее любезным согражданам.

Мне кажется, что сия беспорядица могла бы разом кончиться, если б кто-нибудь из любопытных и таких людей, который бы имел досуга довольно и которому все или по крайней мере большая часть наших российских плодов известна, или кому случай есть оные видеть, узнать и описать, нашелся такой добрый человек, который бы похотел взять на себя труд и, разобрав по сортам, сделать им всем порядочное описание по их приметам и признакам, и однажды их уже перекрестил, или дал им имена приличные, под которыми могли б они с того времени быть всем уже известными, и такое описание издал маленькою книжкою и оную порасеял по государству.

Я не сомневаюсь, что сие возымело бы желаемое действие и весьма многие были бы тем очень довольны, но не уверен в том, найдется ли скоро таковой человек, который бы похотел сие сделать. С моей стороны, хотя бы я желал услужить тем обществу, но как к учинению того ни времени, ни досуга, ни удобностей не имею, то не могу сего обещать, а учиню только то, что мне возможно, т. е. предложу наилегчайший способ, могущий поспешествовать сему делу во многом, и когда не совершенно произвесть желаемое, так по крайней мере служить впредь в великое тому облегчение, кто похочет предпринять таковое общее всем плодам описание.

Дело в том могло бы состоять, если б несколько человек из любопытных и рассеянных по государству и в разных городах и уездах находящихся людей восхотели принять на себя труд и описать хотя по несколько из тех лучших родов, которые им более известны и в тех местах, где они

находятся, под каким-нибудь названием в особенности и всем известны, и таковые описания пожаловали б, сообщили мне для помещения в сей журнал: они сохранились бы тут равно как в подлинном магазине и не только ныне многим бы пригодились, но и впредь послужили б кому-нибудь в пользу. В особенности же желал бы я того, если б учинил то кто-нибудь из московских жителей по причине, что в сей столичный город привозятся со всех сторон разных плодов лучшие роды и многие из них у торгующих оными уже под разными именами известны, о которых можно распроедать, и которые бы имена наиболее и сохранять было можно на тот конец, дабы они под ними не только прочим, но и купцам везде были известны.

И дабы сие дело далее облегчить и предварить то, чтобы в самых сих разных описаниях не могло произойти беспорядка и несогласицы, могущей не столько объяснить, сколько еще более затемнить сие дело, то не излишнее, надеюсь, будет, ежели предложу мнение мое и о том, с которых сторон плоды осматривать надобно и которые бы из обыкновенных их примет особенного замечания и описания были достойны, дабы по сему могли уже поступать желающие в том потрудиться и чрез самое то совокупными силами произвесть одно и согласное дело.

Приметы всех плодов могут быть четвероякие, относиться, во-первых, до самого *плода*; во вторых, до *цветков*; в-третьих, до *листа*; в-четвертых, до самых *деревьев*; по сему порядку могут вообще располагаемы быть и описания.

По самому сему порядку упомяну я о каждом роде сих примет теперь вкратце и, чтоб не увеличить сего сочинения, то на первый случай коснусь одних яблок, яко обыкновеннейшего плода.

Но тут должен я опять заметить, что и сей плод должен рассматриван быть с четырех сторон, и описывающий должен примечать и рассматривать, во-первых, его *наружность*, во-вторых, *внутренность*, в-третьих, *совершенства* и *несовершенства*, в-четвертых, прочие *побочности*.

Но как и наружные приметы яблока относиться могут либо до *формы*, или *фигуры*, либо *величины*, *цвета* *кожи*, подобия *верхнего* *ока* и *стебля*, то со всех сторон надобно наружность его и рассматривать, и замечать.

1) В рассуждении *формы*, или *фигуры*, круглое ли оно, или некруглое, кривобокое и иррегулярное, гладкое ли или грановитое; ибо есть яблоки совершенно круглые и регулярные, есть всегда кривобокые, есть грановитые и равно как с горбами и ребрами и так далее.

Также шароподобное ли оно или продолговатое, или остроконечное и клином? Далее и всего паче примечать его *вгибы*, как *верхний*, так и *исподний*. Велика ли или невелика *верхняя* *лощина* или *вгиб*? А также и *внизу* много ли оно *вогнулось* и *глубока* ли *ямка* или *неглубока*? Есть яблоки, у которых *внизу* совсем *плоско* и *гладко* или по крайней мере с одной стороны *сгладилось*, как то бывает у *зеленки*; а есть другие, у которых *внизу* *сбоку* бывает *горбок*; у *третьих* *вгиба* совсем нет, но оно еще при *стебле*, как *груша* *выпяtilась*, и так далее. Все сии приметы очень важны и редко бывают *обманчивы*.

2) В рассуждении *величины* замечать должно, к самым ли большим родам, к средним ли или к малым оно принадлежит. Пределы между сими родами определить трудно, равно как и на самую величину совсем полагаться не можно, потому что она часто *переменяется*, да и не все и не всегда равно бывают *велики*; со всем тем не излишнее замечать, сколько *вершков* *величиною* получает оно в *хороший* *год*, *мера* *поперек* и *вдоль* и *означая* *последнего* *вершка* *доли*.

3) *Цвет* *наружной* *кожи* *достойн* уже *взвешшего* *внимания* и *замечания*, а именно: *белое* ли оно или *желтое*, или *желто-зеленое*, или *бело-зеленое*,

или темнозеленое, или зеленое с беловатыми пунктиками, как то бывает у зеленки; также одноцветное ли оно или румяное, или испещренное полосками, и сии полоски крупные ли или мелкие, с одного ли бока или кругом, сплошные ли или редкие, или яблоко, как румянами, сплошь и неприметными ли полосками нарумянено, или совсем красно, или паче синевато и багрово; также приятный ли оно имеет и нежный колер или грубый и неприятный, а не менее не бывает ли в исподе трещин и черных или иного колера пятен, как то многим родам бывает свойственно.

4) Под словом *подобия* разумею я небесполезное означение, не походит ли оно на какой-нибудь иной и известный род и чем только отменно от оного.

5) Око называется верхний и засохлый цветок на яблоке: замечания об нем могут состоять в том, глубоко ли оно в яблоке или неглубоко, велико ли или невелико, черно ли оно или иного какого колера.

6) Стебло составляет паки весьма важную и необманную примету, и замечания, касающиеся до него, состоять могут в том, длинное ли оно и сколь именно долго, или средней длины, или самое короткое, или кривое, тонкое ли или мясистое, гладкое ли или грановитое и так далее.

Сии суть предметы, относящиеся до его наружности; что ж касается до внутренности, то они относиться могут либо до кожи, либо тела, гнезда или зерен, или сока, запаха и вкуса, и в рассуждении всех оных предметов замечать надобно.

7) В рассуждении *кожи*, тонкая ли она или толстая, как у украинских, нежная ли или грубая и жесткая, гладкая ли или шероховатая.

8) В рассуждении *тела*, мягкое ли оно или жесткое, прохвое [рыхлое] ли или твердое и крепкое, сочное ли или сухое, трутовиковое [плотное] ли или мучняное, давкое ли или на языке равно как тает: также бело ли оно в отрезе или желтовато, или аловато и скоро ли краснеет.

9) В рассуждении *гнезда*, или внутренних семенных сосудов, велико ли оно или невелико, отстает ли с телом своим от прочего тела яблока или не отстает.

10) В рассуждении *сока*, много ли оного или мало, то есть сухо ли или сочно; так называемые разные наливы должны в особливости рассматриваны и характеризованы быть, а не менее и то замечать, если имеют которые яблоки свойство либо отчасти, либо совсем так иногда наливаться, что тело делается, как янтарь, и полупрозрачно; но не забывать надобно и то замечать, таковые места и тело мягко ли и тает ли на языке или твердо; далее замечать следует, острый ли и пряной или мягкий, приятный и язык связывающий сок яблоки имеют и так далее.

11) В рассуждении *запаха* замечать следует только, имеет ли или не имеет который род какого-нибудь запаха и не отзывается ли чем-нибудь при употреблении в пищу и чем именно.

12) Что ж касается *вкуса*, то сие наиглавнейшее дело, чтоб, замечая, отличать сладкого ли или кислого они вкуса или совокупно кислы и сладки; и буде сладкого, то не осинового ли и жесткого и сухого или мягкого, сочного и медового или иначе как приятного; а ежели кислые, то не остроквасные ли, не горьковатые ли, не давкие ли, не слишком ли сухого или легкого, или кислого и неприятного, иногда вином отзывающегося, слишком пряного и так далее.

Сии суть предметы, относящиеся до его внутренности. Теперь должны следовать замечания, относящиеся до совершенств и несовершенств самого плода, как, например:

13) Замечание о том, как оно *поспевает*, рано ли летом и так называемое скороспелое ли, или в обыкновенное время в августе, или в самую осень, или поспевает не иначе как очень поздно? И не имеет ли свой-

ства висеть на дереве до самых морозов или покуда лист опадать станет?

14) Замечание о том, летом ли оно получает совершенно свой *вкус* или осенью, или уже улежавши зимою, или самою уже весною.

15) Замечание о том, *долго* ли оно может лежать и быть прочно? И летнее ли, осеннее ли или зимовое; ибо есть яблоки, которые не могут лежать ни двух недель; есть другие, которые только лежат и целы бывают по ноябрь месяц, а там вдруг пропадают, как бы их ни беречь. Есть другие, лежащие только до половины зимы, а наконец, есть такие, которые до самой весны или паче до новых пролежать могут, что все придает яблокам либо более, либо менее совершенств.

16) Замечание о том, не имеет ли оно к чему *особливой способности*; например, не пригодно ли к деланию хороших и белых пастил? Хорошо ли или худо бывает моченое в воде или в поспе? И долго ли бывает моченое прочно? Хорошо ли или худо бывает соленое? Не имеет ли *особливой способности* к деланию из него каких настоек или напитков и так далее. Одним словом, каким образом его лучше впрок сохранять, целыми ли, и как лучше беречь — сушить или морозить, и так далее.

17) Замечание не имеет ли тот род яблок во время роста или лежакия каких *несовершенств*? Например, не подвержено ли бывает в особливости морозам на цвету или туманам и вредным росам во время лета? И не трескается ли от того или не делается ли конопато? Не бывает ли в особливости червиво? Не гниет ли на дереве? Не подвержено ли поедению шершней и прочее тому подобное. А во время лежакия не имеет ли свойства начинать гнить изнутри или гнить с боков, или имеет то особое свойство, какое имеют лучшие роды, что согнивает и прогорькает и портится одна только кожа наперед, а внутри остается тело еще долгое время цело и хорошо.

18) Замечание о том, охотно ли тот род покупается купцами и по какой где цене наиболее продается, или купцы одного обегают и он у них неславен.

Сии и подобные сему обстоятельства относятся до совершенств яблок. Теперь следуют некоторые побочности не недостойные также замечены быть, если то также не упущено будет из примечания, как, например:

19) Замечание о том, часто ли бывают того рода яблони с плодом и много ли или немного плода приносят?

20) Поодиночке ли на сучьях вырастают яблоки или кучками, или сучья унизаны ими бывают сплошь, как плетенки чеснока, как то некоторым родам свойственно, и так далее.

Упомянув о сих существительных и примечания достойнейших признаках, упомяну теперь вкратце и о прочих.

21) В рассуждении *цвета* не излишнее замечать, не имеют ли они чего особливого, не слишком ли велик и бел ли более или красен, рано ли или поздно расцветает.

22) В рассуждении *листа*, велик ли он или мал, гладкий ли или шершавый, светлозеленый или темнозеленый, мягкий ли или корявый, тонкий ли или толстый, много ли одного или мало, или не имеет ли иных каких примечаний достойных особливостей.

23) Наконец, в рассуждении самого *дерева* не излишнее замечать, какое свойство имеет более рост, кудряво ли или голо, суковато ли слишком или нет, толсты ли побеги или тонки, крепки ли тонкие сучья или гибки и, наконец, какого колера кожа на молодом — зеленая ли, желтая ли, серая ли, кофейная ли или черная, или испещренная белыми крапинками, и так далее.

Вот все признаки, по которым могут описываны быть яблоки. Теперь легко можно заключить, что существительными из них могут почесться

первые 20, а последние уже не таковы и они сами быть могут единственно теми, кои сами у себя таковые роды имеют или коим все упомянутые обстоятельства об них довольно сведомы; со всем тем для совершенного понятия и экономической пользы весьма бы было не излишним, если б и о том все то было упомянуто, что кому случится быть сведомо.

Я заключу сие, сказав, что по самым почти таковым же признакам и приметам могут описываны быть и разных родов груши и дули, малое только и такое различие при том потребно, которое всякому самому усмотреть можно.

Итак, предложив мысль сию любезным согражданам, в окончание скажу, что все таковые описания принимать я буду от всех не иначе, как с чувствительною благодарностью, также, что ежели сие будет не противно, то со временем упомяну и о прочих плодах садовых.

ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОПИСАНИЯ РАЗНЫХ ПОРОД ЯБЛОК И ГРУШ, РОДЯЩИХСЯ В ДВОРЯНИНОВСКИХ, А ОТЧАСТИ И В ДРУГИХ САДАХ

Рисованы и описаны Андреем Болотовым в Дворянинове с 1797 по 1801 год²⁴⁴

[Предисловие А. Т. Болотова]

Происхождение этой книги совершенно случайное. В последние годы моего пребывания в Богородицке однажды осенью мне пришла мысль описать некоторые из известнейших и более тогда употребительных в пищу сортов (пород) яблок. Мне уже давно хотелось когда-нибудь на досуге заняться изучением этих столь полезных произведений природы (натуры) и не только описать самые лучшие и известнейшие сорта родящихся у нас в России яблок, но, если возможно, то и, вникнув в их природу, составить для них характеристику и постараться открыть средство для удобного распознавания разных сортов их, которых у нас имеется бесчисленное множество. К этому побудило более всего меня то обстоятельство, что названия всех этих сортов были не повсеместно одинаковые, а один и тот же сорт яблок разными лицами назывался различно, так что разобраться в них было невозможно. Описаний же всех этих разнообразных сортов яблок и груш, ни печатных, ни писанных, у нас еще не было, и этот-то недостаток давно уже мне хотелось пополнить, но до вышепомянутого времени я никак не мог приступить к выполнению своей мысли по разным причинам. Наконец, я приступил к этому делу без всякого предварительного составленного плана. Прямо связав из черной расхожей бумаги маленькую тетрадку, я описал первое попавшееся мне в руки и первым почти в том году созревшее в тамошних садах яблоко, известное в Туле, ее окрестностях и многих других местностях под именем *Грушовки*²⁴⁵.

Не успел я сделать этого первого опыта описания, как мне пришло на мысль приложить к описанию свой простой рисунок. Мысль эта мне понравилась и я описал второй из известнейших тогда сортов яблок — *Плодовитку*, сделал и ее рисунок и стал так продолжать свою работу. Но так как я находился тогда не в своей деревне, а вне дома (в Богородицке), то и не мог описывать свои яблоки, а описывал чужие и такие, какие попадались мне в руки, а из своих только некоторые, которые привозили мне из деревни. Из таких начерно и кое-как на скорую руку описанных и срисованных разных, большею частью не своих сортов яблок и составила в течение двух или трех лет первая часть этой книги.

С этим первым и весьма еще несовершенным началом затеянного дела вернулся я после долгого отсутствия домой, в свою деревню, в начале 1797 г. Так как я нашел все свои сады сильно изменившимися и из прежних знакомых мне деревьев остались только немногие, а прочие были вновь посажены и мне совсем неизвестны, то из любви к садам я принялся за них опять наиприлежнейшим образом и, знакомясь с новыми для себя сортами, для лучшего их изучения я опять стал их описывать и срисовывать. Это было тем более необходимо, что в моих садах имелось много семенных (почковых) деревьев и, вследствие этого, множество разных сортов, и крупных и мелких, и хороших и дурных яблок и груш, с которыми необходимо и легче всего было познакомиться, описывая и срисовывая их. Вот этот случай собственно и дал мне повод, таким образом, заняться уже

давно намеченной работой, и, дождавшись первой осени и созревших плодов, я начал тотчас описывать и срисовывать все те сорта, которые в тот год уродились, а по наступлении зимы я стал испытывать их свойства (натуру). Так как плодов было много, то при прилежном труде в немного недель составилась у меня вторая и третья части, в осень же 1798 г. четвертая и почти вся пятая, а в минувший 1799 г. и шестая часть этой книги.

Теперь надо сказать, что так как, описывая и срисовывая такое множество сортов яблок и груш, я час от часу становился опытнее, то и описания мои во многих пунктах были гораздо совершеннее; я увидел, что многое из того, что я сначала замечал и означал, совершенно лишнее и ненужное.

Повторяемые примечания доказали мне, что самую такую характеристику яблокам, какая сначала была у меня на уме, составить не так легко, как мне думалось: я убедился, что существенных (существительных) и характерных признаков у этих плодов очень мало и что никак нельзя полагаться ни на величину, ни на форму (фигуру), ни на цвет (колер) и пестроту, ни даже на самые стебельки (стебли) яблок, но что во всех этих и многих других отношениях они подвержены большой изменчивости. Это и побудило меня не только описания свои делать гораздо короче сравнительно с прежними, но и, отложив прежнее свое намерение, ограничиться описанием только своих сортов яблок и груш, которые имелись у меня в саду, а из остальных только тех, которые я, благодаря особым обстоятельствам, мог получить для изучения их. Я решил в этом случае нужное предпочесть ненужному и расположить это дело так, чтобы оно не представляло невыгод в материальном отношении.

Так как все помянутые части были писаны уже прямо набело и имели несравненно более совершенств, нежели первая, которая, будучи писана начерно, сильно отличалась от них, то это побудило меня переделать соответственно с ними первую часть и не только переписать набело, исключив все ненужное, но снабдить и ее такими же рисунками в красках, какими снабжены те. При этом же я решил исключить из нее также все описания чужих сортов яблок, как составленные несовершенно и не имеющие замечаний о их прочности, к исследованию чего я не имел возможности, а вместо их поместить со временем описания своих приносящих плоды деревьев, в начале же предпослать практические замечания вообще о яблоках и грушах и наиболее удобных средствах для изучения разных свойств их и признаков, отмечая при этом, как поступал я сам во всех этих случаях.

Таким образом, первая часть и получила настоящий свой вид и образ.

* * *

Написано в марте 1800 года.

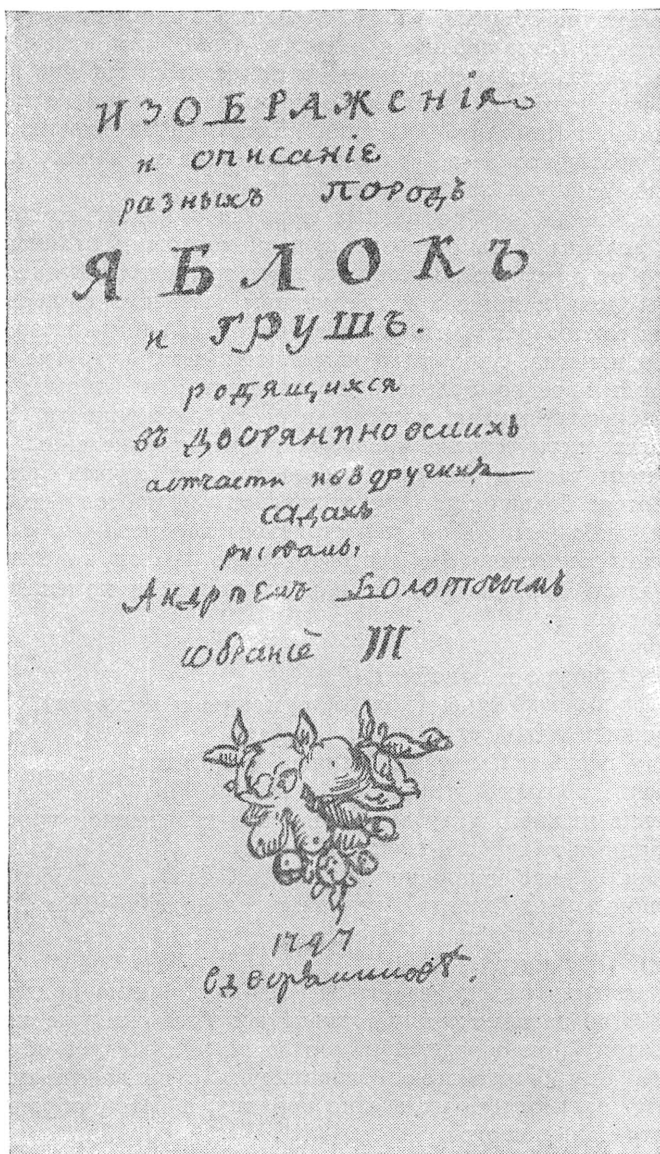
Г Л А В А I

Некоторые краткие, выведенные из опыта замечания о яблонях вообще и средствах, употребляемых мною для ознакомления с их признаками, свойствами и природой

Яблони и груши во всех отношениях подвержены такой изменчивости и столь мало имеют постоянных, характерных признаков, что составление полной и совершенной характеристики их весьма затруднительно и почти невозможно. В них все изменчиво и ни на что почти совершенно положиться невозможно. Ни их названия, ни величина, ни форма (фигура), ни цвет (колер), ни даже самый вкус далеко не отличаются тем постоянством, какое бы нужно для точного ознакомления с их свойствами и признаками, которыми разные их сорта отличаются друг от друга. Это

показала мне моя опытность, и в этом приходится убеждаться все более и более с каждым годом.

Что касается до названий разных сортов яблок и груш, то ничто не подвержено такой изменчивости, как они. Весьма немногие только сорта



Титульный лист помологической работы А. Т. Болотова „Изображение и описание разных пород яблок и груш“.

яблок и груш повсюду известны под одинаковыми названиями, а все прочее, не только из простых, но и самые лучшие, в разных местностях и городах называются по-своему.

Примером может служить самый лучший сорт яблок, известный под именем *Апортовых*. Несмотря на то, что название это известно многим, во многих местностях яблоки эти называются различно: в Туле, например,

называют их Гусевскими, местами *Меркуловскими*, а местами *Курскими* и т. д. Поэтому, если полагаться на существующие названия, то легко можно ошибиться и известный сорт принять за совершенно иной.

Это обстоятельство и побудило меня при последующих описаниях разных сортов яблок сохранять только те их названия, которые сделались хоть сколько-нибудь общими, употребительными почти повсеместно и даже в самой торговле. Всем прочим я решил дать сам новые названия и такие, какие приходили мне на мысль и какие казались мне подходящими по форме и наружному виду их, либо по качеству, либо по каким другим обстоятельствам, потому что названия яблок принадлежат к второстепенным вещам, и мне казалось, что самое название не важно, лишь бы оно отвечало какому-нибудь характерному признаку.

Что касается вообще до разных признаков яблок, по которым они могут, да и должны быть распознаваемы и которыми отличаются разные сорта их друг от друга, то из внимательного и продолжительного изучения этой стороны дела я пришел к следующим выводам: во-первых, что все эти признаки можно разделить на две группы и одни назвать *существенными* и либо никогда, либо мало изменяющимися, а другие *случайными*, подверженными нередко большой изменчивости; во-вторых, что первые, или существенные признаки, которые в своей совокупности могут быть названы *характеристическими*, чрезвычайно немногочисленны, да и те относятся к таким частям, которые в большинстве случаев меньше всего рассматриваются; большинство же признаков являются *подверженными* либо многим, либо немногим и непостоянным переменам и, следовательно, такими, на которые никогда с достоверностью нельзя положиться; в-третьих, что к числу этих последних, или случайных и изменяющихся, признаков принадлежат:

- 1) *величина*,
- 2) *форма* (фигура и подобия),
- 3) *цвет, окраска кожицы* (колера, румянцы и пестрота),
- 4) *толщина и длина стебельков* (стебля),

а к числу первых, или существенных, относятся:

- 1) строение верхнего углубления или *темни*,
- 2) строение нижнего углубления или так называемой воронки,
- 3) *толщины и гладкость кожицы*,
- 4) *твердость, вкус и прочность мякоти* (тела),
- 5) строение *камер* (гнезда), находящихся внутри яблока, *величина и форма семян* (почек) яблок,
- 6) способ *гниения* их.

Хотя и нельзя сказать, чтобы все эти постоянные признаки не подвергались некоторым изменениям, однако все-таки они уже несколько надежнее, и поэтому при определении сортов на них следует обращать главное внимание. Для ближайшего ознакомления с приведенными признаками необходимо рассмотреть их все по порядку, а затем обратиться к рассмотрению отдельных сортов.

О величине яблок

Хотя и казалось бы, что величина может служить одним из существенных признаков, однако таковым она является меньше всего. Правда, все крупные сорта ясно отличаются от сортов средней величины, а эти последние от мелких, так как само собою понятно, что последние никогда не могут сравняться с крупными, например, Грушовка никогда не может по величине сравняться с Апортовыми. Однако и то неоспоримо, что на деревьях самых крупных и лучших сортов наравне с крупными яблоками встречаются не только яблоки средней но и малой величины, которые

сильно отличаются от первых. Даже на одном дереве в разные годы бывают яблоки разных размеров. Это зависит от погоды, добротности почвы, количества соков в дереве и от многих других случайных условий. Приняв во внимание все эти соображения, мы видим, что полагаться на одну величину сортов ни в коем случае нельзя, так как признак этот подвержен сильным изменениям. Все это послужило причиной того, что хотя я сначала тщательно производил измерения и обозначал как окружность, так и длину обоих диаметров: поперечного и вертикального, но, увидев потом совершенную бесполезность, оставил их совершенно и стал довольствоваться разделением всех яблок по разным их более обыкновенным величинам вообще только на пять классов и к первому из них отнес самые мелкие, не превышающие по величине никогда куриного яйца; ко второму классу те, которые бывают с куриное яйцо или немного более; к третьему, имеющие величину посредственную, с яйцо индейки или несколько большую; к четвертому, имеющие величину с гусиное яйцо и более, и, наконец, к пятому самые крупные сорта 6, 7, 8, верхшков

в окружности. В своих описаниях яблоки, относящиеся к первому классу, я называю мелкими, ко второму — малыми, к третьему — посредственными, к четвертому — крупными, к пятому — большими²⁴⁶. О величине каждого сорта судил я не по самому большому яблоку на дереве, а принимал во внимание большинство уродившихся на нем.

О формах (фигурах) яблок

Что касается второго признака, т. е. формы яблок, то, хотя и они бывают подвержены изменениям, так как известно, что на одном и том же дереве рождаются яблоки не во всем похожие одна на другое и нередко здесь бывают различия, а потому и на эти признаки нельзя полагаться всецело; однако они уже гораздо надежнее первых и для многих сортов могут быть приняты как существенные и неизменяющиеся. Многие сорта не только ясно отличаются своею формою от других, но, обладая некоторыми характерными признаками, никогда их вообще не изменяют и лег-

244 Белобородовский

Все сорта — только пять классов
 яблок — измерены по окружности
 и длине — только по длине — это
 измерение — для вида — окружности
 белобородовского — а для признания
 в этом — ни принадлежат
 ни хорошему и плохому
 роду — украинскому Белобору
 и только — по величине — от
 куриного — и по посредственности
 диаметра — одного — и другого
 и — это — был — от — раз
 измерения — по окружности — для.

Публикация — в — журнале
 «Сад» — от — 1 — раз — от — 1 —
 5 — класс — яблок — и — в — 1 —
 Белобородовский — сорт — 1 — класс
 6 — сорт — и — в — диаметре — по
 окружности — диаметра — от — 1 1/2 — диаметра

Автограф А. Т. Болотова.

ко могут быть по ним узнаваемы и отличаемы. Поэтому необходимо иметь общее понятие о разных формах яблок.

Формы эти бывают у них либо *регулярные*, т. е. правильные (порядочные), либо *нерегулярные*, неправильные (беспорядочные). К первым я отношу имеющие в поперечном сечении вид правильного круга, без всяких выгибов, граней, горбов, углублений, возвышений и других неровностей на своей поверхности, а ко вторым — все кособокие, кривобокие, грановитые, кривоносые, горбоватые и другие, имеющие на своей поверхности подобные неровности.

Бесчисленное множество сортов принадлежит и к тем и к другим, хотя бывает нередко и так, что те, которые уже по природе своей должны бы иметь форму круглую и правильную, благодаря случайным причинам вырастают кривобокими или кособокими и неправильными, почему признак этот и не может считаться надежным; однако так это случается не со всеми яблоками и не всегда, а в большинстве случаев они рождаются в такой форме, которая свойственна их природе вообще, т. е. либо круглыми, либо продолговатыми, либо какой-нибудь иной формы, и так как то же самое можно сказать и в приложении к некоторым имеющим неправильную, как-нибудь искривленную форму сортам, т. е. что всегда они являются в этой форме, например, кособокими, грановитыми, остроносыми и т. д. и встречающиеся небольшие отступления от обычной формы не могут быть принимаемы во внимание, то поэтому форма всегда может служить некоторым, а иногда и прямо надежным признаком.

К числу *регулярных*, или правильных, форм я причисляю:

- 1) *пирамидальную*, иначе коническую, т. е. суживающуюся кверху с наиболее широкою выпуклостью приходящею не на самой середине (поясе), а ближе к основанию (подошве);
- 2) *шароподобную*, т. е. совершенно почти круглую и походящую на шар или мяч;
- 3) *овальную*, если к обоим концам имеется небольшое и ровное сужение;
- 4) *яйцеобразную*, если утоньшение кверху гораздо заметнее, чем книзу, наподобие яйца;
- 5) *репчатую*, более плоскую, чем круглую, напоминающую репу, причем верх и низ плоские, несколько вдавленные;
- 6) *плоскую*, т. е. репчатую, но уже весьма плоскую форму, причем нижняя и верхняя плоскости их довольно глубоко вдавлены внутрь;
- 7) *остроносую*, имеющую кверху очень сильное сужение, причем самое темя их очень узкое.

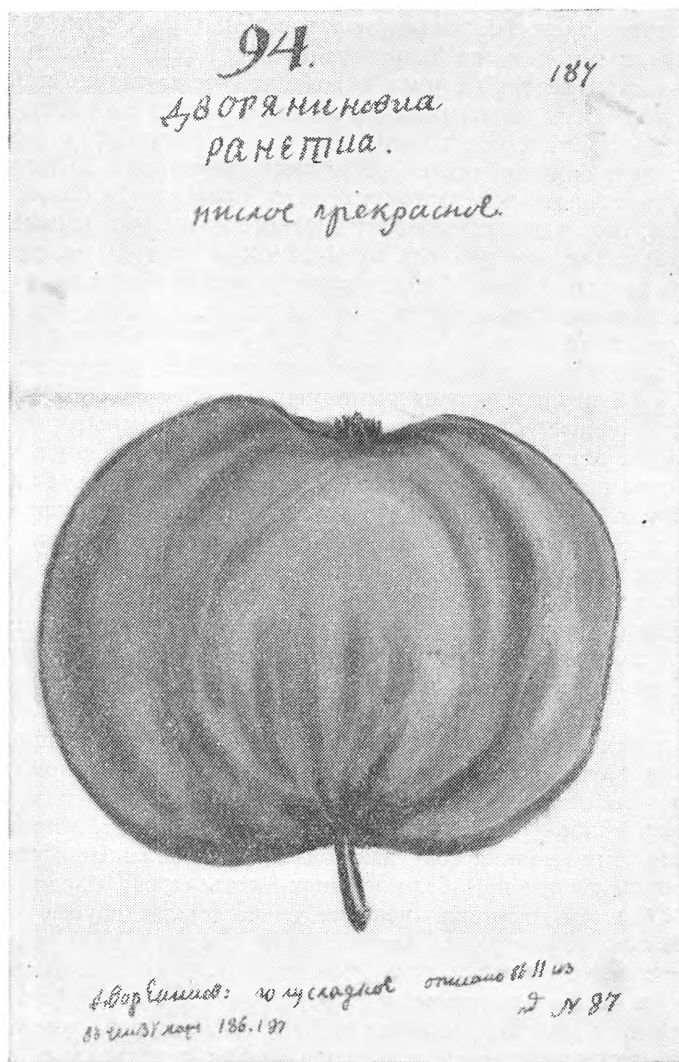
Самую лучшую и наиболее совершенную форму я считаю первую, особенно если сужение кверху хотя и есть, но не особенно сильное и самое темя не слишком узко и не широко, однако, уже основания (база) или низа яблока. Такая форма наиболее свойственна яблокам, а прочие формы можно считать уже некоторыми отступлениями от правильной формы.

К числу *нерегулярных*, или неправильных, форм принадлежат:

- 1) *кособокие*, уже по самой природе своей являющиеся всегда такими, т. е. с сильно косыми сторонами и боками;
- 2) *кривобокие*, если один бок их выпуклее и возвышеннее другого и если кривизна эта присуща природе их;
- 3) *разрезные*, имеющие один, два или несколько глубоких как бы надразов, простирающихся от верха либо до самого низа, либо только до половины яблока, и являющиеся всегда таковыми, а не получающимися эти надрезы случайно;
- 4) *грановитые*, имеющие либо определенное и всегда одинаковое число граней, как, например, пятигранка, либо имеющие неопределенное и не

всегда одинаковое число граней, больше или меньше пяти, причем грани эти более или менее возвышенные и более или менее заметные²⁴⁷;

5) *трехсторонние*, обычная форма для некоторых сортов, причем бока (стороны) эти могут быть у одних более приметны, у других менее;



Плод яблони сорта „Дворяниновка“ (она же Болотовка), выведенного А. Т. Болотовым.

6) *шиповатые*, если верхи сильно острые и длинные (шипом), чем резко отличаются от других;

7) *плоскогузые*, имеющие дно или низ совершенно плоское, а не округленное;

8) *шишковатые* (с бородавками), имеющие на поверхности своей род шишек или возвышенных горбов, наподобие иногда больших бородавок; впрочем, они бывают иногда и случайно от природы свойственны только немногим сортам.

Вот все, что до сих пор мне удалось заметить относительно различия форм яблок, и так как они заслуживают внимания, то в своих описаниях я и старался их отмечать и описывать.

О цвете (колерах), румянцах и пестроге яблок

Что касается третьего рода признаков или цвета, румянца и пестроты яблок, то и они бывают подвержены некоторым изменениям, потому что, как известно, настоящий цвет яблоки получают только при совершенном созревании; сначала же бывают зеленые, затем постепенно получают настоящий свой цвет, и чем спелее, тем ближе подходят к нему; по снятии с дерева цвет опять начинает постепенно изменяться до того, что яблоки совершенно теряют свой настоящий цвет, становясь в большинстве случаев желтыми, поэтому и самый цвет нельзя причислять к надежным признакам. Однако, так как природа всем яблокам определила разные цвета, которые хотя и подвержены бесконечным изменениям, но могут быть разделены на некоторое число общих классов, то нелишним будет сделать хотя краткое описание их.

Насколько показал мне мой опыт, все эти бесчисленные цвета яблок могут быть с некоторым удобством помещены в следующие четыре главных класса: 1) *белые*, 2) *зеленые*, 3) *желтые*, 4) *красные*.

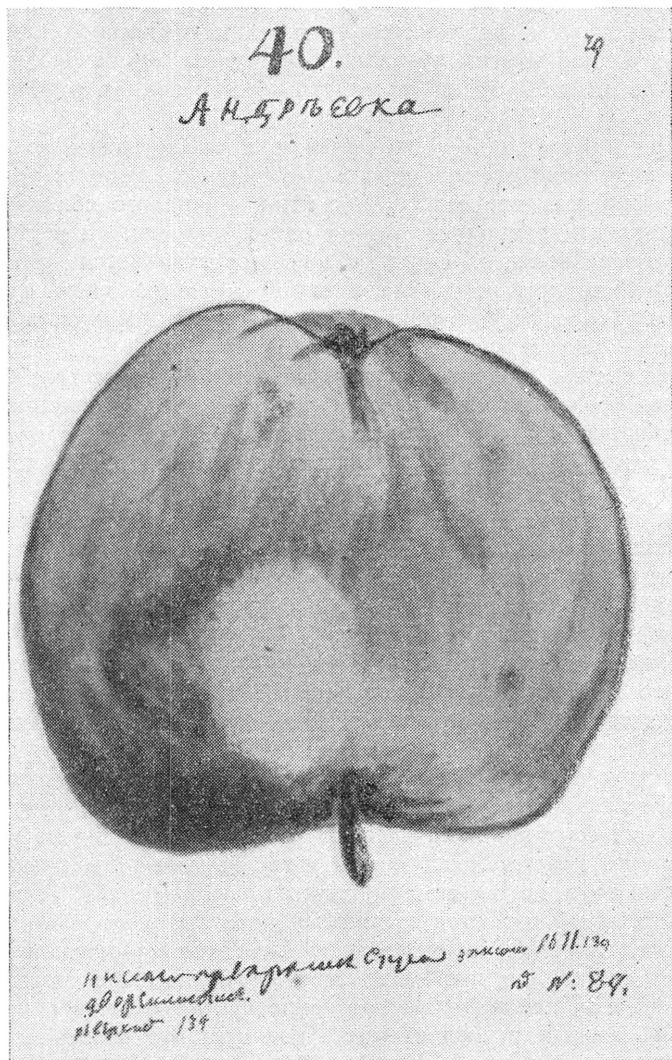
Каждый из этих классов заключает в себе бесчисленное, можно сказать, множество переходов (отродьев); например, в числе *белых* встречаются белые как слоновая кость, у других белизна эта уже хуже, не столь чиста и нежна, у других отклонение еще сильнее и т. д., пока белый цвет, постепенно приближаясь к желтому, совсем не перейдет в него.

В числе *желтых* есть совсем бледножелтые, есть палевые, есть желто-зеленоватые, есть желто-лимонные, есть впадающие слегка в померанцевый цвет и т. д., пока желтый, постепенно приближаясь к зеленому или красному цвету, не перейдет окончательно в который-нибудь из этих последних.

Что касается *зеленого* цвета, то переходы его несравненно многочисленнее, чем у других цветов, но все они некоторым образом могут быть соединены в четыре главных подкласса: *бело-зеленые* или *прозеленые*, *желто-зеленые*, *сизо-* или *сине-зеленые* и, наконец, *красно-зеленые*. Каждый из этих подклассов заключает бесчисленные степени и оттенки, как, например, из бело-зеленых есть самые бледные, у других цвет гуще, у третьих нежнее, у четвертых грубее и так далее. Таким же образом и среди желто-зеленых есть самого бледного желто-зеленого цвета, есть так называемые болотного, есть густозеленого и либо нежного и красивого, либо грубого и некрасивого цвета и т. д. Что касается яблок сизо-зеленого цвета, то и они имеют много видоизменений: есть между ними светлосизые, есть густосизые, есть приятного и нежного, а есть грубого и некрасивого цвета. Наконец, красно-зеленая окраска хуже всех, но ее имеют лишь немногие сорта яблок. Однако и эта окраска не всегда одинакова, и здесь бывают разные оттенки, одни из которых могут быть для глаза гораздо приятнее, чем другие. Так как этот цвет есть результат смешения красного и зеленого цветов, то, в зависимости от того, больше или меньше к зеленому цвету примешано красного, общая окраска бывает лучше или хуже.

Наконец, что касается до *красных* цветов, то они составляют наименьший класс, не имеющий почти никаких оттенков; да сортов яблок, окрашивающихся в красный цвет, очень немного, а разница между ними состоит только в том, что у некоторых цвет этого живее и ярче, у других алее и приятнее, у третьих гуще, а у четвертых смешан несколько с кофейным цветом.

Впрочем, все, что до сих пор я говорил о цветах, относилось к цвету кожицы, которая у пестрых и расписных яблок составляет самый фон (грунт), а этот последний природа, помощью солнечных лучей, разрисовывает потом уже разными румянцами и бесчисленными полосками всевоз-



Плод яблони сорта „Андреевка“, выведенного
А. Т. Болотовым.

можных красных цветов, чертами, штрижками, точками и крапинками и этим придает яблокам красоту и великолепие. Однако надо заметить, что есть сорта яблок, имеющие одни только вышепомянутые цвета и навсегда остающиеся без всякого румянца и пестроты; но таких сортов очень немного, большинство же украшается румянцами и пестротой.

Итак, что касается до этих раскрашенных и разрисованных сортов, то и здесь мы встречаемся с почти неподдающимся описанию разнообразием. Так как румянцы и пестрота производятся солнечными лучами, а эти по-

следние не могут, конечно, действовать на все яблоки в одинаковой степени, то более разрисованными оказываются бока тех яблок, которые более всего освещены солнцем, отчего получается разница, не допускающая даже сравнения. Из этого видно, что румянцы и пестрота не могут дать надежных признаков, но, так как природа, производя эту достойную удивления и непостижимую для нас работу, не всегда действует одинаково по отношению к разным сортам, применительно же к какому-либо одному сорту является неизменной и этим обуславливает существенное различие между сортами, то не лишним будет упомянуть об изменениях румянцев и пестроты.

Благодаря внимательному наблюдению и рассматриванию этих рисунков, мне до некоторой степени удалось открыть следующих три закона: у одних сортов окрашивание какого-либо бока или целого яблока происходит на всей поверхности ровно, так что ни одной полоски, ни черточки не выделяется на поверхности кожицы, яблоко представляется как бы растушеванным кистью, причем краска в одном месте положена гуще, в другом — жиже. Такое окрашивание носит название *румянца*, а яблоки, так окрашенные, — *теньвыми*.

В других сортах, напротив, тушовки этой не замечается; белый, желтый или зеленый фон их кожицы оказывается как бы кончиком кисти удивительно испещренным различным образом искусно расположенными полосками, чертами, крапинками и точками, почему подобные яблоки заслуживают названия *пестрых*.

У третьих природа применяет оба эти способа, покрывая сначала бока или всю кожуцу сплошь, словно большою кистью, тонким каким-либо румянцем, а затем по этому уже румянцу расписывает ее упомянутыми точками, крапинками, черточками и полосками; такие раскрашенные вдвойне яблоки носят название *расписных*.

Но так как все эти три способа природа применяет с неодинаковым искусством, то не бесполезно будет каждый из них рассмотреть отдельно.

Что касается *румянца*, то надо заметить, *во-первых*, что он различается по цвету. Есть румянцы замечательного розового цвета, произведенные природой как бы самым лучшим кармином. Это самые красивые румянцы, замечающиеся обыкновенно на белом, как слоновая кость, фоне и лишь на весьма немногих сортах яблок. Бывают румянцы алые и уже гуще и краснее первых; есть красные, как кровь, есть малиновые, искрасна пурпуровые, есть темного и не весьма приятного красного цвета, есть пунцового и, наконец, оранжевого цветов с разными их оттенками;

во-вторых, что некоторые румянцы являются наложенными природой очень тонко и так жидко, что едва заметны, другие гуще и приметнее, третьи — еще гуще и, наконец, бывают такие густые румянцы, чрез которые уже нельзя различить основного цвета кожицы, что особенно часто замечается на совсем красных яблоках;

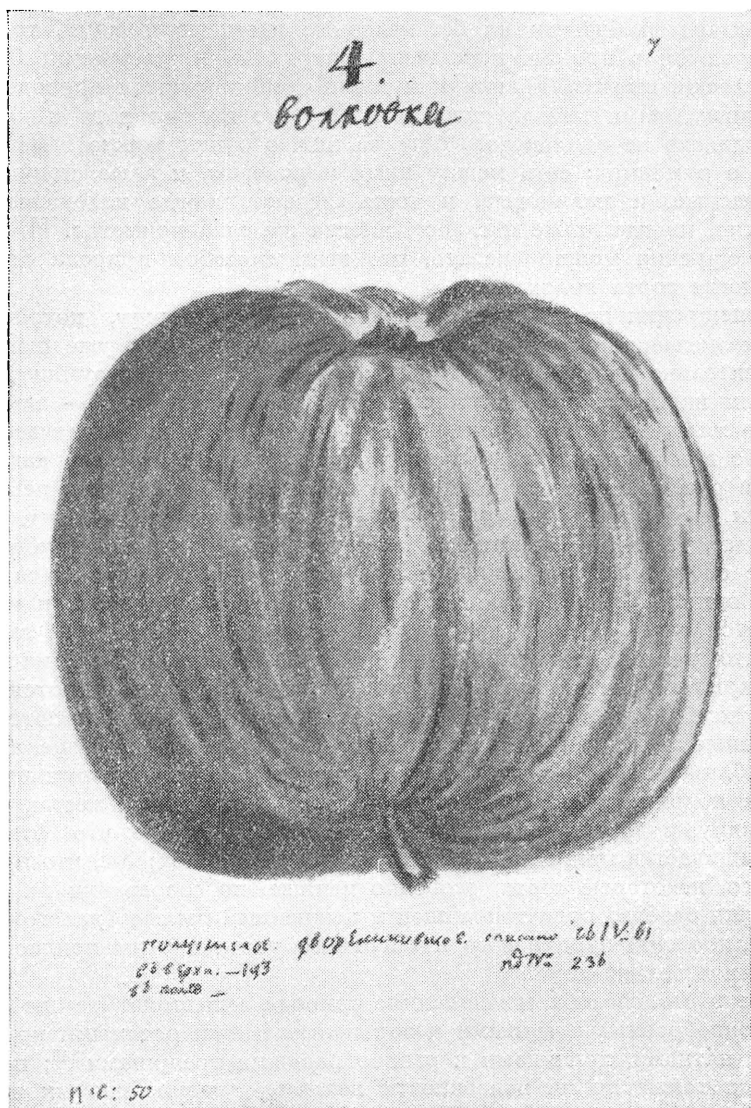
в-третьих, что на одних яблоках румянец покрывает почти всю поверхность, на других — только большую половину ее, на третьих — только один бок, наконец, только верх или низ, а бывают и такие яблоки, которые окрашены в двух-трех местах и где довольно сильно, а где и так слабо, что окрашивание это едва заметно;

в-четвертых, что в иных случаях румянцы являются с резко очерченными, как бы обрезанными краями, в других же нежно растушеванными под тень мастерскою кистью природы;

и, наконец, что румянцами этими, особенно же розовыми, алыми и красными, украшены природой очень немногие, в большинстве случаев самые лучшие сорта яблок, и что между ними очень редко встречаются дурные.

Что касается *испещрения*, производимого по какому-либо чистому ос-

новному белому, желтому или зеленому фону яблок, то замечается — 1-е, что для этого природа употребляет иногда одни только полоски, иногда одни штришки или черты, иногда крапинки и пятнышки, а иногда маленькие точки, или пунктир (пунктирки); 2-е, что упомянутые полоски бывают



Плод яблони сорта „Волковка“ с акварельного рисунка
А. Т. Болотова.

иногда очень широкими, целую линию в ширину, иногда средней ширины, а иногда узкие; тянутся они или по всему боку яблока сверху до низа, либо только до половины, либо имеются только внизу или вверху и во всех этих случаях являются или цельными, или прерывистыми; 3-е, что то же самое наблюдается и относительно штришков или черточек, которые являются то сильно широкими, то, как волос, узкими; 4-е, что замечающиеся красные крапинки бывают то нарочито крупными, так что кажутся

скорее пятнышками, чем крапинками, иногда же очень мелкими, и то собраны группами, то разбросаны на большое одно от другого расстояние или помещаются меж штрихов и полосок; 5-е, что самые точки бывают то несколько продолговатые, то совершенно круглые, то нарочито крупные, то самые мелкие и едва приметные, то располагаются сплошь, то разбросаны большими или маленькими группами, то рядами, так что представляются как бы разбитыми на бесчисленные части черточками, то, наконец, помещаются в промежутках между штрихами и полосками; 6-е, что все эти полоски, штрихи, крапинки и точки комбинируются природой разными удивительными иногда способами; 7-е, что все они хотя и красного цвета, но далеко не одинакового оттенка, и что о них можно заметить то же, что и о румянцах: есть между ними и розовые, и алые, и пунцовые, и темнокрасные, и малиновые, и тоже бывают иногда наложены густо и очень ясно, иногда жиже и слабее, иногда же едва приметно. И относительно испещрения можно сказать, что этим способом природа отметила лишь немногие сорта яблок.

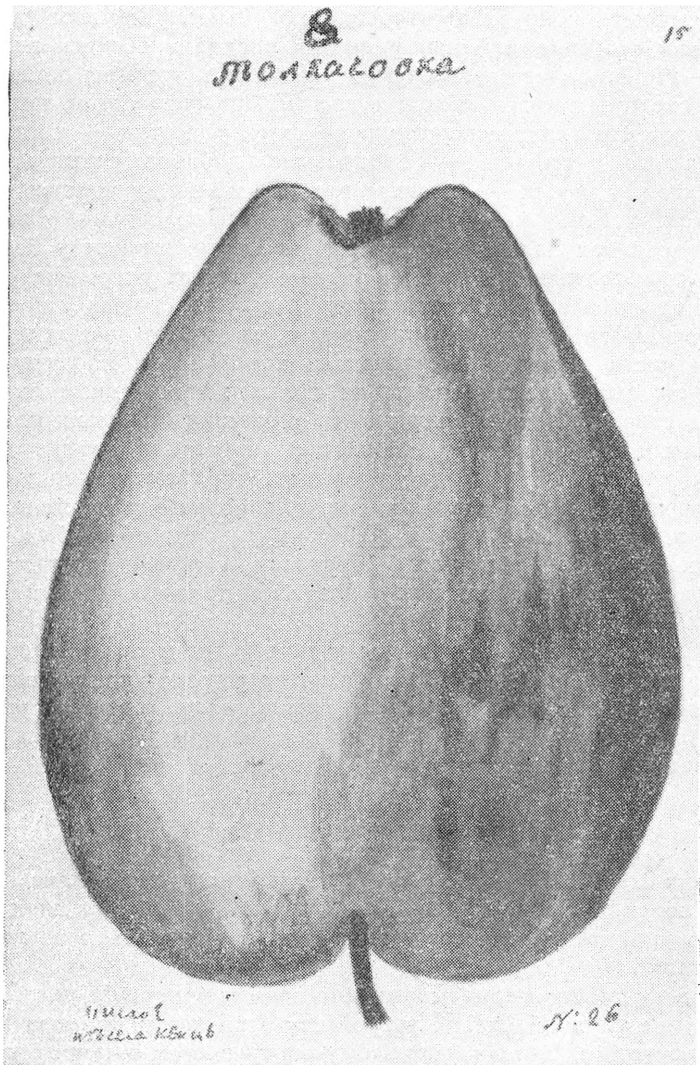
Об испещрении по наложенному уже наперед румянцу, которое мы назвали *расписыванием*, можно повторить все то же, что уже было сказано относительно испещрения по чистому фону. Самый же румянец бывает при этом на одних яблоках тонкий розовый, на других — алый, на третьих — малиновый, а на четвертых, и это в большинстве случаев, либо тонко, либо густо оранжевый. От этого происходит та разница, какую мы замечаем в расписанных таким образом яблоках, а именно, что некоторые издали уже, как жар, горят, имея очень яркую и живую окраску, другие кажутся алее, третьи — малиновее, а четвертые — темнее и грубее.

Далее об этом расписывании яблок надо заметить еще следующее: 1-е, что в одних случаях упомянутые штрихи, полоски, пятнышки и точки обозначаются очень ясно, в других менее ясно, а в третьих — так вяло (томно), что они едва приметны, и потому такие яблоки кажутся на первый взгляд покрытыми чистыми румянцами; 2-е, что они располагаются также в разных комбинациях и что в некоторых случаях разбрасываются, особенно крупные полоски и крапинки, редко, в других собраны гуще, а в третьих так сближенно, что с трудом усматриваются на нежном румянце; 3-е, что многие яблоки бывают расписаны двояко: в некоторых местах по особому румянцу, в других же просто по чистому фону; 4-е, что этим способом окрашивается природой большинство сортов яблок; 5-е, что природа, кроме этого, некоторые сорта, особенно ценные, по созревании их покрывает снаружи особого рода тончайшей и нежнейшей пылью (налетом) либо красного, либо сине-пурпурового и багряного цвета и этим придает яблокам особенное великолепие.

Кроме этого способа испещрения, природа испещряет те же яблоки иногда разнообразными черными и так называемыми росянными крупными и мелкими пятнами, крапинами и разнообразными трещинами²⁴⁸; протягивает иногда также по их поверхности несколько разнообразных палочек, составленных из прекраснейшего узорчатого светло- или густо-, или мелко-желтоватого, кофейного, тусклого, негладкого мрамора или просто составленных из жилок и волосков узорчатой сеточкой (ржавчинные узоры или просто ржавчина), и этим иногда замечательно украшает яблоки; но все это, вместе с червоточинами, маленькими и большими, пронизывающими иногда яблоко и уродующими его ранами, горбами и швами происходит от случайных причин и является не совсем постоянными признаками; однако в числе их попадаются иногда некоторые, достойные замечания, и потому не будет лишним временами и им уделять некоторую долю внимания.

Вот все, что до сих пор мне удалось наблюдать относительно румянцев и пестроты яблок, и так как многие из этих признаков характерны и постоянны, то в своих описаниях я на них останавливался и разбирал.

Ни в одном пункте при расположении и устройстве разных частей яблок природа не бывает столь непостоянна и изменчива, как относительно ножек яблок. Если пересмотреть все яблоки, уродившиеся в одно время



Плод яблони сорта „Толкачевка“ с акварельного рисунка
А. Т. Бслотова.

и на одной яблоне, то, к своему удивлению, мы нередко найдем громадную разницу в наружном устройстве и расположении ножек. Нередко на одной и той же яблоне бывают и тонкие и толстые, и длинные и короткие, и прямые и изогнутые (косые), и зеленоватые и раскрашенные ножки, и потому они менее всех остальных признаков надежны. Однако, так как и в ножках, хотя и не всех, а только некоторых сортов яблок есть некоторые

характерные и, следовательно, непременные и постоянные черты, то и о них не будет лишним сообщить все то, что мне удалось приметить.

Прежде всего стебельки различаются по толщине (толстоте), причем у некоторых сортов яблок стебельки очень толсты, у других — средней толщины, а у третьих очень тонки и замечательно гибки; у некоторых по всей длине одинаковой толщины, а у других, хотя и немногих, сортов у самого яблока толще, нежели внизу; наконец, у большинства стебельки толще к нижнему концу; во-вторых, по длине, причем у некоторых стебельки особенно длинны, у других короче и средней величины, у третьих еще короче, у четвертых очень короткие, а у пятых почти незаметные, почти скрытые внутри яблок; в-третьих, по устройству, причем у некоторых сортов стебельки совершенно круглые, у других — трех, четырех или пятигранные, у третьих — бороздчатые (изборожденные), у четвертых — гладкие, у пятых — корявые и шероховатые, у шестых — с некоторым лоском, у седьмых — покрытые пушком и волосками, у восьмых — почти плоские и так далее; в-четвертых, по цвету, причем у большинства замечаются серо-зеленые, у других разных желтых, у третьих разных серых, у четвертых разных красных цветов, а у некоторых стебельки различным образом окрашены этими цветами, хотя этот последний признак по большей части является случайным и изменчивым. Наконец, в-пятых, по положению различаются стебельки прямо направленные вниз, отклоняющиеся в сторону, как у большинства, у третьих стебельки почти вплотную прижаты к нижней поверхности плода, у четвертых, наконец, они очень кривые и изогнутые. Кроме того, мне удалось подметить, что у некоторых сортов на верхнем конце стебельков имеются разного рода придатки (устроения) — приростки, а у других стебельки выходят из особых, имеющих на нижней части яблока иногда бородавок, а иногда нарочитой величины горбинок и опухлостей, либо круглых, либо продолговатых возвышений, называемых подпятками (кляукой).

Вот какие различия встречаются в устройстве и расположении яблочных стебельков, и о различиях этих (о которых надо судить не по одному, а по большинству яблок на дереве) не лишне делать соответствующие примечания, особенно относительно тех сортов, которые с этой стороны чем-либо замечательны и отличаются от других.

О верхнем углублении (темени) яблок ²⁵⁰

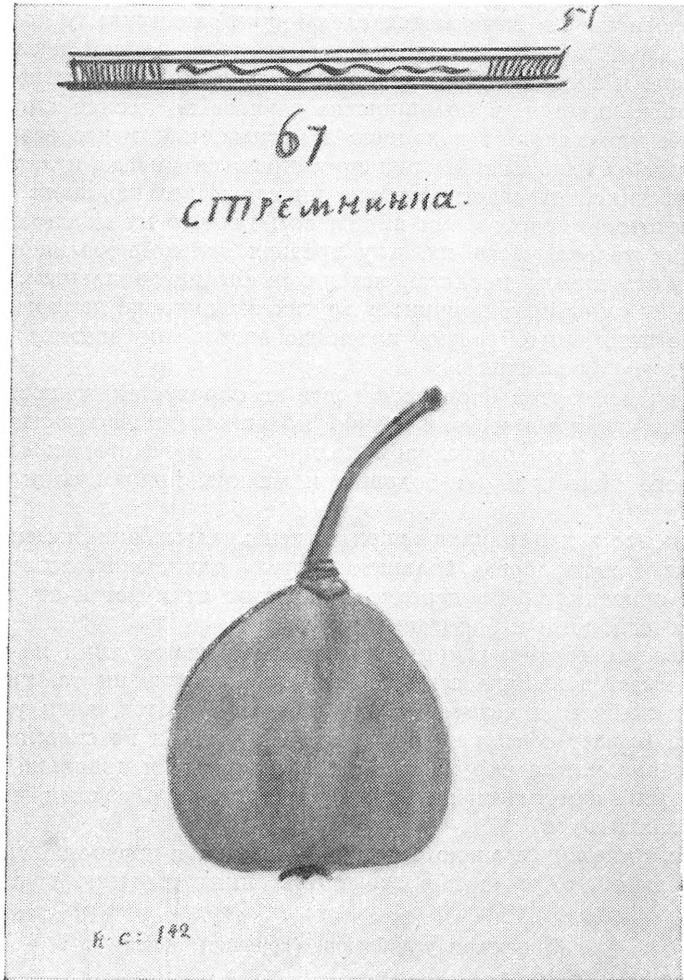
Сообщив все подмеченное мною о случайных и не вполне надежных признаках яблок, приступаю теперь к описанию признаков, менее изменчивых и потому более надежных, которые могут называться поэтому характеристическими.

В числе их первое место несомненно занимает *верхнее углубление*, или так называемое *темя* яблока. К устройству этой части природа прилагает особенное искусство, придавая каждому сорту в этом отношении характерные отличия.

Первое и самое главное видоизменение в устройстве этой части состоит в том, что у большинства яблок на самом верху или темени яблок имеется разной величины и глубины *ямка*, или так называемое углубление, у других же, немногих этого углубления вовсе не встречается или оно бывает едва приметным, а у третьих, очень немногочисленных сортов не только не замечается углубления, но самое темя выдается даже в виде горбочка или выпуклости.

Что касается собственно устройства этого углубления, то здесь замечается большое разнообразие. У некоторых сортов, в большинстве случаев у самых лучших, углубление это очень глубокое и то узкое, то более или менее широкое; у других — средней глубины и тоже широкое или узкое;

у третьих — мелкое и также разной ширины; у четвертых, наконец, очень плоское и иногда едва заметное и всегда вообще либо круглое и правильное (порядочное) или не круглое, а искривленное и неправильное (беспорядочное).



Плод груши сорта „Стремнинка“ с акварельного рисунка
А. Т. Болотова.

Далее следует заметить, что ямки эти отличаются по форме *краев* или *берегов*; в некоторых случаях края эти крутые и почти острые, в других — более выпуклые, а в третьих — совсем отлогие, так что трудно указать начало их.

Все эти признаки столь постоянны, что редко случается, чтобы на яблоках одной и той же яблони они были неодинаковы, даже в том случае, когда яблоки разной величины, и только у немногих, в зависимости от совершенно случайных причин, они видоизменяются.

Второе и не менее важное различие замечается во *внутреннем* устройстве упомянутых ямок; в центре ямки, как известно, всегда остаются

части засохшего цветка²⁵¹, который бывает разной величины и разных цветов; у некоторых на дне бывает видно особое углубление, как бы погребок²⁵²; у одних цветом бывает темносеро-зеленого, у других бледно-серо-зеленого, а у некоторых красноватого, черноватого цвета и так далее. Но несравненно важнее и достойнее примечания устройство *окружающих* остатки цветка *частей углубления* (окружение).

В этом отношении замечаются следующие различия: у одних сортов цветков окружают десять, а чаще пять *бородавок*, причем последние или очень большие и хорошо заметные, либо мелкие, мало приметные, а позади этих бородавок имеется, в большинстве случаев по десяти *сгибцов* (згибцов), и тоже или крупных и хорошо заметных, или менее заметных или же почти незаметных. Сгибцы эти простираются иногда недалеко, иногда во всей внутренней отлогости ямки, а иногда и дальше, даже за ее края, причем у некоторых сортов они видны все, так что их можно перечесть, у других видна только часть их, а у третьих только небольшое число их, так что все это иногда представляется как бы неправильным, что происходит часто от случайных причин; в других же случаях, напротив, бородавки вместе со сгибцами образуют красивую *звездочку* (звездку) или прекрасную *розетку* (репъечик).

У других же сортов бородавок вовсе не образуется, чашечка же окружена одними сгибцами и также либо правильными и заметными, либо неправильными и не в одинаковом количестве; в некоторых случаях имеются двоякого рода сгибцы: большие и мелкие, причем одни чередуются с другими.

Так как все эти признаки не подвержены дальнейшим изменениям и на всех яблоках одного дерева большею частью одинаковы, то они особенно важны при описаниях, ибо нередко один сорт отличается от другого одними только сгибцами и бородавками.

Что касается сортов, в которых вовсе не имеется ямки на темени или вместо нее имеется выпуклость, то, несмотря на это, ни та, ни другая не бывают без сгибцев, а некоторые без бородавок. Итак, хотя у таких сортов чашечка бывает совсем на вершине, без ямки, и не скрыта в углублении, однако она всегда окружена хотя маленькими и довольно короткими, все же довольно заметными пятью или десятью бородавками, что особенно украшает верх плодов.

Вот все, замеченное мною о темени яблок, и я повторяю, что различие в этом отношении отмечал я в своих описаниях особенно *тщательно*.

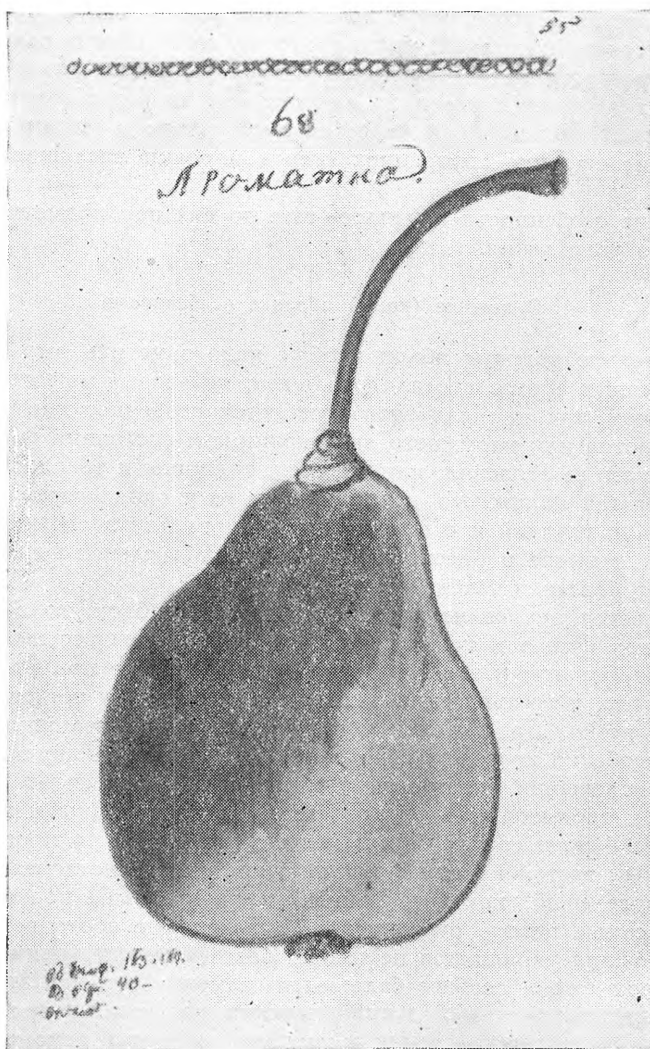
О нижнем углублении (воронке) яблок

Те же различия, что в устройстве верхнего углубления, замечаются и в устройстве нижнего углубления или воронки, которое бывает разной величины и глубины и разной формы у одних, у других его совсем не бывает или оно бывает столь незначительно, что его нельзя считать и за углубление; у третьих, хотя и у немногих, вместо воронки замечается особое возвышение (*горбочки*).

Так как все эти главные формы, особенно первая, имеют много видоизменений, которые, будучи постоянными, могут быть надежными признаками при отличии сортов, то на них следует остановиться и рассмотреть их подробно в отдельности.

Итак, что касается нижних углублений, имеющих скорее форму воронки, чем ямок (чем они отличаются от верхних ямок), то по отношению к их устройству замечается: 1) что у одних сортов воронки эти маленькие, у других несколько больше, средней величины, а у третьих они большие, а иногда очень большие; 2) что у одних они чрезвычайно узкие и тесные с крутыми краями, у других более широкие, но с такими же краями, у

третьих совершенно широкие и совсем с отлогими и более или менее выпуклыми краями; 3) что у одних воронки очень глубокие, и начало стебелька, выходящего из глубины их, совсем не видно, у других, напротив, воронки очень неглубокие, так что хорошо видно начало стебелька, у треть-



Плод груши сорта „Ароматка“ с акварельного рисунка А. Т. Болотова.

их воронки совершенно мелкие, а у четвертых совсем почти плоские и не приметные; 4) что у большинства сортов они правильно округлые, у других сплюснутые и не совсем круглые, у третьих, они имеют только наполовину. другая же половина занята вышеупомянутыми нижними возвышениями, подпятками и бородавками; 5) что внутренность этих воронок или бока углублений у одних сортов оказываются гладкими и блестящими (с лоском), окрашенными либо в зеленый, как у апортовых, либо желтый, либо красный, либо кофейный цвет, у других они матовые и шероховатые, покрытые ржавчиной (туском) и тоже разных цветов, желтого, светлого-

фейного, темнокофейного и почти черного цвета, который распространяется не только по всей внутренности воронки, но и за края ее, на поверхности яблска, где образует иногда довольно длинные испещренные наподобие мрамора разной формы полосы по всей поверхности; иногда же вся внутренняя поверхность воронки уродуется множеством мелких и разнообразных трещин темножелтого, кофейного или самого черного цвета, отчего яблоки кажутся черногузыми; правда, это является иногда случайным признаком и замечается не у всех яблок на дереве, а только у некоторых; однако есть некоторые сорта и из лучших, как дворяниновские и андреевские, у которых этот признак является постоянным и самым надежным, а потому это испещрение внутренних стенок воронки заслуживает особого внимания.

Вот какие особенности случилось мне до сих пор подметить в устройстве нижнего углубления.

О кожице (коже) яблок в особенности

Относительно кожицы яблок вообще надо заметить, что природа и здесь для разных сортов сделала различия; некоторые из них рассмотреть труднее прочих, так как для этого требуется особенное внимание. Различия эти касаются или наружного вида кожицы и состояния ее поверхности, или внутреннего ее строения, или наконец, толщины и твердости ее.

Что касается *наружного вида* кожицы, то у одних сортов она является чрезвычайно гладкой и с некоторым глянцем или лоском, у других она менее гладка, меньше и блеск, у третьих кожа слегка шероховата и совсем уже без блеска и так далее.

Что касается *внутреннего строения* кожицы яблок, то в ней замечаются особые крапинки и точки с целями, для нас неизвестными, причем у некоторых сортов точки эти снаружи почти совсем не приметны, у других несколько яснее, у третьих видны совершенно ясно, а у четвертых выдаются особенно резко. Далее точки эти бывают разной величины: от самых мелких до особенно крупных, ясно заметных. Затем разница замечается и в самом расположении их, причем у одних сортов они сидят густо, у других реже, а у третьих очень редко. Различаются крапины и по цвету, который иногда бывает совсем белый и столь сильный, что просвечивает даже чрез самый густой красный румянец, иногда он светлозеленый, желтоватый, темнозеленый, наконец, темный и черноватый, проникающий нередко чрез самые густые румянцы. Есть некоторые сорта зеленых яблок, у которых кожа украшается не только бело-зелеными крапинками и точками, но сверх того и особым бело-зеленым мрамором, как это замечается особенно у вышеупомянутых дворяниновских ренетов, и так как все эти так называемые подкожные точки и крапины являются неизменными и постоянными, то и принадлежат к числу самых надежных и характерных признаков, почему заслуживают особенного внимания.

Что, наконец, касается *толщины* кожицы, то у одних сортов она очень мясистая, толстая и столь жесткая, что не поддается легкому давлению пальца, не разрывается под ним и сдирается с тела яблока, подобно пергаменту; у других она гораздо тоньше, а у третьих столь тонка и нежна, что уже самым легким давлением ее можно продавить. Однако признаки эти далеко не так легко различать и замечать, как другие.

О мякоти (мясе) или теле яблок

Во внутренних частях яблок, как-то в самой мякоти, гнездах и семенах, мы находим тоже много разнообразия. Так как из всех этих частей важнее всего мякоть, то и начнем с нее.

Все признаки, относящиеся сюда, касаются *цвета, твердости, сочности, вкуса* и происходящих с ним перемен, *прочности* и образа гниения. Все эти признаки достойны особенного внимания, так как являются наиболее надежными и постоянными, а потому изменения каждого из этих свойств рассмотрим в отдельности и приведем все замеченное до сих пор относительно каждого из них.

Что касается *цвета мякоти* (колера тела), то у некоторых сортов он бывает самый чистый и нежнобелый, у других белизна несколько меньше, у третьих еще меньше, у четвертых цвет уже слегка желтоватый, у пятых гораздо желтее, у шестых беловато-зеленоватый, у седьмых зеленый, у восьмых бледнооливчатый, у девятых, хотя и очень немногих, мякоть бывает испещрена тончайшими алыми жилками. Все эти главные цвета подвержены столь бесчисленным переходам, что надо удивляться производимому природой разнообразию, которое невозможно изобразить словами, и остается только заметить, что и в самом изменении этих цветов в том случае, если яблоко разрезать, замечается некоторое различие: у одних сортов яблоко, будучи разрезано, тогчас же меняет в месте разреза цвет своей мякоти на красноватый или кофейный, у других это изменение происходит медленнее, а у третьих еще медленнее и так далее. Кроме того, самый цвет в месте разреза получается не одинаковый: у одних светлее и нежнее, у других темнее и грубее. И так как все эти различия заслуживают внимания, то не лишним будет их отмечать при испытании свойств яблок, тем более, что от этого может быть извлечена некоторая материальная (экономическая) польза.

Что касается *твердости мякоти*, то здесь природа производит следующие различия. У одних сортов яблок мякоть столь жестка и тверда, что ее с трудом только можно откусывать и разжевывать, у других твердость уже меньше, у третьих еще меньше, а у некоторых мякоть так пухла и слаба, что достаточно небольшого усилия пальцев, чтобы выдавить глубокую ямку. В иных случаях мякоть является мучнистой и столь рыхлой, что упавшее зрелое яблоко раскалывается на части; некоторые сорта, как апортовые, характеризуются еще тем, что мякоть яблока у них особенно способна к раскалыванию, что хорошо ощущается при откусывании. Так как эти признаки являются постоянными и вполне надежными, характерными и так как следствием их является то или иное повреждение при падении с дерева и, кроме того, от них же зависит большая или меньшая способность выдерживать лежку, то и рассматривать и замечать их надо особенно тщательно.

Относительно сочности мякоти яблок надо заметить, что у некоторых из них такое большое количество сока, что при употреблении их в пищу, особенно если у них мякоть рыхлая и слабая, они как бы тают во рту и куски их могут даже раздавливаться языком; у других сортов соку хотя тоже настолько много, что он брызжет, мякоть, однако, тверда и жестка; у третьих, и именно у большинства сортов, соку посредственное количество, у четвертых еще меньше, у пятых очень мало и мякоть у них сухая, у некоторых, как трут (трутовиковая). Далее, что касается самых соков, то у некоторых сортов они отличаются замечательной мягкостью, у других они жестче и острее, у некоторых же обладают вяжущими свойствами и иногда в такой сильной степени, что при употреблении в пищу отдельные куски останавливаются в глотке и производят сильное сжатие ее. Наконец, замечается, что большинство яблок в случае, если они перезреют, сильно пропитываются соком и, наполненные, как маслом, делаются полупрозрачными; однако здесь наблюдается то различие, что некоторые сорта отличаются особенной склонностью к этому и мякоть их местами наливается соком еще в то время, когда яблоко только что начинает созревать, что дало повод называть такие яблоки *наливными*. Это наливание нужно счи-

тать некоторым недостатком, так как только у немногих сортов налившихся части мякоти бывают вкусны. Не лишним будет заметить, что у одних сортов начинают наливаться наружные бока яблок, у других — внутренние части, находящиеся возле самого гнезда. Далее надо заметить, что не все наливные сорта равно неспособны выносить лежку и равно скоро портятся: есть некоторые сорта зеленых крепких наливных, замечательно твердых и тяжелых яблок, которые способны пролежать до половины зимы и дольше целыми и невредимыми, примером чего могут служить *тяжелки*.

Что касается вкуса, который, как известно, составляет одно из лучших достоинств и совершенств яблок, то ни в одном свойстве не замечается такого разнообразия, как в этом. Однако, как ни разнообразны вкусы, они с удобством могут быть разделены на следующие пять главных классов: 1) *сладкие*, 2) *полусладкие*, или такие, в которых больше сладости, чем кислоты, 3) *полу кислые*, или такие, в которых больше кислоты, чем сладости, 4) *совершенно кислые* и, наконец, 5) *вкусы, соединенные с запахами и отзывами* чем-нибудь.

В пределах каждого из этих классов много разнообразия. Например, среди *сладких* сортов есть очень сладкие, напоминающие вкус сахара или меда; есть менее сладкие, но тем не менее приятные, а приятные свойства не могут быть выражены словами. Иногда сладкий вкус едва ощущается, неприятен и даже противен. Наконец бывает, что сладкий вкус соединяется с горьким, или так называемой *осинкой*, в одних случаях еще сносным, а в других он настолько преобладает, что яблоко становится негодным в пищу, причем этот вкус не пропадает и в лежке.

К числу *полусладких* относятся очень много сортов яблок, и все они являются почти самыми лучшими и приятными, особенно если вкус их соединяется с каким-нибудь приятным отзывом или запахом. И здесь наблюдается больше разнообразие, происходящее вследствие неодинакового количества кислоты, подмешанного в сладкий сок. Есть сорта, в которых кислый вкус едва приметен, как у овальных крымских; есть такие, в которых он гораздо заметнее. Впрочем и в этом случае одни бывают приятнее других, а иногда и к этому вкусу присоединяется горький, который делает яблоки неприятными в некоторых случаях и несколько не портит их в других случаях, чему пример мы видим у плодovitок. Наконец, некоторые и из этих вкусов обладают вяжущими свойствами и т. д.

К числу *полу кислых* относится большая часть яблок, притом самых вкусных и приятных. От предыдущих они отличаются тем, что вкус их более кислый, чем сладкий. И здесь мы находим большое разнообразие в зависимости от количества сладкого сока, примешанного в кислый, и иногда трудно решить, отнести ли данные яблоки к сладким или кислым, потому что количества того и другого сока бывают почти одинаковы. Иногда кислый вкус преобладает в разной степени, пока не перейдет в совершенно кислый, причем и последний подвержен разнообразным изменениям относительно добротности и приятности. Есть между ними много сортов очень вкусных и приятных, есть сорта и самого простого вкуса, не отличающиеся особо приятностью, а между первыми и последними множество постепенных переходов. Далее имеются сорта вкуса мягкого, но есть и жесткого и вяжущего; некоторые отличаются вкусом остроквасным, горечью или осинкою. Бывают вкусы в такой степени вяжущие, что невозможно употреблять яблоки в пищу в свежем виде, только что снятые с дерева.

Что касается совершенно *кислых* сортов, то хотя к ним относится так-же много сортов яблок, производимых главным образом семенными (почковыми) деревьями, но все они относятся к самым худшим, не заслуживающим дальнейшего внимания. Но так как и между этими некоторые, хотя невзрачные и мелкие сорта меняют со временем свой дурной вкус на более сносный и так как они особенно удобны для приготовления пастилы, а

кроме того, многие из них отличаются замечательной способностью к долговременной лежке и довольно вкусны в замороженном и печеном виде, то все такие сорта не заслуживают полнейшего пренебрежения. Впрочем все разнообразие вкусов здесь состоит только в том, что у некоторых из них вкус настолько сносный, что их можно употреблять в пищу прямо с дерева, а есть и настолько кислые, что их никак нельзя есть прямо с дерева. Далее имеются сорта с примесью горького вкуса, более или менее вяжущие и с другими недостатками.

Что касается до вкусов с *запахами* и *отзывами*, то сортов, одаренных ими, также не малое количество, причем есть между ними мелкие, есть и крупные. Запахи эти описать не представляется никакой возможности, можно только вообще заметить, что в них замечается большое разнообразие и одни более приятны, другие менее, одни слабее, другие сильнее. Есть сорта, отличающиеся особенно приятным ароматом, но есть с запахами и не совсем приятными и даже противными, а между теми и другими масса переходов.

То же самое можно сказать и об *отзывах*. Под этим названием я разумею то особенное свойство вкусов, когда они собою и запахом напоминают вкус и запах чего-либо известного: малины, груш, бергамотов, вина и тому подобного. Но этим свойством природа подарила лишь очень немногие сорта яблок, притом большею частью менее прочные, не переносящие долговременной лежки.

Вот какое разнообразие замечается во вкусах яблок, но при всем этом разнообразии они, подобно некоторым другим признакам, подвержены изменениям, почему и не могут служить надежными признаками. Кроме того, что вкус зависит от степени зрелости яблока, так как известно, что чем плод зреее, тем он вкуснее, мною замечено, что самая погода в течение лета имеет влияние на вкус яблок. Недавно я наблюдал, что яблоки, два года тому назад имевшие прескверный вкус, который не изменился во всю зиму и в лежке, те же яблоки урожая нынешнего лета, улежавшись, отличались не только сносным, а даже приятным вкусом, и наоборот, имевшие приятный кислый нынче получили несносный тоже кислый вкус, что я приписываю единственно влиянию погоды.

Известно к тому же, что каков бы ни был первоначальный вкус яблок, в лежке он изменяется и иногда настолько, что с первоначальным не может иметь никакого сравнения. В этом я убедился на практике и из произведенных нарочито опытов, откуда и вывел следующее: 1) изменению этому подвержены все вкусы вообще: сладкие, полусладкие, полукислые, кислые, за исключением немногих самых худших сортов; 2) изменение это происходит не вдруг, а постепенно: чем более лежат яблоки, тем более изменяется вкус их; 3) в самом этом изменении вкуса замечается большое разнообразие, которое сводится главным образом к тому, что в одних случаях дурные вкусы переходят в лучшие, в других хорошие — в худшие.

Итак, что касается *сладких*, то некоторые из них, как бы долго ни оставались в лежке, почти не изменяют своего вкуса или, если и изменяют, то очень мало, так что до самой весны сохраняются почти столь же сладкими и приятными, какими были и осенью. Другие сорта, с осени и особенно летом отличавшиеся чрезвычайно приятным вкусом, тотчас же начинают изменять его в лежке к худшему, и к середине зимы и даже раньше яблоко приобретает неприятный вкус. Но таких сортов, к счастью, немного: большинство же изменяет в лежке свой вкус к лучшему. Последнее наблюдается главным образом в яблоках, в которых сладкий вкус был соединен с горьким или осинкой. Вся горечь пропадает, и есть сорта, которые вследствие горького свойственного им вкуса осенью совершенно не пригодны в пищу, а к весне получают весьма приятный сладкий вкус, но

есть и такие, в которых горький вкус хотя и остается, все же они делаются значительно лучше, чем были осенью.

Полусладкие вообще, можно сказать, изменяются в лежке в совершенно сладкие; кислый вкус пропадает совершенно.

То же самое можно сказать и о *полу кислых*: как полусладкие превращаются в сладкие, так и полукислые переходят в полусладкие, и так как большая часть сортов принадлежит к полукислым, то почти все яблоки, перезимовавшие, к весне приобретают хороший вкус.

Наконец, что касается *кислых*, то так как и они теряют в лежке значительную часть своей кислоты, то многие из этих сортов из кислых переходят в полукислые и из невкусных делают очень вкусными. Некоторые из них, хотя теряют часть только своей кислоты, оставаясь и к весне еще кислыми, но все же становятся более пригодными к употреблению. Другие остаются все еще очень кислыми и даже не теряют иногда свойственной им горечи.

Относительно *запахов* можно сказать, что некоторые сорта теряют их в лежке совершенно, другие сохраняют, а некоторые, хотя и немногие сорта, изменяют свойственный им запах даже к лучшему или приобретают вновь запах, им раньше не свойственный.

О *прочности* и способности к лежке яблок можно сказать, что и здесь замечается большое разнообразие и что природа в этом случае оказалась особенно к нам внимательною: она, как нарочно, постаралась все сорта по прочности и по другим способностям к лежке распределить так, чтобы мы во всякое время года могли пользоваться этими столь приятными ее дарами. Многолетние исследования в этом направлении показали мне, что природа установила здесь замечательный порядок. Некоторые сорта она совсем лишила способности переносить лежку, так что они проходят в тот самый месяц август, когда созреют, или едва продерживаются до сентября месяца, и дольше этого срока ни одного яблока из них в целости не остается; другие могут сохраниться до октября, третьи — до ноября и так далее; наконец, самые совершенные в этом отношении сорта обладают способностью оставаться целыми вплоть до самого августа месяца другого года, когда на смену им созревают новые уже плоды, их заместители. Этот порядок природа блюдет с такою строгостью, что никакими средствами нельзя продолжить назначенный для известного сорта срок. Правда, яблоки могут испортиться и раньше назначенного им срока, но эта преждевременная гибель их происходит от многих случайных, а не постоянных причин, например, от недозрелости или перезрелости, от повреждения при падении, от повреждения росами и так далее, и потому случаи эти не могут быть приняты во внимание. Я говорю о сроках, долее которых они не могут сохраниться при самом лучшем хранении и которые можно открыть только многолетними опытами над яблоками и не с одной, а с нескольких яблонь данного сорта.

Из опытов своих, проделанных с несколькими сотнями яблок разных сортов, я, к удивлению, увидел, что, за исключением, с одной стороны, сентябрьских, а с другой августовских, т. е. сохраняющихся до новых яблок, которых меньше прочих, все остальные сорта распределяются по месяцам почти равномерно, и число сортов, например, ноябрьских равняется числу сортов декабрьских, январских и т. д.²⁵³

Те же опыты показали, что к лежке до каждого из сроков назначены к тому же сорта всех четырех вышеприведенных вкусов. Разница сделана здесь только для яблок с мякотью слабой и с мякотью твердой, причем последние оказываются более способными к лежке, чем первые. Самое качество вкуса мало влияет, потому что, хотя и известно, что наиболее прочными являются в лежке большею частью те сорта, которые в свежем со-

стоянии отличались дурным вкусом и малою пригодностью к употреблению, но зато бывает и так, что яблоки, уже в августе бывшие чрезвычайно вкусными и казавшиеся по твердости мякоти и по сочности совершенно неспособными долго сохраняться, пролеживают не только до января, но даже до мая месяца. А потому помянутое обстоятельство не может считаться общим правилом.

Что касается, наконец, *способа* (образа) *гниения* яблок, то и здесь природа не преминула прибегнуть к разнообразию, и не только самый способ, но и срок гниения подвержен большим колебаниям, что особенно важно в материальном отношении.

Разнообразие это заключается в следующем. Во-первых, некоторые сорта гниют пятнами, и гниль начинается либо в одном месте, либо сразу в нескольких местах маленькими пятнышками, постепенно распространяющимся в ширину и глубину. В других случаях гниение наступает внезапно, причем сразу начинает загнивать весь бок.

Иногда до наступления определенного срока яблоко остается совершенно целым, а потом сразу буреет по всей поверхности; мякоть тоже буреет, делается трутовиковой, некоторое время остается еще отчасти годной к употреблению, но потом чернеет и окончательно гниет. Гниение таким способом может начинаться или снаружи, или изнутри, от самого гнезда и тогда легко можно обмануться и счесть такое яблоко за цельное, которое изнутри уже совершенно сгнило и неповрежденною осталась только кожица. К счастью, таких яблок очень мало. У некоторых вся мякоть предварительно растрескивается, делается мучнистою и теряет вкус. Все яблоки в лежке ссыхаются и уменьшаются в объеме, но некоторые сорта, раньше чем начать гнить, сморщиваются, съеживаются, мякоть их получает строение трута и долго еще остается в таком состоянии. Получающаяся гниль не у всех сортов одинакова: у некоторых она жидкая, мокрая и ни к чему не годная, у других твердая и еще годная к употреблению, у третьих становится, как трут, но остается еще годной в пищу, а в иных случаях так горька, что даже небольшая ее частица портит весь вкус яблока. Продолжительность гниения пятнами крайне различна. В одних случаях гниль так скоро распространяется, что не успеешь оглянуться, как уже сгнило все яблоко; в других гниение совершается медленнее, у некоторых оно тянется пять, шесть, семь и даже восемь месяцев и еще дольше; подобные сорта очень ценны.

Так как всеми этими яблоками можно еще пользоваться, пока они совсем не сгниют и пока на них есть еще хотя кусочек здоровой мякоти, очень важно выяснить и этот пункт, особенно относительно тех, которые гниют медленно.

Наконец относительно внезапного почернения яблок, как от антонова огня, что случается со всеми сортами и не только зимой, но еще летом и осенью, то так как это происходит от случайных и еще невыясненных причин, то и не относится к признакам.

Все свое рассуждение о мякоти яблок я окончу замечанием, что не все яблоки одинаково пригодны для разных хозяйственных целей; одни сорта особенно пригодны к солению, другие к мочению в поспе, главным образом из сладких, третьи пригодны для получения из выжимаемого из них сока так называемого сидра, четвертые — для приготовления пастилы, пятые — для приготовления вин и наливок. Некоторые способны для этого меньше, другие больше. И так как все это можно узнать только помощью особых опытов, а знать это для хозяйства очень важно, то при описании отдельных сортов необходимо делать замечания обо всем известном и касающемся этого пункта.

Чтобы покончить с моими заметками о яблоках, мне осталось упомянуть о последнем признаке их, именно о *гнездах* и *семенах* (зернах, почках). Природа и в данном случае не преминула проявить некоторое разнообразие при устройстве внутри яблок семенных камер с жесткими кожистыми (пергаментообразными) стенками; но различие это состоит главным образом только в том, что у некоторых сортов эти камеры весьма велики и просторны, занимая собою много места, у других же они гораздо меньше и теснее. У одних сортов стенки камер жестче, у других они тоньше и нежнее: у одних самые камеры продолговаты, у других короче и выпуклее; наконец, у одних сортов кожистые стенки срастаются с мякотью плода очень крепко, так что разделить их нельзя, а у других это сделать легко и пр. Однако все эти признаки не так важны и заметны, чтобы их можно было признать характеристическими.

Такое же, не слишком большое различие замечается и в строении семян яблок. У одних сортов они бывают отменно крупны, у других мельче, у третьих же очень мелки; по форме они бывают, в зависимости от сорта, то более продолговаты, то короче, то совсем коротки и почти круглые. Далее, у одних сортов они очень пузаты, у других обыкновенной толщины, а у третьих совсем плоские и очень широкие. Все эти и некоторые другие небольшие различия достойны внимания, ибо они могут также служить надежнейшими и постоянными признаками разных сортов.

Вот и все изученное мною при наблюдении и исследовании яблок. Теперь мне надлежало бы упомянуть и о грушах, но так как в моих садах не такое количество разных сортов, чтобы относительно их можно было бы предпринять подобные исследования, то я и оставляю это на будущее время. Теперь же сделаю некоторые, хотя краткие замечания касательно отличия яблоневых деревьев и их частей.

О яблоневых деревьях вообще

Многие любители садов разные сорта яблок стараются распознать по наружному виду деревьев и их частей, как-то: по коре, сучьям, листьям и цветам. Некоторые уверяют, что все лучшие сорта деревьев они могут узнать по одному на них взгляду. Но я не верю, чтобы подобное определение было всегда безошибочным, потому что сколько я ни наблюдал, я никогда не замечал, чтобы встречающиеся различия такого громадного количества сортов были резко заметны и характерны и их можно было бы уловить без чрезмерной опытности глаза, особенно на молодых деревьях, на которых все признаки выражены слабее, чем на старых, что и вполне естественно. Однако есть некоторые сорта, деревья которых различаются очень легко; об этих отличиях я и нашел нужным упомянуть хотя вкратце; они касаются: 1) самого устройства дерева, его сучьев и побегов, 2) коры их, 3) листьев, 4) цветов, 5) плодов. Рассмотрим их по порядку, каждое в отдельности.

О строении яблонь и расположении сучьев

Хотя из всех плодовых деревьев ни одно не подвержено в своем росте такому непостоянству и неправильности, как яблони, что зависит не только от многих случайных причин, но и от бесконечного множества разных сортов их, сильно во всем отличающихся друг от друга, и хотя есть много сортов и таких, между которыми почти совершенно невозможно установить какие-либо различия, однако в некоторых случаях и здесь в строении самого дерева и расположении сучьев можно бывает открыть осо-

бенные, хорошо заметные и прямо характерные признаки. Все они сводятся главным образом к форме кроны, которая бывает то кудрявая и широкая, то пирамидальная, наподобие ели, и к способу расположения сучьев и соединения их с главным стволом: иногда сучья располагаются редко и отходят от ствола под очень острым углом, так что легко от него откалываются, иногда в расположении сучьев есть что-то особенно характерное, не поддающееся описанию; в иных случаях сучьев очень много, что сразу бросается в глаза; сучья и побеги бывают иногда особенно толсты и мясисты, иногда же очень тонки и гибки, так что свешиваются даже вниз, особенно крайние и молодые побеги и так далее.

О коре (коже) яблонь

Хотя у большинства сортов яблонь кора во всем одинакова, однако есть некоторые сорта, которые сильно различаются между собою даже по коре. Кора бывает, например, черная или темнокрасно-кофейная и иногда испещренная по этому фону белыми точками (чечевичками); далее она бывает сильно красноватая, что делает ее резко отличною, зеленоватая и даже беловатая, желтоватая; при этом у одних сортов она гладкая и блестящая, как бы покрытая лаком, у других, напротив, матовая и шероховатая и так далее; все это, надо заметить, касается молодых сучьев и побегов, а не старых, которые, как известно, все со временем получают одинаковую окраску.

О листьях яблонь

Хотя в листьях несравненно больше разнообразия, чем в других частях, однако признаки здесь столь мелкие и незначительные, что у многих сортов они совершенно неприметны. У некоторых сортов листья настолько характерны, что отличие их от других заметно уже издали, что особенно, например, наблюдается у *грушовок*; листья у этих последних очень длинные, характерно согнутые желобком и висящие вниз. У других сортов листья отличаются выдающейся в ту или другую сторону величиной и кудрявостью; у некоторых они гладки и тонки, у других толсты; кроме того, они отличаются и окраской; у одних являются темными, у других — белыми, у третьих — желтыми; но все эти отличия не столь важные и не заслуживают такого внимания, как два следующих, относительно времени распускания и опадения листьев. Одни сорта разворачивают свои листья особенно рано, раньше всех прочих, другие — в обычное время, а третьи — особенно поздно. Так как это очень важно в практическом отношении, то я советую, деля все яблони в саду соответственно времени распускания листьев в три класса, обозначать их на плане литерами: Р., О., П., т. е. распускающиеся рано, распускающиеся в обыкновенное время и распускающиеся поздно. Точно такие же различия замечаются и относительно опадения листьев осенью, но здесь достойны замечания только те сорта, которые сохраняют свою листву особенно долго, потому что это свидетельствует о доброкачественности яблок. Есть яблони, сохраняющие все свои листья зелеными еще в то время, когда на остальных нет уже ни одного листа, но таких яблонь очень немного. Из нескольких сотен сортов у меня имеется лишь один подобный, зато сорт этот отличается особенно ценными преимуществами.

О цвете яблонь

Природа и здесь не преминула прибегнуть к разнообразию, как и в остальных частях, однако различия эти так мало приметны, что наблюдение их гораздо труднее, чем наблюдение других признаков. Все измене-

ния здесь сводятся к тому, что у одних сортов цветы особенно крупные, у других — очень мелкие; у одних они белые, у других — алые, у третьих — совсем алые; у одних цветы распускаются раньше, у других позже; отчасти то же можно сказать и об отцветании: у одних цветы опадают раньше, у других — позже. Однако все эти признаки не столь важны, чтобы заслуживали особенного внимания.

О плодах

Наконец, кроме различий касательно самых плодов, которые разбирались выше, некоторые видоизменения замечаются еще отчасти в *расположении* плодов на дереве, отчасти во времени их созревания, отчасти в *количестве* созревающих плодов, отчасти в прочности их *висения на дереве*, отчасти же в разных *повреждениях*, которым они бывают подвержены во время своего созревания. Так как все эти признаки являются характерными для некоторых сортов, то и о них следует упомянуть хотя вкратце.

Итак, что касается до *расположения* яблок, то у одних, большинства сортов, они располагаются без видимого порядка (берибердою), где поодиночке, где пучками; у других преимущественно кучками по три, по четыре вместе; у третьих яблоки унизиывают все сучья, наподобие плетениц; у четвертых они разбросаны все поодиночке, не соединяясь нигде кучками; иногда они свешиваются на длинных стебельках вниз; у некоторых плоды появляются на сучьях и на самых концах длинных и гибких ветвей. Все это для многих сортов очень характерно и служит для отличия этих сортов.

Относительно *времени созревания* надо заметить, что одни сорта созревают еще на деревьях очень рано, например, в июле уже вполне пригодны для употребления в пищу, а в начале августа уже вызревают окончательно, другие поспевают только лишь в августе, третьи — в сентябре и, наконец, некоторые сорта висят даже до октября месяца и все-таки не бывают совершенно зрелы. Все эти свойства служат наилучшими отличительными признаками многих сортов.

Прочность прикрепления (твердость прикрепления) яблок к сучьям и ветвям и способность к опадению зависит иногда от болезней и недостатков дерева, от повреждений плодов; однако у некоторых сортов и этот признак является постоянным и характерным; например, есть сорта, у которых яблоки уже постоянно рано и быстро опадают, для чего бывает достаточно малейшего ветра, а с другой стороны, есть и так прочно прикрепленные к веточкам, что они не только сами не опадают, но даже сильнейшие бури бывают не в состоянии сбросить их с дерева; таким преимуществом обладают только немногие сорта.

Что касается *количества* плодов, то некоторые сорта яблонь, если не ежегодно, то через год обильно приносят плоды, другие, большинство, оказываются менее плодовиты и, наконец, третьи и в самые плодородные годы приносят умеренное количество плодов. При этом некоторые сорта приносят плоды хотя в умеренном, а иногда и в небольшом количестве, но каждый год в одинаковом, другие же через год оказываются менее плодоносящими.

Повреждения яблок во время их роста и созревания происходят большею частью от случайных причин, нередко от болезней и недостатков самого дерева; иногда же случаются и постоянные повреждения для всех яблок, например, крупные и мелкие червоточины и производимые вредными туманами и росами крапины и пятна, иногда крупные и мелкие трещины и нечистоты; но есть и такие повреждения, которые свойственны постоянно известному сорту яблок. К числу этих постоянных признаков принадлежит, например, гнивание яблок на дереве, лопание и раскалывание их, повреждения, производимые шершнями и осами, выедающими иногда всю

внутренность яблока. Наконец, я наблюдал, что к повреждению и самыми росами некоторые сорта более склонны, чем другие, чаще повреждаются росами, а в иные годы оказываются поврежденными в то время, когда остальные сохраняются совершенно целыми.

Вот и все, что я наблюдал относительно самых яблонь. Этим я мог бы закончить общие замечания, если бы не оставалось упомянуть вкратце о способах, употребляемых мною для изучения свойства яблок.

О способе (образе) испытания яблок

Все мои сады с делением их на кварталы нанесены у меня на специальные планы в маленькой книжке; там занумерованы все пустые и засаженные места по порядку, причем посаженные яблони обозначены кружками разной величины, соответствующей величине яблоней, а груши — треугольниками, и, для более удобного распознавания качества вкуса и прочности, места, соответствующие уже плодоносившим деревьям, раскрашены разными красками, если свойства плодов их уже известны; каждому сорту присвоено название, которое и значится на плане подле кружка, обозначающего дерево. Обозначения тех яблонь, плоды которых еще не испытаны, не раскрашиваются и остаются без надписи, пока не приведутся в известность и их свойства. Благодаря всему этому испытание не представляет для меня большого труда и я всякий раз произвожу его следующим легким способом.

Весной, когда яблони находятся уже в цвету и завязываются плоды, я с помянутой садовой книжкой хожу по саду и отмечаю на плане все те яблони, которые принесли плод и свойства которых мне еще не известны и которые должны быть осенью испытаны. Со всех отмеченных этим способом яблонь осенью, по созревании плодов, я снимаю с каждой по пять штук лучших яблок, завертываю их в оберточную бумагу и, обвязав их ниточкой и пометив на бумаге номер места и яблони, отсылаю их на ледник для сохранения в особой посуде, чтобы в свободное время срисовать и описать их.

Последним делом я занимаюсь осенью в свободное время, чтобы яблочки не успели измениться в лежке. Из всех пяти или сколько их имеется я выбираю самое лучшее и точно срисовываю его, раскрашиваю красками, с сохранением натуральной величины, в предназначенную для этого особую книжку; здесь же делаю и описание. Благодаря приобретенному навыку, я делаю это быстро, без особенного труда и с большим удовольствием. Срисовав, я даю название, а затем описываю величину, форму, цвет, пестроту и другие характерные признаки. Затем снова каждое яблоко обертываю в бумагу, на которой пишу название сорта и номер, и отсылаю на ледник, где они помещаются в ящики, предназначенные для хранения их во всю зиму. Все это я проделываю со всеми неизвестными мне сортами, а вместе с ними кладу, также обернув в бумагу с обозначением названия, и все те уже известные мне сорта, которые для большей уверенности желательно испытать вторично.

После всего этого я составляю алфавитный список всех этих сортов, внося его в особую тетрадку, где для каждого сорта приготавливаю 21 графу, из которой в первой отмечаю количество взятых для испытания яблок и не числами, а вертикальными черточками, а остальные 20 граф назначаются по одной для каждого из будущих полумесяцев, например, первые две для сентября, вторые — для октября, третьи — для ноября и так далее вплоть до самого августа. Каждое первое и каждое пятнадцатое число каждого месяца я внимательно пересматриваю все яблоки, и если яблоко цело, то в соответствующей графе ставлю вертикальную черту, если же загнило, то горизонтальную. Завернув затем каждое опять в бумажку и водво-

рив на своих местах, я отсылаю их снова на ледник или, если становится уже слишком холодно, то в теплый погреб или подвал, ибо помещение для них не должно быть ни слишком теплое, ни такое, где бы они могли замерзнуть. Это я повторяю через каждые полмесяца в течение всей зимы, причем держусь того правила, что, когда все взятые яблоки какого-либо сорта испортятся и в последнем сильно уже распространилась гниль, то бросаю его, соответствующую ему клетку перекрещиваю, а все остальные клетки, назначенные для этого сорта, зачерняю, чтобы знать, что яблок этого сорта уже нет. Затем я к описанию каждого сорта прибавляю все, что наблюдал при этих периодических осмотрах, например, как начал загнивать известный сорт, как загнивание его шло дальше и сколько времени продолжалось, как изменялся его вкус и так далее, что легко было уже видеть из помянутой выше книжечки, благодаря принятому мною черточками обозначению.

Для того, чтобы можно было воспользоваться трудами зимы, я весной беру садовую свою книжку с планами и, подыскивая на них деревья, принесшие вновь плоды, свойства которых испытаны минувшей зимой, надписываю над кружками не только новые данные и названия, но разными красками обозначаю качество их вкуса и продолжительность лежания или прочность их.

Чтобы интересующиеся этим читатели могли составить себе понятие о том, как я это делаю, я постараюсь вкратце сообщить это.

Я выше говорил уже, что все яблоки и груши на плане я обозначаю первыми — кружками, а последние — треугольниками. Разница в величине этих значков должна обозначать разницу в величине самих деревьев, чтобы легче было отыскивать последние. Значки эти остаются до тех пор нераскрашенными, пока соответствующие плоды не получат названия и пока не испытаются свойства их. Когда по окончании зимы и наступления весны свойства многих сортов окажутся уже выясненными, то по номерам их я приискиваю соответствующее каждому описание и, сделав над кружком надлежащую надпись, ставлю внутри кружка другой кружок; притом эти внутренние кружки делаются тоже разной величины, обозначая разницу между величинами яблок; внутренний кружок я заливаю зеленой краской, а остальное место в большем кружке желтой и этим способом достигаю того, что все известные уже сорта и бывшие с плодами деревья сразу бросаются в глаза. Чтобы отличить все сладкие от кислых, я кружки, соответствующие сладким сортам, перекрещиваю черными линиями. Для обозначения качества вкуса я делаю с наружной левой стороны кружка ободки, причем для сортов хорошего вкуса употребляю *алую* краску, кармин или лучшие баканы, для сортов посредственного качества — *красную* краску, киноварь, для обозначения сортов, еще более худших, употребляю краску *кофейного* цвета, составляя ее из черлени и туши. Такое несложное обозначение дает мне возможность видеть сразу качество любого сорта. Для обозначения прочности яблок и способности их к лежке употребляю *синие* краски, обводя ими левую сторону кружков. Для сортов, долеживающих вплоть до весны: апреля, мая, июня и далее, употребляю самую лучшую *голубую*, известную под названием голубца; для обозначения зимних сортов, долеживающих до декабря, января, февраля и марта, применяю лазоревую или слегка *фиолетовую* краску и, наконец, для обозначения осенних яблок, сохраняющихся до сентября, октября и ноября месяцев, употребляю *темносиню* краску, кружок с тушью.

Все это несложное раскрашивание, помимо украшения плана, дает

крайне наглядное понятие о свойствах яблок и величине яблоней даже безграмотному человеку и служит большим пособием для всех моих садовников²⁵⁴.

Теперь в заключение я укажу еще на способ обозначения свойств разных яблок и яблонь без употребления красок. Для обозначения величины деревьев, величины яблок, вкусов, сладкого и кислого, можно оставить те же способы, а для обозначения качества вкусов можно обведение кружков красными линиями заменить испещрением внутренности кружков разными способами: самых лучших вкусов — *точками*, посредственных и не совсем худых косыми чертами, а самых дурных кислых и сладких вкусов — *косыми крест-накрест чертами*. Для обозначения же прочности и способности к лежке можно ставить по окружности точки, причем число точек должно соответствовать числу месяцев, в течение которых яблоки остаются целыми. Все эти обозначения очень наглядны и не требуют особого труда и умения.

3. ХАРЬКОВКА (Титовка)²⁵⁵

(Том I, № 3, стр. 197; Елизиум № 1, 86 и во всех садах много)

Звание это придано сим яблокам самим мною уже лет за 30 до сего времени, когда я их еще почти первый в здешних местах завел и назвал их так потому, что черенки их я получил из Харькова. Впрочем они известны в торговле более под именем *Титовки*, местами же называют их *Липецкими*, *Палцигскими*, *Пратовскими* и разными другими названиями.

Принадлежат они к числу самых крупных, очень видных, пышных, вкусных, но не очень прочных украинских добрых полукислых яблок и достойны иметь место в наилучших садах и быть размножаемы всюду, так как продаются они дорого.

По величине своей они могут быть причислены к первому классу, т. е. *больших* яблок, ибо вырастают иногда очень велики, вершков до семи в окружности, хотя часто бывают и гораздо меньше.

Форму имеют они самую неправильную, по большей части кособокую и горбатую. Редкое яблоко бывает кругло и правильно, чаще же они формами своими совсем друг на друга не похожи. Овальная и продолговатая формы преобладают.

Цвет их собственно желтый, но редко бывает без кроющей окраски; напротив того, многие бывают совсем красны, а иные немного только расписаны. Принадлежат они к *расписным* яблокам, и натура покрывает бока их сперва оранжевым румянцем, а потом испещряет по оному самого яркого красного цвета полосками, штришками и точками, от чего они на деревьях очень красивы и, как жар, горят. При созревании же усыпает их натура нежною пурпуровою пылью, придающею им еще более великолепия.

Верхняя ямка у них очень глубокая, большая, крутоберегая, сильно беспорядочная, с изгибами и горбами; чашечка (цветок) сидит глубоко и окружена не очень приметными сгибцами. Нижняя ямка большая, круглая, глубокая, составляет порядочную, чистую воронку.

Стебелек не очень толстый и длиной не более полувершка, а часто даже короче.

Кожица отменно толстая, иногда снаружи с особыми швами или наружными рубцами.

Мякоть желтоватая, ядреная, жесткая, не слишком сочная, а несколько суховатая, к наливанью очень склонная. Многие яблоки действительно наливаются снаружи, и такие скоро портятся.

Вкус сперва порядочно кисловатый, но скоро получает более сладости и определенности, так что становится совсем полукислым или даже полусладким; сверх того, самая мякоть делается час от часу мягче, скоро муч-

неет, наконец, гниет пятнами и совсем портится. Поэтому чуть загнившие плоды этого сорта надо поспешить немедленно съесть.

Лежать они могут только до января, большую же часть в ноябре они уже погибают; словом, яблоко это осеннее и не очень прочное. Оно хорошо и прочно в мочке. На дереве висят долго, и много из них портится уже в это время.

Самое дерево растет неправильно, пирамидально, и сучья его сильно способны отламываться, ибо образуют всегда острые развилки, и их надобно при урожае беречь подпорками.

Лист большой, темнозеленый, развертывается очень поздно, висит долго; дерево редко бывает сильно, а плоды на нем бывают всякий год. Прививается очень легко.

11. БОЛОТОВКА (Дворяниновка, Ранеты)

(Том II, стр. 131, № 87; нижний сад № 186, 187)

Этот сорт яблок назван мною потому Дворяниновкою, что он выведен мною вновь из высеянных семян (почек) в Дворянинове и составляет оригинальный сорт. Впрочем он есть не что иное, как видоизмененное отродье прекрасных украинских яблок, известных под названием Украинской Зеленки, из семян которых он выращен.

К удивлению моему, из целой грядочки посеянных сих одних семян выродились только две яблони сего сорта, а прочие все вышли иного вкуса, доброты и сорта, да и сии имеют от предков своих то примечания достойное отличие, что низ их, вместо того чтобы быть зеленым, гладким и почти без всякого углубления, имеет воронку и притом растрескавшуюся и чернобурую. Кроме сего, имеет этот новый сорт и ту особенность, что уже на яблонях плоды его имеют с полуденной стороны вместо яркого желтого обыкновенного колера, хотя и очень слабый, однако пурпуровый размытый румянец. В прочих отношениях: кожей, телом, вкусом и прочностью своею, они во всем подобны Зеленкам. Форма их только не так кругла, как тех, а несколько пятигранна.

По величине своей принадлежат они к 7-му классу или в третью статью, ибо имеют в окружности 5 вершков.

В ноябре они темнеют и получают вид и вкус действительно французских ренетов, именно хороший. Лежат очень долго, даже до августа, и тогда еще очень хороши.

12. АНДРЕЕВКА

(Том II, № 89, стр. 139; верхний сад № 134)

Этот сорт яблок выведен тоже вновь мною посевом семян. Назвал я их Андреевскими по своему имени и потому, что я их чрезвычайно любил как за величину и доброту, так и еще более за плодовитость, решив как можно более стараться их размножить. Они принадлежат к лучшим, прочным и очень вкусным и красивым сортам.

По величине их можно отнести к 6-му классу, ибо в окружности своей имеют они $5\frac{1}{2}$ вершков, а в диаметрах: поперек $1\frac{3}{4}$, а в длину $1\frac{1}{2}$ вершка.

Форму они имеют правильную, хотя и не совсем регулярную, но соответствующую хорошим сортам. Они несколько грановиты, зелены собой, кверху несколько узконосы; румянец имеют растушеванный, багровый, свойственный наилучшим родам.

Верхнее их углубление весьма глубоко и вдавлено. Чашечка серо-зеленая и окружена множеством извилистых и горбатых сгибов. Разрезы между чашелистиками значительны.

Нижнее углубление глубокое, воронкою; бока последней тусклые, серо-

зеленые и всего чаще как бы кожанные, растрескавшиеся, почему и прозвали ее иные *Черногузкою*. Стебелек довольно толстый, красноватый, менее $\frac{1}{2}$ вершка длиною.

Кожица толстая, гладкая, зеленая и испещренная совнутри круглыми, белыми точками, а в иных местах покрыта такими же белесыми, светлозелеными мраморами, как на *Зеленках*.

Мякоть сухая, твердоватая, хотя и не очень, крайне вкусная.

Вкус ее, смешанный со сладью, столь приятный, что долго во рту чувствуется его приятность.

Долеживают до апреля, а в 1797 г. долежали до мая и были очень хороши вкусом; в 1800 долежали тоже до мая и вкус их был столь же хорош; в 1801 г. долежали до июня.

26. ГУСЕВСКОЕ

(Том III, № 220, стр. 333)

Яблоки эти довольно известны в Туле, ее окрестностях и во многих других местах как под этим именем, так отчасти и под именем *Апортовых* (рис. 27)²⁵⁶, однако они совсем не те, кои называются в Украине «*Опороть*», о чем уже было упомянуто выше.

По величине своей принадлежат они в 3-й класс, ибо окружность их 7 вершков, хотя бывает и больше, и меньше. Средняя величина их диаметров: одного $2\frac{1}{2}$, а другого $1\frac{7}{8}$ вершка.

Форму имеют они коническую, несколько остроносую и иррегулярную, так как они не совсем круглы, а несколько ребристы и почти пятигранны. Видом своим очень красивы, ибо румянец (который бывает то больше, то меньше) теневой и очень живого колера и сверж легкой розовой тушевки испещрен кровавыми штришками. На дереве яблоки покрываются сизопурпуровым налетом.

Темя у них узкое, неровное, ямка не велика, глубока и не кругла. Чашечка сидит глубоко и окружена мелкими сгибцами.

Подошва (или дно) широкая, но ямка (воронка) узкая и внутри всегда зеленая, что характерно для этих яблок. Стебелек толстый, $\frac{1}{2}$ вершка длиною.

Кожица гладкая, толстая, глянцевитая, испещренная внутри множеством белых, не очень частых крапин, кои имеют иногда вид красненьких точек.

Мякоть беловато-зеленоватая, ядерная, при кусании откалывается, что не бывает с другими яблоками. Вкус чрезвычайно хорош и с очень приятным запахом.

Долеживает до августа и гниет жидко, но чрезвычайно медленно. В 1791 г. долежало только до июня.

Срисовано с плода, полученного из Тулы от Седачова.

35. ЗЕЛЕНКА УКРАИНСКАЯ

(Том V, № 362, стр. 241; Елизиум № 60 и 102)

Названы эти яблоки не мною, но они известны у нас в Туле как именитые и славные яблоки уже давно под именем Украинской Зеленки, почему и я его сохранил. Принадлежат они к наилучшим украинским сортам кислых, добровкусных и прочных зимних яблок, достойных не только места, но и самого широкого размножения в хороших садах. По величине своей идут они в 3-й класс, ибо бывают очень велики, гораздо более 4 вершков. Форму имеют они шарообразную, но в поясе своем не совершенно круглую и, хотя очень мало, однако грановитую, низ же бывает и совсем кругл. Вблизи они красивы, ибо, будучи зеленого основного цвета, имеют

желтый или даже несколько оранжевый румянец, а на зеленой коже зеленоватый мрамор. Вдали же не очень красивы. Самая зелень у них прекрасная.

Верхняя ямка у них широка, глубока и крутоберега, как у хороших яблок. Чашечка окружена довольно заметными и возвышенными сгибцами.

Нижней ямки совсем почти нет, или она есть, но очень малая, с воронкою зеленою, чистою, но мелкою и широкою. У стебелька, самого короткого и толстого, подпяток толстый, от чего воронка делается через это плоскогузою, что характерно.

Кожица толстая, гладкая, не очень глянцевиная, покрыта зеленоватым мрамором и испещрена крупными, где редкими, где частыми белыми точками.

Мякоть желтоватая, мягковатая, не очень сочная, но очень вкусная и хорошая. Лежит долго, вкус сладко-кислый, приятный. В 1798 г. пролежало только до 1 января и сгнило черно-жидко. Вкусом хуже Ренет (Болотовки).

39. РОМАДАНОВКА

(Том VII, № 586, стр. 307; полевой сад № 385)

Назвал я это яблоко в память старинных и славных наших князей Ромадановских для отличия их от остальных сортов. Впрочем это потомки (сеянцы) Зеленок, ибо они произошли из засеянных мною семян Зеленки. Яблонь сия — сестра Андреевки и имеет некоторые свойства последней. Плоды крупные, невзрачные, но важные видом и редкие по своей доброте и прекрасному вкусу.

По величине идут они во 2-й и 3-й классы. Форму они имеют некрасивую и совсем неправильную. Большинство бывает исковеркано разными гранями и горбами. Вообще принадлежит они к круглым—остроносим. Видом также очень некрасивы, дурного зеленого цвета, только бок их немного желтее и будто бы румянится малозаметным красноватым румянцем.

Верх или темя их очень похоже на темя Андреевских: оно узко с узкой же ямкой, стесненной многими неровными сгибами. Чашечка тоже как бы сжата. Эти сгибы распространяются далеко по всему яблоку, превращаясь в ребра.

Низ их совсем отличен от низа Андреевских: он более сходен с Зеленкою; воронка их маленькая, мелкая и покрытая туском. Стебелек не толстый, а тонкий и недлинный.

Кожица с виду некрасивая, но гладкая и с лоском, испещренная частыми и очень заметными белыми, крупными точками.

Мякоть белозеленоватая, твердая, нежная, малосочная, вкуса кисло-сладкого, очень хорошего, свойственного наилучшим яблокам; хорош их вкус зимою, весною же теряется и яблоко мучнеет. Лежит до мая и до июня.

Реестр 1-й²⁵⁷

тем описанным и срисованным в сих книгах разным породам яблок и груш, какие в садах моих находились в 1808 г.

А

34. Абрикоска. — 248. Адашевка. — 501. Амстердамка, яблоко большое, несколько коническое, светложелтое, кислосладкое, доброе, но непрочное, названное так самим Болотовым. 32.²⁵⁸ Анисовка, описана выше целиком (см. рис. 6). — 89. Андреевка (то же, рис. 12). — 28. Апортовые (рис.

27). — 68. Ароматка (рис. 9). — 221. Арапка (рис. 28). — 401. Арбенежка, название данное Болотовым; яблоко желтое, краснобокое, овальное, среднее, сладкого вкуса, очень хорошее, но мягкотелое, не лежкое. — 423. Атяевка.

Б

262. Бабка. — 19. Бальзаминка. — 91. Барсовка. — 116. Бабаевка. — 173. Бергамотка. — 19. Боровинка (рис. 41). — 64. Богодуховка. — 170. Большуха. — 361. Богородка, яблоко среднее, круглое, пестрое, названное так Болотовым, происходит из Богородицка, кислое, вкусное, стоящее размножения. — 402. Буреломка.

В

526. Вараксинка, яблоко среднее, овальное, полосатое, названное Болотовым; лежащее до мая, достойное разведения. — 161. Вермишевка. — 403. Венедиктовка. — 37. Вельяминовка. — 25. Виртемберка. — 8. Восковитка. — 47. Востроноска, коническое, средней величины, желтое с полосочками, сладкое, — 236. Волковка (см. рис. 29). — 502. Володимирка. — 159. Верхоунка. — 6. Высоцкая Бель, яблоко, белое с розовыми полосками, круглое, квасное (с черновика I тома). — 63. Волчанка, яблоко среднее, плоское, светложелтое, полукислое, нежное. — 548. Вяземка — малое, полосатое.

Г

742. Гедеоновка. — 85. Глуховское. — 79. Горское. — 366. Голандское, названное так Болотовым без особой причины; яблоко среднее, коническое, светложелтое, полусладкое, достойное размножения, сохраняется до мая — 527. Голицынка, названное Болотовым, но не по имени князя, а лишь для отличия от других; яблоко малое, круглое, желтое, вкусное, лежащее до мая. — 1. Грушовка (см. рис. 1) — 503). Грузинка (груша).

Д

367. Дацкое. — 386. Даниловка. — 87. Дворяниновка (см. рис. 11). — 190. Двоешня. — 110. Детинная. — 543. Денисовка, среднее, полосатое, кислое. — 39. Державинка. — 595. Демьяновка, яблоко коническое, желтое с румянцем, кислосладкое, хорошее, осеннее; название дано Болотовым без особой причины. — 125. Дикуша (груша). — 550. Далматовка. — 88. Добролистка (груша). — 148. Добровидка. — 126. Духовитка (груша). — 169. Дуваковка. — 26. Дуровка. — 576. Дурасовка; хотя и попало в I том атласа, но это мелкое пестрое яблоко.

Е

510. Егуновка. — 327. Едовка. — 258. Ежовка. — 267. Елисаветка (см. рис. 30). — 368. Елецкое, желтое, круглое, румяное, хорошее, заслуживающее размножения; названо Болотовым так не потому, чтобы происходило из Ельца а для отличия от других. — 449. Ельчинка. — 234. Ермоловка. — 591. Ерофеевка, малое яблочко. — 279. Ефимовка.

Ж

581. Жеребцовка, среднее, полосатое, довольно вкусное, лежащее до новых; название дано Болотовым. — 596. Желановка. 268. Жизренка. — 390. Ждановка, из Богородицка, яблоко круглое, полосатое, вкусное, кислосладкое, хорошее, достойное размножения, зимнее. — 240. Жужучка.

З

282. Закраселка. — 297. Заславка. — 312. Забавка. — 408. Зано-

ска. — 362. *Зеленка* (см. рис. 35). — 451. *Зиновьевка*. — 269. *Змеевка*. — 215. *Золотаревка* (см. рис. 22).

И

512. *Игнатьевка*. — 531. *Ижеславка*, яблоко *Дворяниновское*, названное *Болотовым*, круглое, пестрое, сладкое, довольно большое, очень хорошее, крайне вкусное, достойное размножения, лежащее до марта. — 172. *Избыльцовка*. — 582. *Иларионовка*, яблоко среднее, полосатое, красивое, хотя некрупное, но отменной доброты; лежит до октября; названо *Болотовым* в честь его деда. — 409. *Испанка*. — 286. *Ишимка*.

К

4. *Картинные* (см. рис. 4). — 139. *Колядинка*. — 224. *Кириловка*. — 81. *Конотопка*. — 123. *Косохвостка* (груша). — 12. *Красавка*. — 46. *Кривавка*, очень похожа на *Анис Альий*; плохого вкуса; название дано *Болотовым*. — 100. *Крымка* (см. рис. 13). — 104. *Крепчатка*, кислое, круглое, средней величины, краснобокое, желтое, прочное яблоко сносного вкуса, заслуживает размножения. 163. *Крылатка* — 102. *Крепкотелка*. — 212. *Крыжапель* (см. рис. 19).

Л

96. *Лежачка*. — 224. *Ледок*. — 43. *Лебедка*. — 513. *Леонтьевка*. 644. *Лобановка*. — 36. *Любимка*.

М

39. *Малаховка* (груша). — 162. *Мариопольское*. 21 *Марфинка*. 607. *Мавринка* (груша). — 82. *Медюнка дуля* (см. рис. 10). — 556. *Мекленбургка* (груша). — 106. *Можжевелька*. — 579. *Многopлодка*, яблоко среднее, желтое, неважное, но очень плодовитое, почему и названо так *Болотовым*. — 363. *Муценка*.

Н

45. *Надрезная*. — 37. *Налив зеленый* (см. рис. 38). 158. *Неженские*. — 314. *Нерчинка*. — 473. *Несчастливка*. — 504. *Неожиданка* (груша). — 597. *Нежданочка*, яблоко коническое, одноцветное, светлозеленое, крупное, кислосладкое, хорошее; лежит до января; название дано *Болотовым*. — 371. *Нидерландка*, яблоко среднее, круглое, желтое, яркорумяное, полукислое, крепкое, хорошее, заслуживающее размножения, лежащее до июня; названо так *Болотовым* без особой причины.

О

135. *Обоянка*. 585. *Образцовка*. — 514. *Одадуровка*. — 288. *Ольгополька*. — 372. *Ольденбургка*. — 432. *Опраксинка*. — 411. *Оренбургка*. — 90. *Остроноска*. — 393. *Оснабрючка*, яблоко довольно большое, круглое, краснобокое, полукислое, хорошего вкуса, сентябрьское, мягкотелое; названо так *Болотовым* без особой причины.

П

360. *Пастуховка* (см. рис. 34). — 120. *Перехватка*. — 173. *Пеструшка*. — 2. *Плодовитка* (см. рис. 2). — 167. *Плодовита*. — 250. *Пастильное*. — 105. *Подманное*. — 143. *Полуплодовитка*. — 160. *Полузеленка*. — 13. *Прелестка*, яблоко, названное так *Болотовым*, красивое, вкусное, очень большое, но не очень прочное и малоплодное. — 170. *Пятигранка*.

Р

87. *Ранетка* (см. рис. 11). — 124. *Ранетка* (груша). — 202. *Рассыпучка*. — 418. *Ревелка*. — 29. *Рамнинка*, яблоко большое, высокое, оваль-

ное, зеленое, буробокое. — 119. *Рогачевка*, яблоко круглое, довольно большое, полосатое, сладкое, прекрасное; названо Болотовым. — 394. *Родивоновка*. — 559. *Романовка*, яблоко круглое, крупное, желтое, полосатое, кислосладкое, достойное размножения, сохраняющееся до февраля; названо Болотовым в память первого его известного предка Романа.—599. *Разладинка*. — 169. *Румянка*.

С

43. *Сахаровка*.—345. *Сафьянка*. — 560. *Саксонка*, яблоко коническое, полосатое, довольно большое, доброе, названное Болотовым без особой причины; лежит до мая. — 32. *Свинцевка*. — 223. *Семеновка*, коническое, среднее, полосатое, летнее, наливное; названо Болотовым по имени его садовника. — 80. *Спицы*. — 217. *Склянка* (см. рис. 24). — 15. *Скрут* (см. рис. 5). — 280. *Соковая* (см. рис. 31). — 682. *Спартанка*, очень крупное, остро-коническое, светлозеленое яблоко с красивым, светлым, размытым румянцем. — 153. *Спичинка*. — 67. *Стремянка* (груша). — 144. *Старуха*.

Т

142. *Темнолистка*, плоское, полосатое, кислое, вкусное яблоко; названо Болотовым. — 650. *Текутьевка*. — 3. *Титовка* (см. рис. 3). — 561. *Тосканка*. — 587. *Трутневка*. — 14. *Тусеиха*, большое, круглое, белое, кислое со сладью, не очень прочное яблоко. — 187. *Туянка*. — 480. *Тугутка*. — 649. *Тютчевка*. — 320. *Тяжелка* (см. рис. 33). — 260. *Тюльпанное*. — 648. *Трифоновка*.

У

499. *Увялка*. — 185. *Угловая*. — 333. *Убранка*. — 180. *Удачная*. — 376. *Удивилка*. — 413. *Урусовка*. — 611. *Урядница*. — 373. *Усманка*, яблоко среднее, овальное, желтое с румянцем, кислосладкое, хорошее, не очень прочное; названо Болотовым без особой причины.

Ф

577. *Фаворитка*, яблоко среднее, коническое, цвета Полосатого Аниса, очень хорошее, кислосладкое, составляет отродье Апортовых, лежит очень долго; названо Болотовым. 241. *Филимоновка*. — 272. *Филиповка*. — 414. *Фоковка*.

Х

7. *Харламовка* (см. рис. 42). — 482. *Хамелеонка*. — 459. *Хвостовка*. — 290. *Херсонка*. — 613. *Хлеבודарка*. — 518. *Хомяковка*.

Ц

49. *Цареградка*. — 329. *Цацинка*. — 276. *Цесарка*. — 416. *Цитвалка*. — 643. *Царская* (груша).

Ч

191. *Черниговка*. — 376. *Ченцовка* (см. рис. 37). — 397. *Чишовка*. — 38. *Чугунка* (см. рис. 7.). — 136. *Чугуевка*. 602. *Чумарка*. — 615. *Чулковка*.

Ш

147. *Шаровидка*. — 562. *Шалуновка* (груша). — 97. *Шершеневка*. — 141. *Широкосемянка* (см. рис. 15). — 306. *Шупка*. — 51. *Шотланка*. — 521. *Шушинка*, яблоко малое. — 605. *Шутливка*.

Щ

617. *Щадилка* (груша). — 463. *Щербатовка*. — 441. *Щипцовка*. — 35. *Щоголька*. — 519. *Щуринка*, яблоко коническое, одноцветное, средней величины.

Ю

246. Юрьевка.

Я

546. Ягодинка, малое яблочко, совершенно похожее на *Pyrus baccata*. — 571. Якимовка. — 257. Яковлевка, круглое, большое, светложелтое яблоко. — 58. Янтарка, остроносое светложелтое, кислое, наливающееся, совсем не прочное. — 284. Ячейка, яблоко коническое, довольно крупное, светложелтое, кислое, весьма хорошее, зимнее; названо Болотовым.

Реестр 4-й

тем описанным и срисованным в сих книгах разным породам яблук, которые не здешние, а чужие

А

638. Абакумовка (Ламковка). — 45. Алексеевка. — 658. Аляковка (Политовское).

Б

9. Багрецы (Богровка), яблоко длинное, яйцевидной формы, зеленоватое с красным, тусклым румянцем, кислое. — 210. Белобородовские (см. рис. 18). — 624. Бесцветка, яблоко крупное, цилиндрическое, светлое, бело-желтоватое, из чужих рязанских садов. — 130. Благовонка, яблоко среднее, плоское, полосатое, хорошее. — 621. Барыня.

В

50. Василевка. — 632. Величавка (Политов.). — 641. Воронцовка (Головкин). — 26. Верховзвездка. — 601. Варваровка (Политов.), яблоко коническое, светложелтое, одноцветное.

Д

Духовитка (Политов.). — 629. Добрынка, яблоко очень крупное, круглое, чисто желтое.

Е

656. Еленковка.

З

634. Закарытная (см. рис. 44).

И

22. Ивенские. — 645. Ивановка. — 31. Ильинка, яблоко зеленое, круглое, большое, кислое, наливающееся. — 627. Иполитовка (Политов.).

К

22. Киевка (рис. 40). — 30. Конопатка, яблоко коническое, зеленое, буробокое, кислое, хорошее. — 40. Коковка. — 207. Крапенка (см. рис. 17). — 54. Кумачевка. — 653. Курское (Политов.), яблоко полосатое, плоско-круглое, большое.

Л

625. Ламковка (груша).—610. Львовка.—53. Леденцевка. — 211. Леденцы, яблоко круглое, охристо-желтое. — 630. Левашевка. — 11. Любша, яблоко круглое, светлое, с полосками, кислое.

М

72. *Масаловка*, яблоко очень крупное, светлозеленоватое, круглое, ребристое, кислое; с Мышецкого Масаловского завода. — 636. *Марьинка*. — 39. *Меховниковка* (вероятно то же, что *Меховка*). — 216. *Меховка* (см. рис. 23). — 388. *Молдавка*, яблоко коническое, светложелтое, полужислое, Тульское. — 73. *Мышецкое*, по цвету, форме и величине очень напоминает всем известную теперь Антоновку, о которой Болотов нигде не упоминает в своих рукописях; это — хорошее, кислое, первостатейное яблоко, с Мышецкого Масаловского завода.

Н

4. *Надежина Бель* (см. рис. 4). — 18. *Настенская* (Богородицк). — 11. *Никитинская*. — 647. *Нарбеновка*. — 637. *Николаевка*. — 647. *Наумовка*.

О

213. *Опорть* (см. рис. 20). — 208. *Осиповское*, яблоко коническое, довольно большое, полосатое, прекрасное, достойное уважения, прочное; названо так Болотовым.

П

205. *Пановка*, яблоко коническое, зеленое, хорошее, из селца Глебова г. Панова, кислое, непрочное. — 635. *Павловка* (см. рис. 43). — 5. *Пестрецы*. — 20. *Петровка*. — 44. *Полупрозрачка*. 629. *Полуаралка*.

Р

8. *Рассыпные* (Богородицк). — 626. *Рязанка* (груша). — 631. *Реповка*. (Политов.). — 209. *Рождественское*, яблоко яйцевидное, высокой формы, темножелтое, тождественное с описанным в помологии Регеля под таким же названием. — 628. *Розовка*, яблоко репчатое, светложелтое, розоватое, слабополосатое.

С

640. *Сафоновка*. 218. *Седачевка* (см. рис. 25). — 653. *Сетховская*. — 657. *Сашковка*. — 661. *Сморчковка*.

Т

382. *Татарка* (Татарский сад). 207. *Толкачи* (см. рис. 17). — 383. *Турчанка*, яблоко круглое, румяное, сладкое, из села Татарского. — 603. *Тяжолка*.

Ф

21. *Фарфсрная* (Фарфоровка), яблоко высокое, яйцевидное, белое с полосками, кислое. — 639. *Федоровка*. — 655. *Фарисейка* (Политов.).

Х

381. *Хитровка*, яблоко коническо-круглое, светложелтое, с кирпичным румянцем, сладкое; названо Болотовым потому так, что получено им от г. Хитрова.

Ч

214. *Чебышевка* (см. рис. 21).

Ш

17. *Шестигранка*, яблоко плоское, полосатое.

НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ О ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЕ

Сколько мне в течение многих лет жительства моего в деревне приметить случилось, то кажется, что кустарник, производящий сии ягоды и под тем же именем известный, достоин от сельских домостроителей особого внимания и того, чтоб садить и размножать оный колико можно более. Ягоды его, которые почти всякий год, а нередко в великом множестве рождаются, годятся всюду и всюду. Хороши они для варенья в сахаре и в меду, хороши для составления морса и сока, хороши и для наливки. Всем известно, что сии последние, а особливо если порядочно будут сделаны, малым чем уступают самым вишневым и могут вкуче с прочими заменять виноградные вина. Одним словом, если б ягод сих было где и превеликое множество, но всем им место найти можно. Мне случалось некогда есть и самые пастилы, делаемые из оных, и они были очень хороши; а впрочем можно и самые сушеные употреблять в многоразличные пользы. Если ж присовокупить к тому, что кустарник сей имеет и ту выгоду, что он весьма приемчив и его всего скорее завести и размножить можно, а притом и растет такою формою, что везде его помещать можно; жестоких же зим он, равно как и червей, не боится, то все сие составляет новые причины, могущие побуждать каждого сельского домостроителя к размножению оного.

Мне случалось кустарник сей и заводить, и размножать разными и всеми известными до сего образами и в жизнь свою упражняться довольно с оным. И как мне из долговременной практики некоторые нужные вещицы приметить об нем случилось, то и почел я не за излишнее пересказать оное здесь в пользу молодых и таких домостроителей, которым не было еще случая упражняться с оным.

Из всех родов заведения и размножения сего кустарника наилучшим и выгоднейшим во всякое время находил я заведение оного чрез посев семян. Чрез сие средство можно в немногие годы снабдить себя великим количеством сего кустарника и притом наилучшим, моложавейшим и к плодородию годнейшим²⁵⁹.

Каким образом производится он от семян, о том имел я уже случай упоминать в другом месте сего журнала обстоятельно, а теперь коротко только скажу, что нужно в летнее время, набрав самых спелых ягод, протереть оные сквозь сито и, перебив, зерна или семена сохранить до осени; а осенью, приготовив на огороде обыкновенные грядки и прогребя поперег оных рукою бороздки одну от другой на поларшина, садить в сии бороздки семена кучками, зерна по четыре в кучку, и кучка от кучки на четверть. Потом позаровнять оные землю и так оставить до весны, по наступлении которой не преминут они все взойти и в течение лета столько вырасть, что каждая кучка произведет изрядный кустик, который при конце второго или в начале третьего лета можно уже будет пересаживать на настоящие места и всюду куда угодно.

Способ сей в наших местах случилось первому мне производить в действо; и как мне удался он чрезвычайно хорошо, то, смотря на меня, и многие стали то же делать и смородину размножать от семян. Где кустарник сей есть, дикорастущий по полям и по болотистым местам подле речек,

там можно заводить оный выкапыванием сего и пересаживанием в сады. Сие случилось мне также испытывать, а особливо в первые годы жительства моего в деревне. Неподалеку от меня имеет течение река Ока и по берегам оной, а особливо на островах, есть множество сего кустарника самородного. Я посылал за ним и сажал в сады свои, но с того времени, как стал сеять, никогда сего уже не дельвал, потому что практика доказала мне, что сей несравненно был хуже сеянного, ибо принимался хотя и он хорошо, но кустья никогда не вырастали столь хорошими и далеко не столь были плодородны, как произведенные от семян, а особливо, если не взять той предосторожности и при посадке не вырезать из кустов всех старых прутьев, которые неотменно надобно всегда вырезывать и вплоть почти по землю, и оставлять одни только молодые, буде хотеть, чтоб смородина пошла скорее в рост и произвела хорошие кустья.

Третий род заведения и размножения сего рода кустарника состоит в сажании черенков оных таким же точно образом, как размножается сим образом смородина красная и белая. В наших местах дельвалось сие истари с одними только сими, но я испытал садить таким же образом и черную и нашел, что и ее черенки столь же хорошо принимаются, как и красной, а нужно только нарезать их из молодых и выросших в минувшее лето побегов. Старые же прутья и побеги к тому совсем не годятся. И как черенки сии можно резать как с садовой, так и дикорастущей смородины, то и сим средством размножить ее скоро можно; нужно только садить их поранее. Грядки к тому иметь приготовленные с осени. Садить черенки глубже и вкось в северную сторону и, посадив, не жалеть труда и поливать прилежно²⁶⁰.

Что касается до старинного и того рода размножения, который и поныне еще в некоторых садовых книгах предписывается, а именно, чтоб имеющиеся в садах старые кустья, выкапывая, разнимать и части оного рассаживать врознь, то сие средство всех прочих хуже и ни к чему не годится, ибо, умалчивая о том, что в сем случае получаюся для рассадки длинные, корявые и на бо́льшую часть искривленные побеги, кои по посадке составляют весьма дурную фигуру, старая смородина сама уже по себе не годится и к плодоприношению далеко не такова удобна, как молодая; на ней и ягод родится меньше, да и плоды не таковы крупны, почему сим средством размножить я никому бы не советовал²⁶¹. А ежели есть у кого много старой и слишком уже разросшейся смородины и необходимо надобен сей кустарник, то советовал бы я либо все кустья весною посрезать на четверть от земли, и как в тот год вырастет множество молодых побегов, то в последующую затем весну, нарезав из них черенков, насадить несколько гряд; и как они примутся и произведут кустья, оные рассаживать, либо поступить так, как я некогда сделал. Я, вырвыши старый куст совсем разнял его на столько частей, на сколько мог он разойтись и разорван быть. Потом клал их лежа и разгибал сии старые и длинные прутья в приуготовленные узенькие ровики и, прибывая к земле деревянными крючками, приподнимал и загибал кверху только одни кончики и, привязывая ко вбитым колышкам, зарывал весь ровок и в них положенные плети и корни землю. Чрез сие от одного куста получаю я в короткое время множество молодой смородины. Однако признаться должен, что произведенная сим средством смородина была хотя изрядная, но далеко не такова хороша и плодородна, как семенная или от черенков произведенная, и потому годится только для рассадки в сады Аглинские, где может употребляема она быть всякая.

Что принадлежит до самой рассадки сей смородины и назначения к тому мест, то для обсадки бываемых в садах узких дорожек совсем почти сна не годится. Я сколько раз ни употреблял ее к тому, но всякий раз после раскаивался. Причиною тому то, что хороша она бывает немногие толь-

ко первые годы и покуда еще мала и не слишком разрастетя. Но не успеет несколько лет пройти, как начнет она разваливаться и кривляться и тогда с нею уже не сладить и вместо прежних шпалерок выходят скверные и досадные, а что всего досаднее, то занимают места множество, а красы никакой не делают. Словом, она мне так подле дорожек надоела, что я принужден был, наконец, всю вынуть и на место ее насадить божьего дерева ²⁶², как наиспособнейшего для всех таковых маленьких шпалерок произрастения, почему и другим никак не советую употреблять ее на обсадку дорожек.

В другом месте насаждена она была у меня внутри куртин, посаженных высокими липовыми шпалерами, неподалеку от оных длинною грядою, и время доказало мне, что и в сем случае поступил я очень неосторожно. Покуда шпалеры мои были не весьма еще велики, до тех пор была и она хороша и приносила плода множество, но как скоро шпалеры увеличились, то она, сидючи близко подле оных и разросшись, сама так заглохла, что не только плодов приносить стала меньше, но наполовину совсем и пропала. Почему, практикою научившись, не советую никому и подле липовых шпалер сажать ее близко.

А буде хотеть кому иметь всякий год ягод сих довольное множество, то советую, *во-первых*, запасть себя колико можно более молодою и произведенною либо от семян, либо от черенков смородины и не только однажды, но и от времени до времени повторять сие размножение чрез новый посев семян и посадку черенков, ибо, как мне опытность довольно доказала, что кустарник сей тогда только бывает наиболее плодороден, когда он еще молод и покуда он не состарелся и, например, лет 4, 5, 6, 7 и 8, далее же не годится, то нужно иметь всегда в запасе молодую, дабы можно было состаревшуюся вон выкидывать, а на место ее садить молодую ²⁶³.

Во-вторых, назначенную для плодоприношения отнюдь не мешать с тою, которая употребляется для украшения садов, например, для обсадки дорожек или произведения густоты в закрайках лесочков, бываемых в Аглинских садах, и для всей назначенной для плодоприношения выбирать особое где-нибудь и такое место, где б земля была хорошая, жирная, и она сидела б не в тени, а на просторе, а притом вся в куче, дабы тем удобнее было ее обирать. И потому советовал бы я садить сию сплошными грядами ряд от ряду аршина на два. В сем случае можно будет в то время, когда она разрастетя и начнет разваливаться, с удобностью ее поднимать и подвязывать на жерди и не давать ветвям ее ложиться на землю, а в промежутках между рядов, сначала и покуда еще смородина не велика и они широки, можно делать узенькие грядки и садить какие-нибудь огородные овощи, например, бобы, капусту, салат кочанный, или сеять самую морковь, свеклу и прочее тому подобное. А когда смородина разрастетя и надобно будет уже ее подвязывать и на сих сузившихся уже промежутках ничего садить более будет не можно, то надобно уже будет их, выравняв, ежегодно прочищать, дабы они не зарастали луговою травой и всякою дрянью, или для избежания работы, с чищением сопряженной, усыпать их опилками или мелкою щепюю, или солоमितь гречишною соломой, что все смородине послужит в пользу ²⁶⁴.

В-третьих, для всяких садовых украшений отнюдь не употреблять молодой, а к сему должна уже итти вся престарелая и прочая, которая не такова хороша и не столь уже плодоносна. Всю таковую можно садить куда угодно. Но как регулярные сады выходят ныне уже из обыкновения, а на место их заводят сады Аглинские и натуральные, то для посадки в сих она с особливою уже сопряжена удобностью. Опытность доказала мне, что ничем так скоро не можно в нужных местах произвести желаемой густоты и так скоро иные места украсить, как сим кустарником. Обстоятельство,

что его можно садить и осенью, и весной и во всю первую половину лета, составляет особливую выгодность, почему хотя б кому и плодов было не надобно, но есть Аглинский сад, то уж для одного сего достойна она тщательнейшего размножения. В сих садах может она употребляема быть не только для толь нужного сгущения опушек и закрайков лесочков, но и для составления и сгущения самых групп, из кустарников составляемых, а не менее для украшения берегов вод, а паче сего каменистых, натуральных или искусством производимых осьпей и горок. Одним словом, она годится всюду, и я кустарником сим всегда и чрезвычайно был доволен.

Итак, для сего и подобного сему употребления можно употреблять не только старую или состаревшуюся, но, буде оной мало, то из старой посредством вышеупомянутого разгибания в ровиках превращенную в молодую. А если будет у кого так, как выше упомянуто, молодая, насажденная для плодоприношения в куче и она, посидев несколько лет, начнет стариться и плода приносить меньше, то нет нужды и вынимать ее для разгибания и рассаживания в ровики, а можно будет взрыть самые промежутки между рядов и все старые плети и прутья с обеих сторон, пригнув к земле, прибить крючками и концы их, приподняв кверху и привязав к колышкам, засыпать вершка на три землю. Они не преминут все пустить коренья. А как скоро сие воспоследует, то можно, отрезав их, высаживать куда хочешь. Самые же прежние коренья, оставаясь на своих местах, не преминут вместо сих произвесть множество молодых побегов. Следовательно, в сем случае получить можно сугубую пользу: во-первых, ту, что прежняя смородина вся возобновится и пойдет заново, а во-вторых, ту, что от зарытых в землю старых ветвей получится превеликое множество молодых кустьев, годных для рассадки куда угодно.

О ТОМ КАК САДИТЬ В САДАХ СМОРОДИНУ, НАЗНАЧЕННУЮ ДЛЯ ПРИНОШЕНИЯ ПЛОДА

О посадке смородины в садах нового рода по великой ее способности к произведению разных украшений говорено было уже довольно в другом месте, но как она в садах сих, будучи рассеянною и разбросанною по разным местам, а притом и растя на большую часть между другим разным кустарником, редко приносить может обыкновенного плода своего довольно количество, ибо хотя бы оный и родился, но его трудно и неспособно собирать, и хозяин редко может воспользоваться оным, то вообще можно сказать, что на плоды сей разбросанной повсюду по саду смородины надеяться нечего, а ежели хотеть иметь толико нужный в домостроительстве смородинный плод, то для получения оного всякий год в довольном количестве надлежит как красную, так и белую, и черную смородину садить уже в особом и укромном каком-нибудь месте и за сею уже иметь лучшее и прилежнейшее смотрение.

До сего обыкновение было везде в садах обсаживать ею, равно как и другим плодовитым низким кустарником, как, например, разными родами крыжовника, делаемые в них повсюду и друг друга перекрещающие толь милые дорожки и перекрестки. Тут должна она была рость и для украшения и приносить плод свой. Но метода сия кажется мне более смешною, нежели полезною или по крайней мере сопряженною со многими недостатками и весьма редко выполняющею ту цель, для которой сие предпринималось и многими предпринимается еще и поныне.

Ибо, что касается до красы, которую она назначается производить, то коль в редких и немногих садах она ее производит в совершенстве! Ибо известно, что совершенную красу может она только в таком случае производить, когда будет обстригаема всякий год ножницами наподобие низенькой шпалеры, или бруса. Но в сем случае не известно ли всякому, что она не приносит уже никакого плода, а бывает совершенно бесплодною, а для самого сего и производится сие с нею очень редко и только в одних знатных регулярных садах. В других же, стараясь сыскать посредство и соблюсти плодоносною ее не обстригают, а для мнимой красы подвязывают и поднимают разваливающиеся в обе стороны ее ветви брусками и шестами. Но хорошо где производится сие с особливым рачением и, например, брусочки употребляются к тому пиленные и раскрашенные и утверждаемые в такие же порядочно сделанные и раскрашенные четвероугольные столбики, дорожки же между нею содержатся во всегдашней чистоте и опрятности. В сем случае делает она собою сколько-нибудь еще красы, но во многих ли садах и сие с нею предпринимается? Не известно ли, что и сим образом содержится она весьма только в редких местах, а в множайших довольствуются только подвязыванием ее в какие-нибудь шестики и жердочки и нередко совсем еще неочищенные, кривые и негодные; но и сие куда бы уже не шло, если б по крайней мере дорожка самая была всегда вычищаема и не была заросшею луговым дерном; по крайней мере она сколько-нибудь красу сим дорожкам придавала б. Но что мне сказать о несметном множестве таких садов, в которых и сего не бывает, но где у хозяев и заводителей садов только и ума было, чтоб испестрить весь обширный

сад свой таким множеством вдоль и поперек и вкось проложенных дорожек, что по иным не только гостям, но и самому хозяину не удастся в год однажды пройти, обсадить все оные разными смородами и крыжовниками, а потом все оные дорожки благополучно запустить в луг и дать луговой траве на них вырастать в пояс, так что по ним в летнее время ни проходу, ни проезду нет и которые, особливо в утреннее и вечернее время, от росы совсем неудобопроходимы? Прекрасные сады и поистине достойные носить на себе звание регулярных! Со всем тем повсюду садов такое множество, и куда ни оглянешься, как везде таковые встречаются с зрением; а что все еще смешнее и удивительнее, то многие деревенские жители и поныне еще вновь таковые заводят, власно так как бы у них не доставало вовсе рассудка к усмотрению худобы оных и того, что они таковыми смородиною обсаженными и в луг запускаемыми дорожками никакой пользы не получают и ни садам своим ни малейшей красоты не придают, ни смородине своей нимало не помогают, а только мешают ей приносить плод свой.

Ибо не известно ли и не доказывает ли всякому опытность, что ежели хотеть, чтоб смородина росла хорошо и приносила изобильно плод свой, то надобно ей, во-первых, сидеть в хорошей и жирной земле; во-вторых, не зарастать отнюдь никакими дурными травами, а всего паче луговою; в-третьих, быть всегда в опрятности и в чистоте и всегда с боков подвязанной, чтоб ветви ее на земле не лежали?

Теперь спрошу я: каким же образом можно быть в таком состоянии смородине, если растущая на дорожке луговая трава распространяется вплоть до самой оной и когда из другой стороны в куртинах земля также запущена в луг или хотя пашется, но не вплоть к самой смородине, но оставляется подле нее травяная полоса на аршин и более? Не должна ли в сем случае по необходимости зарость луговою травою и самая смородина и что можно тогда от нее требовать?

По самому сему обстоятельству нимало и не удивительно, что в подобных сему садах вся их смородина ни красоты нимало не делает, ни плода не приносит столько, сколько могла бы она принести, будучи содержана в хорошем состоянии. Но она по большей части сохнет, каржавеет и, так сказать, в росте своем ни ползет, ни едет, а плода приносит очень мало. Правда, у некоторых домостроителей есть обыкновение сидящую сим образом в луговом грунте молодую смородину заставляя ежегодно окапывать лопатками; но если на сие окапывание и происходящую от того малую пользу посмотреть разумными очами, то невозможно никак удержаться от смеха, смотря на труд, предпринимаемый не только совсем тщетно, но и не в пользу, а во вред смородине обращающийся, ибо на перекапываемой сим образом кое-как земле трава еще более усиливается и разрастается. Десять бы раз лучше они сделали, если бы в случае, когда им толико милой зеленой травки на дорожках жаль и с нею со всею расстаться никак не можно, то по крайней мере велели они вдоль подле самой смородины счищать весь дерн узкою полосой и старались бы всегда, чтоб под самую смородиною не росло ни единой травки.

Но оставим сии смешные и глупые обыкновения и дадим волю хозяевам садов таких, как хотят себе умничать и дурачиться, а сами возвратимся лучше к нашему главному предмету.

Итак, ежели хотеть в саду иметь смородину для плода и чтоб она плода сего приносила много, то надлежит наблюдать следующие правила:

1) Не разбрасывать ее отнюдь врознь по всему саду и не обсаживать ею дорожек, для обсадки которых можно всегда найти разные другие кустарники, как, например, божье дерево, мелкий ивовый ивняк и жимолость, которые по крайней мере можно обстригать и заставляя чрез то производить красу; а садить смородину надобно в одном и особо для нее определенном и назначенном месте сплошь и как после упомянется.

2) Место сие всегда лучше выбирать в некоторой отдаленности от дома и в дальних ревирах [углах] и куртинах сада, дабы до нее не так скоро могли доходить ребятишки, также куры, а всего паче индейские, которые, как известно, великие охотники до смородины и всю ее ошпыивают еще неспелую. В садах нового рода, или натуральных, всего лучше назначать к тому какие-нибудь просторные пустоты посреди лесных густых кулиг, кои могут заняты быть сплошною смородиною и составлять власно как смородинный магазин.

3) Прежде саждения должно наиглавнейше иметь попечение о том, чтоб земля в том месте, где быть смородине, была самая хорошая, навозная, а отнюдь не тощая и не глинистая²⁶⁵; в сем последнем случае все труды употребятся попустому. Но где потребной к тому хорошей и рыхлой навозной земли нет, там необходимо уже надобно под каждый куст выкапывать особые ямы гораздо попросторнее и насыпать их наилучшею землею, привозя ее из другого места, ибо смородина требует неотменно хорошей и жирной земли.

4) Тут надлежит ее садить прямыми рядами сплошь, однако ряд от ряда не очень близко, но так чтоб между оными был свободный проход и можно было с удобностью как подвязывать смородину, так и обирать ягоды. Судя по той величине, до какой разрастается смородина красная и белая, надлежало бы ряд от ряда садить не ближе, как аршина на три или еще более; однако как до таковой величины достигает она не прежде, как лет в десять или в пятнадцать, то можно садить ряды и ближе и, например, не далее аршин двух ряд от ряда, но с тем намерением, чтоб в то время, когда она станет уже сильно разрастаться и друг друга теснить, ее тогда проредить и чрез ряд вынуть и пересадить в другие места. В рядах же оных куст от куста садить не ближе, как аршина на полтора или на два²⁶⁶.

5) Для посадки сей не должно никак употреблять смородину старую и большую, ибо от сей не можно быть никогда дальнего прока, а выбирать должно к тому молодую, свежую и, буде можно, произведенную от семян или черенков и притом хорошего роду; ибо дурные роды не стоят почти того, чтоб их садить.

6) По посадке всего паче и с самого начала должно наивеличайшее попечение иметь о том, чтоб как под нею в рядах, так и между рядами не росло ни единой травки дурной, а того паче луговой и такой, из каковых состоит дерн. Сего попечения требует она неотменно, почему, не жалея ни мало трудов, и с самого начала надлежит в рядах под самую смородиню наиприлежнейшим образом и всю зарастающую траву с корнями выпалывать, а в промежутках между рядов в первые года два счищать лопатками так, как чистятся дорожки. Словом, надобно, чтоб вся земля во всем смородиннике была содержана в непрерывной чистоте. Но как сие может скоро наскучить, то можно употребить к тому и некоторые вспомогательные средства, а именно: вычистив однажды хорошенько всю землю и истребив все травы и с корнями, можно всю землю в рядах под смородиню усыпать мелкими щепами и перегнившим мелким хворостом, собирая оный в тех местах, где лежали дрова кострами и где рубятся дрова; а промежутки между рядов солоमितь или устилать тонко полуперегнившею гречишною соломою, и сие усыпание и соломленье повторять ежегодно. Сие воспрепятствует очень много ростъ травам, смородине же будет сие весьма не противно, ибо от перегнивающих щеп будет земля под нею час от часу сдобриваться и со всяким годом придавать ей более силы.

7) Наконец, как скоро смородина начнет разрастаться и столько увеличится, что боковые ее ветви начнут разваливаться в стороны, тогда тотчас надлежит приступать к подвязыванию ее с боков. Сие можно производить разными образами: там, где довольно леса, можно употреблять к

тому длинные и гладкие жерди, шесты и тычины, могущие прослужить несколько лет сряду, а где в лесе недостаток, там можно подвязывать ее соломенными или самыми лычными и пеньковыми веревками. В сем случае надлежит с обеих сторон смородинного ряду вбить друг против друга невысокие, но толстые колышки, и скрепить их между собою поперечною перекладинкою; а к сим колышкам и перекладинкам и можно натягивать помянутые веревки и ими подхватывать все разваливающиеся сучья; а дабы они веревки не слишком обтягивали, то помянутые колья бить надобно почаще и, например, в сажени только друг от друга.

Вот каким образом надобно садить и содержать смородину, буде хотеть, чтоб она росла хорошо и приносила плода много. Сие и впоследствии действительно, если по всем сим правилам в точности поступлено будет.

Теперь окончу я, сказав, что в сем случае, кроме вышеупомянутых двух главных и наивернейших выгод, проистекнут от того еще и следующие побочные:

1) Что сим образом в куче и в одном месте сидящую смородину можно всегда удобнее садовнику осматривать и предпринимать для нее все нужное.

2) Как станут поспевать плоды, то удобнее можно тут ее и поберечь от всяких бываемых ей повреждений.

3) Когда ж станут поспевать ягоды, то садовнику нет нужды бегать по всему саду и обирать поспелую смородину по ягодке, но он тут вдруг всю ее может видеть и без дальнего труда обирать как угодно.

4) В то же время, когда она вся поспеет, есть способ всю ее тут несколько дней и покарaulить, дабы не могла расхищена она быть бездельниками, как то нередко бывает, когда рассеяна она по всему саду и иная в таком дальнем расстоянии, что садовнику не удастся и двух раз ее в лето видеть, а только тогда, когда надобно обирать с нее ягоды.

5) Наконец, проистекает и та выгода, что в таковом совокуплении, как мне опытность доказала, и смородина растет лучше и свежее, чему причиною то, что ей никакая трава не мешает, сей же траве она, наконец, и сама не даст волю под собою рость.

ЕЩЕ НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ О МАЛИНЕ

Что малина нам нужна и что составляет продукт не только полезный, но в летнее время в особенности приятный, о том говорить не для чего, — всякому сие довольно известно, а я перескажу только здесь то, что мне в рассуждении сего произрастения и продукта в разные времена из практики приметить и узнать случилось; также сообщу и те мысли об ней, к каким сии примечания подали мне повод.

Великая надобность малины никогда нам так не ощутительна, как в то время, когда она поспеет. В сие время желали бы мы, чтоб былинника сего было у нас превеликое множество, дабы мы могли снабдить себя ягодами сими на все домашние наши нужды, как-то и на еду и на варенья, а всего паче для наливок, для которых одних нужна она нам во множестве, умалчивая уже о том, что хорошо ее заготавливать впрок сушеную, также делать из нее пастилы и многие другие съестные и питейные припасы. В сие время, говорю, ягоды сии так нам милы и нужны, что мы желали б, чтоб малинником были у нас не только наши сады сплошь, но и самые леса и рощи наполнены и чтоб нам не было нужды посылать за нею в отдаленные места и многих людей заставляли бродить и скитаться по лесам, по буеракам, по полям и, отыскивая где ягоду, где другую, терять на то множество времени и трудов. В сие время рождается в нас почти всякий год желание размножать сие произрастение наивозможнейшим образом, и мы нередко полагаем намерение по наступлении осени или весны неотменно сие учинить, но не успеет время послеваания малины пройтить, как пылкое желание сие мало-помалу начинает простывать и доходить, наконец, до того, что мы о малине своей совсем почти забываем или хотя по наступлении осени и весны и предпринимаем что-нибудь к пользе оной относящееся, однако далеко не с такою ревностью и усердием, с каким хотели делать мы прежде, а от того и бывает натуральным последствием то, что в множайших домах размножение малины происходит весьма тихими шагами. Во многих же других остается всегда в одинаковом состоянии или час от часу мелее делается, пред прежним несовершеннейшею и приносит плод меньше. В редких же местах бывает размножена в таком количестве, чтоб оной на все домашние нужды становилось довольно.

При дальнейшем помышлении о сем предмете и изыскивая умозрительно самые те причины, которые наиболее нам размножению сего продукта мешают и нас по большей части не допускают пристально о сем предмете подумать, нахожу я нижеследующее:

1. Худой успех в размножении сего продукта в садах наших происходит наиболее от незнания, как с сим произрастением лучше обходиться, какими средствами нанудобнее его размножить и каким образом по надлежащему и так содержать оное, чтоб приносило плоды совершенные. Сколько мне в разные времена и в разных местах видать случилось, то многие домостроители из всего вышечисленного ничего не знают, почему во многих садах, а особливо деревенских, и оставляется произрастение сие единому течению природы. Оно, будучи единожды посажено, растет и размножается себе как хочет, а о приведении оного в лучшее состояние и по-

рядок не прилагается старания или прилагается, но чрезвычайно малое и состоящее наиболее только в том, что при наступлении весны выламывают из малины всю сушь, а инде, но и то весьма в немногих местах, соломют малину гречишною соломою на тот конец, чтоб не зарастала она крапивою и другими высокими и негодными травами. При таком крайне небрежном и недостаточном старании и неудивительно, что она и без посторонних трав разрастается лес-лесом и так густо, что сквозь ее ни человеку пройти, ни воздуху и ветру проветять не можно, и от самого того плоды делаются на ней час от часу мельче и хуже. Когда же присовокупятся к тому крапива, чернобыль и многие другие негодные травы, любящие обыкновенно рост между малиною, то от того становится он еще того хуже. Когда же прибавить к тому и то, что все делаемое кой-где размножение сего былинника состоит наиболее только в накапывании в лесах или в буераках малинника и в посадке либо весною, либо осенью одного в садах как ни попало и без всякого дальнейшего об нем попечения и заботы, то нимало и не удивительно, что весьма многие не имеют в размножении одного желаемого успеха и, будучи сами виноваты, возлагают несправедливо всю вину на малину и жалуются, что она у них никак не разводится. Последствием же от того бывает то, что при таковой неудаче пропадает у них к тому и охота.

2. Второю причиною, не допускающею нас пристально стараться о размножении сего продукта, почитаю я самое естественное состояние и свойства сего произрастения или паче те обстоятельства, что оно, во-первых, растет беспорядочно и не так, как прочие плодовые кустарники, и потому в регулярных наших садах, какие до ныне у нас везде были, делает более помешательства, нежели украшения. Во-вторых, что растет неугомонно, ибо известно то дело, что нужно где ей полюбить место, как корни ее начинают расползаться всюду, и всюду и производят новые от себя побеги, от чего, размножаясь сама собою скорыми шагами, заходит она туда, куда не надобно, и нередко заглушает грядки, дорожки и низкие шпалерники, из плодовых кустарников состоящие; а сие природное ее свойство и делает многим ее постылою, даже до того, что многие за тем только одним в регулярных своих садах ее и терпеть не могут; и тем паче, что она приятна только в то самое и притом весьма короткое время, в которое она с ягодами, а в прочее во все время не только занимает лишь место, но собою делает многим частям регулярного сада суще безобразие. В-третьих, то, что любит она рост на хорошей и притом несколько сырой земле, каковой иногда в садах недостает, на худой же растет дурно и низко и размножается не скоро. В-четвертых, то, что требует для себя простора и занимает много места, ибо известно, что на небольшой кулиге, как бы она ни сильна была, но никогда не может родиться слишком великого количества малины. Когда же по тесноте наших регулярных садов нам каждый фут земли в них дорог, то и не хочется никому жертвовать сему кратковременному продукту слишком многим местом, а от того и довольствуется наиболее всякий небольшим и таким количеством оной, какое кому в праздных местах своего сада поместить можно.

3. Третьею причиною, не допускающею нас пристально стараться о размножении малины, почитаю я то обстоятельство, что все наши домостроители по сие время в рассуждении размножения малины оставались только в пределах своих садов, никому же того и в мысль не приходит, чтоб размножать ее не только в садах, но и в других местах наших усадеб и дач, а особливо в буераках, вершинах, наконец, самых лесах, перелесках и рощах. Сего последнего мне нигде ни видеть, ни слышать не случилось, несмотря хотя б сие могло наикратчайшим быть средством к снабжению себя великим множеством малины так, как о том упомянется ниже подробнее.

4. Четвертою и последнею, а притом наиважнейшею причиною, мешающею нам размножать малину, почитаю я то обстоятельство, что до сего времени рассадка или саждение оной почиталось только весною, а по нужде осенью возможною. То ж обстоятельство, что ее можно садить не только осенью и весною, но и во все почти продолжение лета, не всем еще довольно известно, многие же о том и не слыхивали, а как весною время садки и всем произрастениям весьма коротко, да и осенью заняты мы бываем множеством и гораздо нужнейших дел, то и неудивительно, что нередко весною и осенью не достает нам к тому и времени, и досугу, а особливо если у кого собственной своей излишней молодой и годной к рассадке малины недостает, а принуждены ее привозить издалека или отыскивать ее по былинке по вершинам и по лесам.

Сии суть, сколько мне кажется, наиглавнейшие обстоятельства, не допускающие нас помышлять усерднее о размножении сего полезного продукта и пристально за то приниматься, а из всего вышечисленного нетрудно всякому самому отчасти уже усмотреть, чем бы всему тому пособить и сии препятствия, когда не совершенно уничтожить, так по крайней мере уменьшить было возможно.

Ибо что касается до первого препятствия или худого успеха в рассуждении малины, то оный бы, конечно, был всегда лучший и наинадежнейший и жалоб на произрастение сие было б верно меньше, если б господа домостроители с натуральным существом и свойством сего произрастения гораздо ближе и короче познакомились и узнали бы все то, что в сочинениях экономических и садовых о посадке и размножении и содержании сего произрастения говорено, и все те правила прилежнее наблюдали, какие притом предписываются. В сем случае одно то могло б уже лучшему успеху великое поспешествование сделать, если б они, узнав о том порядке, каким сама натура сие произрастение производит и размножает, стали б поболее с оным сообразоваться, нежели сколько они до сего делали.

О сем хотя в разных местах сего журнала и было упоминаемо, однако для пользы многих, а особливо молодых и в садоводстве еще неискусившихся сельских домостроителей не излишнее будет, если я и еще хотя краткими словами нужнейшие упомяну обстоятельства. Они суть следующие:

1) Натура назначила произрастению сему размножаться не столько семенами, сколько кореньями, почему и повелела кореньям ее всюду и всюду по поверхности земли распоззаться и везде производить от себя новые побеги ²⁶⁷.

2) Чтоб могло сие удобнее производиться, то назначило для него земли только рыхлые и хорошие и на бoльшую часть составившиеся из перегнивших трав и древесного листа, слишком же твердые и глинистые земли сделала к тому неспособными, ибо кореньям в них не таково удобно распоззаться ²⁶⁸.

3) Далее сделала она сие произрастение тем от всех прочих отменнее, что назначила для былин, производящих плод, только двухгодовое время и определила, чтоб в первое лето они только происходили и росли, а во второе цвели и приносили плод и с сим оканчивался бы весь их век, ибо всем, принесшим единожды свой плод, назначила она без изъятия в ту же осень и зиму погибать; а дабы при сем не мог перевестись род сего произрастения, то для самого того сделать коренья оного весьма прочными и многие годы продолжающимися, повелела производить им ежегодно множество новых побегов, долженствующих заступать места ежегодно погибающих.

4) Для дальнейшего поспешествования скорому и лучшему размножению придала она былиннику сему такую удобность к приемке, что не только всякая былинка, посаженная хотя с малым количеством корешков в хоро-

шую землю, принимается скоро, но опыты доказали, что производить сие можно не только весною и осенью, но все почти продолжение лета, а особливо тогда, когда новые отрасли из земли станут выходить и в четверть, или в поларшина вышиною вырастут; все таковые нужно только из земли с малыми их корешками вынуть, и, посадив в грядку, несколько дней поливать, как они и пойдут рость и в том месте малина навсегда заведется. Кроме сего, из других опытов сделалось известно, что молодые отросли, будучи пригнуты к земле и зарыты в оную наподобие отводков, в состоянии также обращаться в коренья и производить новые отросли.

5) Далее сделала натура сие произрастение способным рость не только на просторе и на свободном воздухе, но и в самых лесах и в глуши, под деревьями и между кустарников и определила, чтоб тень оных не много им препятствовала, но была б для них еще выгодною, почему и везде любит оно отменно рость и водиться в соседстве деревьев, а особливо молодых, между которыми и плоды бывают на ней крупнее и лучше, нежели на растущей на просторе, а особливо в густоте превеликой.

6) Далее примечено из опытности, что по устройению природы произрастение сие производит тогда только наилучший плод, когда сидит оно на просторе и так, чтоб могло оно удобно провеваемо быть ветром и воздухом; напротив того, ежели растет очень часто и молодых отраслей будет иметь слишком много, то не только плодов приносит меньше, но и самый сей плод бывает мельче, рассыпается и вполнину не таков хорош, как прочий²⁶⁹.

Вот обстоятельства, которые надобно всегда помнить и с которыми всякому при размножении малины надлежит наивозможнейшим образом соображаться.

Посмотрим же теперь, в чем наиболее состоят погрешности, делаемые при размножении малины, бывающие наиболее причиною худого успеха. Погрешается наиболее, во-первых, в том, что выбирается под малину земля твердая, глинистая и тощая, каковая прямо против ее природы, ибо не только глинистая, но твердая земля для нее уже не годится, как скоро она не довольно рыхла и не столь много унавожена, чтоб кореньями малины удобно могла раздробляема быть; во-вторых, о том, что при сажании малины не столько прилагается попечения о будущих ее побегах, сколько о тех, с которыми она садится и которые при конце того же лета по устройению природы погибнуть должны. Все сажающие желают только, чтоб посаженные ими былины развернулись и принесли в то же лето плод свой, не рассуждая того, что самое сие всего более и помешает кусту принятися и навсегда окорениться, ибо по причине новой посадки и малого сока весь оный вытянется в сии былины, а для произведения новых и для будущего плодородия нужнейших побегов ничего одного не останется, от сего-то самого и бывает то последствие, что нередко сии вновь посаженные кусты осенью и зимою совсем погибают по причине, что коренья не имели довольно силы укорениться; в-третьих, погрешается много в том, что малина не только садится слишком иногда часто, но и после дается ей воля разрастаться и сгущаться по воле, отчего и бывает то последствие, что на жирной земле малина вырастает превысокая и новых отраслей всякий год превеликое множество, а ягод бывает мало, которые же и бывают, так и те очень мелки и, наконец, так изражаются [вырождаются], что редкая ягодка бывает цельная, а на большую часть рождаются только половинки ягодок, или по несколько только зернышков.

Сии суть наиглавнейшие погрешности, а из всего вышеописанного трудно усмотреть и то, что бы и делать нам надлежало, если б хотели мы избежать оных и иметь успех в размножении малины хорошей.

Все дело могло б состоять, во-первых, в том, чтоб мы под малину выбирали землю, колико можно лучшую и рыхлейшую, каковой она неотмен-

но требует, но как таковой не везде довольно, то в случае, если б в тех местах, где мы охотно б хотели ее иметь, земля скверная и под малину неспособная, копали бы под малинные ряды хотя неширокие ровики, оставляя между ими борозды довольно широкие, и вынимаемую из рвов дурную землю клали на сии борозды, а самые рвы насыпали черною, рыхлою, довольно уваженною землею, которую по нужде можно смешивать с лесною, сгребенною из-под деревьев и составившеюся из перегнившего древесного листа.

Во-вторых, за неперменное себе правило всегда поставляли, посадив малину, не льститься получением в тот год ее ягод, а тотчас все былинны на четверть от земли срезывать. Сии самым удержится в сие первое лето весь сок в корнях, и они приневолены будут производить новые побеги, а между тем и сами в земле усиливаться и укореняться. Собственная практика неоднократно подтвердила мне великий и всегда достоверный успех, от того происходит могущий.

В-третьих, при посадке оной отнюдь бы не жались и не гнались за местом, но садили б малину колико можно реже и просторнее, дабы не только можно б было вычищать и истреблять из промежутков оной всю негодную траву, но и малина б имела довольно места для произведения новых и молодых от корней отраслей, из которых все излишние можно б было вынимать вон для разведения малины в других местах. Для самого сего всего лучше садить ее рядами на узеньких грядках и в один только ряд, куст от куста на аршин, а промежутки или борозды между гряд четверти в три ²⁷⁰, дабы оные удобно было вычищать лопатками, а в нужном случае взрывать, то есть в случае, если земля слишком одернеет. Впрочем, за всегдашнее и важное правило почитать, чтоб на сих бороздах не давать уже отнюдь вырастать молодой малине, но как скоро отрасли покажутся и в четверть вырастут, то оные немедля, выкапывая, садить в другие места для завода или, буде ненадобно, бросать прочь. Самое сие разумеется не только о бороздах между грядок, но и о самых краях грядок, по которым в немногие годы же преминут выростить великое множество молодых побегов, однако оные все надлежит таким же образом либо весною, либо осенью, либо летом вынимать вон и садить в другие места и на грядке оставлять один только ряд посреди оной, края же от времени до времени перекапывать лопаткою. Всегдашнее наблюдение такового порядка произведет сугубую пользу, во-первых, малина никогда надмеру не сгустится, но всегда будет иметь простор, и от самого того плодов приносить станет всегда множество; во-вторых, новых и молодых отраслей для развода малины в других местах можно ежегодно получать великое множество.

(Достальное о сем предмете сообщено будет в последующем листе).

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИМЕЧАНИЙ О МАЛИНЕ

Изяснив в предсудующем листе мысли мои о первой и наиважнейшей причине, не допускающей нас пристально стараться о размножении малины, предложу теперь мнение мое и о прочих.

Вторую причину почитал я самое естественное состояние и свойства сего произрастения, а именно, во-первых, то, что она растет беспорядочно; во-вторых, что растет неугомонно; в-третьих, что требует хорошей земли, а в-четвертых, что требует до себя многого места. Обо всех сих препятствующих причинах можно сказать следующее.

Что касается до беспорядочного и неугомонного роста малины, то препятствие размножению оной от сего может только быть при нынешнем небрежливом содержании малины. Когда же содержать ее таким образом, как упоминаемо было выше, то сие препятствие само собою отпадает и ему быть уже невозможно, потому что при порядочном содержании малины и ежегодном вычищении промежутков между гряд и отсаживании вновь вырастаемых побегов, всем беспорядком и неугомонностью своего растения она ничего уже сделать не может и не только где инде, но и в самых регулярных садах никакого безобразия не сделает, следовательно, и терпима быть может. Что ж касается до нынешних Аглинских или натуральных садов, то тут беспорядок роста ее не только не мешает, но еще и нужен, ибо, сколько мне самая практика доказала, то ничем так скоро и таково хорошо не можно спустить закрайки лесочков, как малиною: тут и густота ее, и величина листа в особенности кстати и поспешествует чрезвычайно много к произведению прекрасной опушки снаружи, а внутри везде, где надобно, желаемой густоты. Словом, для Аглинских садов малина есть произрастение чрезвычайно нужное и такое, без которого почти обойтись невозможно.

Что касается до необходимо надобной для малины доброты земли, то в случае, если вся земля в саду состоит из дурного и, например, глинистого грунта, то сколь трудно удобривать и приводить в желаемое совершенство всю землю сплошь, столь невеликого труда стоит удобрить ее в одних только узких канальцах, вырытых в тех местах, где назначится садить малину. Ровикам сим нет ни малой нужды быть слишком широким и глубоким, а довольно, когда они только и в поларшина как в ширину, так и глубину будут; а для наполнения такового небольшого ровика хорошей и рыхлой земли везде нетрудно отыскать, ибо к тому можно употребить перегнившую из дерну и сгребаемую в лесах составившуюся из перегнившего листа землю и перемешивать ее с перегнившим скотским навозом. Широкие же борозды или промежутки между грядок могут оставаться из прежней худой или еще самой исподней дурной земли, ибо тут чем земля будет хуже, тем лучше, для того, что не так скоро будет зарастать травой и малинными отраслями, ибо и самые малиновые корни неохотно в нее полезут, а ставаться будут в пределах самых грядок. Следовательно, и сие препятствие не может составлять дальней важности, если только хозяин сам о снабжении себя хорошою землею постараться похочет.

Наконец, что принадлежит до требуемого малиною для себя простора и тесноты садового места, то хотя то и справедливо, что в случае, ежели

сад не слишком обширен, то немощно малине многим пространством места жертвовать. Однако, если малина вышеупомянутым образом порядочно содержана будет, то и нет нужды в большом для ее пространстве, ибо и на немногих грядках может ее родиться довольно количество. Да для настоящего малинного завода и не надобно более как только несколько грядок, ибо и на них может произрастать множество годных для рассадки молодых побегов и такой небольшой угол везде уже в садах отыскать можно. Впрочем, судя по способности сего произрастения рость везде по буеракам, а особливо подле леса и кустарников, признаться должно, что мы на недостаток более жалеемся, нежели действительно оный имеем. Всякий домо-строитель, если б только похотел, мог бы множество мест найти под малину, ибо одни ли сады к тому удобны? И закон ли тем положен, чтобы нам в одних садах, да и в них где-нибудь сплошь и к одному месту малину сажать и заводить? Кто мешает нам употреблять к тому и другие места, а особливо все в усадьбах наших праздно лежащие захоластья, все в близости домов наших находящиеся и нередко кустарником и лесом порослые вершины, овраги и буераки и, наконец, самые обширные наши леса, рощи и заказы, а особливо лежащие неподалеку от селений и такие, которые на-ходятся за стражею приставленных к ним нарочитых людей? Не видим ли мы часто, что во всех сих местах производима самую натурою малина не только растет и размножается наивожделеннейшим образом, но производит и плодов великое изобилие? А когда сие неоспоримо, то для чего ж бы таким образом не рость и не размножаться там малине, руками нашими посаженной? Да и кроме того, в самых садах, огородах и усадьбах наших колкое множество лежит иногда праздно таких мест, на которых бы малина с удобностью рость могла! Возьмем в пример наши огороды, овощники и конопляники, также самые гуменники. Не бывают ли они все либо плетнями ограждаемы, либо по меньшей мере обрыты глубокими рвами и обносимы высокими земляными валами? И не всякому ли домо-строителю известно, что земля в них никогда вплоть по самые сии плетни или земельные ограды не пашется, а всегда, когда не шире так по крайней мере на поларшина оставляется праздно и обыкновенно зарастает крапивою и другими негодными высокими травами? Почто ж бы вместо крапивы не рость везде тут малине? И кто нам мешает садить ее, а особливо излишнюю во всех местах сих, и все наши огороды, все наши конопляники, жмельники, капустники и гуменники не окружать подле самых плетней малиною? Какое бы великое множество могли мы развесть везде в сих местах малины, если б только похотели и когда б только имели довольно молодых малиновых отраслей для рассадки! Одни леса могли бы уместить ее в себе ужасное множество.

Знаю, что предложением сим сколько найдется довольных, столько, напротив того, таких, коим оно по новости своей и по неполюбиению предпринимать и ничего нового и до сего в обыкновении небывалого не понравится, и что они не преминут сделать кой-какие и, по мнению их, довольно важные возражения и предвижу отчасти какого они роду быть могут.

Во-первых, сказать они могут, где им и когда и досужно ли им столь многими хлопотами в рассуждении малины заниматься, чтоб садить ее не только по огородах, но даже и в лесах самых, когда они и для насаждения оной и в самых садах своих в довольном множестве не имеют иногда времени и досуга?

Во-вторых, можно ли везде в сих местах им ее так содержать, как упоминаемо было прежде? Кто ее везде там посаженную поливать, кто выпалывать и в порядке содержать станет? А сверх того, посаженная подле плетней не будет ли всякий год переламываема сугробами снега, которые обыкновенно подле плетней бывают?

В-третьих, хотя б все сие не мешало, но где взять такое множество молодых малиновых отраслей, чтоб оных на засадку всех оных мест довольно стало, когда мы иногда и на посадку в садах своих не можем набрать довольно количества? И так далее.

На все сии и подобные сему возражения можно сказать следующее:

Что касается до первого возражения, то оное происходит может не столько от действительной трудности и недосуга, сколько от лени и нехотения предпринимать ничего нового. В самом же деле рачительному домо-строителю всегда можно находить довольно времени и досуга для таковой посадки, а особливо когда принять притом в рассуждение, что вся оная посадка не должна, да и не может производима быть одновременно; исподволь же и понемногу всякий год чего и чего не можно произвести? Умалчивая о том, что к тому не только весною и осенью, но и в самое продолжение лета на досуге приступать можно.

Что касается до возражения второго, то на оное сказать можно, что во многих из вышеупомянутых мест, а особливо в лесах и вершинах, нет ни малой нужды содержать малину точно таким образом, как должна она содержана быть в садах: ибо когда мы видим, что в лесах и вершинах растет и размножается она и сама собою довольно хорошо, то тут можно ее оставлять на произвол природе, а поспешествовать ей только начальным заведением оной там, где ее до того не было. А сверх того и самая посадка не может наводить много трудов и хлопот, если только наблюдать притом следующие два правила:

1) Взрывать в самых тех местах, где сядят, землю колико можно лучше и на первый случай очищать от кореньев худых трав.

2) Садить молодые отрасли с водою, то есть вливая в вырытые ямки из кувшина по несколько воды и разбалтывая раствор так точно, как сажаются деревья, ибо сие заменит всю поливку, а посадив, все былины срезать долой на четверть или ближе от земли, ибо тут вся нужда состоит в том, чтоб живыми остались коренья, которые не преминут от себя произвести со временем множество малины. Что ж принадлежит до переламывания малины сугробами снега, то сим сугробам не менее подвержена она бывает и в самых садах и лесах, однако, несмотря на то, остается ее довольно еще целой. Следовательно, и сие возражение не может составлять дальней важности.

Наконец, что принадлежит до третьего и последнего возражения, то и оно в таком случае не может составлять дальней важности, буде будет где-нибудь основан порядочный малиновый завод так, как упоминаемо было выше, ибо в таковом заводе на краях гряд может всякий год вырастать великое множество молодых лишних отраслей, которые всюду и всюду можно рассаживать. Если ж того не довольно, а есть старинная малина, бывшая где-нибудь в куче, то сию можно и всю высадить, ибо на сем месте от оставшихся в земле кореньев не преминет в тот же год засесть новая малина и года чрез два место сие будет опять таково ж полно, как было прежде. Когда малиною обсадится по закрайкам и подле плетней конопляник и малина тут, принявшись, разрастется, тогда в сих нужных для рассадки отраслях и подавно не будет надобности, потому что как подле самой малины земля будет ежегодно пахаться, то всякое лето не преминет вырастать подле оной на пашне в коноплях множество отраслей, кои все к осени для посадки поспевают. А ежели хотеть, то и летом показывающиеся от времени до времени из земли вынимать и куда угодно садить можно. Одним словом, малиною нужно однажды завестись и начать ее порядочно содержать, как в отраслях недостатка быть не может, а напротив того, их такое множество всякий год во всех местах вырастать станет, что ими скорее можно соскучить, нежели иметь недостаток. Наконец, хотя б и случился действительный недостаток в оных, то для скорейшего получения мно-

жайших отраслей можно в первые годы употребить и оба прочие роды размножения, кто-то: делание отводков и самое сеяние малиновых семян, которое последнее средство хотя несколько продолжительно, но зато вдруг великое множество молодых и самых лучших произрастений получить можно.

Итак, из всего вышеписанного следует само собою, что нужно только прямо хотеть и пристально принятаться за размножение малины, как в прочем деле ни за чем не станет, но и время, и мест и отраслей довольно иметь можно.

Теперь осталось мне предложить мнение мое о том, каким бы образом наилучше можно было размножать малину в лесах и оврагах, и тем окончить все сие замечание.

Как во всех сих местах должна она расти так, как растет натуральная, и таким же образом и размножаться сама собою, то при заведении тут оной надлежит, колико можно, с натурою и согласоваться и садить ее не только в самой глуши и тени, как ближе к закрайкам и в самых опушках, дабы она пользовалась сколько с одной стороны тенью от деревьев, столько и свежим воздухом. Каким образом ее садить, о том я отчасти уже упоминал впереди. Вся важность состоит в том, что при вешней и осенней посадке, посадив, неотменно весь верх у былин срезывать и оставлять не свыше четверти от земли, ибо от сего не только примется, но и укоренится она надежнее. Впрочем, разумеется само собою, что в сих местах нет ни малой нужды садить ее часто, а можно ее в приличных местах раскидывать небольшими кучками в розницу, дабы каждая кулижка могла потом сама собою размножаться. Что ж касается до небольших увеселительных натуральных лесочков, какие весьма хорошо иметь вблизи селения и, делая в них разные полянки и площадки, соединяющиеся между собою разнообразными, где узкими, а где широкими кривыми дорожками и прогалинками, то в сих повсюду малину разбрасывать можно. В особенности же нужна она для произведения нужной густоты в опушках площадок и по сторонам дорожек, к чему она, как практика мне доказала, в особенности способна и не только производит красу, но во время созревания ягод в особенности для гуляющих приятна.

III. РАБОТЫ ПО ЛЕСОВОДСТВУ

О РУБЛЕНИИ, ПОПРАВЛЕНИИ И ЗАВЕДЕНИИ ЛЕСОВ ²⁷¹

Из всех разных частей сельского домостроительства, едва ли которая находится у нас в столь худом состоянии, как та, которая до заведения, бережения, рубления или вообще до содержания лесов принадлежит. В ответах моих о Каширском уезде я имел уже честь представить о том высокопочтенному Обществу, но как леса по надобности и полезности своей для сельского домостроительства и для пользы всего общества не менее важны, как и земледелие, а я при тогдашнем случае немногими только словами об них упомянул, то, сообщая теперь пространнейшее об них уведомление, присовокуплю к тому и некоторые вообще до лесов касающиеся примечания и предаю оные на рассмотрение высокопочтенному Обществу.

Как здешний Каширский, так и многие другие уезды хотя лесами и не так еще обнажены, чтоб оных ничего в себе не имели, но, напротив того, едва ли найдется и одно верст на десять простирающееся поле, которое бы не испещрено было несколькими рощами и заказами, однако со всем тем выгода здешних обывателей пред прочими степными уездами весьма малая. Большая часть их принуждена великую нужду в самых дровах пертерпевать, а что касается до строевого леса, то все генерально оный себе покупают. Сие оскудение по справедливости весьма много отягощает здешних и многих других уездов жителей, а особливо тех, которые живут в отдаленности от рек и необходимо надобный для строения лес не только дорогою ценою покупать, но иногда верст за сто и более сухим путем и в самую худую осеннюю погоду за ним ездить принуждены. Цена оному становится год от года выше, да инако и быть не может, потому что леса и в самых тех местах час от часу уменьшаются, из которых оный Окою и другими реками пригоняется, а сверх того, кроме обыкновенного и без того очень великого расхода, ужасное еще множество хорошего строевого красного леса покупается на заводы и пережигается в уголь. При таких обстоятельствах становится здешнему и без того нужному [нуждающемуся] крестьянину одна невыделанная изба иногда рублев в пятнадцать и более, а пользоваться он ею и двадцати лет не может, но по прошествии лет десяти должен уже о новой помышлять. Сей недостаток хотя бы и мог быть некоторым образом отвращен или по крайней мере дороговизна лесу уменьшена быть, если б на строение не один красный, но и черный лес так, как во многих местах делать уже начинают, употребляем был, но как и сего на строение годного леса весьма недостаточно, то едва ли того до тех пор ожидать можно, покуда экономия с здешними лесами не будет в лучшем состоянии находиться.

Недостатка в дровяном и в строевом лесу в здешних местах нахожу я многие причины. Во-первых, собственное состояние здешних лесных угодьев и худая экономия с ними. Хороших и таких заказов, которые бы довольное число годного на строение готового или возрастающего леса в се-

бе содержали, очень мало, напротив того, большая половина лесных угодьев состоит из небольших перелесков, которые хотя бы и из хороших и высокорастущих родов деревьев состояли, но для многих причин, а более за неимением дров выше двух или трех сажен вырастать не допускается, следовательно, из них, кроме кольев и хвороста, употребляемого здесь на дрова, ничего получить годного невозможно. Прочие роды здешних лесных угодьев еще того хуже. Они состоят из низко растущего ивового и других родов низкого кустарника, который только на плетни годится и ни на что иное употреблен быть не может. Сей род бесполезных чепыжников [кустарников] занимает во многих местах земли великие обширности; однако есть такие же обширности, еще в худшем состоянии находящиеся; на сих и такого кустарника не вырастает или паче вырастать не допускается, который бы и на плетни или по нужде на дрова годился, но вся высота растущего тут и, по справедливости, без всякой пользы место занимающего разного рода кустарника не выше двух или полутора аршин простирается. Сим последним родом обыкновенно заняты бывают многие вершины или отлогие буераки, которые, будучи оставляемы без всякого присмотра, вырубаются всеми около живущими обывателями, хотя бы могли по примеру прочих без дальнего затруднения расчищены и в сенокосы обращены быть. А всему вышелписанному не что иное причину, как худая экономия. С лесами вообще, сколько я приметить мог, как в дешнем, так и во многих других уездах, поступают весьма нерачительно. Хорошей экономии над ними почти нигде не видно, но по большей части оставляются они одному течению природы и без всякого почти призрения. Самые охотники до них некоторым образом во многом погрешают и учреждения с ними не такие делают, которые бы могли назваться совершенными. Прочие же леса свои выпускают совсем из примечания равно, как бы они никогда к сельской экономии не принадлежали и не составляли важную часть оной. Одни только у предков перенятые обыкновения везде видимы, а о введении новых и таких распоряжений с ними, какие при нынешней от часу увеличивающейся безлесею необходимо надобны, никто не помышляет. Где натура лес произвела, и, по несчастью, он у многих владельцев общий, там рубят его без всякого сожаления, употребляют на надобное и ненадобное, равно как бы друг перед другом спешат скорее вырубить и чтобы кола и доброй хворостины не осталось. Как скоро ничего не останется и начнут претерпевать нужду и оная им наскучит, то сожалеют о своем лесе, раскаиваются, винят друг друга и, наконец, чтобы исправить свою погрешность, соглашаются опять его заказать. Но не успеет лет четырех или пяти пройти и дерево в кол или по большей мере в покладину вырасть, как терпения уже недостает, дрова надобны, кольев нет, надобно опять за лес приниматься, — и не успеет один начать, как все ему последуют. Лес скорее прежнего выводят, и остается опять один малый и ни к чему годный кустарник, который паки несколько лет стоит без заказа, а между тем земля напрасно гуляет. Большая часть лесов в здешних и во многих других местах находится в сих обстоятельствах, и потому, по справедливости сказать, сколько собственно нерачение сельских жителей, а более того вредительный нераздел лесов причиною. Между многими владельцами долговременное согласие быть не может, и не успеет произойти за что-нибудь малая ссора, как друг на друга уже не смотрят и всякий делает по своему хотению; а в таком случае обыкновенно прежде всего за общие свои леса принимаются и оные тем скорее вырубают. Всякий смотрит только на своего соседа, и хотя бы ему лес и ненадобен, однако рубит он его, чтобы по крайней мере сосед не захватил всего лучшего, и потому натурально всякий выбирает лучшее дерево и о том только старается, чтобы навозить больше. Какое великое множество хорошего леса сим беспорядочным образом и сколько своими, а более того за неимением в таком случае хорошего при-

смотря посторонними без всякого сожаления погубляется, о том едва ли упоминать надобно. Усматриваются везде и упомянутые выше сего великие обширности таких опустошенных лесов, которые теперь не иным, как малым и негодным кустарником, заняты и никакой пользы не приносят и умножающийся час от часу в лесе недостаток довольно тому свидетельствует, а происходящий от того общий вред по справедливости каждому истинному патриоту сожаление наводит, а особливо когда чрез то не только скорого отвращения недостатка в лесе ожидать не можно, но паче опасаться принуждено, что в лесе будет час от часу вящее оскудение, и цена продаваемому выше, на которую и без того всяк жалуется, ибо хотя и не везде таким нерачительным образом с лесами обходятся, но есть леса и рощи, одному владельцу принадлежащие или по крайней мере разделенные, с которыми натурально не так худо поступает, и кои одни только и суть, которые, вид лесов делая, поля здешние испещряют. Но ежели рассудить об обстоятельствах, и с сими небольшими и кой-где блестящими еще заказами и рощами сопряженных, то и от них весьма малого вспоможения ожидать можно, ибо 1) число их весьма невелико и таких мест гораздо больше, где их вовсе нет; 2) не столько из них обыкновенных заказов, сколько небольших саженых рощей, которые помещики, не имея надежды на общие свои леса, собственно на своей земле при деревьях заводить принуждены были; 3) самые заказы кажутся только издали хорошими лесами, а в самом деле очень редки и чрез то более места занимают, сколько бы по надлежащему, а особливо в здешних местах, где всякий фут земли дорог, занимать им надлежало; 4) состоят не столько из хорошего, сколько из негодного, кривого и к строению непрочного леса; 5) наконец, бóльшая часть их стоит бесплодно, ибо многие владельцы, почитающие себя охотниками до лесов, заказы свои до такой крайности берегут, что сами одной хворостины из них не трогают и, имея свой лес, покупают посторонний, хотя бы могли ежегодно и сами ими довольствоваться и по некоторой части посторонним продавать, а заказы бы их чрез то дальнего урона не претерпели, ежели бы только хороший порядок в том сделан был. Другие, напротив того, не дают лесам своим довольно вырастать, но, не успев дожидаться, покуда он несколько поднимется и в самую хорошую силу и рост придет, оный продают и срубают до подошвы, при котором случае посторонние, хотя покупкою оного несколько и пользуются, но в рассуждении, что он невелик и более не годится как на покладины, слуги [жерди], колья и дрова, и невеликую пользу получают.

Другой причиною, поспешествующею недостатку в лесе и дровах, почитаю я беспорядочное рубление лесов и неупотребление притом никаких предосторожностей. Ибо, не упоминая о общих, где того и требовать не можно, и самые те, которые собственные леса имеют, делают в рассуждении рубления оных многие погрешности. Они, не разбирая нимало обстоятельств и свойств своих лесов, следуют только древнему обыкновению, рубят дрова и лес тогда, когда им понадобится, там где им взглянется, и столько, сколько им надобно, а о том нимало не пекутся, может ли сим образом вырубаемый или, паче сказать, опустошаемый лес их долгое время довольствовать. А от того и происходит, что леса, делаясь час от часу реже, наконец, совсем сводятся, а многие, неумеренным и беспорядочным рублением лес свой в немногие годы срубив, опять без дров сидеть принуждены, хотя бы могли им и ежегодно довольствоваться и лес бы в одинаком состоянии всегда иметь, если б рубили с рассмотрением и порядком.

Ко всему тому можно присовокупить и нестарание о приведении лесов в лучшее состояние или о поправлении оных. Всего ожидают только от природы, почему при заказывании вновь лесов ничего более и не делают, как приставливают к нему сторожа или, как у некоторых в обыкновении

есть, что обходят его с иконами, и тем посторонних и своих воздерживают от рубления, а о том нимало не помышляют, чтобы заблаговременно приложить тщание, чтоб заказуемый ими лес вырос лучше и после бы гораздо больше принес прибыли. Правда, нынешнее обыкновение скорейший и тем удобнейший способ, что притом никаких трудов иметь не надобно. Но что ж, наконец, из того произойдет? Лес хотя и вырастет и, повидимому, густ и част будет, а в самом деле и половину той пользы не принесет, какую бы мог принести, если б наперед о поправлении вновь заседаемого леса старание приложено было, ибо как такие заказываемые леса обыкновенно в то время из кривого всяких родов деревьев, кустарников состоят, то, натурально, деревья и по возрасту будут по большей части кривы и худы, а притом стоят редко; следовательно, много места занимать, а не столько на строение, сколько на дрова годными будут, чему ежедневные опыты довольно свидетельствуют.

Наконец, главнейшею причиною недостатка в лесе и дровах почесть можно неращение многих сельских, никаких лесов не имеющих жителей о заведении оных вновь и о снабдении себя как дровами, так и строевым лесом, по большей части, где никаких лесов нет, там думают, что им и быть уже не можно, и жалуются только на природу, что она их сей выгоды лишила. Но как без леса им пробить невозможно, то либо дорогою ценою оный покупают, либо, обижая соседей своих, рубят тайно в их заказах и тем делают лесам их повреждения, хотя бы им недостаток сей отвратить и в немногие годы дровяным, а чрез несколько лет и строевым, хотя не красным, однако годным для строения лесом себя снабдить, конечно б, можно было, если б к тому только старания прилагали.

Рассуждая о всех сих обстоятельствах и находя, что все помянутые беспорядки и худая с лесами экономия происходит более от необыкновения [непривычки], а отчасти от незнания многих сельских жителей, как с лесами наивыгоднее и полезнее обходиться или каким бы образом вновь оные завести наиспособнее им можно было, взяв я намерение ко всему вышепомянутому приобрести мнение мое о том, каким образом в таких местах, где лесов мало, а земля очень нужна, леса наипольнее рубить, наиспособнее приводить в лучшее состояние или возобновлять также в случае недостатка приумножать или совсем вновь завести. Претерпеваемый до сего мною самим недостаток принудил меня с лесными своими угодами иным образом обходиться и прилагать о них лучшее старание, и для того стал я изыскивать такой способ, чтобы по нужде и небольшой обширности лес мог всегда довольным числом дров, а временно и строевым лесом довольствоваться. Примеры других государств показали мне первый след к достижению моего намерения. Я присовокупил к тому собственные свои примечания и, удостовераясь во всем, сколько мне успеть было можно делаемыми опытами, находил между тем многие и другие обстоятельства и вещи, которые, буде не обманываюсь, скорейшему отвращению или по крайней мере уменьшению недостатка в лесе и дровах поспешествовать могут²⁷², а понеже усердие к общей пользе за первый себе долг и за главнейший предмет стараниям сельских жителей почитаю, то тем наиболее и побужден был все мнение мое о лесах вообще представить на рассмотрение высокопочтенному Вольному экономическому обществу.

Прежде всего должен я упомянуть, на какой конец все примечания мои о лесах клониться будут. Намерение мое состоит в предложении способа, чрез который бы сельским обывателям наиспособнее можно было не-большей обширности лесом всегда себя довольствовать, а леса бы их чрез то почти никакого урона не получали, но всегда в одинаком состоянии находились, или яснее, чтобы предложить способ, каким бы образом сельскому жителю лесные свои угоды в такое состояние привести или вновь оные завести, чтоб он не только всякий год довольное число дров и вся-

кого мелкого для сельского домостроительства необходимо надобного леса, как, например, бревешек, заборника, слег, жердей, кольев, хвороста, а для крестьян толь нужных лык получать мог, но всегда бы и знатное число большого и годного на строение леса в запасе и готовности для себя имел. Так, чтоб лесные его угодыя в случае заведения вновь или приумножения оных не очень много места занимали и чрез то пашенной земле довольно-го ущерба не причинили, а при всем бы том были такого состояния, чтобы их на всегдашнее время довольно было и владеец бы не имел причины никогда недостатка опасаться или бы несколько лет без дров сидеть принужден не был, но, несмотря на ежегодное вырубание из них довольно числа дров и всякого леса, они бы всегда в равном и одинаком состоянии находились ²⁷³.

Польза, которая бы от того произошла, если бы многие леса свои действительно в такое состояние привести могли и старание к тому приложили, как думаю, очевидна и доказательства не требует, чего ради я умолчав теперь о том, приступаю к намерению моему и предам на рассмотрение, сколь далеко могут успеть те средства, которые я ниже сего предлагать стану, и могут ли в самом деле к достижению того конца способными быть.

Первое, о чем мне прежде всего упомянуть надобно, есть то, что ежели желать леса в таком состоянии иметь, то сельским обывателям о лесах своих гораздо лучшее старание и не только при начале, как, например, при заведении и поправлении оных, но и всегда прилагать надобно; из ниже следующего окажется, что во всем должен не только заведен, но необходимо и завсегда наблюдаем быть порядок. Дела, которые до лесов вообще принадлежат и повсегодно отправляемы быть должны, так связаны между собою, что представляют, так сказать, цепь, из многих членов составленную, которую никогда перерывать не должно. В противном случае, буде в один год или в чем-нибудь упущение сделается, то во всем беспорядок произойдет, который после исправлять трудно или совсем невозможно будет. Одним словом, сельскому домостроителю необходимо надлежит лесные свои дела принимать в лучшее примечание и почитать такую важную частью всего своего домостроительства, какую они в самом деле составляют, и для того, чтоб могло все порядочнее происходить, определять к лесам особливго и знающего человека не для того однако, чтоб он его стерег, но чтобы и все работы в лесах под его смотрением происходили, и он обо всем порядке, касающемся до лесов довольно сведение имел ²⁷⁴. Впрочем все дела и примечания, принадлежащие до лесов, можно на три класса разделить. Одни касаются вообще до рубления лесов, другие — до возобновления или приведения оных в лучшее состояние, третьи — до приумножения или заведения вновь лесов, почему и я о каждом из сих пунктов особливо говорить буду.

О рублении лесов

Топор сколько в одном случае для лесов вредителен, так, напротив того, в другом полезен для них быть может. При беспорядочном и таком рублении, какое ныне по большей части везде в обыкновении, не может и довольной обширности лес долгое время в хорошем состоянии находиться, весьма скоро сведен быть может. А если рубить с рассмотрением и по учрежденному наперед порядку, то и малой обширности лес никогда не сведется, но всегда в одинаком состоянии находиться будет. Сей порядок по справедливости можно почесть для всех лесов генерально самым важнейшим обстоятельством, ибо чрез то только одно лязя содержать леса всегда в равновесии и не допустить никогда до оскудения в оных. Я нахожу две вещи, которые при рублении лесов вообще, какого бы они состояния

ни были, двумя важнейшими правилами почитаемы и наблюдаемы быть бы должныствовали. Первое, чтоб их не так рубить, как кто хочет, а так, как натура леса требует. Второе, чтоб из них не столько вырубать, сколько кому надобно или сколько кто хочет, а столько и отнюдь не более, сколько лес или, паче сказать, обширность его позволяет²⁷⁵. Единственно чрез сие только средство можно иметь лес всегда в одинаком состоянии и рубить без всякого его ущерба. Таким образом, что принадлежит до первого правила, то нахожу я, что для лесов более всего вредительно, когда деревья рубить по разбору и где ни попало, как ныне везде делается. Каждый рубит, выбирая такое дерево, какое ему надобно, и рубит там, где оно найдет. Ежели на дрова, то вырубается всякий или один только кривой; буде на строение, то один только прямой и годный. Сие обыкновение хотя с первого вида и хорошим быть кажется, но ежели ближе рассмотреть, то, конечно, предосудительно. Всякое срубленное в середине леса и в густоте дерево можно почесть потерянным невозвратно, потому что оставший его пень необходимо пропадет, а сохранение его всего нужнее. Из опытов известно, что всякое к черному лесу принадлежащее дерево не пропадет, буде оно благовременно и с некоторыми обстоятельствами срублено будет, ибо от оставшего его пня вырастет опять не только одно, но многие еще деревья, и требуется только к тому, чтоб было оно не гораздо старо, срублено не в сок, и молодые отпрыски, которые неминуемо по различию деревьев либо от самого пня, либо около оною от корня в великом множестве побегут, не были заглушены ветвями других подле них стоящих высоких деревьев²⁷⁶. В противном случае хотя они сперва и побегут, но, будучи скоро заглушены, засыхают, и пень гнивает невозвратно. Что сие необходимо последовать должно, если деревья, как я упомянул, рубить по разбору, по всему лесу изъясняется само собою, а происходящий от того вред, конечно, примечания достоин. В лесе делаются чрез то многие, но небольшие прогалины и пустоты, деревья становятся час от часу реже, и чрез то лес забирает, наконец, много места, ибо оною половина гуляет напрасно, а сверх того и пособить тому не можно, хотя б сии небольшие пустоты и засадить новыми деревьями, так стоящие поблизости кругом большие деревья равно также заглушат и посаженные, как заглушили прежде от пней бывшие отпрыски. Все сие отвратить можно, когда лес рубить не таким образом и деревья не на выбор, а все рядом сплошь, не оставляя ни одного куста и хворостины, и таким порядком начав с края, продолжать далее. Тогда пни не будут уже иметь никаких препятствий и произведут все, как сами от себя, так и от кореньев множество отпрысков, которые, имея свободный воздух, бессомненно побегут весьма скоро вверх, и, будучи все равны, друг другу мешать не станут. Таким способом не пропадет вырубленное место, но произведет лес гораздо еще чаще и лучше прежнего. Деланный мною самим опыт удостоверяет меня в справедливости сего обстоятельства, а хотя вырубая сим образом, и принужден я был рубить и хорошее, и худое, и большое, и малое дерево, однако сожалеть о том причины не имею. В сельском домостроительстве всякому месту найдется. Худые и кривые идут на дрова, хворост — на плетни, а хорошие — на всякое домашнее строение и поделки, в которых бы хотя когда и нужды не было, однако можно срубленные беречь для другого года и случая или продать посторонним.

Что касается до второго правила, то нахожу, что не только в случае беспорядочного, но и в рассуждении и такою рубления, какое здесь предлагается, будет для сельского домостроителя предосудительно, если он непропорциональное с обширностью леса число ежегодно вырубать станет. Несколько лет не трогая ни одного дерева, лес беречь, а потом вдруг весь срубить также не весьма полезно, потому что вскоре опять недостаток в лесе и дровах сделается, а срубленного множество лет паки дожидаться принуждено будет. Я важным обстоятельством для лесов почитаю рубить

их так, чтоб оных навсегда довольно было и недостатка в дровах ни одного года не претерпевать. Все сие зависит от порядка. Надобно принимать в рассуждение лес и не более вырубать в год, как только то число, сколько состояние и обширность оного дозволит. Одним словом, лес надобно разделить на многие равные части и, из них вырубая каждый год по одной, необходимо того наблюдать, чтоб по срублении последней первая бы уже опять к вырубанию постела. Таким образом, не воспоследует никогда остановки и лес в одинаком состоянии находиться будет во всякое время, ибо вырубленные части будут одна другой годом старей и всегда, одна за другой поспевая, могут опять таким же порядком вырубаться быть, и сие вырубание ежегодно беспрерывно продолжаться и владелец всякий год равное число леса из своего заказа получать может.

Что принадлежит до того, на сколько частей сим образом лес для вырубания разделяем быть должен, то при том следующие два обстоятельства в рассуждение принимать надобно: 1) На какие надобности оный определяем будет, ибо если желать, чтоб он был большой и деревья на большое строение были годны, то натурально и более частей потребно; напротив того, если только на дрова и на мелкое строение, то и число частей должно быть гораздо меньше. Сие обстоятельство в рассуждении лесов по справедливости великую важность составляет и необходимо того требует, чтоб между лесами другое и особенное разделение делано и строевой лес от дровяного, конечно, отличаем был. Вместе оному быть и рост не должно. Строевой сопряжен совсем с другими обстоятельствами, нежели дровяной лес. За ним требуется лучшее смотрение, особенное распорядение и отменное ращение. Напротив того, дровяной всего того не требует, почему и необходимо надобно для строевого или совсем в особенном месте находящийся лес назначивать или в том же да особенную и произвольной величины часть к одной стороне отрезывать, и обе половины, как-то строевой и дровяной лес, на предлагаемые для рубления части особо разделять. 2) Свойство разных родов деревьев, из которых весь лес или большая часть оного состоит. Известно, что деревья не все равно растут, но каждый род с особенными обстоятельствами сопряжен. Я не говорю о красном лесе, как соснах и елях. Сей род лесов совсем противоположного свойства и по справедливости мертвым назван быть может, потому что от пней их никогда отпрысков не бывает и они сами собою не возобновляются, следовательно, их выщепомянутым образом на дровяной лес употребить не так способно, как черный, а более только на строевой и то с наблюдением [соблюдением] особенных правил, почему и я теперь не о нем, но только о черном, или лиственном, лесе говорю. Однако и сей, как известно, из многих разных родов деревьев состоит, из которых один род всегда растет скорее и лучше другого. Из сего различия следует уже само собою, что в рассуждении первых меньше, а последних больше частей назначивать надлежит. Одним словом, ничто иное, как число частей с числом тех лет согласовать надобно, во сколько большая часть тех деревьев, из коих весь лес или большая половина оного состоит, в бревно или по желанию только в бревешко, годное на мелкое строение и на дрова, вырастать может. Я разделил свой дровяной лес на двадцать частей, а отрезаемую половину для строевого леса на 40 частей разделять можно, которую пропорцию почитаю я наивыгоднейшею, потому что, в рассуждении первого, части будут больше и деревья в 20 лет, а особенно от пней вырастать довольно велики и не только на дрова, но и на слези, заборник и другое мелкое строение годятся, а притом и много хороших бревешек выбираться станет, а в рассуждении деревьев не гораздо устареют, а бревна из них будут уже хорошие, умалчивая, что многие роды деревьев, как, например, береза, осина и ольха, долее сего времени и стоять почти не могут или по крайней мере по происшествии сорокалетнего времени уже

гнить, сохнуть и портиться начинают. Дело иное, ежели, например, строевой весь из дубового леса, а дровяной из само скоро растущих деревьев, как, например, ясеня, липы, ольхи, а паче всего хорошего рода ив состоять будет, в котором случае для первого множайшее время надобно, а для второго и 15 лет уже довольно.

Таким образом, разделив лес на 20 или на 40 частей, можно начинать рубить наперед первую, а на другой год другую и так погодно продолжать до последней части, нимало не опасаясь, чтоб он когда-нибудь был вырублен весь, ибо между тем, покуда до последней части очередь доходить станет, минует уже 20 или в случае 40 лет, в которое время на первовырубленной первой части лес для вырубания опять готов будет, следовательно, нимало не останавливаясь, опять снова ежегодное рубление продолжать можно²⁷⁷.

О приведении лесов в лучшее состояние или о возобновлении оных

Упомянув сим образом о рублении лесов вообще, представляю теперь мнение мое и о поправлении оных. Я должен признаться, что хотя такое порядочное рубление мне и полезно, однако при нынешнем состоянии лесов далеко не может такой пользы приносить, какую принесет в то время, когда сим образом вырубленные части вновь к вырубанию поспеют, и между тем старание и труды приложены будут о поправлении и приведении их в лучшее состояние. Леса как в здешних, так и во многих других местах по большей части занимают небольшие обширности, следовательно, при разделении оных на толь многие части, натурально, оные малыми быть должны. К тому присовокупляется и то, что в нынешних лесах большие деревья по большей части стоят редко между собою, прочие ж места наполняют другие низкорастущие роды деревьев, праздный кустарник, почему число вырубяемого ежегодно леса будет тем меньше обыкновенного. Мне дозволено, надеюсь, будет собственный мой пример в доказательство тому привести. В одной моей деревне разделил я сим образом в заказе своем под дровяной лес отрезанную половину на 20 частей. Он находился точно в сих обстоятельствах, потому что был уже почти наполовину до тех пор вырублен, покуда я мог соседей своих к разделению оного преклонить. По невеликой обширности оного досталось мне только по одному осьминнику на год вырубать и я получаю с него не более 200 или по большей мере 250 корней, хотя мне втрое или впятеро против сего числа впредь получать, как думаю, из него можно будет. В другой моей деревне находящаяся и на столько же частей разделенная саженая роща удостоверяет меня во мнении моем. С сей рощи получаю я слишком по сто хороших бревешек, хотя она и вся в одной только десятине состоит, и мне очень малая часть для ежегодного вырубания досталась*. Сие различие произошло от того, что сия роща принадлежала сначала мне одному и лет 30 бережена была. Однако со всем тем можно и чаще лесу быть, следовательно, более сей пропорции и леса получать. Все зависит от того, чтоб вырубленные части сначала не оставлять одному течению природы, но прилагать стара-

* Помянутая роща доказала мне, что не только большие, но и самые малые леса и заказы сим образом на части с пользою разделять можно. Но чтоб меньше затруднения могло быть при разделении оных на части, то надобно только знать или, сняв с леса верный план, исчислить, во скольких десятинах весь лес состоит, и, по тому уже расчисление сделав, без разделения начинать в первый год рубить столько, сколько на двадцатую или сороковую долю места или квадратных сажень придет, означивая только те места какими-нибудь признаками, дабы после не произошло замешательства.

ние о приведении их в такое состояние, чтоб они впредь двойную уже пользу принести могли. О сем поправлении намерен я теперь говорить и предложить правила, которые бы притом наблюдать надлежало.

Первым и главнейшим правилом при возобновлении вырубленных частей, равно как и при заведении новых и в рассуждении всех лесов генерально почитаю я, чтоб неотменно стараться лес в такое состояние приводить, чтоб в нем ни одного шага земли напрасно не гуляло, но каждый, так сказать, фут приносил бы такую пользу, какую только он приносить может. Одним словом, чтоб все места наполнены были деревьями и так близко между собою стояли, как только их свойство дозволяет. Причина, для которой сие надобно, состоит в следующем: из опытов известно, что всякое молодое дерево, стоящее в тесноте с другими, растет прямее и бежит вверх гораздо скорее того, которое стоит на просторе и сучья свои в стороны распространить имеет место. Напротив того, чем станет подниматься выше и будет старше, тем больше для него и простора надобно, почему и натурально, в случае густоты многие засыхать станут²⁷⁸. Однако сие пользе, ожидаемой от лесов, вредительно не было б. Частому всегда пособить можно, редкому только трудно. Для чего же по происшествии лет десяти или меньше такую густоту не прорубить и не произошла ль бы от того сугубая польза? Во-первых, можно бы великое множество леса от одного прорубания получать, который бы весь на колья или, по крайней мере, на дрова годился. Во-вторых, оставлять бы можно уже на выбор самые лучшие прямые и здоровые, которые бы в остальные 10 лет выросли уже хорошими бревешками и будучи в очередь срублены, лучшую пользу принести могли²⁷⁹. Для сей чащины одних тех побегов, которые будут от пней и от корней, недовольно. Собственный опыт мне доказал, что, хотя от сих пней и по множеству побегов вырастает, однако, несмотря на то, остаются многие пустые места, которые были или до того пусты, или заняты пнями срубленных прежде того деревьев и уже засохшими. Сии пустоты необходимо надобно тотчас по срублении части наполнять, к чему можно употребить разные средства, а именно: 1) сеять древесные семена, которых набрать и наготовить всякому можно и в рассуждении посева оных дальнего затруднения нет*; 2) засаживать отрывками или малыми подле корней других деревьев бываемыми отпрысками, которые весною свободно рукою оторвать и сажать можно и коих большая часть, а особливо, имеющая по нескольку ниточек собственных корешков, принимается, как я из собственного опыта приметил; 3) натывать пустые места нарезанными небольшими ивовыми палочками, который способ наискорейшим и удобнейшим почитаю, и о коих упомяну я ниже пространнее; 4) наконец, буде можно достать из другого места, засаживать молодыми деревьями, которые между тем, покуда от пней выбегут отпрыски, иметь будут время приняться и сравняться с теми, а наиболее всего почитал бы я, если б сии дерева браны были из древесного рассадника, о заведении которого упомяну я ниже, когда о заведении лесов вновь говорить буду²⁸⁰. Все таким образом насажденные деревья, сравнясь с отпрысками от пней и взаимно друг друга тесня, будут рост прямо и составят густоту великую, которую необходимо лет чрез 10 или, смотря по обстоятельствам, и прежде, как я упомянул, прорубить и притом произвольно любое дерево и так редко отставить должно, чтоб

* Семена всякого почти дерева требуют только того, чтоб они не по траве и не по листу разбросаны были, но чтоб им только голой земли коснуться было можно, хотя бы лежали и на самой поверхности оной. В сходстве чего при засеве в лесе пустых мест единственно бы о том постараться, чтоб оные от дрязгу листа и травы очищены и мягкая лесовая земля железными граблями или нарочно к тому сделанным крюком взборонена была, по которой можно семена почаше сеять и потом теми же граблями или, еще лучше, землею заравнять.

не могли они мешать друг другу, к чему расстояние в дровяном лесу двух аршин, а в строевом 4, 5 или 6 аршин довольно почитаю*.

Вторым и не менее важным правилом почитаю, что как, с одной стороны, вышеупомянутым образом оные вырубаемые части учащением поправлять, так, напротив того, с другой неотменно об отвращении всего того стараться, что молодые от пней отростки и посаженные или посеянные деревца повредить или им препятствовать может, как, например: 1) не допускать до того, чтоб нежные вершины и сучья молодых отпрысков у деревьев поеданы были скотом, в котором случае вся надежда опровергнется и невозвратный вред причинится, чего ради скота отнюдь в лес не пускать, и всего бы лучше, если бы сим образом распоряденный лес весь кругом окапывать рвом и насадить по нем ивовый шпалерник так часто, чтоб никакая скотина протраться не могла, что помянутыми выше сего ивовыми палочками, сажая их рядами в два или в три, учинить весьма способно, который ивняк никогда уже не рубить, разве только обрубить верхние и побочные сучья, чтоб тем гуще был шпалерник, а хотя и все, так ива, как лоза, новые сучья пустит; 2) при вырубании части не оставлять никакого большого дерева, дабы оно не могло заглушать молодых своими ветвями; 3) ежели в пустых местах насыены семена или насажены отрывки или ивовые палочки, не допускать до того, чтоб они заглушены были большою и высокою травою, которой обыкновенно в таких вырубленных местах вырастает множество; сию траву надобно необходимо в первый год выпалывать; 4) понеже отрубленных в ней обыкновенно отпрысков бывает великое множество, а все они выростать никак не могут, то чтоб излишние не делали напрасного другим помешательства, оные заблаговременно вырезать вон, оставляя на первый случай только по 5 и по 6 самых лучших, которые чрез то, натурально, скорее рость станут; 5) наконец, до самых тех пор, покуда поднимутся они несколько вверх, иметь за ними прилежное смотрение и, буде где пустота окажется, оную, не упуская времени, наполнять новыми, также до тех пор ничего из них не рубить, покуда очередь дойдет, разве в таком случае, когда для их же пользы то учинить будет надобно, и равномерно, чтоб и посторонние не рубили или, когда тут же есть и липы, не вырезывали лубья, которые особливо тому подвержены²⁸¹.

Третьим правилом почитаю я, что, когда иметь такой лес, то необходимо о том стараться надобно, чтоб весь он состоял из хороших и высоко растущих родов деревьев, как, например, дуба, клена, ясеня, илема, липы, березы, осины, ольхи и ивы; низкорастущего же кустарника, как орешника, калинника, крушины, так называемых волчьих ягод, жимолости, а паче всего мелкого и низкорастущего ивняка отнюдь бы в нем уже не было. Сей кустарник занимать будет только место, на котором могли бы рость лучшего роста деревья, так как он ныне, к великому вреду лесов, толь много места занимает, а пользу приносит весьма малую. К тому же, если который надобен, как, например, орешник или калинник, так можно оный в другом и особливом месте завести, а особливо для плетней потребный хворост, о котором упомяну я ниже сего особо. Итак, при срубании частей

* Если сия пропорция покажется тесна, то можно оставлять деревья гораздо реже, например, в дровяном на сажень или более, а в строевом сажени на три или на четыре, но чтоб чрез то число леса гораздо уменьшено не было, то можно при том употребить предосторожность и оставлять не по одному, но по два, по три и по четыре дерева вместе, выбирая такие, которые бы стояли близко друг от друга и казались происходить от одного корня, ибо примечено, что для дерев довольно, когда они в одну сторону ветви и сучья свои распространить имеют место; следовательно, на таком месте могут рость три или четыре дерева, на котором, впрочем, только одному быть бы надлежало, а чрез сие средство число леса так приумножено быть может, что по срублении на каждую квадратную сажень по одному большому дереву и более придет.

надобно весь такой кустарник вырубать из корня, да и после, когда пойдут новые отпрыски, срезывать их ножом вплоть к земле и оный всячески истреблять стараться. Сие правило особливо примечания достойно для тех, которые имеют малые и почти все из такого мелкого ивняка или другого кустарника состоящие чепыжи и перелески и из них хороший лес сделать похотят, в котором случае неотменно и заблаговременно о истреблении оно-го стараться б надлежало ²⁸².

Наконец, ко всему вышепомянутому следующие вообще до рубления и возобновления лесов касающиеся примечания присовокуплю. 1) Рубить помянутые части надобно в такое время, когда в деревьях сока нет или он не действует, а именно: осенью, когда лист с деревьев уже опадет, или весною, когда он еще не развернулся. В противном случае, ежели срубятся летом, то пни не пустят отраслей, а которые и пустят, так оные, будучи еще очень нежны, зимнюю стужу вытерпеть не могут и позябнут. Однако только ива, как я приметил, может и в самый сок без опасения срублена быть. 2) Рубить надобно осторожно, чтоб не раскалывать пней, не отдирать с них кожи и чтоб не оставлять более двух или трех вершков от земли, кроме молодых кленов и ясеней, которые оставлять можно несколько выше, для того что на них побеги вырастают по большей части с боков от самого пня, и для того стараться, чтоб срубаво было дерево гладко и несколько вкось, дабы вода не могла входить в пеня, а стекала бы на землю, в противном случае получат они великое повреждение. 3) При срублении частей прилежно того наблюдать, чтоб деревья не валялись на вырубленную до того другую часть и чрез то не подавлено б было множество молодых там находящихся и толь нужных побегов, и для того вырубать сии части наиспособнее в одно время и вдруг, дабы тем можно было лучше смотрение иметь, в противном случае небрежением рубящих повреждения деланы будут ²⁸³. Да сверх того тем лучше можно будет знать, сколько леса в тот год получится, и по тому заключать, довольно ли оно-го на год будет; в случае же недостатка к награждению [восполнению] оно-го заблаговременно принимать другие меры, а из того леса, кроме сей части, уже ничего брать не должно. 4) Чтобы разделенные части всегда были видны и после замешательства не происходило, за нужное почитаю их какими-нибудь приметам означивать, как, например, выкапыванием ям или сажанием по углам и по бокам оных таких деревьев, которых в том лесе нет. Я сажаю обыкновенно лозовые колья, которые, будучи обрубаемы, будут мне служить всегда приметом. 5) Чтобы по срублении части не оставлять на ней никакого большого дрязга и сучьев, которые натурально побегам от корней станут делать помешательство. 6) Наконец, что принадлежит до посева семян или сажания отрывков и молодых деревьев в пустых местах, то сие, смотря по свойству деревьев, весною и осенью делать можно, о чем упомянуто отчасти ниже сего, говоря о заведении новых лесов.

Из всего вышеговоренного видно уже довольно, что и леса требуют от деревенского жителя трудов и старания. Всякий год надобно ему будет несколько дней в их пользу употребить; но ежели ту пользу в рассуждение принять, которую и сам он от них ожидать может, то по справедливости сих трудов страшиться нет причины, ибо, во-первых, не надобно ему большую обширность земли под лес употреблять, но небольшого числа десятин уже под него довольно будет. Следовательно, ежели есть у него излишние места, то он все оные может в пашню и луга обратить. Во-вторых, получать будет всякий год известное число дров и всякого леса, нимало не опасаясь, чтоб ему когда-нибудь в том недостаток был, буде только заведенный порядок всегда наблюдаем будет. Ибо не довольно того, что он каждый год целую часть вырубит, но буде вышепоказанным образом о учащении вырубаваемых частей старание приложит, то по прошествии 10 лет может и от прорубания сих частей знатное число толстых кольев получать, и тогда

ежегодно уже он двумя частями пользоваться станет, как-то одною целою, а из другой вырубанием большей половины, а с обеих сих частей уже довольно леса придет, хотя бы они и невеликой обширности были.

О лесе годном ко строению

Все сие говорил я только в рассуждении дровяного леса. Что же касается до годного к строению, то как он с особливыми обстоятельствами сопряжен, то и предприял я об нем говорить особо. Что сей лес гораздо важнее дровяного и недостаток в нем чувствительнее, о том упоминать за излишнее почитаю. Каждому то довольно известно, а особливо живущим в таких местах, которые лежат в отдаленности от рек и водою из других мест оный получать не могут. Довольно известно, какую нужду и отягощение претерпевают они в доставании, покупке и привозе сего для их надобного леса и коль бы великая польза была, ежели б сей недостаток совершенно отвращен быть мог. Однако признаться надлежит, что отвращение недостатка в сем лесе не таково легко и не толь скоро произведено быть может в действо, как в рассуждении дровяного леса. Известно, что на большое строение наиболее только красный лес употребляется, который к тому, по справедливости, и способнее черного, а такие леса не во всех местах находятся, а во многих за неимением способной к тому земли и заведены быть не могут. К сему присовокупляется и то, что такие леса гораздо больше земли и обширнейшего места требуют, нежели дровяные, а сей земли и без того во многих местах недостаточно. Итак, рассуждая о сих обстоятельствах, нахожу я, что почти одно то остается, что когда сей недостаток совершенно отвращен быть не может, так по крайней мере сельским обывателям о том бы стараться надлежало, чтоб оный колік можно уменьшен быть мог, что я в рассуждении сего пункта за полезное почитаю изъяснитья из последующего.

І. Я думаю, что ежели где натура таковые красные леса произвела, там должен такой же порядок наблюдаем быть, о каком я выше говорил, а именно, чтоб разделять его на части, рубить не по всему лесу, а конечно, сряду, не оставляя ни одного большого дерева. Различие только в том состоит, чтоб сих частей назначивать гораздо больше и по крайней мере восемьдесят, ибо известно, что не скоро растущие сосны и ели едва только в помянутое число лет в хорошее бревно вырастают, и сие в таком только случае, ежели владелец пожелает всякий год из оногo по несколько для себя или для продажи получать; а ежели в противном случае определить к тому двух- или четырехлетнее время, так, чтоб только чрез два или четыре года по части рубить, то, натурально, и сих частей назначивать меньше надобно, как, например, в случае двухлетнего срока только 40, а четырехлетнего — 20 частей. Возобновление вырубленных частей также отменно от возобновления дровяного черного леса; от остающихся сосновых и еловых пней отпрысков ожидать уже не можно*. Сей род деревьев такого свойства, что по срублении дерева пень засыхает и новому необходимо уже от семян произойти надобно, почему уже такие и меры в рассуждении возобновления принимать, и к тому либо посев семян, либо сажание молодых сосенок и елок употребить, ибо хотя в сосновых лесах земля и покрыта бывает обыкновенно множеством шишек, от которых, как опыты доказывают, вырастает в пустых и вырубленных местах множество молодого сосняка, но как оный обыкновенно не везде равно засадеат, но остаются многие прогалины, а в оных местах деревья очень редки, то необходимо над-

* Сии пни можно при рублении деревьев оставлять повыше и по прошествии нескольких лет рубить на пережжение в смолу; чрез то не могут они остаться бесполезными или по крайней мере не будут занимать напрасно места.

лежало не только оные прогалины сосновыми или еловыми семенами почаще засеивать, но и те редкие места, где молодой сосняк уже до того засел, но деревья не довольно часто между собою стоят, участить посадением готовых молодых сосенок или елок, которые либо тут же из тех мест вынимать можно, где они засели с излишком часто, либо иметь в особливом месте к тому приготовленные, к чему можно бы такой же древесный рассадник употребить, о каком я ниже в рассуждении черного леса упомянуть буду, с тою только предосторожностью, чтоб земля, приличная к соснам или елям, под него определяема была. Одним словом, надобно равномерно и в рассуждении строевого всякого леса о том стараться, чтоб на вырубленных частях заседал молодой лес как возможно чаще, почему всего скорее и удобнее было б, если б вырубленная часть (в случае, когда на ней молодых и малых сосенок или елок нет) вся засажена была готовыми деревьями или почаще обсеяна была семенами, когда только к тому довольно число семян наготовить можно*.

Помянутая густота более для того надобна, чтоб деревья с самого начала росли прямее, лучше и не были бы суковаты и кривы, что с растущими на просторе обыкновенно случается; всякое искривленное и суковатое смолу дерево не может долгое время спрямиться и всегда останется криво или иметь будет излучины²⁸⁴. Сверх того и та польза произойдет, что при последующем потом и необходимо надобном прорубании с той же земли довольно число всякого леса получить будет можно, ибо как для совершенного возраста такой части знатное число лет потребно, а деревья чем старее становятся будут, тем больше прорубаемы, и час от часу реже оставляемы быть должны, то и могут части не в один раз, но многожды и, например, чрез каждые 10 лет и раз пять прорубаемы быть; и понеже в таком случае в каждый год одну целую часть срубить да пять других прорубить будет надобно, из которых одна другой десятью годами будет старше, то и можно будет ежегодно довольно число всякого леса, как, например, колья, тонких и толстых жердей, бревешек и толстых бревен получать.

II. В таких местах, где сего рода лесов хотя нет, однако есть земля, к тому способная, то неотменно бы оные вновь заводить надлежало, а особливо принимая в рассуждение, что земля для них надобна более песчаная и такая, которая под хлебопашество не годится, следовательно, могла б в лучшую пользу употреблена быть, а хлебопашество чрез то никакого ущерба не получило.

III. Наконец в таких местах, где вовсе земли к тому способной нет, другого средства не остается, как довольствоваться черным лесом, а красным на необходимые надобности снабжать себя покупкою. Известно, что многие роды и к черному лесу принадлежащие деревья могут с пользою на большое строение и всякие поделки употребляемы быть. Дуб, клен, ясень, илем, липа, ольха, осина, а по нужде и береза суть все такие роды деревьев, которые в хорошие бревна вырастать могут и на строение годны; а хотя многие из них и не таковы прочны, как сосны и ели, однако, напротив того, в скорейшее время поспеть могут; да опричь сего еще и то преимущество имеют, что многие из них другие выгоды принесут, как, например, липа — лубки, береза — деготь и скалу [кора березы], дуб — жолуди, прочие — лист, который либо вместо навоза, либо в корм скоту употреблен быть может, умалчивая уже о том, что корни и пни их остаются по большей части живы и производят сами новые деревья и возобновляются. Сверх того можно от такого леса всякий год множество сучьев получать,

* Что касается до того, каким образом сосновые и еловые семена собирать и сеять, то, как о том в I части Трудов Вольного экономического общества в сочинении Г. Нартова о посеве лесов довольно уже упомянуто, то и повторять того мне не надобно.

из которых многие, как, например, кленовые, на всякие поделки годны и лучше еще самого бревна, а прочие по меньшей мере на дрова годятся.

Итак, в рассуждении черного строевого леса нахожу я следующие обстоятельства для примечания. 1) Если у которого сельского жителя лесов довольно число, так что из оных довольно обширность под строевой лес, кроме дровяного, определить можно, то отрезывать сию половину к одной стороне или назначивать под строевой лес особый заказ или рощу и) оную таким же образом разделить на 40 частей. Напротив того, буде большей обширности к тому определить нельзя и части приходиться будут очень малы, то частей делать меньше и вырубать уже на всякий год, а определить к тому двух- или трехлетнее время или вовсе уже на части не разделять. 2) Понеже такой для строения определяемый лес хорошей доброты быть должен, то следует само собою, что за ним лучшее смотрение иметь надлежит, а именно: чтоб весь он состоял из хороших и таких родов деревьев, которые растут прямо, гладко, здорово, толсто и высоко, а притом и телом своим были бы тверды и к строению прочны, и для того не надобно уже терпеть кривого, негодного и непрочного дерева, дабы не занимали они напрасно места, которое и без того тут важно, потому что для одного большого дерева оного больше надобно, нежели для 10 или 20 малых. Для всего того надлежит употреблять заблаговременно предосторожности, что в таком случае дальнего затруднения и не сделает, буде по обширности места оный помянутым образом на части разделен будет, потому что как по срублении части для тех же причин оную возобновлять и пустые места новыми деревцами засаживать будет надобно, то выбирать уже к тому лучшие роды деревьев, как, например, дуб, клен, ясень, илем и липу, и сажать такие, которые бы смолоду были уже прямы и здоровы да и после при прорубании вырубать более те, которые от старых пней, для того что они по большей части снизу бывают дупловаты, или по крайней мере самые кривые, а оставлять самые лучшие. Сие прорубание можно также не в один год, но дважды, например, по прошествии 10 и 20 лет производить, и во все сие время не бесполезно бы было, если б деревья час от часу подчищаемы были, что тем легче в действо произвести, чем они моложе, потому что когда они увеличатся гораздо, то и подчищать их не так способно будет. Впрочем о сем строевом лесе все то же примечается, что упомянуто уже о дровяном лесе.

Но как леса не везде такой большой обширности, чтоб их довольно было и на дровяной и сим образом на строевой лес, а более состоят они из небольшого числа десятин, из которых по отрезании нескольких под дровяной лес для строения не столько места останется, чтоб оное с пользою на 40 частей разделено быть могло, то за нужное почитаю предложить, что и в таком случае делать наиболее. Мне кажется, что уже в таком случае строевой лес на части разделять вовсе не надобно, а только о том стараться, чтоб его исправить и привести в хорошее состояние, а потом рубить уже тогда, когда надобность будет и столько, сколько необходимая нужда требует. Для награждения же недостатка употребить другие способы. Нижеследующие примечания изъяснят обстоятельнее, что в таком случае, как в рассуждении исправления, так рубления и награждения [восполнения] недостатка наблюдать бы надлежало.

1) Что касается до исправления, то прежде всего надобно состояние того леса в рассуждении принять, который под строевой определяем будет, и смотреть, велик ли он, стар ли или еще молод, част ли или редок, из хороших ли или из худых родов деревьев более еще состоит. Если, например, он очень уже стар, и деревья, как обыкновенно в таких местах бывает, стоят между собою редко, то лучшее средство, не упуская времени начинать его рубить, и чтоб не вдруг, то, разделив наперед на произвольное число частей, и вырубать из них по одной на год, дабы тем способнее

было исправлять и приводить в лучшее состояние. Сие исправление состоять будет в засаждении всех порожних мест новыми молодыми и хорошими деревцами, приготовленными и воспитанными нарочно к тому в древесном рассаднике, и в таком же прорубании и подчищении оных, о каком • выше уже довольно упомянуто. Буде же под сим большим и старым лесом и без того множество всякого молодого и хорошего леса есть, как то во многих местах видимо, то стараться только о том, чтоб при срубании старых как можно меньше поломано было молодых, и для того можно наперед сучья с дерева обрубать, а потом все деревья сваливать. На поломанных же местах, равно как и на оказавшихся прогалинах, насадить почаше всякого рода молодых дерев с тою предосторожностью, чтоб они не ниже, но паче несколько выше были прочих, в противном случае заглущены они будут ими и не примутся. Негодный же и низкорастущий кустарник и всякое такое дерево, которое растет низко и не вырастает никогда в бревно или очень криво, чтоб не занимало места, вырубить также вон и вместо их посадить лучшие, а равномерно и находящиеся уже тут и доброго рода деревья не оставлять одному течению природы. Примечено, что сей молодой подсед вырастает обыкновенно под старыми кустями по несколько деревьев из одного корня, из которых большая половина кривых и суковатых с самого низа. Их надобно убавлять и не только все посторонние и кривые вырезывать вон и оставлять только по 3 и по 4 побега из самых лучших, но и сии снизу необходимо подчистить надобно, дабы нижние сучья, которые и без того после засохнут, не делали ни им, ни другим деревьям напрасного помешательства. То же самое примечается и о таком лесе, который хотя еще и не гораздо стар, но большие деревья стоят редко и мешают только множеству другим между ими растущим. Их надобно вырубить и дать простор молодым, которые натурально побегут скорее вверх и составят лес гораздо чаще прежнего, а особливо когда таким же образом пустые места засажены, а прочие подчищены будут. Что же касается до такого леса, который не только уже велик, но довольно и част, то другого исправления для него и не надобно, как только чтоб находящийся между ним кустарник и низко растущие деревья от времени до времени истреблять стараться, дабы он после при срубании и возобновлении помешательства не делал. С таким же лесом, который не весь ровен, но местами довольно част, а другие места очень редки, иного делать не остается, как частые места оставлять расти, как они росли, а редкие вырубать и, буде подростков мало, засаживать новыми, только ту предосторожность иметь, чтоб сии вырубленные прогалины не были гораздо малы и стоящие кругом высокие кулиги [клин леса] не заглущали молодого на сих прогалинах растущего леса. Если же такой лес состоит более из негодного рода деревьев, как, например, из осинника, то хотя сие дерево растет и скоро да и прямо и по нужде в строение годится, как мне во многих местах видать случалось, однако в рассуждении, что он растет более криво, начинает от стержня внутри, на корне еще будучи, скоро гнить, а к тому ж и долгое время стоять не может, но по простествии 30 лет осина почти уже негодна, то наиболее будет ежели такой лес помянутым порядком в несколько лет срубить, а вместо осин лучший род деревьев завести, а отрасли, которые от осиновых кореньев побегут, после при прорубании вырубаемы будут. Если же, напротив того, он весь из плотного осинника состоять будет, то сего уже с ним делать не возможно, в котором случае поступать с ним, как с прочими, или определять его под дровяной лес. Наконец, буде под строевой лес такое место определится, на котором лес еще очень мал и молод, то другого с ним не делать, как вырубить весь негодный кустарник и насадить все пустые места, как возможно чаще, а из оставших кустов добрых родов деревья излишние и кривые побеги повырезать, дабы они у прочих прямых не отнимали силы, а прочие подчистить.

2) В рассуждении рубления таких небольших и на части неразделенных строевых лесов примечается только, чтоб их рубить хотя не ежегодно, а когда нужда востребует, но только сплошь и по порядку, начав с одного края, продолжать далее, наблюдая притом общее и главное в рассуждении лесов правило, чтоб вырубленное место опять тотчас возобновлять и чтоб ни одного дерева без того срублено не было, чтоб на том месте несколько новых и молодых деревьев посаженных не находилось, которые бы урон со временем возратить могли.

3) Но как строевого леса по частой его надобности сельским обывателям более надобно, нежели сии небольшие леса им приносить могут, а для заведения новых земли недостаточно, то чтоб по крайней мере некоторым образом сему недостатку пособить, то кажется не бесполезным бы средством могло быть следующее. В дачах, к деревням принадлежащим, случаются обыкновенно многие такие места, которые либо праздно лежат, либо польза с них весьма малая получается. Есть во многих местах вершины, ничего владельцам не приносящие; в них растет кустарник, никогда выше аршина не вырастающий. Случаются иногда бугры, косогоры, низкие и мокрые места, ни под пашню, ни сенокос не способные. Сколько широких меж гуляет напрасно? Для чего во всех таких местах разного рода и смотря по свойству земли деревья не насадить? На одной земле межи, ту деревню окружающей, можно бы всегда несколькими тысячам находиться, которые бы все, будучи для строения в годных бревна воспитаны, двойную бы пользу приносили: во-первых, награждали бы недостаток в строевом лесе; во-вторых, отличали бы землю той деревни от посторонней, если бы всегда содержаны были в порядке, то есть на место срубаемых всегда новые сажаемы были, то бы вечными межевыми признаками были и до спор перепашки оных меж не допускали. Сверх того, сколько в самых деревнях и около оных таких мест найтись может, на которых деревья не только бы рость, но и многие пользы приносить могли, а все бы после на строевые годились, как, например, по плотинам, ниже плотин кругом прудов, ручьев, рек, по рвам, около выгонов улиц, кругом заборов огородов и прочая. Несколько сот нельзя ли бы и тут уместить и за ними тем лучшее смотрение иметь, что они всегда на глазах будут; и не великую ли бы пользу они сельским жителям принесли, когда бы часть оных могла ежегодно вырубается быть и опять таким же образом, как в лесе, возобновляется, а особливо, если б число их всех вообще довольно велико было и по разделении на 40 частей довольно бы число для вырубания в каждый год доставалось.

Итак, буде бы сие средство для награждения недостатка употребить, то притом следующее примечать надлежало б: 1) молодые деревья сажать хорошего рода, прямые и такие, которые бы после годны были на строевые; 2) в таких местах, где хлеб очень близко, сажать такие деревья, которые тенью и листом своим хлеб немного заглушают, как, например, клен, илем, вяз, ясень, ольху и березу; напротив того, дуба и осины не сажать; 3) на плотинах сажать способнее клен, ясень, илем и ольху; 4) на буграх — клен и березу; 5) около рек и других вод — ясень, ольху; 6) в сырых местах — ольху и иву; 7) дубы можно около дворов и в особенных местах сажать, дабы оные не делали дальнего помешательства, которые можно до тех пор беречь, покуда они гораздо утолстеют и могут на столбы, веревы, колоды и прочее с лучшею пользою употреблены быть; 8) все оные деревья надобно сажать не редко, но часто и ряда в два, для того, чтоб росли смолу прямее и после при прорубании было бы из чего выбирать и оставлять лучшие; 9) всех их от того сохранять, чтоб они скотом объедены или поломаны не были ²⁸⁵.

Напоследок следовало бы мне также способ предложить, чрез который могло бы одно затруднение уничтожено быть, с которым все мои предло-

жения сопряжены, а именно: в рассуждении тех молодых деревьев, которых то великое множество и для возобновления вырубаемых частей, и для сажения в прочих местах ежегодно деревенскому жителю надобно будет. Спросят, может быть, откуда оные брать, когда никаких перелесков нет, или по приведении в такое состояние лесов, о каком я говорил, оных не будет. Но как я о том ниже сего говорить буду, то, чтоб одного два раза не повторять, теперь и умолчу о том.

О заведении новых лесов

Что обывателям, живущим в безлесных местах, из-за неимения никакого леса не только в строевом лесе, но и в самых дровах великую нужду претерпевающим, о заведении оных необходимо стараться надлежало, о том упоминать за излишнее почитаю. Дивиться только надобно, что о том всего меньше стараются; а где некоторые старания и видны, так и там такие меры принимаются, которые для них не столько полезны, сколько вредительны. За несколько лет до сего как в здешних, так и во многих других местах вошло в обыкновение сажать подле дворов и деревень березовые рощи, которые можно почесть по справедливости не столько полезными, сколько вредительными, ибо, во-первых, употреблена под них земля пашенная и самая лучшая придворная, которая бы гораздо лучше под хлеб годилась, а худая и хлеба почти никогда не приносящая, какой везде множество пашется и поныне, хотя бы могла с лучшею пользою под такие рощи употреблена быть. Во-вторых, сажены они обыкновенно рядами и хотя нередко, но будучи непрорубаемы, бежали только вверх и лет в тридцать едва только в хорошую слегу выросли, чему сколько то, а тем паче свойство сего дерева причиною. В-третьих, бережены и берегутся они и поныне с такою строгостью, что, кроме веников, для рядов ни одного дерева не срубается, следовательно, вовсе сие время никакой пользы не приносили, а ныне тем менее приносят, ибо и самых тех грибов ныне более в них нет, для которых они сажены и которых, как известно, до тех пор только много, покуда роща молода и невелика. В-четвертых, наконец, и впредь весьма малую пользу от них ожидать можно, ибо хотя бы их и еще лет 20 беречь, так не вырастут они в хорошие бревна, но скорее начнут гнить и портиться, а хотя и срубить, так, кроме дров и нескольких других мелких поделок, почти ни на что они не годятся. Известно, что береза не такое дерево, которое бы росло и прямо, и ровно, но стоящая хотя и кажется пряма, а как срубится, то из редкой и трехсаженное прямое бревешко выходит. Она обыкновенно бывает с великими излучинами и только с нуждою на забор годится. Сверх того и та с ними неудобность, что при срублении не от всех пней отпрыски бегут, а только от тех, которых пень не толще верхков три или четыре²⁸⁶. Прочие же по большей части пропадают, умалчивая о том, что на строение она почти хуже осины, а сему подобные погрешности видимы и в прочих местах, где леса по случаю вновь заводятся. Для сих причин за нужное признал я предложить мнение мое о том, каким образом леса и вновь заводиться бы наиспособнее было и что бы притом наблюдать надлежало.

Я нахожу, что при заведении лесов вновь, особливо в таких местах, где никаких лесов нет, следовательно, и молодых деревьев достать довольно число невозможно, посадением бы которых наилегчайшим способом заводиться можно, многие и разные вещи в рассуждение принимать надобно: 1) свойство всех родов деревьев, из которых обыкновенно леса состоят и заводимы быть должны; 2) свойство, качество и положение земли и мест, когорые к тому назначены будут; 3) каким образом леса располагать; 4) каким образом заводиться, сажать и воспитать, а 5) наконец, как ими наивыгоднее пользоваться. Первое для того, чтоб знать, к чему и на какую

надобность который род лучше годится и от которого скорее и больше пользы получить можно и прочее тому подобное. Второе, для того, чтоб знать, на какой земле какой лес сажать полезнее и выгоднее. Третье, чтоб так расположить, чтоб пашенная земля как возможно меньше вреда и ущерба от лесов имела. Четвертое и пятое для того, чтоб заведение и рубление происходило тем порядочнее и первое не столь было затруднительно, а второе без дальнего предосуждения. О всех сих пунктах буду я особо говорить, утверждаясь притом, сколько можно, на собственных опытах и примечаниях.

I. Таким образом, что принадлежит до свойства всех разного рода деревьев, то хотя сие и каждому сельскому жителю отчасти известно, однако упомяну о том вкратце. Все роды растущих в здешних местах деревьев могут вообще по различию натуры своей на два класса разделены быть. На одних растут иглы, и в них вместо сока смола, а на других лист. К первому, так называемому красному лесу принадлежат, как известно, сосны, разные роды елей и можжевельника, а ко второму, называемому черным лесом, — дуб, клен, ясен, илем, вяз, липа, береза, осина, ольха, лоза, ветла, ива, черемуха, рябина, орешник, калинник, крушинник и прочий мелкий кустарник. Все сии разные роды деревьев могут опять на многие разные классы разделены быть, например, на такие, которые высоко, низко, толсто, тонко, прямо, криво, скоро или медленно растут, долго или недолго стоят и прочее. Но я, не делая оного разделения, упомяну о каждом роде дерева особо, и понеже о соснах и елях упоминать будет излишнее, то начну с дуба ²⁸⁷.

Дуб по справедливости может почесться первым и лучшим деревом из всего черного леса. Доброта и качества его довольно известны. На строение и поделки он всех лучше и тверже, а на столбы — прочнее. Дрова и уголья из него хорошие, кора употребляется на выделывание кож. Вырастает он очень велик и толст, стоит многие веки. Сучья с него могут обрубаемы быть без всякого ему повреждения. Жолуди его полезны для свиней; заводим быть может жолудями, размножаем выпрастыванием корней наружу. Напротив того, неудобности, с которыми он сопряжен, те, что растет он очень медленно, занимает и требует для себя много места и по крайней мере аршин 10, заглушает под собою и около себя стоящие деревья, хлеб и траву. От пней отпрыски хотя дает, но вырастают они по большей части худы, кривы и снизу дупловаты. Семена приносит годом, а не всегда, не очень любит и пересадку. Однако все не мешает его заводить, а особливо для его прочности, ибо хотя растет он и медленно, однако на доброй земле и при хорошем присмотре лет в 30 в изрядное и вершков пяти в диаметре толщиною бревешко, а лет в 50 уже в хорошее бревно вырастает. А чтоб он в лесу не занимал много места или в случае сажения на полях и особо не заглушал много хлеба, так можно в первом случае заводить их так, чтоб по несколько деревьев приходилось стоять вместе близко друг от друга и сии кусты, напротив того, реже, а во втором подчищать до самого верха, чрез что и число их приумножится и они меньше хлеба заглушат, а тем прямее и лучше рость будут. Впрочем примечается, что дубов есть разные роды, из которых один род многим лучше другого, как, например, одни растут от природы криво и негодно, другие прямо и гладко, на одних лист больше, на иных меньше, на иных шире, на других уже, с одних опадывает осенью, на других хотя засыхает, но держится всю зиму, почему и жолуди собирать с таких надобно, которые от природы растут высоко и прямо и лучше прочих * ²⁸⁸.

* Ежели кто пожелает особливые дубовые рощи от жолудей заводить, к чему они способнее прочих древесных семян, то, приуготовив к тому землю, надобно их не сеять, а садить. Для лучшей же способности определять к тому трех человек так, чтоб

Кленов есть также многие роды, но здесь по большей части известны только два рода. Одни растут высоко и толсто и имеют лист большой, на других лист меньше, несколько от того отменнее и растет ниже, хуже и тоньше, почему обыкновенно и называется подклен. Преимущества первого, как лучшего рода состоят наиболее в том, что вырастает из него иногда самое большое дерево, стоять может очень долго, сучья имеет толстые и годные, как уже упомянуто, на всякие поделки. Впрочем известно, что кленовое дерево крепко, в деле чисто, бело, струисто и почти лучшее из российских. Притом растет он скоро, в 10 лет поспевает и от семян в добрый кол, в 20 — в изрядное бревешко, а в 40 — в совершенное бревно, почему может как для строевого, так и дровяного леса заводим быть от семян, которых приносит ежегодно множество. К тому ж они видны и для сбирания способны. При всем том растет он на всякой земле. Коренья простирает недалече и потому не заглушает других деревьев. Неудобность его только та, что от многого подчищания повреждается и начинает час от часу худеть и портиться.

Что касается до ясеня, то заводить его многих других дерев полезнее и выгоднее, ибо, во-первых, принадлежит он к скоро растущим деревьям, и не только очень скоро растет, но притом еще прямо и гладко. Во-вторых, годится на большое и всякое строение, а особливо на доски и полы, когда только не в сок рублен, а для дров многих других способнее, потому что в рассуждении скорого его роста вырубать можно часто и от него вырастает по 4 и по 5 отраслей, которые в тот же еще год аршина на два выбегают. Дрова из него хорошие, а уголья почти всякого дерева лучше. Лист его всякий скот ест и ему он очень здоров, а особливо коровам и свцам. Заводим и размножаем может быть не только семенами, но и другими средствами, как, например, отводками. Семян приносит довольно число, а при всем том места занимает немного, и большие деревья не далее 3 аршин друг от друга стоять могут. Неудобности его только те, что семена его не скоро всходят и лежат в земле более года, также, что коренья его идут глубоко в землю и к пересаживанию не весьма способен. Однако в первом случае можно употребить способное к тому средство, а сверх того и семена хотя долго лежат в земле, но, напротив того, заменят то чрезвычайно скорым своим ростом, ибо в одно лето вырастают они выше конопли ростом, так что высота их не согласуется с толщиной. Во втором же можно пересаживанием спешить и сажать, когда они еще молоды. Одним словом, все обстоятельства сего дерева таковы, что заводить его надобно предпочтительнее прочих.

Илем принадлежит также к хорошим и нужным родам деревьев. Растет скоро, прямо, гладко, хорошо и высоко, не заглушает деревья и хлеба, пускает от пней многие отпрыски. К строению и на всякие поделки способно, хорошо, чисто и струисто. Дрова из него хорошие, уголья лучшие, также и зола полезна. Сие дерево разведено быть может семенами и другими средствами скоро. К пересаживанию способно. Лист его для скота полезен и некоторыми лучше сена почитается. Семян приносит много. Одна только та неудобность с ним, что в рассуждении строения должен быть или всегда в суши, или в мокроте, в противном случае не прочен. Впрочем уверяют, что и он в воде равно, как дуб и ольха, со временем чернеет и становится очень крепок.

Вяз, как многим илему подобное дерево, также не бесполезен. Какими толстыми и высокими деревьями он вырастает и сколь мало заглушает

один шел наперед и натывал палкою или коликом небольшие ямки расстоянием одну от другой на поларшина, другой за ним и клал бы в каждую ямку по два жолудя острыми концами кверху, а третий — позади и заравнивал бы те ямки рукою или граблями.

хлеб, довольно известно. Сожалеть только надобно, что не чист он в деле, не очень долго стоит и не может на столь многие надобности употреблен быть, как прочие деревья. Напротив того, по скорому своему росту и в рассуждении способного заведения от семян, которых ежегодно великое множество на нем вырастает, также и всегдашнего подчищания может с лучшею пользою на дрова и золу употребляться.

В рассуждении липы за излишнее почитаю изъяснять ее полезности и свойство, что годится она на хорошее строение, растет хорошо, прямо, очень скоро, и кора ее на столь многие надобности употребляется — всякому известно, то только разве присовокупить, что способнее ее заводить от семян, которых вырастает на липах в множестве и не только на больших, но и на таких, которые еще не выше сажени или двух и что для ней требуется особливо хорошая земля.

Равно и о березе, как о обыкновенном и довольно известном дереве, другого упоминать не остается, как только, что сеять ее не так способно, как прочие, потому что семена ее мелки, всходят очень нежно, вырастают в первый год не велики и заглушены быть могут травой. Сего ради и сеять ее надобно поверх земли, нежели на поле, а способнее с каким-нибудь хлебом, посеяв хлеб наперед и заскородить, а потом уже рассеять, а именно березовые, который хлеб после и не жать, а срезать только колосья. Впрочем преимуществует она более тем, что растет на всякой и на самой худой земле, семян приносит более всех прочих деревьев. Дрова березовые — самые лучшие, равно, как и уголья; напротив того, если в 40 или 50 лет срублено не будет, сламывается дерево и упадет.

Что ж касается до осины, то как довольно известно, что она и половину тех польз принести не может, как прочие, то и заводить ее не столь много надобности есть. В дровах горит она, как солома. Бревна хотя и годятся на строение и вырастают иногда очень прямы, но не гораздо прочны и притом долее 30 лет на корне здорова быть не может. Лист же ее ни к чему не годен и заглушает только поблизости находящийся хлеб. Впрочем семян на ней по сие время еще видимых не найдено. Хотя и думать надобно, что находятся они в кисточках, которые весною на ней, равно как на ивах, растут, цветут и опадают; напротив того, к размножению сама собою способнее всех прочих, и нужно где завести, как уж и истребить немало труда будет стоить. Коренья ее распространяются всюду почти поверх земли и из них выбегает везде множество новых побегов, а особливо когда большее дерево срублено будет.

Ольха — также известное дерево. Качество ее состоит наиболее в том, что она для строения в воде самое лучшее дерево, ибо, почернев, становится весьма твердою, а иногда не согнивает; напротив того, всего скорее согниет, буде временем на суше, временем в мокроте будет. Почему ее способно употреблять на водяные трубы и на разные внутренние поделки и строение, а особливо для того, что растет прямо, и из ней изрядные и годные на столярную работу доски резаны быть могут. Что из ней хорошие дрова и уголья, то также известно, а наивышняя от ней польза состоит в том, что для скорого роста можно ее лет чрез 10 и 15 вырубать, а притом заводить в таких местах, на которых другой род дерев рость не может, а именно в низких болотистых и всегда сырых местах, которые чрез то скорейшим еще образом осушены и в хорошую землю превращены быть могут. Сверх того можно из ольх с пользою живые ограды около полей делать, а особливо буде земля несколько сыровата. Скот листа ольхового не ест, следовательно, и повредить не может. Впрочем, может она также от семян заводится, которые поспевают осенью и сеяны быть могут. Истреблено же сие дерево иначе быть не может, как чрез обрезывание от срубленного не низко, на аршина два вышиною пня годовых новых побегов и повторением того года два или три сряду, отчего, наконец, пень за-

сохнет, и выгниет. В противном же случае, хотя бы дерево по самую землю срублено было, не перестанут выбегать всегда новые отпрыски.

Наконец, что принадлежит до лозы и ивы, которые хотя в годные для строения хорошие бревна не вырастают, однако довольно высоко и толсто растут и в сельском домостроительстве не бесполезны, то в рассуждении первых примечается, что лоз есть многие роды, однако наиболее примечания достойны только два в здешних местах обыкновенно растущие. На одних лист узкий и беловатый, мелкие сучья очень кропки [хрупкие], обламываются всегда ветром и попадают во множестве на землю. На других лист более, зеленее и с одной стороны ясный. Оба рода сих лоз²⁸⁹ вырастают велики, бывают толсты, могут известным образом обрубаться, от обеих принимаются колья без корня, но с тем только различием, что от первых и называемых обыкновенно здесь ветлами побеги растут не так скоро и не вырастают в кол толщиной прежде 5 и 6 лет, а от последних, просто лозами называемых, бегут они скорее и в года 3 уже в добрый кол толщиной вырастают, следовательно, чаще обрубаемы быть могут и должны, ибо в противном случае, буде утолстеют, то многие, отрываемы и обламываемы будучи ветром, пропадут напрасно. Напротив того, сия лоза подвержена часто повреждениям бывает, а именно: весною около июня случается, что все на ней листья вдруг как огнем пополяются, отчего все дерево засохнет и редкое остается живо и производит со всеми новые уже сучья. Впрочем наивысшее преимущество лозы и ветлы перед прочими деревьями состоит в том, что из одного большого дерева можно в самое короткое время целую рошу развесть, ибо не только сучья в кол толщиной, но и те, которые толще и тоньше сей пропорции, да и самые тонкие в палец и меньше толщиной сучки принимаются все без корня, в чем я довольно собственным своим опытом удостоверен*. Наконец, в рассуждении лозы и ветлы примечается еще сие, что при рубании оных, а особливо молодых и не гораздо еще утолстелых сучьев, оные не в плоть ко пню срубать, но оставлять от пня по крайней мере на вершок длину. Из сих оставленных пеньев пойдут скорее и лучше побеги, нежели от старого пня, где им натурально сквозь толстую кору пробиваться должно; также обрубать их надобно в то время, когда сок в дерево входит и уже отчасти есть, в противном случае не дадут они побегов.

Что же принадлежит до ивы, то она тем лозам предпочтительнее, что растет выше, прямее и не только лозы, но и всякого дерева скорей, так же что дерево ее не только по нужде на мелкое строение, но и кора на выделывание кож употребляется. Сверх того может и ива так же обрубаема быть, как лоза, и пускает новые побеги и сучья. В противном слу-

* При сажании лозовых толстых и тонких сучьев следующее я из опытов приметил: 1) что все зависит от того, чтоб сажаемы они были не мелко, но как возможно глубже и чем короче сверх земли торчать будут, тем лучше; 2) оные принимаются, ежели за несколько дней прежде сажения положены будут до тех пор в воду, откуда им в земле сидеть, нежели те, которые по срубке сухие посажены; 3) в случае сажения таких палочек не надобно их долее полуаршина или 10 вершков резать и втыкать из них большую половину в землю, а сверх земли оставлять вершка на два или на три; в противном случае засыхают все, а особливо когда они более аршина сверх земли торчать будут; 4) не только посаженные сим образом колья и палочки в землю принимаются без корня, но и самые те колья, которые, будучи брошены на голую землю в нее наполовину втиснутся, пускают множество побегов, а в землю многие корни, в котором случае от одного такого кола по 3 и по 4 дерева вырость могут; 5) лозовые колья можно так сажать, чтоб они вместо плетня и ограды, а особливо около таких мест служили, которые только от большого скота сохранять надобно. Я сажал их накось и так, чтоб они крест-накрест приходились и только чтоб не помешали друг другу в случае утомления. Они все принялись, и сучья их, которые я от самой земли обрезать не велел, а только срезывать концы, так густо между собою сплелись, что теперь представляют шалеру и служат вместо доброго плетня, сквозь который никакой скот, ни человек ни пролезть, ни перелезть не может.

чае ветвями своими, как дуб, распространяется и цветом своим для пчел весьма полезна. Если стоит она в лесе, то бежит вверх и может с пользою с прочими деревьями срублена быть и от пней своих произведет множество новых побегов, хотя бы срублена была посреди лета. Впрочем, сколько я приметить мог, находятся здесь многие и особливые роды ив, из которых тот род лучше прочих, на котором большой толстый в вершок шириною, а в три вершка длиною, с одной стороны густозеленый, а с другой стороны беловатый лист, а сверху того и кора презеленого цвета, а притом глаже и чище прочих²⁹⁰. Семян на ивах, равно как на лозах и осинах, по сие время приметных еще не найдено*. Таким образом, упомянул я по большей части о всех в здешних местах растущих больших деревьях; а хотя осталась еще рябина, черемуха, лесная яблоня и груша, орешник и прочий мелкий кустарник, которые деревья также в лесах растут, но как все они не такие роды, которые бы при заведении новых лесов в них сеяны и заводимы быть неотменно надлежали и заведение оных зависит от произволения, в котором случае лучше заводить их в особливом месте, то я об них пространно говорить и не буду, а упомяну только вкратце некоторые вообще до них касающиеся примечания. 1) Рябина и черемуха могут хотя также от семян заведены быть, как и прочие деревья, однако способнее размножать их рассаживанием отпрысков, которых всегда около старых деревьев бывает множество. 2) Черемуха в дрова для того не годится, что зола портит прочую [золу] и повреждает всякое белье, буде попадет в щелок. 3) Из черемухи можно делать отводки, и мне случалось приметить, что висящие ее и земли касающиеся сучья и ветви, в том месте пускают коренья и производят новые деревья, где земли коснутся. 4) Яблони и груши лесные можно по примеру садовых разными средствами размножать, как, например, сеянием почек, отрывками и отводками. 5) Орешник растет на всякой земле и лучше еще на сухой и каменистой. Его должно лет чрез 10 или 15 вырубать, дабы от кореньев своих производил новый. В противном случае состарится и будет час от часу хуже становиться и меньше плода приносит; из побегов, которых от срубленного орехового куста множество выбегает, можно делать отводки и чрез то размножать орешник. Сажаемые орехи осенью всходят в будущую весну, но растут сперва очень не споро, — в три года выросли они у меня только в аршин вышиною, хотя в четвертый и гораздо скорее рость начали; следовательно, ежели кому орешник для орехов надобен, то почитаю за лучшее заводить оный сажанием орехов сплошь в особливом месте и чтоб тут

* В рассуждении ивы не сомневаюсь я, чтоб они не были в вырастаемой на ней весною в великом множестве вербе, которая в исходе апреля цветет и опадает. Следующее примечание меня в том удостоверяет. Третьего года нанесло случившимся ветром с стоящей неподалеку ивы множество сей вербы на усыпанное в саду у меня песком между цветниками место. Любопытствуя, что от них произойдет, велел я несколько из оных оставить и не сметать. И так сгнили они очень скоро и проросло то место несколько травкою, но, чтоб не обмануться и с травкою не вырвать, может быть, взшедших ивков, не велел я и оную вырывать, но оставил до осени. В последующую весну увидел я, что то место наполнено было множеством молодых ивков, которые были вершка в два или три вышиною и очень тонки. Я посадил из них для опыта одну в особое место и она в то же лето выросла аршина в полтора вышиною, а нынешним, как первым годом, уже выше сажени и толще пальца. Но чтоб удостовериться далее, подлинно ли сии ивки от той опавшей вербы или от нанесенных на то место ветром же ивовых семян произошли, посеял я нынешнею весною, набрав такой же вербы в особливом месте порядочно в землю и поверх оной; однако по сие время ничего еще не нахожу, хотя верба давно уже сгнила без остатку. Почему заключено, что семена хотя и есть в вербе, но выпадают из нее прежде того времени, как она опадывает, и разносятся повсюду ветром. Впрочем надобно им чрезвычайно мелким быть, потому что при раздроблении кисточек ничего подобного семенам найти не возможно; а то же самое думаю я и о ветлах, на которых равномерно весною вырастают кисточки, цветут и опадают.

Недавно нашел я молодые деревца и сего рода, бесспорно от семян происшедшие.

никакого другого дерева уже не было. В таком случае можно его огородить и тем лучше иметь смотрение. 6) Равно сему, ежели кому и калинник надобен, которого ягоды, как известно, на делание пастил употребляются, о прочем же кустарнике упоминать труда не стоит.

II. Теперь надобно упомянуть, что желающему леса вновь заводить сельскому жителю и в рассуждении земли, к тому потребной, примечать надобно. Всякое дерево хотя и может расти на всякой земле, как, например, и сосна на черноземе, как то во многих местах видимо, однако всегда растет лучше, скорее, здоровее и больше, если земля согласна с натурой его будет. Следовательно, не малая для лесов выгода, если места под них, сличные с натурою находящихся в них разного рода дерев определяемы будут. Какое дерево на какой земле растет наиспособнее и лучше, нетрудно каждому сельскому жителю самому усмотреть; однако не излишнее, как думаю, будет, если и о том вкратце упомяну²⁹¹.

Сосна любит рость на сухой и песчаной земле и чем выше и пригостее положение места, тем для нее лучше. В низких же и влажных местах растет она худо, не скоро и не бывает так прочна, как растущая на высокях. Ель, напротив того, растет лучше на низких и сырых местах и земля для нее лучше, нежели для сосен, надобна. Дуб любит лучше землю глинистую, которая бы с крупным песком была смешана, но только чтоб сверху был слой доброй земли; однако растет он не худо и на всякой обыкновенной земле, а особливо около вершин. Клен растет на всякой земле, однако добрая и рыхлая для него лучше, напротив того, песчаная и сухая худа. Впрочем растет он хорошо на холмах и плотинах. Ясень—влажную добрую, только не болотистую, однако растет и на всякой земле, только бы она не гораздо худа была, особливо же растет он прямо при берегах рек. Илем любит добрую и такую землю, которая бы ни суха с излишком не была, однако растет по нужде и на всякой и, как мне самому видать случалось, в самых каменистых буераках вырастает довольно велик и хорош. На плотинах же и валах садить его с великою способностью можно. Вяз любит сырую землю и отчасти болотистую, почему и садить его наиспособнее в вершинах около оных и в других низменных и сырых местах, которые ни к чему иному не годятся; однако растет на сухом и ровном месте около усадеб изрядно. Липа отменно от прочих требует доброй земли, почему ее на всяком месте садить можно, где бы только земля не гораздо худа была, на худой и глинистой растет она гораздо хуже. Береза растет на всякой и любит худую лучше, нежели добрую. Осина растет также на всякой, однако на доброй лучше. На сырых местах растет она нездорово. Впрочем, заводить ее лучше в особливом месте и не мешая с прочими деревьями. Ольха сухой земли не любит, а растет на мокрой и сырой, наиспособнее же при воде, почему и сажать ее лучше ниже плотин, по плотинам, около прудов, рек, озер и на всяких болотистых местах, которые бы только не покрыты были водою. Что касается до лозы и ветлы, то известно, что растет она на всяком месте и что влажная и сырая для ней способнее. Ива растет также в сырых местах лучше, однако и на всяком месте заводить ее можно. Что же принадлежит до прочих известных родов деревьев, как рябины, черемухи, яблони и груши лесной, то первые два рода растут и на посредственной, а последние требуют доброй земли. Рассуждая по сему, может сельский житель сам усмотреть, какими деревьями ему разные под лес назначиваемые места в своих дачах наполнять наиспособнее, и брать потому меры при расположении оных. Однако, принимая в рассуждение, что как большая часть из вышепомянутых разных родов деревьев могут рость на всякой земле, немногие только из них требуют особливого рода, как, например, сосна — песчаной и сухой, а ольха — мокрой и влажной земли, а притом рассудить, что при заведении леса от опадающего и перегнивающего листа и худая земля сделается со време-

нем добрым черноземом, то думаю, что более о том только стараться, чтоб некоторые деревья в таких местах не сажать, на которых они расти не могут, и чрез то тщетного труда не предпринимать, как, например, сосну — в мокрых, клен и все прочие роды листового леса — на песчаной земле, ольху — на гораздо сухих местах и буграх, а липу — на глине и сухих местах, или чтоб смольного [хвойного] леса не мешать с лиственным.

Продолжение сего сочинения сообщено будет в пятой части.

Труды Вольного экономического общества,
ч. IV, стр. 68—149, 1766.

ПРОДОЛЖЕНИЕ О РУБЛЕНИИ, ПОПРАВЛЕНИИ И ЗАВЕДЕНИИ ЛЕСОВ

III. Что же касается до расположения вновь заводимых лесов, то в рассуждении оного следующее бы наблюдать надлежало, а именно: так их располагать, чтобы они, во-первых, как можно меньше пашенной земле ущерба причиняли, во-вторых, чтоб не делали никакого или по крайней мере дальнего помешательства земледелию и хлебородию, и, в-третьих, наконец, чтоб растущие в них деревья одно другому в росте помешательства не делали и чрез то друг другу не вредили. Я предложу мнение мое о сих пунктах.

Для уменьшения ущерба, который леса пашенной земле необходимо причинить должны, буде знатную обширность под них захватить кажется мне наиболее полезным средством, если б наперед так, как я выше сего при случае упомянул, все такие места под лес употребить, которые под хлебопашество не годятся, как, например, косогоры, бугры, песчаные и все прочие такие места, которых ни в пашню обратить, ни травы с них для сенокоса доброй надеяться невозможно. Таких мест везде и почти в каждом владении довольно найдется. Большая часть их лежит ныне бесплодно, никакой пользы ни владельцу, ни обществу не приносит. Для чего ж на них не завести лес посадением таких родов деревьев, которые к ним приличны? И не доказывают ли опыты, что во всех таких местах изрядный лес расти может? Самые каменистые буераки, повидимому, ни к чему неспособные, могут производить довольно число леса, который на дрова, а по нужде и на строение употреблен быть может. Сколько прибавилось бы еще леса, если б по предложению моему все порожние внутри и около усадеб и деревень места и широкие окружные межи по полям таким же образом под деревья употребить? Одного сего для многих небольших деревень почти довольно б было, а хотя и мало, так по крайней мере не было ль бы чрез то великой замены пашенной или луговой земле, которую впрочем необходимо под лес употреблять должно. По насаждении всех таких мест или когда они назначатся, можно уже будет усмотреть, сколько к тому из пашенной земли прибавить надобно. Сию землю выбирать такую, которая уже выпалалась, лежит от селения в отдаленности и к удобрению за дальностью не способна, или такую, на которой за худобою и худыми качествами земли хлеб всегда худо родится или бы, например, всегда вымокал. Сего рода земель во всяком владении довольно найдется, и они б гораздо больше пользы приносили против того малого хлеба, который ныне с них получается. Худоба их не помешает расти лесу. Известно, что всякая такая земля, на которой родится хлеб, довольно уже хороша для леса; а хотя бы, например, и так худа была, чтоб дуб, клен и ясьень на ней расти не могли, так по крайней мере годится она под осину и под березу, и в таком случае может для дровяного, а не для строевого леса назначена быть; для строевого ж некоторое число в другом лучшем месте определено и особый лес заведен быть может. Самую же добрую землю под лес употреблять здравому рассудку противно и всеобщей пользе предосудительно. По справедливости не надлежало бы и такой употреблять, на которой хлеб посредственно хорошо родится, разве в таком случае, когда кто лучший род деревьев для особого употребления заводит и с отменным прилежани-

ем воспитывать похочет, в котором случае и самую добрую под лес употребить не бесполезно, а особливо, когда обширность леса невелика будет или без той земли обойтись возможно. Полезнее бы еще было, если б вместо пашенной земли под лес луговую употребить. Во многих местах есть такие луга, которые никогда хорошей и здоровой травы не родят, но растет на них мох или от всегдашней мокроты кислая и негодная трава. Для чего ж бы их не засадить лесом, а в награждение ущерба в сенокосе вместо того оставшие луга по примеру иностранных земель удобрить и в такое состояние привести стараться, чтоб они родили сена больше и лучше*. Чрез сие бы средство почти никакого приметного урона ни в пашенной земле, ни в сенокосах лес не сделал. Впрочем, что принадлежит до количества земли, под лес определенной, то зависит сие от произволения, почему и говорить о том невозможно. Однако то нахожу за нужное упомянуть, чтоб не столько о том стараться, чтоб лесу было больше, сколько о том, чтоб он был лучше и в хорошем состоянии. Небольшая и десятинах в десяти состоящая, но только хорошим порядком заведенная и содержащая роща может более пользы ежегодно владельцу приносить, нежели двадцати или тридцатидесятиный лес, без порядку заведенный и вырубаемый.

При сем случае надобно мне упомянуть, что при расположении лесов заблаговременно о том разделении оных на многие части помышлять надлежит, о котором я выше довольно говорил и теперь повторять за излишнее почитаю. Сии части лучше при самом начале назначивать и для того, буде лес в одном месте заводим будет, оному колико можно регулярную какую-нибудь фигуру давать, так, чтоб части четверугольниками приходились, а хотя бы весь лес и иррегулярную фигуру имел, так по крайней мере части оного четверугольниками или треугольниками делать и чем-нибудь означивать. Но как я выше сего говорил, чтоб прежде все вершины и низкие порожние и негодные места в дачах лесом засаживать, а из пашенной земли прибавлять только к тому недостаточное число, следовательно, лесу в разных местах прититься будет должно, и каждое на многие части за малостью разделено быть не может, то в таком случае разделить не каждое из них на 20 или на 40 частей, но довольно, когда число земли всех сих разных мест сложено и на 20 или на 40 частей расчислено будет. Помешательства от того не произойдет, что сии части не все вместе, но в разных местах, например, в ином месте 2, в иных 3, 4, 5 или более частей находиться будет. Для чего не вырубать их друг после друга и притом такого же порядка не наблюдать, как бы они все вместе были, а определенные под строевой лес особенного места при сем случае тем способнее быть может²⁹².

Что касается до того, чтоб леса так располагать, чтоб они как возможно меньше помешательства хлебородию делали, то следующее упомянуть за нужное почитаю. 1. При заведении лесов прилежно того наблюдать, чтоб не было подле них низких и таких пашен, которые с лощинами или на которые из лесов вода стечение иметь будет. Такие места лучше присово-

* В иностранных местах между прочими удобрениями лугов есть обыкновение сеять траву, чрез что не только сена гораздо больше получается, но и она несравненно лучше обыкновенного и для скота здоровее. Можно бы и здесь примеру их следовать, или по крайней мере учинить тому опыт.

При сем случае, будучи просьбою некоторых господ соседей моих убежден и в надежде, что мне милостиво отпущено будет, взял я смелость высокопочтенное Вольное экономическое общество как собою, так и именем их утруждать всепокорнейшим прошением о выписании и сообщении к нам хоть малого числа семян, известных ныне в других государствах и сеянных для приумножения сена, трав, люцерны, эспарцета и прочих. Как я, так и упомянутые господа соседи мои, усердствующие равномерно пользе общества и желающие заведению помянутых трав сделать опыт, но не имеющие случая тех семян получить, с радостью берут на себя тот убыток, во что они коштывать будут.

куплять к лесу или определять под сенокос; в противном случае на лежащих подле леса десятинах хлеб всегда вымокать будет. 2. Стараться о том, чтоб края леса к хлебу были как возможно гуще и чаще, и для того в случае большого и высокого леса не было бы кругом краев низкого и редкого кустарника, который, как примечено, еще более хлебам вредителен, нежели высокие деревья. 3. Наружные края леса заводить из таких родов деревьев, которые бы хлебам делали меньше помешательства, ибо известно, что один род деревьев тенью и листом своим хлеб более заглушает и вредит, нежели другой род. Я находил, что где хлеб подле осинника, дубняка или орешника стоит, там более он заглушается, нежели подле кленника, ясенника и олешника, а того еще меньше подле илемов, вязов, лоз и ив. Сверх того известно, что лист некоторых деревьев землю еще унавоживает; чего ради и садить бы кругом такие, которые бы меньше вредили или паче землю листом удабривали*. Для лучшей предосторожности, чтоб мокрота тем меньше делала хлебам помешательства, обводить леса небольшими рвами и сбсаживать оные густо лозняком или ивняком, который и лесу вместо ограды служить будет, и хлебу, как известно, никакого помешательства не делает.

Что принадлежит до третьего пункта или до того, чтоб и деревья одно другому помешательства не делали, то не бесполезным почитаю, если б леса так располагать, чтоб из разных родов деревья, колико можно, вместе одного рода, а не порознь разбросанные стоять приходились. Причину, для чего бы сие надобно было, нахожу я следующую. Известно, что деревья по разности своих свойств и растут с разными обстоятельствами, например: одно выше, другое ниже, одно скорее, другое медленнее, иное не терпит под собою молодых своего и других родов деревьев, а другое, напротив того, им не мешает; иное требует себе больше простора, как, например, дуб, другое меньше места, иное надобно садить осенью, иное — весною, иное рубить близко к земле, иное выше и так далее. Не произойдет ли от всего того беспорядок и как при саждении, так и при рублении замешательство и излишнее затруднение, буде они без разбора заводимы будут? И не можно ли все то отвратить, когда бы только при заведении лесов вновь разные роды деревья к одному месту и особо сажать? В таком случае, будучи вместе одного рода, не делали бы они друг другу дальнего помешательства, а и при срублении тем способнее бы можно было находящиеся в одном месте рубить выше или ниже, или так, как натура их дозволяет, а при саждении — реже или чаще. При всем том можно бы их сажать длинными полосами чрез весь лес, а части разрезывать поперек, дабы при срубании частей ежегодно по некоторому числу всякого леса получать можно, а не одного бы рода деревьев часть в год вырубать принуждено было²⁹⁴.

Ко всему тому присовокупить за нужное признаю, чтоб, как при заведении новых, так и при разделении на части старых лесов, не позабывать и о дорогах, по которым вырубленный лес возить или, например, в стопы класть будет надобно. Их надобно так расположить, чтоб они как возможно меньше места заняли, и не ко всякой части особливая, а ко многим одна и всегда готова была, и для того оные заблаговременно назначивать надлежит. В противном случае много молодых отраслей в вырубленных частях неосторожностью погублено будет.

* Желая достовернее узнать, которых деревьев лист пашню удабривать может, делал я нынешнею весною опыт унавоживанием простой земли березовым листом²⁹³, который у меня за два года перед сим сгребенный в кучу и перегноенный случился. Посеянная на том месте гречиха взошла и растет отменнее и лучше прочей и так, как на навозной земле. Каков урожай оной будет перед прочею, по сие время узнать мне еще не возможно.

IV. Упомянув сим образом о разных свойствах дерев и о расположении леса, приступлю теперь к нужнейшему обстоятельству, а именно, как леса заводить, сажать и воспитать? Леса, как выше уже отчасти упомянуто, могут разными средствами заводимы быть, однако заведение оных от посева семян по справедливости лучший, надежнейший и скорейший способ есть ²⁹⁵. Примечено, что всякое от семечка происшедшее дерево растет лучше и здоровее, нежели вынутое из леса, оторванное от пня и посаженное ²⁹⁶, почему и натурально другого не остается, как заводить их посредством сева семян, а особливо в таких местах, где молодых деревьев для насаждения ими лесов и рощей нет или достать в большом количестве невозможно. Но как и в рассуждении посева и заведения лесов многие разные обстоятельства есть, которые примечания требуют, то за необходимое почитаю упомянуть о каждом в особенности, а именно: 1) о семенах вообще, 2) о посеве и саждении оных, 3) о саждении молодых деревьев, 4) о воспитании и бережении вновь заводимых лесов.

Итак, что до первого пункта или собственно до семян принадлежит, то в рассуждении их примечать надобно фигуру и величину их, также время поспевания и сбирания. О сосновых и еловых не хочу я того повторять, что уже публике сообщено, равно как и о дубовых, которых жолуди всякому известны. Единственно то разве присокупить, что при сбирании оных на семена необходимо стараться надобно, чтоб они были зрелые и не почернелые, и потому те почитаются наилучшими, которые опадают сами. Впрочем пробуют их, полагая в воду, и оставляют только те, которые потонут, и буде оные не осенью, а весною садить, то зарывают на зиму в сырой песок в погреб ²⁹⁷. Кленовые семена вырастают в плоских стручках, которых всегда по два вместе и подобны двум крылышкам. В каждом из стручков лежит по одному плоскому зерну. Сих крылышков вырастает по несколько в кучке и на кленах бывает ежегодно довольно число. Осенью, созрев, разделяются они особо, опадают на землю и разносятся ветром, в которое время их и собирать надобно. Ясеновые семена имеют некоторое подобие птичьего языка и вырастают в небольшом продолговатом стручке. Поспевают они осенью и разносятся скоро ветром, почему прилежно за ними и смотреть надобно, чтоб не упустить время и не дать им разлететься. То же примечается и о ильмовых и вязевых семенах. На сих обоих деревьях имеют семена одинаковое подобие. В небольшой кругленькой и прозрачной кожице, или отонке, лежит овальное плоское зернышко с тою только различностью, что на вязах сия кожица меньше, а на ильмовых побольше и величиною с полущку. Вырастает их на обоих сих деревьях, а особливо на вязах, великое множество и поспевают рано. Я собираю их около 7-го числа июня, далее которого времени их упускать не надобно, в противном случае тотчас они ветром разнесутся. Впрочем та только неудобность с ними, что большая половина сих кожич бывают лусты и зерен в себе не имеют, почему хотя великое множество набрать и нарвать их можно, но едва только десятая часть найдется из них годных, а особливо в рассуждении ильмовых *. Липовые семена подобны перцу или серому горошку и висят на липах кисточками между двумя желтоватыми крылышками. Под серою наружную кожицу находится в них белое и сладкое зерно, почему осенью, когда навалится их великое множество под липою, свиньи едят их с великою охотою. Вырастают они не на всякой липе. Впрочем собирать и сеять их можно разными образами, а именно: либо собирать сии горошинки и посеять обыкновенным образом, или, не допуская до того,

* Сеянные мною на опыт в самое то время, как поспевают ильмовые и вязевые семена, взошли чрез 10 дней, но тем летом не выше 2 вершков выросли. Чрез 10 дней взошли и березовые семена, сеянные 1 августа, и чрезвычайно мелко и нежно.

чтоб обсыпались, нарубить сучьев с ними и оные растыкать или так покласть по пашенной земле, и тогда осыплются они и посеются сами. Березовые семена тем более от прочих отличаются, что несравненно всех прочих меньше. Они находятся в вырастаемых весною на березах в великом множестве новых и зеленых кисточках, а не в тех, которые в начале мая цветут и опадают. В каждой из помянутых зеленых и при начале весны еще очень малых кисточек вырастает к июлю; по несколько сот весьма малых и фигурою своею несколько вязовым подобным семечков и я не думаю, чтоб на котором дереве выросло столь много семян, как на березах. Поспевают они в здешних местах в исходе июля, почему и надобно за ними около его времени, а именно около 20-го числа, или Ильина дня, в которое время я их собираю, прилежно смотреть, чтоб не выпадали, ибо не успевают они созреть, как кисточки раздробляются сами и семена разносятся тотчас повсюду ветром. Я приметил, что и на березах бывает множество пустых семян, но их можно по тому распознать, что те кисточки прежде времени покраснеют, когда прочие еще зелены, чего ради их и рвать не надобно; а в рассуждении и прочих не дожидаться до того, чтоб они покраснели, но обрывать в то время, когда они начнут краснеть и легко между пальцами раздробляются. Ольховые вырастают также в кисточках, но сих кисточек бывает на них два рода. Одни продолговатые, как на березах и орешинах, — в сих семян не бывает. Другие круглые и твердые, наподобие сосновых шишек, и в сих рождаются семена, которые осенью, как начнут шишечки растворяться, и собираемы быть должны. Ежели семенные ольхи случится стоят подле небольшой речки, то собирать семена можно на воде следующим образом. Внизу той речки переложить чрез воду прямую жердочку так, чтоб она коснулась только воде. К сей жердочке нанесет водою опадающих с ольх на воду семян в великом множестве, и тогда можно их собирать горстью и высушить²⁹⁸. О семенах прочих деревьев упоминать почитаю за излишнее. Желаящий заводить леса может сам узнать оные когда несколько примечания употребить похочет²⁹⁹.

Что касается до второго пункта, или собственно до посева оных семян, то в рассуждении сеяния оных по примеру хлебных семян на пашне нахожу я многие неспособности. Первое то, что почти все помянутых родов деревьев семена очень малы и из всех только жолуди да липовые семена почесть можно такими, которые рукою порядочно рассеивать можно; прочие же очень легки и разносимы будут ветром, а сверх того для сопряженной с ними кожицы или, как у кленовых, крылышков, порядочно их и рассеивать не можно, но ложиться будут кучками. Второе — неспособность в полонии, без чего их оставить никак не можно. Известно, что всякое молодое произрастание необходимо пропасть принуждено, если другою и большею травою при самом всходе заглушено и задавлено будет, а сие всего скорее с древесными семенами воспоследует, а особливо если принять в рассуждение, что они по малости своей очень нежно всходят и в первый год и во все лето невелики вырастают, умалчивая о том, что не все они в одно время всходят, но один род лежит долее в земле, нежели другой, и всходит позже. Каким же образом можно по целому полю толь нежно всходящие произрастания между травою выбирать, которая прежде еще их укроет землю, и не потопчется ли в таком случае множество оных, а особливо, когда незнающие люди к тому определены будут? Третье, неудобность в рассуждении худобы и неспособности земли, ибо ежели леса на самой худой сеять, то способно ли ее так умягчить, чтоб она нежности всхода древесных семян соответствовать могла? А хотя бы и довольно мелка была сделана, то так ли хорошо они взойдут и с самого начала расти станут, как на доброй? А первые дни — всего нужнее для произрастаний. На худой земле с самого начала они так закоростеют, что уже и самая добрая едва их исправить в состоянии будет, не упоминая уже, что в таком слу-

чае в вершинах, мокрых и поросших травю порослых местах за неспособностью их к пашне и к приуготовлению под посев древесных семян земли их вовсе сеять будет невозможно, хотя бы и необходимо было надобно. Четвертое, неудобность в рассуждении смотра за ними и воспитания оных. Всякий может рассудить, что чем моложе дерево, тем лучшего смотра за собою требует. Объединное, например, в самой молодости скотом, переломленное или заглушенное травю деревцо никогда уже хорошим не вырастить. Следовательно, необходимо надобно его до тех пор от всякого вреда сохранять, пока оно несколько повозмужает. Но можно ли сие при посеве целого поля или нескольких десятин способно в действо произвести и коль многих трудов не будет сие требовать? Пятое, и всего важнее, наконец, какое великое множество семян в таком случае на обсев целого поля надобно, а особливо когда их часто сеять надобно для того, что не всякое всходит. Сбирание же оных, как мне собственный опыт доказал, очень не споро и для набрания такого множества, которым бы несколько десятин обсеять было можно, великий труд употребить надобно; а сверх того, во многих местах довольно числа потребных к тому семенных деревьев найти невозможно. О всех сих и многих других неспособностях рассуждая, за лучшее признаю я леса заводить на всех местах сажением готовых уже деревцов, приуготовляя оные к тому посредством посева совсем в особливом месте, чрез что не только б оные неспособности и затруднения отвращены быть могли, но и та польза произошла б, что пашенная земля все то время под хлеб употребляема быть может, пока оные посеянные деревья к посадению на оной надлежащего совершенства не достигнут, не упоминая уже о том, что в таком случае готовые уже деревца как на пашенной земле, так на лугу, в вершинах и на всяком месте садить ничто не помешает! Каким образом сие наименее способное в действо производить, представляю следующее мое мнение.

Для заготовления молодых деревьев как для насаждения новых лесов, так и для возобновления старых, необходимо бы надлежало заводить такой же запасный магазин, или, как приличнее называть, питомник, т. е. древесный рассадник³⁰⁰, какие для содержания, размножения и возобновления садов заводятся, а именно: определить подле деревни или в самой оной части земли обширности произвольной или числу заводимого леса пропорциональной; огородить оную хорошею оградю, сквозь которую бы скот продраться не мог и, буде земля гораздо худа, оную удобрить и потом, несколько раз перепахав, приготовить, как возможно лучше. Для вящей способности разделить сию землю на 3 или на 4 части, и потом в первой сделать порядочные и такие грядки, какие на овощных огородах делаются, и древесные семена посеять на них так, как овощи сеются. В последующий год можно учинить то же со второю, в третий год — с третьею, а в четвертый, наконец, с последнею. В таком питомнике можно за молодыми деревцами всегда хорошее смотрение иметь и их по грядам способнее выпалывать и подчищать, нежели на поле. По происшествии трех или четырех лет поспеет уже первая часть для высадки³⁰¹, и тогда можно молодые деревца без опасения и без всякого повреждения кореньев, с гряд вынимая, сажать на определенное и приготовленное место, а после того опять сию часть насеять новыми семенами. На другой год поспеет также вторая часть к высадке, которую сажать на другой, а третью и четвертую в последующие годы. Между тем поспеет опять первая и вторично насеянная часть, с которой, паки начав сим образом, высадку и посев ежегодно продолжать можно. Сим способом могли бы весьма многие в рассуждении заведения, размножения и возобновления лесов затруднения отвращены и в небольшое число лет многие новые леса заведены быть, ибо хотя из такого питомника с одной части и не столько много сих молодых деревьев будет, чтоб ими большую обширность засадить можно было, однако того и не надобно:

довольно, когда бы при заведении дровяного леса каждый год по двадцатой, а строевого по сороковой доле оно засаживаемо было, к чему сих деревьев будет и довольно, а особливо когда они сеяны часто и питомник не гораздо тесен будет. Сверх того была бы притом и та выгода, что ни семян многого числа собирать нужды не будет, ни трудов толь многих в рассуждении полония употреблять не надобно, умалчивая о том, что тою землею, которая под лес определена, до самых тех пор пользоваться можно, пока очередь саждения дойдет; также, что сим образом воспитанные на глазах в питомнике деревья натурально хороши и лучше будут, нежели в случае посева на поле; а и пересадка на места, в рассуждении что они еще молоды будут, им почти не чувствительна будет. Что такие же питомники и тем заводить надобно, которые хотя вновь леса заводить нужды не имеют, однако пожелают исправлять свои старые или приумножать лесные свои угодья засаждением поросших мест, изъясняется само собою. В них всегда будет у них множество готовых молодых деревьев, которые они ежегодно, где хотят, садить могут.

В рассуждении собственного посева древесных семян в питомнике следующие примечания приобщить будет не бесполезно. 1. Чтоб гряды делать шире и так, чтоб только, с обеих сторон выпалывая, рукою до середины доставать можно было, и сие для того, чтоб тем меньше было борозд и они бы излишнего места не занимали. 2. Семена древесные сеять осенью, ибо хотя и можно некоторых родов деревья сеять весною, но лучше подражать натуре и в то время их сеять, когда они сами сеются. 3. Сеять каждый род на особых грядах, не перемешивая друг с другом, и в случае незнания, как они всходят, класть в одном месте кучкою почаше и втыкать подле самого того места палочку, подле которой весною и примечать, как всходить будут, а потом уже полоть всю грядку. 4. В рассуждении посева подражать самой натуре и сеять по самой поверхности земли, забораживая очень немного частыми граблями или, сделав наперед оными неглубокие бороздки и посеяв, заравнять метлою и сей мелкий посев наблюдать тем наипаче, чем меньше семечко; напротив того, дубовые жолуди и орехи сажать пальцами верхка на полтора в землю. 5. Почаше весною смотреть, когда всходить станут, и не давать отнюдь зарастать негодною травою, и сие с каждым родом, особливо для того, что они, как уже упомянуто, один другого позднее всходят; а чтоб земля рыхлее была, то по сошествии снега бережно граблями верхнюю землю взборонить можно. 6. Ясеновые семена сеять надобно с каким-нибудь хлебом для того, что они целые полтора года лежат в земле и не всходят. Чего ради посеять сперва на грядке какой-нибудь хлеб, например, рожь или гречиху, и, заскордизонную поверху, ясеновые семена, в последующий год хлебу дать созреть и оный сжать, а семена ясеневые взойдут потом на будущую весну, и хотя от сеянных вместе с ними других семян всходом и отстанут, однако с излишком догонят их в остальные два или три года и к высадке вместе с ними поспеют. 7. Все семена на грядах сеять надобно как возможно чаще, во-первых, для того, что не все они всходят, во-вторых, от густоты будут они натурально с самого начала расти прямо. Самые жолуди и орехи, буде их после пересаживать не надобно, сажать далее двух верхшков друг от друга. 8. С самого начала не допускать снизу расти побочным сучкам, дабы они чрез то не заглушали подле них стоящих других деревьев и были бы прямее и лучше; и для того раза два или три летом осматривать и побочные сучки обшипывать ногтем или подчищать бережно ножиком. 9. Всегда содержать питомник в чистоте и прилежно наблюдать, чтоб травою он не зарос. 10. Наконец, определять под него сколько можно такое место, которое бы зимою большими субоями [сугробами] снега заносимо и чрез то молодые деревья поломаны не были³⁰².

Теперь остается мне о двух последних пунктах упомянуть, а именно:

как оные садить на места и потом воспитывать и беречь? В рассуждении саждения вообще примечается следующее.

1. Что чем дерево моложе, тем безопаснее его пересаживать и тем скорее оно примется. Мы определили к тому трех- или четырехлетний возраст и оный можно почесть наименее способным, ибо корни их будут еще невелики, и деревца с гряд без повреждения вынимаемы быть могут³⁰³. К тому ж и при сажении в рассуждении приуготовления мест не столь много работы будет надобно. Впрочем не бесполезно будет знать, которое дерево до которых лет без дальнего опасения в случае выкапывания оных из леса пересаживать можно. Итак, что касается до дуба, то примечено, чтоб оный 3 или 4 лет, либо такой пересаживать, который бы уже пальца в три или четыре толщиною был, и при посадке отнюдь главного корня не повреждать и вершины не обрезать; в ямки же для лучшей способности класть по малому числу перегноенного навоза, которого в случае, ежели особливая дубовая и для строения назначаемая роща сажается будет, и жалеть не надобно. Клен пересаживать можно одного года или четырех лет; однако я сажал их по нужде и 8, и 10 лет; они принимались; только было то осенью, а не весною. Ясень, напротив того, пускает корни глубоко, и для того сажением его на место спешить надобно и садить лет двух или трех; а ежели случится вынимать из леса и малых достать невозможно, то лучше, посадив, срезать его верхка на два от земли, и тогда пойдут лучше молодые побеги и корень не пропадет. Илем способнее прочих для пересадки, однако, натурально, ежели велик, то более опасности. О вязе примечается то же. Что касается до липы, то можно ее 3, 4, 5 и 6 лет пересаживать, только с тем примечанием, что чем они выше и старее, тем более надобно с них срезать верхних боковых сучьев или самой вершины. Трех- или четырехлетняя от семян может без обрезывания пересаживаема быть. Береза лет 4, 5 и 6 или когда она 2, 3 и 4 аршин длиною, осина — до 5 и 6 лет, ольха — лет 4 и 5, а орешник — 2 или 3 лет.

2. Садить на места лучше осенью, когда лист опадет, а весною уже по нужде и то разве илем, березу и липу. Клен же, ясень и дуб требуют необходимо, чтоб сажаемы были осенью.

3. Ежели садить по пашенной земле, то делать наперед сохою глубокие борозды, и в оные сажая, зарывать землю и утаптывать, чтоб сидели плотно. Но как главный корень у деревьев обыкновенно идет глубоко вниз, то не худо при сажении для оного натывать заостренным колом или палкою в землю ямки, чтоб не принуждено было их загигать, а прочие корни осыпать рыхлою землею. Когда же садить на облужалой земле, то вырывать наперед довольно просторные ямки и, посадив, засыпать самые корни неотменно мелкою и рыхлою землею, а дерн, оборотя, класть наверх и притаптывать, чтобы сидело твердо и ветром выкачано быть не могло, ибо вообще при сажении всего паче наблюдать надобно, чтоб корни не только повреждены не были, но и осыпаны мягкою землею так, чтоб никакой пустоты между ими не оставалось*, в чем, сколько я приметил, многие наиболее и погрешают. Они обыкновенно, вырвавши яму, сажают деревцо и зарывают корень кусками дерна или большими и неразбитыми глыбами. Чего ж тут доброго ожидать? Что касается 4-е до того как часто оные из питомника вынимаемые деревья на поле сажать, то хотя бы и полезнее было сажать их чаще, дабы они тем прямее росли и после при прорубании тем более леса получить можно было, но как для частого сажания великое число деревьев надобно, то довольно, когда на первый

* Я подсыпаю под корни понемногу овса или другого какого хлеба и приметил, что те деревья лучше и скорее принимаются, без сомнения, как думаю, от того, что овес, путив корни, наполняет чрез все пустоты, которые остаются, несмотря как бы земля твердо ни утаптывалась, и чрез то земля ляжет плотно к корням того дерева, а они тем способнее сок из нее получать могут³⁰⁴.

случай оки на аршин друг от друга сажены, а по тому и борозды деланы будут.

5. Ежели которое деревцо не примется и засохнет, то, не упуская времени, те пустоты другими наполнять. Одним словом, прилежно того смотреть, чтоб в лесе никаких пустых мест не было, но все оные наполнять стараться.

6. Понеже на грядах обыкновенно не все равной величины дерева бывают, но иные выше, а другие ниже и тоньше, то, чтоб низкие не заглушены были большими, при саждении, колико можно, отбирать оные особо и сажать так, чтоб низкие вместе приходились и не перемешаны были с высокими, чрез что как высокие, так и низкие равно расти станут и одни другим мешать не будут³⁰⁵.

Что же до воспитания и бережения сих вновь насажденных лесов принадлежит, то другого не примечается, как только чтоб сохранять их от скота и всякого повреждения, и для того полезно б было, ежели бы с наружной стороны начинать окапывать рвом и по ребру оного сажать такой ивовый или лозовый шпалерник, о каком я выше уже упоминал, а с внутренних, то есть с тех сторон, где на будущий год далее саждение продолжаемо будет, огораживать мелкою из жердей ввязанных в колья огородкою, которую потом по насаждении другой части далее перенести, и так до тех пор продолжать можно, пока весь лес насажден и с наружной стороны весь рвом обведен будет. Впрочем, в случае чрезвычайной засухи насажденную часть в первый год раза два, или три в лето полить будет надобно.

V. Теперь следовало бы, наконец, упомянуть, каким образом сим вновь заводимым лесом наивыгоднее пользоваться? Но как в рассуждении сего пункта то же говорить будет надобно, что я выше сего о рублении лесов довольно говорил, то повторять о том излишне будет; довольно, когда вкратце скажу, что его до тех пор рубить не надобно, пока все части насаждены не будут и первая в довольное совершенство не придет; тогда уже начинать рубить первую и продолжать по порядку до последней, между которым временем первые опять вырастать станут и будут чаще прежнего. Возобновления вырубаемых частей почти уже не надобно, — они и без того зарастать будут довольно часты; разве в таком случае, когда некоторые пни отпрысков не дадут и от того пустые места сделаются, которых, как уже упомянуто, в лесах терпеть не надобно, но засаживать и наполнять новыми деревцами или натывать с больших ив нарезанными палочками. Такие пни можно уже узнать на другой год после срубления части, почему на их места в ту же осень или весну садить по нескольку новых. Впрочем, что принадлежит до прорубания частей, буде они сажены довольно часто или от пней засядут с излишком густы, то я о том также повторять не буду. Само собою разумеется, что их по происшествии лет десяти или меньше однажды или два раза прорубать и на довольноное расстояние дерево от дерева ставить надобно, без чего многие засыхать, а между тем другим помешательство делать станут.

Впрочем, сим образом заводить не только дровяной, но и строевой лес надобно, ибо хотя строевой натурально гораздо реже быть должен дровяного, однако садить его редко невозможно, во-первых, для того, чтоб деревья смолоду росли лучше и прямее: во-вторых, чтоб при прорубании было из чего выбрать самые лучшие и прямые и до совершенного возраста расти оставить, почему при заведении обоих никакой отмены не требуется, разве только, что для строевого определять лучших родов деревья³⁰⁶. Впрочем, желающий может и из дровяного леса сделать строевой; все сие того только стоит, чтоб по происшествии 20 лет части сплошь не срубить, а прорубать только в другой раз, оставляя самые лучшие, на бревна годные деревья на такое расстояние, какое большое дерево для себя требует.

О хворостнике

Наконец, осталось мне еще о двух вещах упомянуть и тем заключить мои примечания. Говоря выше сего о лесах вообще, требовал я, чтоб в них отнюдь никакого мелкого кустарника и хвороста не терпеть для того, чтоб он не занимал в них напрасно места, а чтоб при заведении новых лесов оно-го вместе с прочими деревьями не садить, о том упоминать почел уже за излишнее. Но как и без хвороста сельскому жителю обойтись почти невозможно, ибо известно, что на плетни и другие надобности он ему необходимо надобен, то где ж бы оный ему брать, а особливо, когда и все нынешние негодные перелески перевесть в пашню, сенокос или в добрый дровяной или строевой лес обратить? Я искал и для отвращения сего недостатка легчайшего способа и, будучи в мнении моем удостоверен сделанным с успехом потребным к тому опытом, представляю и оное равномерно на рассмотрение.

Ничего легчайшего, а в рассуждении мягих степных мест (где бы и хворосту очень рады были) и полезнейшего не нахожу я заведения сего хвороста, во-первых, для того, что никакого дальнего труда не стоит оный заводить; во-вторых, что весьма короткое время к тому надобно; в-третьих, что очень малое число земли, и то негодной, к тому потребно, а в-четвертых, наконец, что оный не только на плетни будет самый лучший, но по нужде, а особливо в помянутых степных местах, и на дрова гораздо лучше соломы служит и всего скорее заведен быть может. В хворост на плетни употребляется хотя и разного рода кустарник, однако ивовый почитается по справедливости лучшим, почему я оный один к тому и назначиваю. Сие дерево, которого есть многие роды (но я разумею здесь лучший род, а именно тот ивовый кустарник, который растет при реках, имеет светлозеленую, гладкую и хорошую кожу, густозеленые продолговатые и с одной стороны ясные листья и вырастает выше сажени³⁰⁷; или, того еще лучше и способнее, большой род ив, который обыкновенно растет в лесах кустами, имеет лист широкий, твердый, продолговатый и с одной стороны беловатый, также вырастает в большое дерево³⁰⁸, а не тот ивняк, который растет в великом множестве в перелесках и пустотах, называемый обыкновенно раkitником, имеет узкие и беловатые листья, короткие и кривые сучья и выше сажени никогда не вырастает³⁰⁹), имеет все потребные к тому качества. Растет очень скоро, густо, часто и притом очень гибок, в плетнях прочен, а при всем том принимается способнее всех прочих деревьев. Я делал с обоими родами помянутых ив многие опыты. Во-первых, срезав хворостину, разрезывал ее в короткие черенки и более, нежели на десять частей; втыкал все оные палочки в землю; они все принимались и пускали по несколько побегов, которые в тот же еще год аршина в полтора, а на другой слишком в три аршина выросли, а особливо те, которые с большого рода ив резаны были. Во-вторых, клал всю хворостину плашмя на голую землю и втапывал в оную; от нее выбежало в тот же год более десяти побегов, а из лежащего к земле бока столь много кореньев пустила она в землю, что ее оторвать от земли с нуждою было можно. Итак не самого ль бы малого труда стоило, нарезав таких ивовых коротких палочек, насадить ими в три года одну или две десятины земли или, нарубив такого хвороста, накласть по ней и притоптать? А если б кто не похотел к тому употребить пашенной земли, то было бы еще лучше, если б к тому какое-нибудь низкое и сырое место или по нужде вершина, к пашне неспособная, назначена была. Польза бы от того произошла довольно важная, ибо как сего рода ивняк может расти очень часто, когда более хворостины вырастать допускаем не будет, а притом чрез три года вырастать в добрую и толстою в палец хворостину, то, предполагая, чтоб насадить как возможно чаще, можно будет с малого числа земли великое множество хвороста

ежегодно получать. Примерное исчисление изъяснит сие наилучше. Положим, например, чтоб определить к тому одну десятину земли, насадить на ней сих палочек так часто, чтоб они не далее четверти друг от друга приходились, на которое расстояние ивовый хворост расти может и в рассуждении трехлетнего времени, в которое онный поспевать может; разделить сию десятину только на три части и вырубать из них на год по одной, то какое великое множество хвороста с одной десятины ежегодно получать возможно будет! Известно, что в одной третьей доле десятины 115 200 квадратных четвертей, следовательно, вообще по одной хворостине на четверть полагая, было бы толикое число хворостин, такое множество, которое едва ли на 150 подводах поднять возможно; и сколько бы плетней можно сим хворостом наплести! Я не хочу того упоминать, что сей хворост от густоты будет самый лучший, прямой и длинный, а только скажу, что всего того и с самого начала только 4 года или по высокой мере 5 лет, то есть до тех пор дожидаться будет надобно, пока палочки гораздо укоренятся, также, что хотя бы и не таково часто сажены они были, но как и от одной по нескольку побегов бежит, а по срублении того больше кусты еще вырастут, так не только около того числа, но едва ли не вдвое больше хворостин приходиться будет. А наконец присовокупаю и то, что от такого хворостника можно, кроме того, и другую пользу иметь, а именно: по срублении части ободрать со всех хворостин кору, которая, как известно, с великою охотою в кожевни и не дешевою ценою покупается, и хотя бы на том и немного денег получить можно было, но для деревенского жителя каждая копейка дорога, а вреда он от того, конечно бы, не имел потому, что ободранные хворостины тем бы прочнее в его плетнях были, да и работы бы для обдирания невеликой требовалось.

Что принадлежит до подробных обстоятельств, касающихся до заведения такого хворостника, то единственное сие напомним находжу за потребное, а именно, чтоб нарезанные ивовые черенки или палочки втыкать в землю, как возможно глубже, так, чтобы сверх земли не более верхков двух или трех они приходились; длиною резать их верхков в 7, или в поларшина, а толстоты произвольной. Я сажал и в палец толщиною и тоньше, и толще. Самые те, которые не толще пера гусяного, принимаются изрядно, только б не были самые крайние к вершине.

Резаные из моложавых сучьев черенки принимаются и дают побеги лучше, нежели из старых, почему в случае большой ивы, наиболее ее обрубить, как лозу, и дать вырость от пня множеству молодых сучьев, которые всегда года чрез два или три обрезать и в черенки употреблять можно. В случае же недостатка потребных к тому ив можно хворостник по нужде и из ветловых сучьев завести. Они также примутся и столь же скоро в хворост вырастут, как и ивовые. Только та неудобность с ним, что хворост ветловый гораздо крепче ивового и не так гибок. Впрочем, сучков на черенках оставлять не надобно, но, обрезаемая оные, равномерно изрезывать в черенки. Сажать их можно прямо и немного вкось, и чем сырее земля, тем лучше. Я сажаю их обыкновенно весною, когда ива хочет распускаться, в которое время земля довольно еще сыра. Все сие должно при сажении таковых же ивовых палочек и в лесах при поправлении вырубаемых частей наблюдать. Наполнение резаными с лучшего рода и высоко растущих ив черенками пустых мест и прогалин в лесах почитаю я потому наилучшим средством, что к тому меньше трудов надобно, к тому же и садить их удобнее, нежели отрывки и молодые другого рода деревья, для которых уже ямы копать, а сии только втыкать надобно. А хотя они и не могут вырастать в бревна, годные на большое строение, так, напротив того, могут расти довольно высоко и толсто и при прорубании частей вырубимы быть и тем лучше число дров приумножать. Впрочем следует само собою, что хворостник необходимо чем-нибудь огородить и

части означить надобно, к чему не без пользы можно употребить лозовые колья. Они, будучи сажаемы наискось и крест-накрест кругом, составят живую ограду. Наконец, надобно хворост не топором рубить, а срезывать острыми ножами наискось, оставляя пни на четверть или вершков на 6 от земли, и сию предосторожность для того употреблять, чтоб тем меньше кореньям и пням делано было повреждения и кусты могли бы быть тем гуще³¹⁰.

О лутовнике

Кроме хвороста, есть еще одна нужда для деревенских жителей, а именно: лыки, толь надобные для обуви крестьян наших. Какое великое множество на сей расход ежегодно везде в лесах липняку погубляется — о том не упоминать, а сожалеть надобно! Каждому сие довольно известно. Но что ж бы препятствовало таким образом и липняк заводить, как я о заведении хвороста предлагал? Известно, что молодой липняк, а особливо от пней, растет чрезвычайно скоро и притом может столь же часто, как и ивовый хворост, расти, буде его не допускать больше хорошего лута вырастать. Кому не известно, коль часто он в молодых липовых шпалерах растет, и что в лесах чрез 3, а по крайней мере в 4 года от срезанного лута новый и такой же лут поспеваает, каков был прежний? Почему и неудивительно, что, несмотря на ежегодное вырубание лутов в лесах, в лыках никогда недостатка не бывает. Правда, заводить его так невозможно, как хворост. Липовая палка, воткнутая без корня, не примется, а и втопанная в землю хворостина не пустит отраслей. Но для чего не завезть его посредством посева семян? Липовые семена довольно велики, а что они всходят, в том нет сомнения; к тому ж набрать их с одной старой липы почти на десятину можно. А что липа по свойству своему, как выше упомянуто, доброй земли требует, так и то помешательства не делает. Я думаю, что не жаль употребить к тому и самую лучшую, ибо ежели ту пользу принять в рассуждение, которая от того произойдет, то убыток сей довольно награжден быть может. Я докажу то таким же примерным исчислением, как о хворостнике говорил. Положим, что одна только десятинная доброй пашенной земли засеяна была 6 липовыми семенами. Сию десятину надобно будет разделить только на 4 части потому, что хотя и в три года вырастает от пня совершенный лут, однако положим четыре года, чтоб тем длиннее могли быть лыки и чтоб пришлось каждая часть по одному осьминнику. Положим далее, чтоб липки сидели так часто, чтобы, полагая среднюю пропорцию, приходилось на каждую квадратную четверть аршина по одной липке, что и притись может, хотя бы сидели они сперва и гораздо реже, ибо известно, что луты от пней растут обыкновенно кустами по несколько куч, что и тут воспоследует, когда однажды срезаны будут; следовательно, при срезании каждый год по целому осьминнику приходилось бы по 92 800 лутов, что учинило б 9 280 пученей [пучков, связок], или 928 сотен самых лучших и длинных лык. Какое бы множество лаптей крестьянам из сего числа лык напелсть было можно, когда известно, что они из каждой сотни посредственных лык по десяти обуви себе выплетают; и сколько бы человек можно было помещику каждый год крестьян своих сими лыками снабжать? Ежели положить на каждого человека по 30 обуви (чего, однако, по уверению самих крестьян, еще гораздо много, но и 20 обуви довольно), то вышло бы, что сими лыками до 300 человек оделить можно. Не довольную ль бы пользу стала оная десятинная ежегодно приносить? Я думаю, что хотя бы половину сего числа лык с ней получать и только 150 человек оделять бы можно было, то и тем бы довольствоваться можно, а особливо, когда бы чрез то крестьянам великая выгода произошла, и они бы (как ныне по большей части и во многих местах бывает) сот-

ню лык по 5, 6 и по 7 копеек покупать, а на то и без того нужные свои деньги тратить принуждены не были, умалчивая, что чрез сие бы средство в лесах липки без повреждения уже оставались и могли бы вырастать большими. А хотя бы кто и не похотел крестьянам своим сего благоденствия сделать и десятину земли для них потерять, или бы, например, пожелал сверх того еще на продаже лык себе прибыль получить и для того излишнее бы число земли под лутовник употребил, то бы, конечно, она ему большую прибыль, а особливо в таких местах принесла, где лык нет и они дорогою ценою продаются, ибо хотя самую последнюю цену им, то есть по 3 копейки за сотню определить (хотя им гораздо дороже быть надобно, потому что по 3 копейки и самые простые и худые лыки в средних местах покупают, а сим образом воспитанные лутья натуральны будут, длинны и не суковаты, что в них за совершенство почитается), так бы одна десятина земли около 30 рублей ежегодной и верной прибыли помещику своему приносила и того только лет 5 или 6 от посева дожидаться будет надобно.

Сверх всего того можно бы и другую пользу от лутовника иметь. Известно, что лыки дерутся в самый сок, то есть в месяце июне. Липки покрыты в сие время листом, и сей лист в самое то же время готовится для ягнят к зиме. Тут будет лист готовый. Из такого множества липок можно его не только для ягнят, но и для самых овец на целую зиму наготовить без дальнего отягощения, а особливо, ежели лутовник так, как и надобно, по близости ко двору заведен будет³¹¹.

Впрочем, в случае заведения такого лутовника, следующее наблюдать будет надобно. 1. Прилежное за ним смотрение иметь и от всякого повреждения сохранять и для того обнести какою-нибудь крепкою огородкою. 2. Лутья срезывать ножом и к земле не близко, также оставлять, ежели случатся, побочные около корня низкие и в лут еще не выросшие отрасли для того, чтоб пень тем лучше мог сок свой пускать в готовый отпрыск, а не вновь оный производить принужден был. 3. Липовые семена сеять по довольно упаханной и забороненной земле и по посеве вторично заскораживать.

Таким образом упомянул я о лесах уже все, что был намерен, и передаю теперь на рассмотрение: могут ли в самом деле такие распоряжения с лесами быть полезны и к производству в действо способными? По крайней мере, не думаю я, чтоб от того какой вред произойти мог. Разделение на части нынешних лесов и вырубание из них ежегодно по одной части не к опустошению, но паче к сохранению оных на должайшее время служить будет. Польза же, которая от толь надобного возобновления вырубаемых частей произойдет, почти очевидная. Все леса приведены бы были чрез то гораздо в лучшее и надежнейшее перед нынешним состояние, а особливо если б и все нынешние негодные и малые перелески показанным образом добрыми дровяными лесами сделаны или расчищены и сперва в луга, а потом в пашню превращены, а вместо того те пашни, которые уже выпахались и хлеб худо родят, под заведение новых лесов определены были. Расчищенная и вспаханная она из перелесков земля служила б долгое время вместо навозной и с излишком награждала б тот урон, который от уделения под лес нескольких десятин из прежней пашенной земли произойдет. Заведение хворостников также не без пользы, а особливо в степных местах быть может, где они на первый случай и для дров заводимы быть могут. Что касается до лутовников, то, хотя и думать надобно, что к немалой бы пользе и они служили, однако утверждать оную еще не осмеливаюсь. Время не дозволило мне еще собственным опытом в том удостовериться, почему я и предлагал о том только мое мнение. Наконец, что немалая польза и от того произошла бы, если б и все поросшие и лежащие впусе места около деревень и в самых оных под насаждение разного рода деревьев употреблены были, о том сомневаться невозможно.

Однако при всем том надобно признаться, что произведение всего вышешепянутого в действо не без затруднения быть не может. Ко всему рачение, старание, прилежность и труды потребны. Сему должен заведен быть новый порядок и неотменно всегда наблюдаем. Всякий год надобно будет с лесом в трудах упражняться. Надобно срубить часть, другую возобновлять; там насадить, в другом месте копать ров, в третьем огораживать, в четвертом вырывать кустарник; наконец, собирать семена, сеять их в питомнике, полоть, подчищать и потом высаживать оные и прочее, а все сие по большей части сельским обывателям и мешать станет. К предприниманию трудов, а особливо новых и прежде небывалых, все обыкновенно всего медленнее приступают: всякому кажутся они отягчительны и нам не умножение оных, но уменьшение приятно. Многие единственно для того ничего нового в домостроительстве своем предпринимать не хотят, что то с несколькими трудами сопряжено, и я многажды с досадою слышал, что иные сами некоторые новые экономические дела похваляют и пользу, могущую от того произойти, почитают несомненною; но как скоро до того дойдет, чтоб самим им делать, так тотчас многие отговорки найдутся: то время недостает, то где им сие делать, то иное что их до того не допускает, а в самом деле им трудов тех предпринимать не хочется; а другие, напротив того, еще хуже. Они, не хотя единственно для того ж ничего нового предпринимать, не разобрав ничего и не входя в обстоятельства, отметают и опровергают уже все, что б ни было, и почитают только бесполезными и излишними замыслами, а собственную свою экономию, какова бы она ни была, — за самую лучшую. В сходствие чего не сомневаюсь, что многие и в рассуждении сих предложений в лесах найдут великие неспособности и затруднения с излишком увеличивать станут. Чего ради окончу сочинение мое следующими немногими на их главнейшие возражения ответами.

Первым затруднением, как думаю, покажется многим, что сим образом в рассуждении рубления, поправления и заведения новых лесов всякий год много работать и трудиться будет надобно. На то ответствую, что без трудов нам не только леса в хорошем состоянии иметь или вновь завести, но ничего хорошего сделать не можно. Собственная польза и долг всякого сельского жителя к усердию об общей пользе к тому его обязует, а что сим трудам ежегодным быть надобно, то сие ни к чему иному, как к вящему облегчению служить будет. Каждый может рассудить, что легче по одной полудесятине или по десятине на год сажать, нежели целое поле вдруг насадить. В первом случае нескольких праздных осенних дней и малого числа работников к тому довольно, а в последнем того уже несравненно больше надобно; к тому ж и молодых деревьев ужасное множество потребно и недостаток в них явится; а буде, желая скорее весь лес завести, деревья редко садить и по всему полю разбрасывать, то из такого худая польза произойдет. А хотя бы и все сие действительною неспособностью было, так что воспрепятствует и весь лес вдруг насадить или засеять семенами, буде кто того похочет, и довольно число семян или молодых деревьев и работников иметь? Если же кому покажется, что такого от семян заводимого леса долго дожидаться и, покуда он поспеет, все то время без дров и леса сидеть, то можно ли натуру приневолить и требовать того, чтоб лес скорее выросал? Однако со всем тем можно и тут некоторое вспомоществование себе сделать, а именно: заводить лес более из такого рода деревьев, которые растут скорее прочих, как, например, ясенника, олешиника и ивняка, которые деревья в 10 и 15 лет довольно высоко вырастают и на дрова годятся; следовательно, в таком случае и лес только на 10 или 15 частей разделять и столько же лет его дожидаться будет надобно³¹². А чтоб и в сие время в случае неимения никакого леса вовсе без дров не сидеть, так для чего такой хворостник не завести, о каком я

выше говорил, или, достав довольно число лозового колья, в особливом месте оных побольше не насадить? Известно, что с них можно чрез 3 года обрубать все сучья, и они пускают опять великое их множество. Итак, если б насадить их довольно число, например тысячи три, расчесть на три части и в каждый год обрубать сучья с тысячи лоз, не довольно ли бы число сего годного на колья и на дрова сучья ежегодно приходило? А ежели, наконец, то неспособностью почесть, что в случае такого рубления нынешних лесов, о каком я выше говорил, или в рассуждении заведенных вновь и по прошествии толь многих лет не более как по одной малой части оно-го, то есть двадцатой или сороковой вырубать принуждено будет, следовательно, немного дров и строевого леса получать можно, а особливо если по небольшой обширности леса части невелики придутся, так хотя количество дров и зависит от величины и обширности леса и, натурально, чем меньше окружностью весь лес, тем меньше и дров будет, однако если, напротив того, принять в рассуждение, что при таком умеренном вырубании лес никогда не сведется, но всегда в одинаковом состоянии находиться будет, то по справедливости тем скучагь не надлежало б, что от 10-десятинного леса только полудесятину срубить каждый год достанется, а особливо когда и сия полудесятина по мере своей довольно число дров принести может.

Мне, надеюсь, дозволено будет включить сюда примерное тому счисление; положим, например, чтоб весь лес, в одном или в разных местах находящийся, состоял вообще в 10 десятинах и разделен был на 20 частей; каждая бы часть пришлась по полудесятине и имела бы в себе 1200 квадратных сажень. Положим далее, чтоб деревья сажаемы были или находились на первый случай на аршин одно от другого и по прошествии десяти лет так прорублены, чтоб дерево от дерева на квадратную сажень оставалось или бы столько деревьев оставлено было, чтоб на каждую сажень по одному дереву обошлось; так не приходилось ли бы в таком случае от одного прорубания 9600 десятилетних деревьев, которые толщиною в добрый кол, а длиною несколько сажень будут, и не 1200 ли деревьев еще сверх того бы осталась, которым расти еще 10 лет и кои между тем до срочного времени довольно толсты и такими бревешками вырастут, которые для дров надвое и натрое колоть будет надобно? И как по прошествии 10 лет ежегодно одну часть сплошь вырубать, а другую прорубать приходится будет, то не следует ли само собою, что всякий год от 10-десятинного леса около 1200 толстых и около 9600 тонких деревьев без всякого опасения ущербу в лесе получать можно? И сколько сажень дров можно из всего оно-го леса, включая сучья и вершины, нарубить? Мне кажется, что от одной полудесятины земли более сего числа и требовать не можно, хотя, несомненно, и несколько больше приходиться будет, когда при втором выросте от пней по 3 и по 4 или по крайней мере по два дерева большими вырастут. А что деревья до 20 лет и ближе квадратной сажени друг от друга стоят, следовательно, при прорубании более 1200 оставляемы быть могут, тому я очевидный свидетель и имею одну рошу, в которой деревья местами не более двух аршин расстоянием одно от другого стоят и, будучи уже лет тридцати, растут изрядно и без помешательства; следовательно, при прорубании до 1200 деревьев для 20-летнего возраста оставлять можно. Что же принадлежит до строевого леса, которому, натурально, гораздо реже быть надобно и дереву от дерева по крайней мере сажени на полторы или на две находиться, то хотя с полдесятины и меньше приходиться будет, а именно, только 200 или 300 бревен, но как сему лесу надобно уже в 20 десятинах состоять и частям дважды, то есть по прошествии 10 и 20 лет прорубаемым быть, следовательно, каждый год одну целую срубить, да две прорубить приходится будет, то число получаемого и из строевого леса дров и хорошего леса довольно велико будет.

ЕЩЕ НЕЧТО О ЛЕСАХ И О ЗАВЕДЕНИИ ОНЫХ ³¹³

Оскудение, а иногда и совершенный недостаток в лесе, претерпеваемый жителями многих уездов нашего отечества, по справедливости достоин всякого внимания, и потому надеюсь, что мне всеми усердствующими пользе отечества читателями охотно отпустится то, что я займу еще несколько страниц материею о сем экономическом предмете.

Намерение мое состоит теперь в том, чтоб всем таковым домостроителям, которые, не имея вовсе лесов, не только в строевом, но и в самом дровяном лесе претерпевают крайнюю нужду, предложить новую и особливую мысль, каким бы наиудобнейшим образом можно было оные у себя завести, если б только они похотели и не пожалели тех малых трудов, какие сопряжены с средствами, кои к тому предлагать буду.

И как материя сия не всем моим читателям равно нужна и угодна быть может, а только некоторым из них, а для прочих она совсем излишняя, ненадобная и, натурально, скучная, то и прошу всех сих последних господ сию статью пожаловать пропустить, а дозволить мне поговорить с одними теми.

Итак, обращая к вам, любезные мои сограждане, мое слово, прежде всего хочу у вас спросить, что вы с вашею безлесею, наконец, предпринять хотите? Думаете ли когда-нибудь избавиться от оной и с сей стороны наградить каким-нибудь образом сей натуральный недостаток? Или никогда о том не помышляете, а оставляя все то одному течению природы, располагаетесь оставаться навеки при единых только жалобах на оскудение и недостаток в лесе? Вы удивите меня, когда сие последнее скажете. Никогда бы я сего от вас не ожидал, ибо со всем благоразумием кажется не очень согласно буде приносить о чем-нибудь всегдашние напрасные и тщетные жалобы, а никогда не предпринимать не только что-нибудь делать, но и помышлять о том, как бы сему злу и недостатку хоть несколько пособить было можно.

Я не знаю разве вы какого иного о том мнения, а что касается до меня, то мне кажется, что где место совершенно степное, не имеющее на себе ни прутика леса, да и в близости к оному нигде больших лесов и рощей нет, то там едва ли когда-нибудь такой лес сам собою произойдет и вырастет, чтоб мог снабжать вас и дровами и строевым лесом, но сколько б вы ни ожидали, но никогда оного не будет. Природа с сей стороны сколько в одних местах тштива [щедра] и расточительна, столько, напротив того, в других скупа и упряма. А что того для нас хуже, то наиболее тштива бывает там, где тшivosti ее не рады, а скупа более там, где рады бы были и малейшей ее щедрости и благосклонности. Известное то дело во многих местах, где лесов слишком много, там им уже не рады, ибо земля так к произведению их способна, что не успеет какова места год и два не покосить или не попахать, как заседают оно сплошь молодым березняком и другими всякими деревьями, и все они растут, как киснут, и земледельцу немалого труда уже стоит приводить луг и пашню свою в прежнее состояние. Напротив того, в таких местах, где лесам нет воду и где рады и бездельным кустикам, не хочет земля не только производить ничего сама собою, но редко и соответствует старанию людей, о вспоможенни ей в сем случае

пекущимся, ибо во многих местах ни заказывание кустиков и чепыжей ни бережение оных от порубки, а иногда и самая садка деревьев не хочет так, как бы хотелось, удаваться, но нередко все старания и попечения о заведении лесов остаются, когда не вовсе тщетны и бесполезны, так по крайней мере невеликую приносят выгоду. Итак буде и вы живете в таких местах, то едва ли и у вас леса когда-нибудь будут, если заблаговременно о том, как должно не постараетесь и натуре в сем случае не учините лучшего вспоможения.

Так! Слышу я теперь многих на сие вещающих: это мы давно уже слышали и сами без тебя довольно знаем, но что ж делать, когда наши места таковы и земля производить лесов для нас не хочет? Что делать, когда нет во всех дачах наших ни единого почти кустика или есть, но только кой-где по вершинкам [оврагам] и по буерачкам и по болотцам, да и то очень негодны и так, что, хотя их, как глаз, береги, но они ни ползут, ни едут, да хотя б и выросли, так и тогда ни к чему почти негодны. Все дрянная, кривая мелочь, а притом такие редкие, что только место занимают, а прока очень мало. Что ж в таковых случаях нам делать? Неужели леса нам садить и садить так, как садим мы иногда небольшие рощи? Но возможное ли и удобопроизводимое ли это дело? Где нам такое множество молодых деревцов взять, сколько к тому надобно? А хотя б и было где, так какая бездна потребна трудов и хлопот, необходимо с посадкою и поливкою оных сопряженных, мы, насадив иногда и небольшую рощицу, от них охаем и им не рады, а куда нам возиться с целым лесом, — тут и конца им не будет.

Так! Государи мои! отвечаю, но не все это справедливо, однако разве нет никаких иных и удобнейших и легчайших средств к заведению оных? Разве не случалось вам никогда слышать, что леса можно заводить через посев древесных семян и что бывали тому и есть примеры?

Через посев! (перехватывают теперь многие речь, сами усмехнувшись). Пожалуйте, перестаньте о сем говорить! Слышали мы, государь наш, о сих посевах и о успехе оных довольно; писатели о лесах нам уже все уши прожужжали, но проку-то от того не очень много. Что они ни говорили, но та истина останется всегда неоспорима, что с посевом лесов сопряжены многие и такие неудобства, что иного домостроителя и одни мысли о том утратить и всю охоту прогнать могут. Рассуди милостиво (скажут, может быть, иные на сие далее), где, в о-п-е-р-в-ы-х, такое множество семян древесных взять, сколько на обсев нескольких десятин земли потребно? Ведь когда сеешь, то сеять надобно часто, а в противном случае и не найдешь всхода по всему полю. В о-в-т-о-р-ы-х, хотя б и семена были, то как всход всех их на большую часть бывает очень нежен и так мал, что с самого начала малейшая травка оной задавить и угнесть может, то не должно ли уже стараться, чтоб на посеянной древесными семенами земле не росла уже никакая трава? И всю ее не должно ли сначала и во все лето наиприлежнейшим образом выпалывать? А сие можно ли в действительности произвести на целом поле или по крайней мере на нескольких десятинах? Не бездна ли к тому трудов потребна и все они не будут ли на большую часть бесполезны? Возможно ли траву удержать от роста и всю ее так часто выпалывать, чтоб не росла оной ни былинка; а сверх того какой труд и какое неудобство и искать по всему полю и рассматривать всходящие древесные семена и оные опалывать. В-т-р-е-т-ь-и-х, хотя бы и сие было можно, хотя б положить, что в первый год уже бы хорошенько над тем потрудиться и довести до того, чтоб они вошли и им никакого помешательства в росте не было, но велики ли могут вырасть они в первое лето? Не известно ли, что и скоро растущие из них едва от земли покажутся, а прочие все и во второе лето не может ли также трава задавить? А выпалывать ее во второй год уже есть ли способность? Когда ж не выпалывать и дать ей волю

рость, то не заглушит ли она их совершенно, а особенно когда ее нет способу и выкосить без опасения, чтоб не срезать и всход древесный? Но что говорить, хотя и летом не могла она их высоким свои ростом заглушить, то не подавит ли осенью, когда она некошенная лежит, а зимою снегом придавится? Не погибнут ли тут и все нежные деревца наши? В-четвертых, хотя б и всех сих неудобностей не было, то каким образом нам все поле сие как в первый, так и в последующие годы, покуда деревца будут еще слишком малы и нежны, сохранять от скота чтоб оный на сии десятины не врывался и оной не поедал и не топтал? Наконец, в-пятых, сколько лет надобно дожидаться такого посеянного леса, покуда он вырастет и может помогать нам в наших недостатках? Не целый ли почти век к тому потребен? Кто уверит нас, что мы доживем до того и будем иметь удовольствие видеть его хоть как-нибудь выросшим? В совершенстве же самом, конечно, не мы, а разве внучата наши его и тогда увидят, когда нас не будет уже на свете. А до того времени деревня и земля та не легко ли может перейти и в другие руки достаться, бог знает кому и может быть такому, который нам за труд наш спасибо не скажет? Итак, есть ли нам причина предпринимать толь многие труды и хлопоты, а в самое то время лишаться употребления толь многих десятин земли на обыкновенный посев хлеба? И не лучше ли во сто раз будет, когда мы ее попрежнему хлебом засеваем и оным пользоваться станем, нежели, употребив ее под посев леса, на весь свой век ее лишиться? А за все за свои труды единую только неосновательною и недостоверною надеждою, что некогда потомки наши трудами нашими воспользуются, себя ласкать будем.

Сим и подобным сему образом можете вы и многие другие из вас против посева лесов натурально говорить и мне делать возражения. Но я охотно вас всех в том извиняю, ибо не могу не признаться, что все ваши возражения более нежели справедливы и основаны на здравом рассудке. Со всем тем дозвольте мне предложить вам еще небольшой вопросец, а именно:

Что б вы, государи мои, мне в таком случае сказали когда б я вам доказал, что заведение лесов через посев семян и может и не может сопряжено быть со всеми исчисленными вами неудобствами, но что есть еще способы, через которые мы без знатной части сих неудобств можем и обойтись и леса через посев заводить несравненно с меньшими убытками, а трудами толь немногими и легкими, что всякому бы домостроителю подумав, можно б было на них отважиться? Согласились ли бы вы тогда леса сеять и приступить к сему неоспоримо важному и полезному как самим вам, так и всему обществу делу или не согласились ли?

Что б вы сказали, если б я вам доказал, во-первых, что и семян древесных на обсев нескольких десятин может разойтись весьма умеренное и далеко не такое огромное количество, какое вы себе натурально воображаете? Во-вторых, что сеять их можно таким образом, чтоб от завления травою при всходе не имели они дальней опасности и нам траву сию выпалывать не слишком великого, а довольно сносного и удобь производимого труда будет стоить. В-третьих, что в последующие годы нам их от того же сохранять есть возможности. В-четвертых, что и самый скот был бы для нас не страшен а, наконец, что и на самый нескорый его рост не могли б мы досадовать, но могли бы на него взирать с терпением и более потому, что мы во все первые годы и до самого почти того времени, как лес в кол вырастет, не стали б лишаться всего того хлеба, сколько могла б приносить употребленная под лес земля в случае засеваия ее хлебом. Но оной бы на ней порядочно и по обыкновению ежегодно стали сеять и им, хотя не в таком количестве, как прежде, однако не оскудно пользоваться. Что б вы на все сие сказали и угодно ль бы вам сие было или неуждно? ³¹⁴

Я не сомневаюсь, что многие из вас теперь остановятся и охотно пожелают о сем слышать. А в удовольствие всех таковых и не премину я сообщить о том мысли мои, однако не теперь, а чрез короткое время впредь, а до сего времени прошу уже взять небольшое терпение, а теперь позволить мне сказать что-нибудь иное.

Экономический магазин, ч. VII, стр. 257—
265, 1781.

ПРОДОЛЖЕНИЕ О ЛЕСАХ И О ПОСЕВЕ ОНЫХ

За несколько времени пред сим, говоря о лесах, обещал я сообщить мнение мое о том, каким бы образом наиудобнее можно было оные завести чрез посев древесных семян. Теперь, приступая к исполнению сего обещания, прежде всего должен не обинуясь сказать, что все, что я ни буду теперь предлагать, оснуется на одних только умозрительных заключениях, а не на действительной практике, почему и прошу мне отпустить, буде мнение мое кому покажется неосновательным.

След ко всему тому показало мне одно размышление, которое имел я некогда о лесах, едучи сквозь один изрядный и нарочитой величины дубовый лес, смешанный со многими другими деревьями.

Тут, рассматривая натуральное его состояние и расположение и любясь добротою оною, размышляя я на досуге обо всем, что до заведения, содержания и рубления лесов относилось, а между прочим и о том, каким бы образом лучше поступить, если б хотеть произвести подобный тому лес чрез искусство; и могу сказать, что сам лес расположением своим меня во всем тому надуумил, что я ниже сего говорить буду.

А именно: рассматривая как доброту и рост деревьев, так и расстояние их друг от друга, повсюду примечал я, что наилучшие толстейшие и здоровейшие деревья были те, которые стояли не в самой густоте, но имели довольно простора для распространения своих сучьев и ветвей и когда не во все стороны так по крайней мере, в которую-нибудь одну, которые же стояли в тесноте с другими и ни в которую сторону не имели простора простирать свои сучья, то хоть были высоки и длинны, но далеко не так-вы толсты и порядочны, как на просторе стоящие. Далее везде находил я, что не мешало им, когда они стояли и небольшими кучками, и деревья по три, по четыре, по пяти и более, выросшие отчасти из одного корня, отчасти от разных, но близко друг подле друга, и они были столь же хороши, как поодиночке и на просторе стоящие, однако в таком только случае, когда вся кучка отделялась от других деревьев нарочитым расстоянием и вокруг себя имела для ветвей своих простора довольно. Из всего того, равно как вообще из расположения и сего прекрасного и хорошо убереженного леса мог я, наконец, ясно усмотреть, что, буде хотеть, чтоб деревья были хороши, то всем им частыми быть никоим образом не можно, а надобно необходимо каждому иметь довольно простора и дереву от дерева или по крайней мере кучке от кучки не ближе бы как сажень на пять, на шесть или десять, ибо чем выше и больше деревья, тем более занимают они верхними своими сучьями и места³¹⁵.

Примегив сие, стал я размышлять, не можно ли, сообразуясь с сим натуральным обстоятельством, и при посеве и заведении вновь лесов предпочтять такие меры, чтоб деревья с самого начала были уже реже и когда не столь редки, каковы они бывают в старых лесах и больших заказах, так по крайней мере не столь часты, каковы бывают они в молодых заказах, в которых они иногда уже слишком часто и так близко друг от друга, что в иных местах почти пройти между ими не можно. Правда, таковая густота весьма нужна в молодом самом лесе, ибо поспешествует много скорейшему и прямейшему росту деревьев, умалчивая о том, что и самый вид

такового частенького, а особливо дубового леску весьма прелестен. И потому в натуральных лесах и заказах ее охотно терпеть можно, а тем паче, что из частого со временем редкий сделать всякому можно. Но в рассуждении сеяных лесов сие уже не годится по причине, что для такого частого посева не только требуется ужасное множество семян, но сопряжены с тем и все те неудобности, о каких говорено было прежде. Со всем тем и слишком редким сеянным им для того быть не можно, что многие из них в молодости и во время росту натурально от весьма разных причин пропадать и до совершенного своего роста далеко не все достигать могут. Следовательно, в сем случае легко могут остаться уже слишком редки.

При таких обстоятельствах искал я посредства, и вот какое попало мне на мысль!

Мне кажется, что весьма бы не худо, а со многих сторон выгодно было, если б леса на назначенной к тому пашенной земле сеять не всплошь, а редкими рядами, оставляя между каждым рядом большие и широкие промежутки. Помянутые ряды можно бы делать прямые или какие кому удобны, а промежутки шириной сажень на пять или еще более. Как промежутки сии должны оставаться навсегда пустыми, то взамен того могли б семена в рядах сеяны быть чаще³¹⁶.

Легко можно всякому усмотреть, к чему и на какой конец я толь широкие промежутки оставлять между рядами советую. Они должны со временем давать стоящим в рядах деревьям тот весьма нужный простор, о котором говорил я выше. И как сии промежутки будут прямые, то натурально тем теснее могут в рядах сидеть деревья, ибо как они с обеих сторон будут иметь сии промежутки, то будет куда распространять им свои сучья, как бы часто они ни сидели.

Многим покажется, может быть, что ежели сим образом лес сеять, то будет он уже слишком редок и деревьев на десятине мало. Однако сего опасаться нет причины, деревьев будет еще довольно, ибо если положить, чтоб ряды были не менее пять сажень друг от друга, то при расположении их вдоль по десятине придется их хотя только шесть рядов, но как деревья в них могут сидеть часто и так, чтоб самых больших и совершенно выросших считая вообще весь ряд, приходилось на каждую сажень по одному дереву, придет на всей десятине уже около пятисот деревьев, — количество, которое довольно и предовольно для десятины и какового в нынешних натуральных больших и старых лесах, верно, на десятине не отыщется³¹⁷.

Но хотя бы число сие было и меньше и столь много деревьев не достигло до своего совершенства, так недостаток сей заменить уже в состоянии те многие и важные выгоды, каковые сопряжены с посевом сего рода.

Что касается до сих выгод, то *первая* из них может состоять в том, что семян древесных разойдется уже несравненно меньше, ибо, хотя положить, чтоб всему сему лесу быть дубовому, каковые по справедливости и достойнее всех прочих сеяны и заводимы быть должны, и жолуди посеять в рядах насчет будущей растери хоть в десять раз более упомянутой пропорции, то великое ли число составят и все пять тысяч жолудей на десятину и не легко ли всякому таковым количеством или гораздо еще множайшим себя запасти можно?

Во вторых, как для посева помянутыми рядами надобно будет на означенное расстояние на пашне проехать и поделывать некоторое подобие узких грядок, то великого ли труда стоит будет немногие сии грядки как весною, так и летом выпалывать и землю между взошедшими деревьями содержать в чистоте надлежащей? Всякому домостроителю довольно известно, что сие полонье несравненно легче, скорее и удобнее производить на грядках, нежели на простой пашне, а тут деревья будут все вместе и не далеке друг от друга. Следовательно, тем удобнее могут быть усматриваемы и находимы³¹⁸.

В-третьих, с такою же удобностью и малым трудом может сопряжено быть и хорошее содержание земли на сих грядках и в последующие годы, ибо нужно только в первое лето постараться хорошенько о истреблении больших травяных произрастений и поспешествовать тому, чтоб посеянные на них часто деревья взошли и сколько-нибудь выросли, то в последующий год уже и сами они сколько-нибудь траву под собою заглушать станут. А чем выше они будут подниматься и производить на себе листья, тем густотою своею способнее они будут и заглушать под собою траву и не дадут ей расти, как в случае редкого посева ³¹⁹.

В-четвертых, — и что всего важнее и выгоднее, — то помянутые оставляемые между рядов широкие промежутки нет ни малой нужды оставлять праздными, но все они могут попрежнему засеваемы быть порядочно озимыми и яровыми хлебами; а сие продолжается до тех пор, покуда деревья, в рядах сидящие, нарочито уже поувеличатся и, наконец, своей тенью хлебу рост мешать станут. Но кто не может усмотреть, что сие не прежде как лет чрез десять или еще более случиться может. А до того времени можно сею землю таким же почти образом пользоваться, как прежде, и весь убыток составят одни грядки, но которые все не займут на всей десятине и двести квадратных сажен. Следовательно, урон от того может быть почти нечувствителен и который со излишком может награжден быть тем удовольствием, которое иметь будет хозяин в призрении молодого своего леса, растущего хотя медленно, но не отнимающего у него целого поля, а почти побочным образом производящего другое и весьма надобное ему дело ³²⁰.

Наконец, останется иметь попечение о уменьшении колико можно единого только последнего неудобства, состоящего в сохранении такового молодого леса от поправы и поедания скотом. Но в сем случае благоразумному и рачительному домостроителю легко себе пособить можно, ибо, умалчивая уже о том, что в сем случае и единое строгое подтверждение и запрещение пастухам гонять на сие место скотину много уже помочь может. Но всякий благоразумный и такое важное дело предпринимающий домостроитель сам бесспорно не упустит для охранения посеянного леса своего на всегдашнее время в целости предпринять надлежащие меры и, например, для самого того, во-первых, выбирать под посев леса такую пашенную землю, которая б лежала между двух или нескольких вершин и оными с некоторых сторон окружена была, на тот конец, чтоб место сие с сих сторон было для скота неприступным, а для лучшей предосторожности можно берега оных так посрыть и сделать, чтоб ему не можно было вскарабкаться. Во-вторых, с прочих сторон, где место гладко, и в случае недостатка вершин не пожалеть труда отрыть уже все то место порядочным и таким двойным рвом, каковой предлагал я в другом месте для укрепления лесов *, и каковой ров сему лесу всего полезнее быть может, а особливо если обделан он будет так, как советовал я там подробно, ибо в состоянии будет не только удерживать скотину, но и самым людям много мешать вкрадываться в оный, в котором случае как молодой лес, так и самый сеянный хлеб рост будет тут равно, как в огороде. Правда, труд, потребный для выкапывания такового рва велик, но если б рассудить, что оный для леса сего навсегда пригодится, также, что можно оный и не в один, а в несколько лет и исподволь работая привести к окончанию, то жалеть сего труда никак бы не надлежало; но хозяину можно смело на оный отважиться и, буде своих крестьян тем отяготить не похочет, то хотя б и наймом работу сию производить, так убыток сей полученными от того многообразными выгодами со временем с избытком наградится. Ибо когда все сие место таким неудобь проходным рвом оградится, то не только самый сеянный тут

* См. в III части сего «Магазина», № 67, стр. 232.

хлеб может быть всегда целее, но, буде земля хороша, то можно тут в промежутках не одни хлебы, но и всякие другие и такие продукты садить и сеять, какие впрочем сеются на огородах и кои неотменно ограждения вокруг себя требуют³²¹.

Сии суть мысли, которые попались мне о заведении посевом лесов и кои я любезным моим согражданам хотел предложить на рассмотрение. Утодны они им когда будут, так хорошо, и в сем случае достигну я до цели моего желания, а неуютны, так утешаться буду тем мнением, что я по крайней мере учинил то, чего от меня мой долг требовал, то есть не умолчал того, что мне казалось бесполезным быть для сограждан моих.

Теперь осталось мне присовокупить ко всему вышеписанному еще несколько советов и учинить сие на такой случай, когда мнение мое будет, так счастливо и, кому-нибудь из нынешних или будущих читателей листов сих в особливости полюбивших, побудит его к предприятю сего дела к действительной практике. Для такового хотелось бы мне заметить еще несколько вещей, относящихся до сего пункта и могущих быть ему не бесполезными.

Но как замечаний сих наберется такое количество, которое статью сию слишком увеличит, а нужны они только для немногих, то есть желающих иметь ко всему вышеписанному ближайшее руководство, то рассудил я предоставить то переду, а теперь, сим статью сию окончив, обратиться к другим предметам.

НЕКОТОРЫЕ ДАЛЬНЕЙШИЕ ЗАМЕЧАНИЯ О ПОСЕВЕ ЛЕСОВ, МОГУЩИЕ СЛУЖИТЬ ДЛЯ РУКОВОДСТВА ЖЕЛАЮЩИМ ЗАВОДИТЬ ОНЫЕ

Как статья сия назначивается не для всех читателей листков сих, а единственно для тех, которым прежде предложенное мое мнение, относящееся до посева лесов, понравится и которые получают охоту и отважатся к сему нужному важному и полезному делу приступить в самой практике, то за нужное нахожу просить наперед всех прочих, чтоб они пожаловали, мне то отпустили, что я займу оною несколько страниц в моем сочинении, и, буде материя сия им не угодна, то пожаловали б, оставили ее одним, имеющим в том нужду или хотящим иметь ко всему тому ближайшее руководство.

Итак, обращаясь к вам, государи мои, скажу, что, буде вы намерение имеете приступить действительно к заведению и основанию у себя чрез посев леса, то не угодно ли вам будет принять следующие советы, могущие служить вам в некоторое руководство при сем похвальном деле, а именно:

Во-первых, советовал бы я вам землю назначать к тому неотменно пахотную, а не луговую, ибо сия последняя далеко к тому не так способна, как первая, потому что в случае сей уже необходимость заставлять будет те места, где быть сеянным рядам, заблаговременно либо вскапывать лопатками, либо вспахивать сохами и землю так умельчить и от всех травяных кореньев очистить и обработать, как бывает она на грядках в огородах, но что с луговою и одернелою землею не таково удобно произвести в действо как с пашенною. К тому ж сначала хотя бы очищена она была как надобно, но если на промежутках оставлена будет трава для косьбы, то она не преминет скоро расселиться и опять укрыть грядки травою, а сие будет молодым деревьям уже крайне вредно.

Во-вторых, как от доброты земли много будет зависеть и успех будущего леса роста, то весьма бы нехудо, если б земля употреблена была к тому нарочито хорошая. Однако как и самую лучшую употребить на то несогласно будет с благоразумием, то довольно, когда б не была она самая негодная и такая, на каковых не может рост и лес самый и какие мы иногда видим. Легко можно рассудить, что на таковой негодной земле все труды и старанья будут тщетны, и в таком случае другого не остается, как выбирать разве такой род деревьев, который по натуре своей уже любит рост на землях негодных, как то мы в примере берез очевидно видим. При таких обстоятельствах следует уже наблюдать особливые правила и лес сеять иным образом, нежели каким здесь предлагается. Со всем тем и всегда не худо будет рассматривать доброту земли в назначиваемом под лес месте и, сообразуясь с нею, такие более и выбирать деревья, какие какой земле более свойственны.

В-третьих, места под лес советовал бы я занимать уже колико можно больше или по крайней мере столько, сколько обстоятельства и пространство дачи без дальнего предосуждения земледелию дозволить могут и сколько хозяину без очевидного и важного ущерба своему хлебопашеству оторвать на то можно. Малого ж количества употреблять к тому для того я не советовал бы, что трудиться уже все равно над большим ли или над

малым, а особливо в рассуждении окапывания сего места рвом и заблаговременного укрепления оного, которое около тесного и небольшого места не стоит труда и делать. А сверх того в нарочитом пространстве места и земли может быть не везде одинаково и потому, сообразуясь с тем, и деревья можно на лучших местах сеять лучшие, а на худших — худшие. Впрочем обнесение нарочитого пространства места рвом нимало не помещает, хотя б из всего предприятия по какому-нибудь случаю ничего не вышло, ибо рвы нимало не повредят, а полезны могут быть и самому хлебопашеству в сем месте. В случае же хорошего успеха будет уже по крайней мере на что посмотреть и будет что назвать лесом, а не рощицею небольшою. Если ж не желает сего для того, что для обсева большого места семян надобно будет очень много, то и сего утрашаться не для чего, ибо все оное вдруг и одним разом засеять нет ни малой нужды, а можно учинить сие в несколько хоть лет и засеять ежегодно по некоторому количеству, в котором случае произойдет и та еще выгода, что в случае учиненных каких-нибудь сначала упущений и погрешностей самая практика научит взять впредь лучшие предосторожности.

В-четвертых, о заготовлении потребных для сего посева древесных семян надобно уже постараться заблаговременно и брать такие меры, чтоб не было за ними остановки, и для того приискивать такие места, где леса, производящие оные, есть, и там заготавливать оные для себя заказывать, дабы оные к надлежащему времени могли получены быть. Семена собирать и запасать можно всякие, как, например, дубовые, кленовые, ильмовые, вязовые, липовые, ольховые, березовые, а если земля несколько песчана, то и самые сосновые и еловые, с самых прочих низких и не столь хороших деревьев, как, например, рябин, черемухи, горохового дерева [желтая акация] и прочих том подобных, а наконец, с самых кустарников, как-то: орешин, калины, крушины, шелковины и других тому подобных, на коих семена рождаются, не могут быть излишними, но все могут найти тут себе место, ибо хотя бы оные и не сеять так, как ниже упомянется, тут же на грядках, где большие деревья посеются, так по крайней мере могут употреблены они быть на основание и заведение такой вокруг всего леса опушки, о какой предлагал негде и каковая в случае нового и от семян заводимого леса уже необходимо надобна и для которой годятся семена и самого терновника и других низких кустарников. Всех оных разных деревьев и кустарников семена можно собирать в надлежащее и то время, когда они поспевают, как, например, с берез, ильмов и вязов летом, а с прочих деревьев осенью, но ни которые из них таковы не нужны, как дубовые. О сих надобно иметь больше всех попечения и о заготовлении оных, колико можно, в множественном количестве стараться. Доброта и прочность сего дерева того уже требует, и по справедливости можно сказать, что заведение сим образом и одного дубового леса стоило бы уже трудов, к тому потребных, однако не мешают нимало и все прочие. Самые ольхи не могут быть из числа их изъемлемы, а особливо если случатся в том месте места сырые и более для сего рода деревьев свойственные.

В-пятых, все сии роды семян советовал бы я лучше сеять осенью и тем подражать самой натуре, рассеивающей обыкновенно древесные семена в сие время. Дело иное, когда иные получатся уже поздно осенью и не будет возможности посеять и каковые уже могут оставляемы быть до весны или паче до самой другой осени, выключая только дубовых жолудей, которые неотменно уже должны посеяны быть в ту же самую осень, в которую родились; в противном случае пролежат они целый год в земле без всхода, а многие из них и взойти не могут³²².

В-шестых, землю в тех местах, где оные сеять, надлежит переработать и усмягчить колико можно лучше, а как от сего весьма много зависит, то советовал бы я те места, где быть рядам, не только несколько раз

перепахать сохою, но потом прогреть и поделать при помощи лопаток и граблей порядочные грядки шириною по аршину.

Расположение сих грядок зависеть может от произвола каждого, ибо можно их делать вдоль, а можно и поперек прямыми линиями, или как кому угодно. Замечаю я сие обстоятельство для того, что замысловатым и любящим во всем порядок хозяевам можно при сем случае поступить и далее к будущему своему лесу каким-нибудь особым расположением сих рядов, придать еще более красы, нежели какую он и без того, состоя из прямых рядов, иметь будет. И расположить оные, например, так, чтоб инде были они прямые, инде косые, в иных местах дугами и изгибами и во всем лесе инде ряды сии были б непрерывные, инде перерезаны были поперечными рядами, и так далее, и весь лес в будущее время сам собою разрезался аллеями на многие порядочные куртины и косяки, имел бы в приличных местах разнообразные площади и так далее. Со всем тем предлагаю я сие только мимоходом и на случай произвола хозяйского, а не с тем, чтоб было сие необходимо надобно.

В-седьмых, по изготовлении помянутым образом грядок приниматься надобно прежде всего за жолуди дубовые и, как оным покрытым надобно быть нарочито довольно землею, то либо прогреть рукою вдоль всей грядки нарочито глубокую борозду и в ней жолуди кидать на поларшина один от одного, либо, не делая борозды, садить их порядочно и на такое же расстояние, руками втискивая их вершка на два или на полтора в землю, и буде жолудей довольно, то жолудей по два и по три в каждое место. По насаждении оных и по заровнении ямок можно приступить к посеву и других больших и мелких дерев семян. Все они могут по тем же самым грядкам сеяны быть, но с тою только разностью, что землею ненадобно уже им столь много покрываемым быть, как жолудям дубовым, и совсем излегка или паче быть совсем почти наружи и лежать на поверхности земли. Натура многих из них, особливо самомельчайших, того требует, однако нельзя же того сказать обо всех, а за правило только почесть можно, что чем которые семена крупнее, тем глубже их в землю зарывать, а чем мельче, тем ближе к поверхности земли им быть надобно; и сеяны они могут быть двояким или трояким образом, а именно: либо в смешении всех вообще, либо с отделением некоторых родоц особо и совокупно, а прочие в общем смешении либо с разбором и отделением каждого рода семян особливо; весь же посев сих разных древесных семян должен для многообразных причин предпринимаясь быть, то, сообразуясь со всем тем, надлежит уже и такие меры принимать.

Для объяснения сего пункта и для лучшего в сем случае руководства не излишнее будет, если изъясню я собственные причины, для чего весь лес не заводит из единых жолудей, но присовокуплять к тому другие разные и сеять их по тем же грядкам.

Во-первых, кажется мне сие для того надобным, чтоб чрез то молодых деревцов на грядках было более и оные все ими укрылись и не были б так голы, как в случае посадки одних жолудей. Сие произвело бы то действие, что земля могла бы под тенью их быть всегда сырее, не могла б так скоро зарастать травюю, а и они, сидя в тесноте, могли бы рость скорее, прямее и лучше.

Во-вторых, в случае посева и всхода многих и разных семян можно бы уже достовернее ласкаться надеждою, что посеянные ряды не будут никогда пусты, но что когда не дубов, так по крайней мере которых-нибудь больших деревьев останется на них довольно и они не будут праздно и голы, ибо каким бы случаем многие ни распропали, но всегда остаться может еще довольно.

В-третьих, если б много всяких деревьев взшло и начало рость, то не-

годнейшие и худшие из них можно бы от времени до времени и вырубать отчасти на дрова и хворост, отчасти на колья и другие домашние потребности и тем чрез несколько лет начать пользоваться. А лучшие и прямейшие оставлять ростъ далее, и так продолжать до самого того времени, покуда в рядах столько деревьев останется, сколько им быть надобно.

В-четвертых, если б сеяны тут же были и семена всяких кустарников, то сими и столько можно таким же образом пользоваться, как теперь упомянуто, вырубая их на дрова и другие поделки. Но если б намерение предпринято было сделать вокруг своего леса такую густую и непроходимую опушку для предбудущего укрепления леса, о каком упоминал я прежде, то можно бы оные после как и лишние из сих гряд вынимать и пересаживать в оную, сажая одни только корни, а стебли употребляя на нужды и поделки. А сверх того иные и, буде угодно, могли б оставлены быть либо ростъ тут же в рядах, либо в то время, когда не можно будет в промежутках более сеять уже хлеба, разметать хотя изредка по оным. Со всем тем сеяние семян от кустарников тут же в рядах не почитаю я необходимо надобным, ибо дело может и без них обойтись, а особливо если для сгущения рядов употреблять более семена не их, а известного у нас горохового дерева, или акации. Ибо умалчивая о том, что и семена их несравненно удобнее собирать и, где они есть, в множайшем количестве доставать, следовательно, оными более места засеять можно. Дерево сие и ту отменную способность имеет, что оно самое маленькое и молодое весьма годное на плетневый хворост, как повырастет более, то всего способнее на обручи, а после того — на колья и тычины, а наконец, и самое большее — на дрова и другие мелкие поделки годится; следовательно, в лесу никак не излишнее. Но с той стороны в особенности еще полезнее, что не успеет начать приходить с плодом (что, как известно, через небольшое число лет бывает), как чрез посредство упадающих своих семян в состоянии распространить род свой далее, которое обстоятельство в особенности тогда может быть полезно, когда надобно уже будет переставать сеять хлеб в промежутках и в которое бы, накопив поболее сих семян, можно бы и нарочито все оные ими сплошь и хоть не одним разом, а в несколько лет и сколько семян, когда набрать можно, усеять, дабы нужных и полезных, а притом скоро растущих деревьев наполнились оные, и дерево бы сие было по всему лесу.

Что ж касается до семян прочих кустарников, то если кто похочет взять на себя труд собирать вкупе и оные, то можно бы уже прямо на тех местах сеять, где быть упомятой кругом леса надобной опушке, делая под них уже особые либо сплошные, либо на сажень друг от друга отстоящие грядки, в котором случае можно бы уже в таком разборе оные и сеять, какой для главного намерения пристойнее, например, самые колкие низкие, как-то: терновые и шелковичные на крайних грядах ко рву; крушинные, калинные с ними, рябиновые и черемуховые — за теми и ближе к лесу, а ореховые — к самому оному. Самые семена с лесных яблонь и худших груш можно бы употребить также к тому, а особливо для того, что семена их собирать удобно; они же, будучи сначала не для плода, а для густоты и нарочито дурно воспитаны и коверканы, в состоянии произвести сплетение нарочито густое и неудобь проходимое.

В-пятых. Если кому угодно будет, то можно поступить и далее, и на некоторых рядах вместе с прочими семенами сеять семена и плодового кустарника, а особливо черной смородины, и постаравшись о их всходе и чтоб они смолоду не пропали, предать потом их течению природы. Пользы бы от того могли произойти многообразные: во-первых, не заняли б они тут нисколько места, а того меньше могли мешать ростъ прочим деревьям; во-вторых, в случае, когда б насажено было оной и хотя не везде, а к одно-

му краю много, то чрез три или четыре года можно бы уже было пользоваться и плодом их и, набирая оного множество, приготавливать из них напитки, морсы, пастилы, и другие подобные тому съестные и питейные припасы, и не только для себя, но хотя и на самую продажу, а на такой же конец не худо бы, если б также либо к одному где-нибудь краю, либо по всему лесу разбросаны были по рядам и грядкам отчасти семена, отчасти самые кусты хоть изредка малины, на тот конец, дабы могла она не только в сих рядах, а со временем в самых промежутках по всему лесу размножиться. Труд к сему потребно немного, а пользы бы, конечно, произошло довольно.

Теперь, объяснив и рассказав все, что находил не за излишнее упомянуть из относящегося до собственного посева семян, пойду далее.

В-осьмых, как все оные древесные и кустарниковые семена имеют особливые и на большую часть весьма нежные и мало приметные всходы, то необходимо надобно при заведении такого леса приставить с самого начала к нему особого и такого человека, который бы не только все оные всходы довольно знал, но и обо всем намерении и начальном и будущем распоряжении имел довольно сведение, а сверх того и всегдашнее попечение об оном без такового человека уже не можно никак обойтись, а особливо в случае если весь лес не одним разом засеян и основан будет, а исподволь в несколько лет сряду, ибо в таком случае надобно уже ежегодное иметь попечение как о сборе и заготовлении семян, так и о приуготовлении грядок, о посевах, полонии и о прочем саждении, о чем обо всем долженствовал бы уже он стараться.

В-девятых, полоние взошедших древесных семян можно почесть необходимо надобнейшим делом, а особливо с самого начала, потому что по причине нежного их всхода может повредить и задавить их малейшая травка, и для того, невзирая ни на какие труды, надобно стараться, а особливо в первый год и при начале всхода, прилежно оные выпалывать, а без того ничего быть не может и все труды будут тщетны.

В-десятых, что касается до промежутков между гряд, то оные могут всякий год порядочно быть паханы и засеваемы хлебами и сие продолжимо быть до тех пор, покуда посеянные на грядах деревца нарочито велики и столько вырастут, что уже хлеб родиться не может, и тогда можно землю сию запустить в луг и пользоваться несколько лет покосом, и сие продолжать до тех пор, покуда за величиною леса не будет уже трава родиться, и тогда можно уже оставить одному течению природы. Буде же кому запускание сей земли в луг не угодно, то можно набрать поболее березовых семян; все сии поросы или промежутки засеять оными вместе с гречихою. И сию последнюю уже не снимать, но дать ей пропасть самой, так все они зарастут молодым березняком или некоторую часть так, как я выше упомянул, засеять семенами горохового дерева; а если кто не пожелает и похочет употребить трудов несколько более, то для поспешествования тому, чтобы промежутки сии заросли скорее лесом, можно употребить и еще одно средство, а именно: при самом начале заведения леса, набрав молодых осинков, посадить их изредка и кое-где по рядам и постараться, чтоб они принялись, и как они до тех пор, пока посеянный лесок так велик вырастет, что не можно будет сеять в промежутках хлеб, вырастут нарочито велики, то тогда нужно только будет все их срубить, как от кореньев их пойдет везде молодой осинник и засядет по всем оным промежуткам, отчего вкупе произойдет и та польза, что лес сей на век сделается прочным, потому что хотя бы когда-нибудь и срублен был, так осинник может во всякое время сам возобновиться³²³.

Вот все, что находил я за нужное упомянуть в руководство желающим заводить лес по моему предложению! Теперь признаюсь, да и всяко-

му то самому легко усмотреть можно, что многие из вышеупомянутого предлагал я не в том разуме и не для того, что все необходимо надобно было делать, а по большей части на тот конец, чтоб желающему в том трудиться преподать разные мысли, а впрочем, представить произволению его выбирать из сего только то, что ему будет угодно и что в действо произвесть ему заблагорассудится.

Экономический магазин, ч. VIII, стр. 3—16,
1781.

О САЖДЕНИИ ДЕРЕВЬЕВ ПОСРЕДИ ЛЕТА ³²⁴

Хотя я уже имел случай некогда, а именно в журнале, издаваемом мною под именем «Сельского жителя», упоминать, что деревья садить не только осенью и весною, но и посреди самого лета можно и что доказала мне то собственная опытность, однако, как помянутого журнала, может быть, у многих нынешних моих читателей нет, а мне после того времени случалось и еще несколько раз сего рода саждение испытывать, а особливо при посадке в нынешнее лето немалого числа и разных деревьев довольно в том искутиться, то за нужное почел поместить здесь и о сем пункте практические свои замечания.

Практиковаться в сем новом и у нас необыкновенном роде саждения деревьев, имел я случай при основании и делании того натурального сада, о котором упоминал не однажды и в предследующих листах. А поводом к тому было то обстоятельство, что я принялся делать оный уже поздно и в такое время, когда вся вешняя садка давно уже миновала и деревья все совершенно уже развернулись, а некоторые уже и отцвели. Ибо как около сего времени начав, в немногие дни я некоторые места земляною работою отделал совершенно и недоставало только деревьев и кустарников, которым бы сидеть на местах назначенных, мне ж по нетерпеливости своей дожидаться целый почти год до удобного к садке деревьев времени казалось слишком долго, а хотелось, когда не все, так по крайней мере некоторые нужнейшие места видеть скорее покрытые лесом и по меньшей мере разным кустарником, то расположился я отважиться посадить несколько разных деревьев и с самым листом; и как первые опыты против чаяния моего удались гораздо лучше, нежели я думал и ожидал, то не упустил я посадку сию при разновременном отделывании мест продолжать и далее почти во все лето. И как чрез то имел я случай садить не только все почти наши лесные деревья, но и в разные времена весны и лета, то для всех наших домостроителей не излишними, надеюсь, будут нижеследующие учиненные мною при сем случае замечания, а именно:

Деревья, сажаемые с листом, не все принимаются с равным успехом, но некоторые гораздо лучше, а другие хуже. Но происходило сие, как кажется мне, не столько от разноты естественного их состояния и свойств, сколько от того, как которое было выкопано и когда и как посажено. Я сажал березки, осины, дубки, липы, кленки, ясенки, черемухи, рябинки, калину, крушину, ивняк, жимолостник, бересклет, смородину и проч. и имел удовольствие видеть, что множайшие деревья всех сих разных родов принялись совершенно хорошо и с вожделеннейшим успехом; другие же всех родов принимались похуже, а третьи тех же самых родов не хотели приниматься, но пропадали, хотя сие случалось весьма с немногими. При выбрасывании сих находил я на большую часть, что были у них либо коренья худо и не все выкопаны, либо иначе как повреждены, либо по выкапывании из земли были уже слишком долго на ветре и на жару и чрез то имели время завянуть; которые же порядочно были выкопываны и с наблюдением нужных предосторожностей посажены и потом порядочно содержаны, те не только принимались очень хорошо, но, к особливому удивлению моему, и не болели ни одного почти дня, но с самого того дня, как их поса-

дили, начинали продолжать рост так, как бы они ни в чем не бывали и как бы сидели на своих природных местах, ибо у весьма многих ни малейшей перемены не было приметно и в листьях, но они таковы были велики, свежи и веселы, как в лесу, так что насаженные ими кулижки всякому казались посаженными тут за несколько уже лет и никому не приходило в мысль, чтоб посажены они были тут недели за две, или за три до того времени, а что всего для меня было страннее и удивительнее, то и те самые принимались очень хорошо, которые сажены были и с самым цветом, и не только не завяли, но которые не совершенно еще расцвели, те продолжали расцветать, а которые расцвели, те порядочно доцветали, а потом завязывали на себе и плоды свои, которые на многих совершенно и таково же хорошо вызрели как бы они в лесу были. Обстоятельство, которое уже одно может всякому доказать, сколь с хорошим успехом они принимались.

Но всего того еще не довольно, но надобно знать, что все сим образом с листом в нынешний год сажаемые деревца имели еще несколько разных и весьма невыгодных для себя обстоятельств, которым бы, повидимому, им много мешать надлежало, ибо, во-первых, всем известно, что нынешний год был неблагоприятнейший для садки деревьев; все сажавшие их нынешнею весною жаловались повсеместно, что садка была дурная и деревья принимались худо, но что иначе и быть не могло, потому что весна была самая холодная и дурная и лист на деревьях развертывался чрезвычайно медленно и поздно, а лето самое сухое и знойное. Я сам, сажая в обыкновенное время весною целую рожицу, имел такое же неудовольствие, как и другие, видеть, что весь предпринятый труд был почти попустому и что из посаженных деревьев едва ли и десятая доля осталась целая, а все прочие погибли совершенно, но чему иначе и быть было не можно, потому что с самого начала принимались очень худо и ненадежно, так что я, приметя оное, принужден был выдумывать к спасению оставшихся новое и особое средство, о котором упомяну ниже и которое мне и удалось в рассуждении многих.

Во-вторых, из всех сажаемых мною с листом деревьев весьма немногие приходились сидеть на материке, и на большую часть сажаемы были на насыпанные бугры и холмы и нередко на такие, которые только за день до того или еще в самый тот же день были насыпаны и земля далеко еще времени не имела улечься.

В-третьих, как мне не столько было нужно, чтоб они принялись, как нужна была на тогдашнее время их зелень, цвет и лист, то обстоятельство сие мешало мне их и обрезать и уменьшать количество их сучьев, но я на большую часть оставлял их так, как привезены они были из лесу, и не убавлял им единого листа, следовательно, и сею выгодою не могли они все пользоваться.

Наконец, в-четвертых, во время самой садки случалась наиболее не только ведренная погода, но и такие жары, что и в грунте сидящие деревья в полдни опускали почти свои листья, а земля от жару и засухи властно [точь-в-точь], как зола, была.

Вот сколько важных помешательств имели мои деревья. Но со всем тем они принимались хорошо и гораздо лучше, нежели я сам думать и ожидать мог; а от предпринятых ли при том предосторожностей, или от чего иного сие произошло, того истинно не знаю, а только думаю, что наиболее они к тому помогли и как я не сомневаюсь, что многие любопытны будут узнать, и о сих, то есть в чем они именно состояли и чем я с моей стороны им помогал, то упомяну теперь и об оных.

Дальних предосторожностей никаких я не употреблял, кроме того, что, во-первых, посылал выкапывать их в самое то время, как садить. Во-вторых, приказывал выкапывать как можно лучше и шире, дабы колико мож-

но меньше повреждаемы были корни. В-третьих, накрепко приказывал, чтоб не обнажать корни и не отрясать с них земли и растущей под ними травы и дерна, но привозить вместе с оною, несмотря нимаго на то, хотя бы на телегу деревцов не более трех, четырех или пяти умещалось. На сии телеги устанавливали обыкновенно кусты и деревца стоямя, а так и везли бережно, на бок же ни одного не полагали, что самое и не допускало корням обветрить. Но как привозимы они были не издалека и не далее, как версты за три и за четыре, а притом обрываются были хорошо, да и вырытые не долго стояли, то они почти учиненного им насилия и не чувствовали.

Что касается до мест, назначенных для посадки, то оные заблаговременно были не приготавливаны, а ямы вырывались в самое то время, когда производилась садка, ибо как земля была по большей части насыпанная, а садил я обыкновенно мелко и отнюдь не глубже того, как сидели они в земле в лесу, то и можно было успевать производить сие дело, а притом и та выгода была, что яма для всякого деревца копалась по величине его корней или обрытого сыра земляного обнимающего корня. Со всем тем садили, однако, не в сухую землю, а в разрытую ямку вливали наперед ведро или два воды и, размешав оную с землею, покуда составлялся нарочито жидкий раствор, поставляли деревцо или куст корнями в оный и потом вгнетали, чтоб село плотно. Где ж оставались пустые места и прорехи, там засыпали землею и покрывали кусками дерна. Самый же тот дерн, который привезен с ними из лесу, землею не засыпали, а оставляя его, пригоняли так, чтобы он не выше и не ниже приходился лежать прочего тут находящегося дерна. У которых же деревцов своего природного лесного дерна не было, у тех верхнюю землю, которою они были засыпаны, укладывали сверху плотно дерном, и все сие наблюдалось более для того, чтоб тем меньше мог до корней достигать жар солнечный и высушать под ними землю. И практика доказала мне, что при летней посадке весьма не худо сие делать, ибо в противном случае дерево принимается далеко не так хорошо и требует несравненно множайшей поливки.

Дальнейшее вспоможение, делаемое им, состояло наиглавнейше в том, что они прилежно и всякий день раза по два были поливаемы, но без сего для вышеупомянутых жаров не можно было никак и обойтись, ибо жары и засуха были так велики, что все деревья засохли б, если б их хотя один день оставить без поливания; почему и продолжалась поливка сия нарочито долго и до тех пор, покуда стали дожди перепадывать.

Наконец, некоторым деревцам, а особливо таким, которые казались мне опаснее других, делал я и другой род вспоможения, а именно: убавлял сколько-нибудь с них сучьев и ветвей, дабы оставшиеся соразмернее были с силою и количеством корней и могли им тем лучше и точнее питаться быть. Однако делал я сие нужное и наиважнейшее вспоможение не только не со всеми, но и совсем иным образом, нежели как делывал я в прежние годы: тогда обрезывал я по большей части верхушки с деревцов и концы их ветвей, а ныне, жалея зелени и не хотя корнать деревцов, поступал инако и из куста вырезывал целый побег в самом низу подле корня и чрез то делал сию убавку неприметною у которых же густых кустов казалось мне одного побега или ствола мало, у таких вырезывал я и по три, оставляя и для них столько же или вдвое больше; и как чрез самое то принудил я корни доставлять весь сок в сии оставшиеся, то и росли сии так весело, что и узнать было не можно, чтоб они были пересаженные. Одним словом, такое убавление не ветвей и не сучьев, а целых стеблей и прутьев из кустов нахожу я не только весьма полезным, но примечаю, что оно еще гораздо лучше обрезывания сучьев, ибо в сем случае на оставшихся стволах все листья, оставаясь целыми и составляя, как известно, не меньше важные машины, как и самые корни,

могли по посадке тотчас продолжать свое прежнее действие и питать дерево таким же образом воздухом и воздушною влагою, как корни питают соком и влагою из земли³²⁵. А сверх того предоставилась притом и та выгода, что в случае, если засохнут оставшиеся большие побеги, так могут остаться живы те мелкие и молодые, которые не преминут в то же лето вырасть из тех мест, где срезаны целые стволы, и из оставшихся их корней.

Вот все, что предпринимал и делал я для вспоможения сим не в обыкновенное время сажаемым деревьям, и как неожиданн^{ый} успех сего опыта доказывает мне, что можно сим же средством и всегда и всякому деревенскому жителю пользоваться и в рассуждении садки дерев не привязываться всегда к одной весне и осени, но в нужном случае смело можно продолжать садить и во все лето, а брать только терпение на то время, когда деревья развертываются и лист на них чрезвычайно еще нежен и от того весьма скоро от жару завянуть может, то для дальнейшего усмотрения всех нужных притом обстоятельств и в пользу желающим подражать сему примеру за нужное нахожу перебрать поодиночке все разные роды сажаемых мною деревьев и сообщить все то, что мне в рассуждении каждого рода в особенности при сем случае заметить случилось. Однако учиню сие не теперь, а в последующем листе, ибо в сей раз о сем будет и сего довольно, а надобно сказать что-нибудь и другое.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАМЕЧАНИЙ О ПОСАДКЕ ДЕРЕВЬЕВ ПОСРЕДИ ЛЕТА

В предследующей о сей материи статье сообщил я замечания мои о сем пункте вообще, а теперь по обещанию моему перескажу, что мне и в рассуждении каждого рода деревьев в особенности при сей посадке приметить случилось.

Я пойду по тому порядку, каким случалось мне один род деревьев садить после другого.

Как главная цель намерения моего при сей посадке состояла в том, чтоб испестрить некоторые отделанные бугорки и холмики в саду хотя немногими низкими кустарниками и чрез то придать им более натурального вида, а то же сделать и с некоторыми отделанными посреди воды островками, то первое начало учинено было самыми низкими кустарниками, да из сих употреблены были к тому самые надежнейшие, как-то: *божье дерево*³²⁶ и *черная смородина*. На сии надеялся я всего более, что они не пропадут, а в надежде сей и не обманулся. Что касается до примчивого *божьего дерева*, то, где я его в разные времена лета ни сажал, везде принималось оно с наивожделеннейшим успехом и нигде не пропал у меня ни один кусток. Почему смело могу всякого уверить, что сей род весьма нужного былинника можно сажать всегда, когда хочешь, и везде, где угодно, и он так примчив, что может оставаться и без обрезывания. Но ежели обстоятельства будут дозволять его обрезывать, то есть когда не слишком нужна его зелень, то всего лучше срезать его весь и на четверть от земли, ибо в сем случае можно срезанные сучки по примеру черенковой смородины посадить в другое место, а посаженные корни не преминут вместо их в немногие дни произвести новые и составить прекрасные густые кусточки, могущие прозеленюю своею зеленью придавать многим местам в саду особливую красу.

Что касается до *черной смородины*, то хотя сия и не так скоро примчива, как божье дерево, однако принимается весьма не худо. Я сажал ее и с цветом, и получившую уже совершенный лист, и с самыми завязавшимися уже ягодками и все кустья принимались хорошо. Однако должен сказать и то, что и поливаемы они были прилежно. А сверх того из всех таких кустьев, которые несколько других были побольше, я и поубавлял несколько целых стеблей или прутьев, вырезывая их вплоть почти по земле. Сие помогало прочим так много, что поспедали на них и самые ягоды, так что я в самое то же лето имел удовольствие есть и плоды с сего сада. Впрочем кустарник сей по густоте своей весьма приличен садам сего рода, и я много им воспользовался. В особенности же пригоден он на самые края осыпей и утесов каменистых гор, также таких крутых берегов над водами, где надобно, чтоб висели сучья и ветви на воду или с кручи, в котором случае он тотчас желаемое зрелище произвести может. А что того лучше, то, не вырастая никогда слишком высоким, может всегда и пропорциональным оставаться, к чему другого рода кустарники не таковы уже способны.

Красную и белую смородину, также крыжовник я по малоименноу оною в здешних садах хотя и не сажал, однако думаю, что и сии кустарники столь же хорошо или немногим чем хуже будут приниматься, как и

черная смородина, а особенно если для лучшей безопасности убавлять по несколько стеблей.

В одно время с смородиною садил я и полевые *розы*, или *серебаринник* [шиповник], но сей далеко уже не так хорошо принимался, как смородина, а многие кусты совсем пропали или которые и остались, так и те не надежны. Сим немного помогало и самое укорачивание побегов, а принимались только те молодые серебаринные отрасли, которые, будучи еще очень невелики, вынимаемы были из земли вместе с дерном при резании оного в лесу. Сии, будучи со всеми своими корешками и дерном выкопаны и посажены, не чувствовали почти вовсе пересадки, но продолжали рост попрежнему. А некоторые украшали в тот же год сад сей и цветами своими. Итак, буде кому сей кустарник понадобится садить в летнее время с листом, то советовал бы я искать по лугам и по лесам самых маленьких и приказывать вырывать их вместе с дерном, обрезывая оный вокруг их пошире, дабы могли они вынуты быть со всеми кореньями. Ежели же таких не отыщется, а принуждено будет садить большие и нарочито старые кусты, то советовал бы я, выкопав их как можно лучше и посадив, все старые и большие побеги срезать, а оставить одни только маленькие и молодые, которые по большей части подле старых случаются. А буде их не случится, то не заботиться о том, что не останется ни одного, ибо в сем случае коренья не преминут скоро произвесть новые молодые побеги.

Немногом чем лучшему жребию подвержен был и *ивовый кустарник*. В рассуждении сего давно уже мною замечено было, что сажаемый и осенью ивовый кустарник с кореньями не гораздо примчив и всегда подвержен опасности, буде не взять предосторожности либо все, либо бóльшую часть больших его побегов посрезать, а оставить либо одни коренья, либо с немногими только отростками. То же самое почти заметил я и при летней садке оного: из всех большеных кустов принимались только те, у которых наполовину вырезывал я прутья; напротив того, самые маленькие и такие кусточки, которые привозимы были вместе с дерном и были со всеми кореньями вынуты, принимались очень хорошо и ничего почти не болели. Почему и другим советую я садить не иначе, как такие, то есть самые низенькие с мелким листом, да и те приказывать выкапывать колик можно лучше. При посадке же больших кустов без дальних околичностей все старые и высокие побеги вырезать, а оставлять одни молодые, которые почти всегда между большими бывают, ибо как чрез то весь сок удержится в кореньях, то они, действуя всем оным, не преминут тотчас произвесть множество новых и молодых отраслей и составить в короткое время изрядные кусточки.

Далее для отменной зелени и фигуры листьев нужен мне был низенький *дубовый кустарник*. Сей садил я в разные времена и с разным успехом. Некоторые принимались против чаяния моего очень хорошо, а особливо сажаемые в самое то время, когда они начинали развертываться или, развернувшись, начинали пускать молодые побеги, так что многие из них не болели ни единого дня, но как были свежи, так и остались таковыми. Другие же, напротив того, принимались хуже, начинали скоро болеть и мало-помалу погибали, а особливо те, которые при посадке имели уже новые молодые и обыкновенно весьма еще нежные побеги. Третьи же тотчас вяли и погибали. При выбрасывании сих находил я, что наиболее причиною тому было то, что они худо были выкопаны и коренья у них подрублены, так что они могли выдергиваемы быть из дерна, а сему повод подавало наиболее то, что коренья у дубовых кустьев обыкновенно идут глубоко в землю. Почему и другим желающим садить сей кустарник летом советую в особенности о том стараться, чтоб коренья выкапываемы были как можно глубже и отнюдь не подрубаемы; а время наиболее выбирае-

мо было то, когда они только что распускают листья или хотя развернулись, но по крайней мере не произвели еще новых своих побегов. Впрочем замечено мною и то, что кусточки принимаются лучше, нежели однокольтцы, из которых принимались все весьма худо, а из кустьев принимались лучше те, которые были ниже и других меньше, а притом и выкопаны были хорошо и посажены со всем находившимся до того около их дерном.

Кроме сих, садил я еще и *жимолостные кустарники* обоих родов, то есть *обыкновенную* или *белесую жимолость* и так называемую *черную*, которую иные *бересклетом* называют³²⁷. Из сих первая, или бело-зеленая, принималась гораздо лучше, нежели последняя, чему причиной, может быть было то, что у сей последней лист гораздо мельче, тонее, нежнее нежели у первой, и потому не так удобно жар вытерпливать может.

Хороший успех, оказавшийся при посадке сих самых низких родов кустарника, побудил меня испытать садить и такие роды кустарников, которые были повыше. В сем намерении отправя людей паки в лес, велел на-копать *калины* и *крушины* и мне тотчас привезли их множество. Первая была почти вся уже в полном цвете и усыпана цветами, а и вторая также расцветала. Увидев сие, раскаивался почти я, что посылал за ними, ибо судил, что они все пропадут, а особливо калина, о которой известно было мне из опытности, что она не гораздо примчива и принималась худо, хотя бы сажаема была в наилучшее время года. Однако как пособить было уже нечем, то велел я ее и наудачу садить по примеру прочих. Но что ж впоследствии? Пришед дня чрез два, удивился я чрезвычайно, увидев, что калина моя не только не завяла нимало, но что и самые цветы на ней были так свежи и веселы, как бы деревцо вовсе было не пересаживано. А что всего было удивительнее, то которые кусты посажены были не совсем еще расцветшие, те продолжали порядочно расцветать и власно так, как бы они в лесу были. Легко можно заключить, что я весьма тому обрадовался и что самое сие побудило меня садить сего кустарника более всех прочих; и могу сказать, что я всех прочих им и довольнее. Он украшал зеленью своею сад во все лето; а и теперь хотя уже осень*, но он не только жив, но и украшается своими плодами и ягоды на множайших кустах вызрели порядочно и совершенно.

Что касается до *крушины*, то и она сначала принималась почти столь же хорошо, как калина, однако из ней было несколько кустов, которые чрез несколько дней и осовели, а потом и потеряли лист свой, и сие подавало уже об них невеликую надежду. Со всем тем нельзя же и об ней сказать, чтоб она, сажаемая с листом, не принималась.

Прельстясь хорошим успехом в рассуждении сих кустарников и отделив между тем несколько и таких мест, которые надлежало засадить высоко растущими деревьями, решился я учинить то же и с ними. Я велел на-возить рябинок, черемух, березок, кленков и липок, и как тогда вешнее время еще того позднее было и все сии деревья уже не только совершенной величины лист имели, но и большие уже новые побеги, то для лучшей предосторожности приказывал не только выбирать самые малые, и, например, не выше как в человека вышиною, но притом выкапывать более те, которые кустами и по несколько деревьев выросли из одного корня в том намерении, чтоб мне можно было убавлять из них по несколько, а паче всего не жалеть работы и выкапывать коренья большими кругами, несмотря хотя бы их только по три или по четыре на подводу умещалось; а притом, вырывши тотчас ко мне и везть, а не дожидаться прочих подвод, что помогло мне весьма много. Все они на большую часть принимались очень хорошо. Что ж касается в особенности до каждого рода дерева, то замечено мною следующее:

* Писано сие в исходе сентября.

Рябинки принимались изрядно, однако не все с равным успехом; у которых корни были хоть несколько худо выкопаны, те не так были веселы, а некоторые и выпадали. Нанлучше ж прочих принимались саженные кустами. Некоторые сажил я с самым цветом, однако сие не помешало им приниматься, а, напротив того, казалось мне, что обрезывание ветвей для них не гораздо полезно, а полезнее вырезывание целых прутьев. Впрочем чем моложе и ниже ростом они сажены были, тем принимались лучше.

Черемуха принималась, однако, не таково хорошо, как *рябина*. Сие присходило, может быть, от того, что я сажил ее слишком уже поздно. С цветом же садить мне ее не случилось, но как цветет она рано и листья на ней в то время еще очень нежны, то думаю, что она подвержена тогда еще более опасности.

Что касается до *березок*, то ими я всех прочих деревьев был недоволен, ибо они принимались всех почти хуже и весьма немногие оставались целы, на прочих же тотчас жесткий их лист засыхал и они пропадали. Со всем тем приметил я, что маленькие принимались лучше, нежели большие, однако, сажая некоторые и нарочитой величины, имел удовольствие видеть принявшимися, но зато и корни сих с особливым рачением были выкапываны, а притом не жалели и воды для поливки. Что ж принадлежит до *кленков*, то сии меня удивили. Я сажил их в такое время, когда лист на них был совершенной величины, и все те, которые порядочно были выкопаны, принимались так скоро и хорошо и болели так мало, что пересадка казалась им вовсе не чувствительною, но они продолжали на новых местах порядочно рост и украшали во все лето сад прекрасным своим листом и особливою зеленью.

То же самое, к особливому моему удовольствию, произошло и с *липками*. Они, будучи сажены хотя с совершенным уже листом и за неделю до *Петрова дня*, но принимались так хорошо, что нельзя было никому подумать, что они сажены были недавно, а всякий считал их давно уже тут сидящими.

Напротив того, с *ясенками* успех был не таков хорош, как с *кленками* и *липками*, ибо из них некоторые хотя принялись и остались живы, но другие пропали, а и оставшиеся не слишком надежными мне кажутся.

Наконец, для опыта велел я посадить и несколько привезенных вместе с прочими деревьями и *ореховых кустов*, но сей досадный кустарник на другой же день доказал мне, что он и летом для посадки столько же дурен, как осенью и весною, ибо у других непринимавшихся деревьев листья по крайней мере на несколько дней оставались зелеными, а у сего на другой же день все они покраснели и засохли, которое обстоятельство и принудило меня тотчас запретить их привозить из лесу, дабы напрасно не губить; а которые после нечаянно попадались, с тех без дальних околечностей я срезывал все старые прутья, а сажал одни только корни с малейшими отраслями и чрез сие помогал уже я сколько-нибудь оным.

Что ж принадлежит до *осинок*, *вязов* или *илемов*, то сих в нынешнее лето садить мне не случилось и потому не могу об них ничего сказать достоверного.

Что ж касается до садовых и плодовых, то недели с три после *Петрова дня* вздумалось мне для единого только опыта посадить несколько прививочных *яблон* и несколько *вишен*. Первые из них принимались дурно, и некоторые тотчас завяли, а другие, хотя и были живы, однако весьма ненадежны; что ж принадлежит до *вишен*, то сии к особливому удовольствию моему, нимало не завяли, но остались целы, так что не потеряли ничего и из своих листьев, а как произвели они к будущему году изрядную почку, то не сомневаюсь я об них ни мало.

Вот что случилось мне в нынешнее лето испытать и приметить в рассуждении летней садки разных кустарников и деревьев. Теперь с нетерпе-

ливостью буду дожидаться весны, дабы видеть, все ли из принявшихся уцелеют и не погибнут ли которые от зимней стужи. Правда, пересматривая всех их на сих днях, находил я, что множайшие приготовили уже к будущему году прекрасную и полную почку, а особливо липки, и потому казалось бы, что есть хорошая надежда, что они останутся живы; однако на все сие совершенно положиться еще не можно, а весна окажет все дело.

Со всем тем хотя бы некоторые из них и не устояли, так важность не велика, а они довольно уже заплатили за труд, с посадкою их сопряженный, тем, что они в самое еще первое лето украшали уже сад столько ж хорошо своею разноцветною зеленью, как бы давно уже посажены были; безобразия же того не делали, какое производят весною и осенью посаженные деревья, о которых всем известно, что они в первое лето вовсе еще болят и листки производят маленькие и невеселые.

А как сие обстоятельство, то есть, что сажаемые летом и с листом дерева при довольной поливке вовсе почти не болят, а тотчас начинают украшать зеленью своею усаженные ими места и есть самое лучшее при сей посадке, потому что употребляя сие средство, нет нужды дожидаться до того целый год, покуда б начали они производить порядочный лист; то думаю, что сей опыт и замечания мои будут многим сельским жителям не противны, ибо сколь многие такие из них найдутся, которым не всегда случается бывать в деревнях своих в вешнее и осеннее и точно в такое время, когда деревья обыкновенно сажаются, а приезжая в них посреди лета, хотя и желали б иногда при себе что-нибудь сделать и насадить, но почитали то за невозможность. Но сей опыт доказать им может, что дело сие не так невозможно, как они сперва думали, но что можно им и посреди лета, т. е. в исходе мая, в июне и начале июля садить деревья без опасности и иметь притом то удовольствие, что они тогда же их своею зеленью увеселять и обсаживаемым местам такой вид придавать станут, какой бы им оным придать хотелось, а что всего лучше, то при сей посадке нет нужды так спешить, как в вешнее, весьма короткое время, — можно же все делать на досуге, исподволь и понемногу.

IV. БОТАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

РУКОВОДСТВО К ПОЗНАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ ³²⁸

Исполнив одно обещание, относящееся до лекарственных трав, или пересказав, какие когда собираемы быть должны, надобно мне исполнить и второе и несравненно первого важнейшее, а именно преподавать желающим собирать лекарственные травы краткое и общее руководство к удобнейшему оных познанию. Но как материя сия для многих, может быть, еще скучнее будет первой и для них вовсе ненадобна, то за нужное нахожу всех таковых просить мне сие отпустить. И, минуя сию статью, предоставить чтение ее одним охотникам.

Итак, обращаясь к сим, скажу, что я уже прежде упоминал, а то же и теперь скажу, что буде хотеть скорее и с меньшим трудом узнать незнакомые лекарственные травы, то необходимо надобно брать прибежище к ботанической науке и заимствовать из ней хотя краткое понятие о разных классах трав, на которые ботаники все травы и произрастения разделяют, познакомиться несколько короче с теми приметам и частями произрастения, которые они наиболее рассматривают и которые помогают им узнавать оные. Сие послужит лучше в пользу, нежели самые рисунки травам, по коим одним немногим чем легче узнавать незнакомые травы, как и по одним особенным описаниям оных.

Чтоб не углубиться в околичности и тем не умножить сей материи, которая и без того нарочито будет пространна, то приступлю я скорее к делу и начну преподаванием понятия о том порядке, которым ботаники обыкновенно травы рассматривают и с ними познакомливаются.

Прежде всего хватаются они за цветок всякого произрастения и, наилучшим образом рассматривая составления и количество с расположением частей оной составляющих, стараются узнать и определить, к которому собственно *классу произрастений* надлежит оное.

Узнав сие, идут они далее и чрез дальнейшее рассматривание частей цветка стараются узнать, к которой *статье* того класса произрастений принадлежит оное.

По узнании сего останется еще рассмотреть, к какому особому *роду*, *отродию* или *виду* из тех, на которые иногда и статья разделяется, принадлежит сие произрастение, и тогда а не прежде узнается, какое оно собственно ³²⁹. Для узнания сего надобно уже рассматривать и лист, и стебли, и плоды, и прочие обстоятельства того произрастения и сличать с теми описаниями трав, какие учинены от первых описавших их и давших им имена ботаников. И тогда означится, знакомая ли та трава и описанная ли кем-нибудь или еще незнакомая и неописанная? И есть ли ей какое имя или еще нет?

Легко можно рассудить, что в сем последнем случае пользуются они ботаническими книгами, следовательно, всякий раз не траву по имени, а имя

по траве ищут и узнавают, а нужно узнать только то, под каким именем она у ботаников известна, как по другим книгам нетрудно приискать, под каким именем известна она и в аптеках и какие имеет силы и производит действие и пригодна ли к чему-нибудь или непригодна.

Вот порядок, каким узнают ботаники травы! Но не всякому им в сем случае подражать можно: обстоятельство, что на нашем языке еще нет таких книг, в которых бы все растущие в России травы и произрастения систематическим образом и по классам и статьям были обстоятельно описаны и каковая необходимо нужна при ботанизировании, может мешать многим, а особливо не знающим иностранных языков и не имеющим их книг к тому потребных. Я не сомневаюсь, что со временем награжден будет и у нас сей недостаток и кто-нибудь и из наших ученых мужей постарается одарить любопытных сограждан своих сим нужным для них даром, так, как то учинили многие иностранные в рассуждении своих отечеств; но как сего ожидать надобно от времени, то, оставляя о том говорить, скажу только, что я весьма бы желал, если б при таком полезном предприятии восприявший на себя тот труд совокупил уже оба дела вместе и к ботаническому описанию трав присовокуплял уже и все прочие до тех трав относящиеся замечания ученых как медицинских, так и экономических писателей, дабы любопытствующий мог одним уже разом во всем удовольствие быть и не имел нужды дальнейшее приискивать в других книгах, так, например, как отчасти я в рассуждении нескольких немногих трав и последнего пункта в сих листках делаю ³³⁰.

Итак, в ожидании сего могут уже любопытные в рассуждении обоих последних пунктов, или описания наружного образа и вида, равно как врачебных их сил и качества произрастения по нужде пользоваться сообщаемыми от меня в сих листках от времени некоторым нужнейшим травам описаниями, а чего недоставало в оных, то есть руководства к узнанию, к какому собственно *классу*, *статье* или *отродию* какая трава принадлежит, — так сие постараюсь наградить при сем случае, преподав любопытным и о сем пункте хотя сокращеннейшее понятие.

В распределении всех произрастений на разные *классы* происходили между учеными людьми долгое время несогласия и один разбирая их одним, а другой — другим, а третий паки и инаковым и отменным от других образом. Наконец, славному шведскому натуре испытателю господину *Линнею* удалось выдумать такую систему и методу, которая наиболее всем понравилась и которой наиболее нынешние ботаники следуют и как она и в самом деле удобнее всех прочих, то я заимствовать в сем случае буду от него все нужное и держаться сей системы.

Он разделил все известные в свете произрастения на 24 класса и в основание всему разделу положил разное количество и разное расположение важнейших частей, цветки произрастения составляющих, но как, не имея о сих частях понятия, не можно получить одного и о классах, то за первое и необходимейшее дело почитаю познакомить наперед любопытствующих с оными.

О частях цветов вообще

Наиважнейших и примечания достойнейших частей, из коих обыкновенно цветы составлены, немного, их всего только шесть, а именно:

Первейшую и наиважнейшую составляют те посреди цветков находящиеся спички или ниточки с бывающими по большей части наверху у них шляпками, кои называю я гвоздочками, иными же они инако именуются, а у ботаников же известны они под именем *стамин*, *staminae* ³³¹. Для узнания сих нужно любопытствующему взять только либо тюльпанный,

либо яблонный цветок, как он тотчас их увидит: в первом их 6, а во втором — 20.

Вторую и не менее важную часть составляют так называемые *пистилы*, *pistillum*, или пыльные каналы, и как сии называл я до сего *пестиками*, то буду держаться сего звания³³²; сии пестики обыкновенно бывают в самой середине цветка и на большую часть окружены первыми, то есть гвоздочками — любопытствующий может в помянутых же цветах легко усмотреть и узнать и оные, ибо в тюльпане пестик только один, стоящий посредине столбчком, а в яблонном цветке их 5, находящихся посредине ж.

Третью часть составляют собственные *цветки*, состоящие отчасти из одного разным образом либо согнутого, либо разрезанного, либо из нескольких цветочных листков одного или разных колеров и каковых у тюльпанов 6, а у яблонного цвета 5. Часть сия известна у ботаников под именем *королла*, *corolla*³³³.

Четвертую часть составляет так называемая *чашка* или разнообразные маленькие листки, под самым цветом находящиеся, и в коих оный на большую часть бывает сжат, прежде нежели развернется. Ботаники называют часть сию *каликс*, *calix*, и она наиболее приметна в таковых цветах, у коих чашка сия состоит из двух корытцами изогнувшихся и самых тех зеленых листочков, из коих цвет вылупливается. В яблонном же цветке она состоит из наполовину разрезанных листочков, а у тюльпанов оной вовсе нет³³⁴.

Пятую часть составляют так называемые *семенные сосуды*, которые обыкновенно называются и *плодами*. Они известны у ботаников под именем *перикарпия*, *pericarpium*, и делаются из увеличивающегося зародыша или так называемого *яичника*. Таковые суть стручки у гороха, тело или паче жесткое гнездо внутри яблока, окружающее семена.

Наконец, шестую и последнюю часть составляют *семена*. Оные известны у ботаников под именем *semen*³³⁵.

Сии суть наглавнейшие и наиважнейшие части произрастения, но как все они при узнании трав требуют наиточнейшего рассматривания, то для получения об них лучшего понятия, поговорим о каждой из них особо.

О гвоздочках особенно

Натура сделала как в устройении, так в расположении, а, наконец, и в самом количестве сих гвоздочков, бываемых в цветах, великое многообразие. Что касается до устройства оных, то примечать надобно, что они обыкновенно и наиболее составлены бывают из трех особенных частей и, во-первых, из *спички*, *filamentum*, во-вторых, из *шляпки*, *anthera*, бываемой на концах их, которая не иное что представляет как некакой род мешочка. В-третьих, из *семенной пыли*, *pollen*, внутри сих мешочков родящейся. Все сии три части сей машинки подвержены в цветах великой многообразности: как, например, помянутые *спички*, или инако называемые *волоти*, в иных цветках тонее и нежнее, в других толще и грубее, в иных длиннее, а в других короче. Есть цветы, в которых они очень видны, как, например, в тюльпанах, колокольчиках и других многих, а есть другие, в которых они так тонки, как волосок, и едва примечены быть могут, каковые бывают в хлебных колосьях и у многих других трав. А есть травы, в коих вовсе почти их нет и найти не можно. Что ж касается до *мешочков* или *шляпок*, то они в цветках каждого почти произрастения различны и имеют какую-нибудь стмену и либс меньше, либо больше, или либо черные, либо желтые, либо красные, белые, синие и фиолетовые, либо иного какого колера, или

кругловатые, либо продолговатые, либо расколотые и стоят либо прямо и стоймя, либо лежат плашмя, либо висят вниз, либо утверждены на спичках не сверху, а с боку и так далее. Наконец, самая *семенная пыль* бывает неодинакая; у иных цветов белая, у других же желтая, черная, оранжевая, красная или иного какого колера, и все сии многообразия не недостойны примечания, потому что случается иногда, что единая таковая только безделка отличает одну траву от другой, в прочем во всем ей подобной.

Что касается до количества сих *гвоздочков*, то в сем случае натура произвела толь важное между всеми произрастениями различие, что самое оное послужило потом основанием к разделению оных на некоторые главные *классы*. С сей стороны различила их натура тем, что в одних произрастениях произвела только по одному *гвоздочку*, в других — по два, в третьих — 3, в четвертых — по 4, у иных — по 5, по 6, 7, 8, 9 и 10 *гвоздочков*. Некоторым же назначила иметь их по 12, а другим по 20, а, наконец, иным превеликое и такое множество, что и пересчитать их почти не можно.

Что ж касается до расположения сих *гвоздочков*, то и в сем случае произвела натура примечания достойное различие. Все они как важнейшие части находятся обыкновенно во внутренности и в середине цветов и у многих только снаружи и без защиты, у множайших же укрыты и защищены удивительным образом другими частями. Есть многие цветы, в которых они совсем скрыты и висят равно как под нарочно сделанным желобком, или шляпкою, чтобы их ничто вредить и семенной пыли из них высыпаться мешать не могло. Есть другие, у которых все они срослись в одну, в две, в три или во многие кучки; есть третьи, у которых только шляпки или мешочки их соединены и срослись вместе. Однако у большей части они на просторе и вырастают кругом пестика так, что их свободно видеть и пересчитать можно; а все сие многообразие нередко и служит сущест- вительнейшею приметою, не только какой-нибудь траве особенно, но цело- му иногда и классу оных, как о том упоминается после.

О пестиках особенно

Пестики составлены бывают наиболее также из трех штук: во-первых, так называемого *ячника*, *germen*, или собственного *семенного гнезда* и *зародыша*, во-вторых, самого пестика, или продолговатого *столбочка*, вырастаемого по верх ячника, *stylus*, в-третьих, так называемых *струпиках*, *stigma*, вырастаемых по конец пестика, — которые все штуки таким же образом как и в рассуждении устройства своего, так количеств и расположе- ния подвержены в цветах великой многообразности, как, например, *яч- ник* бывает в цветах не только разного устройства, но и не в одном месте. В некоторых цветах находится он в самом центре или во внутренности *цветка* и по большей части укрыт многими другими частями *цветка* и скрыт от нашего зрения, но у других вырастает он совсем ниже *цветка* и под исподом оною, и в сем случае он виден и приметен, как, например, *зародыши* огурцов или у яблоней и груш; а, наконец, есть и такие *цветы*, у которых половина под *цветком*, а другая — в *цветке* и скрыта³³⁶.

Что ж касается до второй части, или *столбочка*, то об ней примечается, что она вырастает обыкновенно из *ячника*, или *гнезда*, и состоит иногда из нарочито толстого *столбочка*, или *спички*, а иногда из такой же тоненькой, длинной и нежной *спички* или *ниточки*, какие бывают у *пыль- ных гвоздочков*, с тем примечания достойным обстоятельством, что в неко- торых цветах сих *столбочков* и вовсе не бывает, а в других, напротив то- го, великое и такое множество, что их и пересчитать не можно, как, на- пример, у *анемонов*, *розанов*, *серебаринника* [*шиповника*], *малины*, *сморо-*

дины, земляники и прочих. Однако таких произрастений немного, а у прочих по большей части число их хотя неравное, но гораздо умереннейшее, нежели гвоздочков, и редко превосходит 5, а по большей части 4, 3, 2, а всего чаще по одному, которые равно, как и прочие, находятся всегда посреди и между гвоздочков и когда так то их не скоро и распознаешь, и приметны только потому, что на них таких шляпок нет, какие у гвоздочков, но концы у них либо острые, либо надвое расколовшиеся, либо загнувшиеся крючком, как, например, то у гвоздочков бывает.

Что ж касается до третьей штучки, или *струпиков*, то об ней примечается, что она бывает иногда так мала и неприметна, что ее знатоки только различать могут. Вырастают же сии струпики по концам пестиков, а когда нет оных, то на самом яичнике, и бывает разной фигуры. Иногда струпик сей сдинакий, иногда расколотый надвое или натрое, иногда мохнатый и так далее, но обыкновенно всегда несколько мокрый и покрытый некакою клейкою влажностью, дабы упадаемая на него из семенных гвоздочков пыль тем удобнее могла приставать и производить определенное натурою действие³³⁷ — все сии и многообразные до пестиков касающиеся обстоятельства, а особливо неравное их количество и подало повод разделить некоторые главные *классы трав* на разные *статьи*, и число оных бывает им существительною приметою.

Теперь следовало бы мне итти далее и таким же образом изъяснить нужное и до других частей произрастений относящееся, но как статья сия через то уже слишком бы увеличилась, то отложу я все сие до переду, а теперь на время обращаюсь к другим предметам.

ПРОДОЛЖЕНИЕ РУКОВОДСТВА К ПОЗНАНИЮ ТРАВ

Изъяснив в предследующей статье все нужное, относящееся до двух первых и наиглавнейших частей произрастений, то есть о *гвоздочках* и *пестиках*, пойду теперь далее и таким же образом все нужное замечу и о прочих частях.

О сих вообще можно сказать, что все они далеко уже не таковы важны и необходимо надобны, как обе прежде упомянутые, и по всему видимому устроены натурою не сами для себя, но в пользу и для охранения и защищения первых, то есть гвоздочков и пестиков, несмотря, что они с наружного вида несравненно прекраснее и лучше оных³³⁸.

Из сих частей первую, а по порядку третью часть составляет собственный *цветок*, или паче те разноколерные и разноманерные листочки, из которых обыкновенно цветы составлены бывают и коих красоте и испещренному и порядочному расположению мы иногда довольно надивиться не можем. Итак, начнем с оной.

О цветках особенно

Натура не менее и в рассуждении самых цветков устроила многоразличия, как и в прочих частях. Наиглавнейшая разнища состоит в том, что одни составлены из одного листка, цельного или разрезанного, а другие из многих листков, и потому первые называются *однолистными*, а вторые — *многолистными*³³⁹. Первые, или однолистные, разделяются на целые или на разрезанные на несколько лапок или городков, а сверх того составлены либо из равных, или неравных частей также либо порядочного, либо иррегулярного устроения. Что ж касается до собственной фигуры всех сих цветков, то она превеликой и такой многоразличности подвержена, что иногда хотя б цветок состоял из единого цельного листка, но сей листок изогнут и растянут так чудно и разноманерно, что довольно тому надивиться не можно. Словом, из одних однолистных и регулярных цветков наделала она множество разных родов, как, например, одни сделала она наподобие шарика или кубышечки и растянула так листок, что он составляет круглую пузатую фигуру, имеющую вверху отверстие, как, например, маленькие синие гиацинты и ландышевые цветы. Вторые устроила наподобие колокольчиков, почему сии цветы и название свое получили. Третьи сделала наподобие воронки или лейки с узенькою внизу трубкою, а вверху широким отверстием, например, у мирабилльцов и у других многих. Четвертые сделала плоскими и наподобие подноса или тарелочки и произвела внизу узенькую трубчку, а вверху плоское отверстие. Пятым дала она фигуру венчика или совсем плоского кружка. Шестые, кажется сперва, состоят из четырех или множайших листков, но как сорвешь и рассмотришь, то найдешь, что состоит он только из одного плоского листочка, разрезанного на несколько лапок, и каковые цветки бывают у всех родов вероник. Все сии роды цветков имеют порядочную и регулярную фигуру. Что ж касается до тех однолистных цветков, которые имеют иррегулярную или непорядочную фигуру, то сих неведомо сколько разных родов, но из всех их

достойнее примечания два рода, из которых первый известен под именем *шишачных*, а другой под именем *маскированных цветков*³⁴⁰.

Что касается до *шишачных*, то как произрастений, имеющих цветы сего рода, очень много и они всего чаще попадают на глаза, да и большая часть лучших лекарственных трав имеют сему подобные цветки, то изъясняюсь об них пространнее. Сии цветки устроены таким образом: сперва произвела в них натура узенькую, кругленькую, иногда равную, иногда час от часу расширяющуюся, иногда прямую, а иногда искривленную трубочку, которая бывает иногда нарочно длинна, а иногда короче. Сия трубочка разгибается потом на две губки, из которых одна загибается вверх и бывает иногда разрезана на две лапки или изогнута желобком и шляпкою, а другая губка висит вниз и по большей части разрезана бывает на три разноманерно искривленные и испещренные лапки и таковые суть, например, чебрецовые, исопные, лавенделевые, буквичные, мятные, будринные, глухой крапивы и других многих. Что ж принадлежит до *маскированных*, то сих не так много и сии походят на рыло или голову какого-нибудь зверька и таковые бывают у антирина [львиного зева], дикого льна и других некоторых.

А какой многообразности подвержены *однолистные* цветки, таковой же устроены и *многолистные*. Сии составлены бывают либо из одинарных и регулярных, либо не из одинарных и иррегулярных листочков. Первые устроены также разными манерами, и одни из них имеют подобие гвоздичек, другие подобие креста и составлены из четырех друг против друга стоящих листочков; третьи сделаны наподобие розанов из пяти или множайших листочков; четвертые — наподобие звезды и так далее. Что ж касается до иррегулярных многолистных цветков, то они бывают также разного рода, но из всех их примечания достойные прочих так называемые *бабочные* [мотыльковые] цветки, какие бывают у всех горохов и у других некоторых произрастений. Сии цветочки состоят из 4 неравных листков, из которых нижний и согнутый корытцом называется *челночком*, верхний и распростертый — *парусом*, а по бокам оба — *крыльшками*³⁴¹. Сии суть главные различия цветков. Однако и, кроме сего, подвержены они неопи-санной многообразности, а от сего произошло, что предпринимавшие разделять травы по сему различию цветков на различные классы многие находили затруднения и неудобности.

О чашках особенно

Многообразие, устроенное натурою и между чашками цветов также достойно примечания, а особливо потому, что оно нередко служит к отличению не только частных трав от других, им во многом подобных, но и целых родов и отродий, и потому надобно мне объяснить, в чем наиболее различие и между оными состоит. Итак, примечается, во-первых, что не все цветы имеют оные, но есть многие произрастения, которые у цветков своих сих чашек вовсе не имеют, как, например, у тюльпанов и у других многих. Напротив того, у других и у большей части не только они есть и притом разного сложения, но у некоторых еще двойные, в котором случае известны они под именем внутренней и наружной чашки. Таковые чашки бывают, например, у одуванчиков и у других многих³⁴². Далее примечается о сих чашках то, что они так же, как и цветки, составлены бывают либо из одного, либо из многих листочков, и как однолистные, так и многолистные бывают многообразного, иногда чрезвычайно удивительного сложения³⁴³. Как, например, однолистные бывают иногда трубочкою, круглые, грановитые, разрезные на 2, на 3, на 4 или на 10 зубков и так далее; иногда бывают они плоские, иногда совсем назад загнувшиеся, а иногда

совсем пустые, как пузырь, и выпускающие цвет из себя сбоку так, как то с нарциссами бывает. Что ж касается до многолистных, то сих листочков бывает иногда 3, иногда 4, или 5, или гораздо более и лежат они иногда плотно, иногда врознь разбрылялись [разбросались], иногда порядочно друг подле друга, а иногда, как чешуя рыбная, друг на друге и так далее. Кроме всего того, примечается о всех сих чашках, что иногда они и не зеленые, а других и более таких колеров, какого колера цветочные листочки, например, желтые, красные и так далее. Наконец, самое существо их бывает не одинакое, но иногда листочки, составляющие их, мягки, иногда жестки, как чешуя, иногда покрыты пухом или иглами, иногда имеют они острые и равно как засохлые концы и так далее. Словом, натура употребила в сем случае превеликое многообразие, и оно нужно для различия многих трав от других, им подобных.

О семенных сосудах

Семенные сосуды составляют пятую часть цветов и многообразием своим также примечания достойны. Натура устроила и распорядила и их удивительным образом и учинила начало тем, что у некоторых произрастений не произвела она вовсе сих семенных сосудов³⁴⁴, а велела семенам вырастать совсем наружи и совершенно обнаженным, как то бывает у адонисов, у настурций и у других некоторых. Другим восхотела дать несколько защиты, велела вырастать в цветочных чашках, дабы они могли служить им вместо особого сосуда, для которой причины и помянутые чашки сделаны длинные, наподобие мешочков, на дне которых и лежат сии, как в гнездышке, поодиночке или по несколько в кучке; и хотя снаружи видимы, но довольно безопасны, как то бывает у шалфея, иссопа, крапивы глухой и по большей части у всех трав, имеющих четверугольные стебли с коленцами³⁴⁵. Третья защитила она еще более, укрыв и обернув в разные кожицы, между которыми семена лежат ровно, как в ножнах, совсем скрытые либо наполовину, как то бывает у пшеницы, ржи, ячменя, овса и других подобных им трав. Четвертые защитила она еще лучше и приготовила для них равно как постель из мягкого пуха, и сии лежат иногда перестланные пушком во внутренности общей и большой чашки, скрыты и защищены так хорошо, как лучше требовать не можно и каковы видим мы во многих сложных цветах, а особливо в некоторых родах репейника. С иными употребила еще более различия, однако все сии не имеют еще особых своих футлярцев или коробочек.

Что ж касается до тех, о коих натура имела множайшее попечение и для коих устроила особые уже сосуды, то многообразие сих довольно надивиться невозможно. Есть произрастения, у которых сии коробочки или сосуды круглые и из одной опуклой и выгнутой кожицы составленные. Есть другие, у которых они плоские, четверугольные, и у иных коростки и толстые, у других длинные узкие и тонкие, либо из одной, либо из двух, либо из многих кожиц составленные. Словом, и различие как в фигурах, так и сложении сих сосудов почти бесконечно и каждое произрастение имеет уже в своих семенных сосудах что-нибудь особенное и от других отменное, и наглавнейшая разница между ними состоит, во-первых, в том, что у одних они мясистые и мягкие, а у других, напротив того, сухие и равно как из пергамента сделанные³⁴⁶; во-вторых, что у одних внутренность сосуда пустая, а у других — надвое, натрое, начетверо или более стенками или особыми кожицами и разгороженные; в третьих, что семена в перегородках сих лежат либо на просторе и без всякого порядка, либо тесно и наилучшим порядком укладенные. Пример маковых головок

и семенных коробочек у тюльпанов и наших ирисов, а, наконец, и самых огурцов доказывает сие ясно.

А есть произрастения, у которых сии семенные сосудцы совсем особого и отменного сложения. Они составлены из двух или четырех длинных и узких кожц, соединенных между собою двумя швами, и семенные зерна лежат в них в один ряд, прикрепленные ко швам поочереди, а у других лежат они внутри их в некаком пухе, равно как на мягкой постели, как то мы в примере гороха и бобов видим, и все таковые известны под именем *стручьев*³⁴⁷, но которых, однако, множество разных родов и сложения. У иных произрастений они круглые, у других плоские, у иных длинные, у четвертых короткие, у некоторых они прямые, а у других косые или самую улиткою заверченные, как, например, у люцерны и медики кохлеаты; у иных превеликие, а у других самые маленькие и т. д. Однако натура и сим еще была недовольна, но семена некоторых произрастений похотела укрыть и защитить еще того лучше. Она, производя их в обыкновенных семенных сосудцах, или коробочках, одела сии сверху еще толстым телом, или мясом, дабы они тем лучше и сохраннее могли вырастать в местах, себе определенных, как то мы в примере яблок и груш видим, других же хотя не снабдила семенными коробочками, но вместо того укрыла мягким и почти совсем жидким телом, как то мы в примере смородины, крыжовника, барбариса, малины, куманики, калины и других многих ягод видим³⁴⁸. А в рассуждении иных произрастений сделала она еще отмену, и семена их или собственные ядра произвела не только в таком же мягком и рыхлом теле, но сверх того укрыла их наперед жесткою и, как камень, твердою скорлупою, которая назначена быть вместо семенного сосудца, как то мы в примере видим вишен, слив, персиков, абрикосов и в тому подобных плодах. У орехов же скорлупа сия снаружи, а у грецких покрыта еще мясистым телом, и сии имеют двойную одежду и так далее. Все сии различия не недостойны замечаний, ибо и они нередко служат приметами трав и произрастений.

О семенах

Собственные семена составляют шестую, главную часть произрастений и хотя они в рассуждении нашего предмета далеко не таковы важны³⁴⁹, как предследующие, однако многоразличием своим не меньшего удивления достойны. Натура и в устроении оных не упустила употребить неописанное искусство и разницу как в рассуждении величины и мализны оных, так фигуры, наружного колера и самой внутренности тела. Ибо находится между ими не только та разница, что одни или чрезвычайно велики, а другие меньше, а иные, наконец, чрезвычайной мализны, но и одной разноцветности их не можно довольно надивиться, ибо есть семена, как слоновая кость, белые, есть желтые, кофейные, красные, черные, синие, оранжевые, серые и тысячи иных колеров, умалчивая о том, что иные одноцветные, а другие наискуснейшим образом точками, штришками и узорами расщепленные. Не меньшая разница приметна и в рассуждении гладкости оной. Ибо есть семена гладкие, как стекло; есть ясные и равно как лаком покрытые; есть ровно как жемчужные, а другие, напротив того, либо шероховаты, либо испещрены точками, дорожками, бугорками, спичками, ямками и так далее. Но и сего всего было еще не довольно, но для поспешествования тому, чтоб они могли удобнее рассеяться сами, употребила натура еще и ту особливость, что снабдила многие особыми частями, как, например, иные сделала чрезвычайно легкими и приделала к ним крылышки, перышки и разного рода и сложения пушок, другие сделала равно как колесцами, чтоб могли они по земле катиться. У третьих произвела

она в семенных их сосудах и стручках такие невидимые пружины, которые по созрени семян стручок с чрезвычайною силою раскалывают и семена далече разбрасывают; у иных произвела она семенные сосуды с дырочками, чтоб они ветром могли высыпемы и рассеваемы быть, а многие другие снабдила она разного рода спичками, волосками, зазубринами и закорючками, дабы они могли приставать к платью людей и шерсти и телам животных. Многие одарила приятным вкусом и так далее. Одним словом, и в рассуждении семян можно иметь тысячу поводов к удивлению, если начать все их обстоятельно рассматривать; но сие не принадлежит к теперешнему намерению нашему, а для сего довольно будет и вышеупомянутого.

Вот все, что находил я за нужное упомянуть о всех главных частях особенно. Теперь мог бы я приступить к самому главному делу и познакомиться любопытствующих короче со всеми разными классами произрастений, но некоторое обстоятельство делает мне еще остановку, а именно то, что все произрастения таковой же удивительной многообразности подвержены и в рассуждении прочих своих частей, как-то *листьев, стеблей, корней* и прочих тому подобных, и что хотя все сии далеко не составляют такой важности, как преждеупомянутые, однако есть из них и такие, которые при разборке послужили в основание целым главным классам произрастений и потому не менее важны, как и первые, и как по сему необходимость принуждает меня хотя слегка познакомить любопытствующих и с оными, то учиню наперед сие в предследующей статье о сем предмете, а там приступлю уже к главному делу.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПРИМЕЧАНИЯ О РАЗЛИЧИИ ЧАСТЕЙ ПРОИЗРАСТЕНИЙ

Сию статью предпринимаю я писать для двух намерений. Во-первых, для того, чтоб любопытствующих познакомить короче с различием всех частей, из которых обыкновенно произрастения составлены бывают, и чрез то сделать их способнейшими к различению и узнаванию оных в нужном случае. Во-вторых, чтоб всем тем домостроителям, которые чрез верные и многократные опыты о врачебных действиях какого-нибудь им известного произрастения удостоверены и, возымея, например, намерение уведомить о том сограждан, похотели б приметы оного порядочно описать, могли как из предследующих о сем, так из сей статьи усмотреть, какие и какие собственно части долженствует им наиболее рассматривать и состояние оных замечать в своих описаниях, которые, натурально, чем пространнее и обстоятельнее были б, тем лучше и тем не только скорее узнать их всякому будет можно, но и та выгода произойдет, что не таково легко можно в ней ошибиться, как по одному имени или краткому и недостаточному описанию некоторых только примет оного.

Итак, надобно знать, что не одни пыльные гвоздки, пестики и цветочные листочки, чашки, семенные сосудцы и семена достойны примечания; но есть многие и другие части и вещи в произрастениях, которые не менее рассматриваемы и примечаемы быть должны. К сим принадлежит, во-первых, самое *расположение цветов* на произрастениях; во-вторых, *стебли* и *ветви* их, *расположение оных*; в-третьих, *листья*; в-четвертых, некоторые *побочные части*, а в-пятых, наконец, *коренья*. И как все они подвержены также удивительной многообразности, и о сем различии их некоторое понятие иметь не только не излишне, но и надобно, то поговорим о каждом особо.

О расположении цветов на произрастениях

По сие время говорили мы о частях, единый цветок составляющих, а теперь поговорим об них вообще. Итак, надобно знать, что натура не только в устройении, но и в самом расположении цветов на произрастениях употребила столь великую хитрость и расположила и устроила их столь многообразным образом, что тому довольно надивиться не можно. *Первое* различие, которое угодно было ей в сем пункте сделать, состоит в том, что иные произрастения снабдила она немногими цветами, а другие, напротив того, испестрила великим и иногда неисчетным множеством: пример тюльпанов, нарциссов, а с другой стороны левкоев, лихнисов, конvolvелов и во многих других разность сию нам довольно доказывает.

Во-вторых, как все одиночные цветы расположила она просто и произвела их по большей части на особых и прямо из корня идущих стеблях, так, напротив того, с многоцветными поступила иначе и расположила цветки многообразным образом. В рассуждении сих на иных разбросала она цветы по всему произрастению и как по стволу, так и по сучьям, без всякого особенного порядка, как, например, у лихнисов, настурций, розанов и у других многих. А на иных неисчетных наблюдала она уже лучший

порядок и, производя их на особых и коротких стеблышках, разметала по произрастению кучками, и сии цветы цветут махрами по великому множеству в кучке, как, например, у сиринги, салата, балдриана и у других многих ³⁵⁰.

У четвертых расположила она еще того порядчнее и разметала по всему произрастению отчасти большими, отчасти маленькими и порядочно-го сложения кисточками, как, например, у смородины, барбариса, черемухи и у других многих.

У пятых угодно было ей расположить еще того порядчнее. Она уже не разметала их по всему произрастению, а украсила ими одни только верхушки стволов и сучьев. На сих верхушках произвела она великое множество цветов на особых стеблышках, но всех их соединила вместе и расположила так порядочно, что все стеблышки цветочков длиною равны и выходят из конца ствола из одного места, где распространяся врознь, составляют из цветочков плоский круг, или равно как зонтик или коронку, как, например, у укропа, петрушки, пастернака, аниса и других многих, в рассуждении которых примечать должно еще ту разницу, что у одних короны одинакие, а у других двойные, или составные из многих маленьких и особых коронок ³⁵¹. Во вторых, разнятся они еще между собою тем, что у иных короны плоские, а у других в середине она вогнулась вниз, а у третьих выпучилась вверх, а у четвертых совсем опухлая так, что составляет целый шар, как, например, у немецкой зори, дягиля, ангелики и у других многих ³⁵².

У шестых угодно было натуре расположить цветы еще иным образом и соединить их гораздо ближе, так, что они вырастая на верхушке и стволах, весь оного конец кругом окружают и сидят иногда так тесно друг подле друга, что все, кажется, составляют один цвет. К таковым принадлежат все те травы, кои цветут так называемыми колосьями: например, пшеница, рожь, ячмень, змеиный корень, подорожник, царская свеча, амаранты и многие другие. Все сии колосья составлены из множества маленьких цветочков, и разница между ими та, что иные зеленые, иные разноцветные, у иных трав они плотные и цельные, а у других прохвоев [рыхлы] и цветочки реже, а у третьих того реже и цветочки друг от друга отделены и сидят на стеблышках, как то мы в примере левкоев, желтофиолей, ритершпорах или дельфинчиках и других многих видим и каковые называются уже колосьями разбросанными. А кроме сего, есть еще между колосьями та разница, что у иных произрастений колосья сии одиночные, у других составные из многих колосьев, у третьих круглые и ровные, у четвертых четверосторонние или шестиугольные, у пятых плоские, у шестых перерезанные, у седьмых в одну только сторону цветки имеющие, у осьмих пузатые, у девятих яйцеобразные, у десятих суковатые и так далее ³⁵³.

У седьмых произрастений угодно было натуре расположить цветы еще иным образом; у сих назначила она цветам окружать главный ствол или его сучья только в некоторых местах, а особливо на коленцах ствола и окружать венчиком или равно как колечком с тем притом различием, что у иных трав цветки, составляющие сии венчики, сидят плотно и тесно друг подле друга, а у других они просторнее и реже; у третьих на длинных стеблышках и совсем друг от друга отдаленными, что все в примере мяты, шалфея, чебра, зябри, буквицы и многих других, а особливо диких трав видеть можно ³⁵⁴.

У осьмих трав угодно было натуре расположить цветы еще иным образом и соединить их гораздо ближе и так, чтоб они совокуплением своим составляли фигуру пуговицы или маленькую головку, или шишку ³⁵⁵. Таковые цветы бывают у дяловины, скабиозы, чортова обедка и у других многих. И разница между ими та, что сия пуговка у иных бывает круглая, у других полукруглая, у третьих расколотая и так далее. Все сии и

последующие за сим цветы называются уже с о с т а в н ы м и, потому что с наружного вида кажутся они цельными, но как рассмотреть ближе, то окажется, что они составлены из множества маленьких и особых цветочков, которые все особых стебельков не имеют, а кончиками своими утверждены все вместе на общем донышке. Впрочем натура и в рассуждении их сделала великое различие и для составления их употребила тройкого рода и разного сложения и фигуры маленьких цветков, а именно: одни порядочного сложения и в виде настоящих цветков, имеющие цветочки, а другие, напротив того, сделанные и составленные из единой только трубочки, трети же из одного почти длиненького листочка с коротенькою и едва приметною на конце трубочкою. Все сии три рода употребила она на составление составных цветов с тем различием, что иные составила из одних только первого рода или, так сказать, совершенных цветочков, как, например, у дятловины или клеверов, скабиозы, чортова обедка и у других многих, а другие, напротив того, из одних трубочных, как, например, у пижмы, рябинки, репейника и других многих, которые трубочки у иных так тонки, что кажутся быть настоящими ниточками, каковые бывают у разных родов репейника, трети же из одних листочных.

Сего рода цветы с наружного вида кажутся составлены быть из великого множества листочков, но листочки сии не иное что, как особенного рода и маленькие, хотя несовершенные цветочки; таковые цветы бывают у одуванчиков у большей части махровых цветов. Но всего того было еще не довольно, но натуре угодно было многие еще цветы составить из всех оных различных цветков с таким распоряжением, что средину цвета наполняют одни трубочные цветочки и составляют либо плоский, либо опуклый кружок, а по краям усажены кругом в один или в несколько рядов одни листочные цветки и чрез то всему цветку придают вид звезды. Таковые цветы бывают у ноготков, астр, хризантем, бельцов, у лупавок, ромашки и других многих с тою притом еще разницею, что у иных, как, например, у подсолнечников, середний круг, или тарелку, составляют не трубочные, а первого рода совершенные цветочки, окруженные кругом большими листочными цветками, а у других, как, например, у васильков, в середине кучка трубочных цветков, а окружение из совершенных цветков. Но есть цветы и иным манером устроенные.

Вот сколь великое многообразие устроила натура между цветами! Теперь остается мне присовокупить, что сии последние и ложные цветы достойны и с другой стороны особенного примечания, потому что посредством сего устройства во многих произрастениях натура отчасти соединила, отчасти отлучила друг от друга оба разные пола произрастений и что самое сие подало повод ботаникам из таковых трав составить некоторые особые классы. И как дальнейшее сведение о том бесполезно будет для любопытствующих, то надобно мне о том изъясниться несколько более.

Я имел уже многожды случай в сих листах упоминать, что произрастения таким же образом на два пола, т. е. мужской и женский, разделяются, как и животные, а вкупе и изъяснять, что упоминаемые мною сначала пыльные гвоздочки и пестики, находящиеся в цветках, особенного примечания достойны и равно как признаками тех разных полов служат. А теперь надобно знать, что натуре угодно было оба сии пола не в рассуждении всех произрастений так друг от друга отлучить, как учинила она то в рассуждении животных, но что сие учинила она только с немногими из известных более нам деревьев: с лозами или ветлами, ивами, осинами, осокорью и можжевельником; из трав: конопелью, шпинатом и немногими другими; у всех сих оба пола отлучены совершенно друг от друга, почему имеют они уже разные цветки и у одних они имеют только семенные гвоздочки с пылью и потому называются мужские, а у других пести-

ки и потому называются женские. Как то в примере поскони и головичника в коноплях всего приметнее, в прочих же во всех соединила она оба пола ближе, а именно: она произвела хотя особые мужского и женского рода цветки, но и в одном уже произрастении, хотя не в одном месте, а порознь и по разным ветвям и местам. К таковым из известных более принадлежат березы, ольхи, дуб, орешины, сосны, ели и кедры, а из трав початки, что на камыше растут, крапива, турецкая пшонка, а наконец, тыквы, арбузы и огурцы ³⁵⁶.

В третьем роде произрастений угодно было натуре соединить полы еще ближе и теснее. Она произвела хотя и разные цветочки, но не разместила их по всему произрастению и по разным сучьям, но соединила вместе в один общий цвет, так что мы во всех прочих в близком соседстве и друг другу помогают; к таковым принадлежат более помянутые составные цветы, в которых и расположены они бывают разным образом, но по большей части мужского рода в середине, а женского вокруг, с тем примечания достойным обстоятельством, что они всегда друг от друга отменные и мужские состоят по большей части из одних длинных листочков, как то мы в примере ноготков видим.

Наконец, четвертого рода в произрастениях угодно было натуре соединить оба пола наитеснейшим образом, и она не произвела уже особого и разного пола цветочков, но означающие сии полы машинки совокупила в один и тот же цветок, как то мы во всех прочих и множайших произрастениях видим, что и подало повод все сии называть *совершенными*, а прежние — *несовершенными* цветами ³⁵⁷. Сего о цветах и расположения их будет довольно, а теперь пойдем далее.

О стволах и сучьях

Стволы и сучья произрастений, хотя далеко не составляют такой важности, как прочие части, однако не достойны и они пренебрежения, ибо нередко для распознавания какой-нибудь травы требуется рассмотрение и оных. Все они также подвержены великой многообразности и примечается в них более четырех вещей: во-первых, *внутренность*, во-вторых, *наружность*, в третьих, их *простираение*, в-четвертых, *расположение*.

В рассуждении *внутренности* оных произвела натура то различие, что у одних внутреннее тело твердое и крепкое, как, например, в деревьях, а у других назначила быть ему слабому и мягкому; в-третьих, определила всей *внутренности* наполненной быть некакою особливою мягкою и нежною материею, как, например, у подсолнечников, малинных былинках и других многих, а наконец в иных назначила она быть всей *внутренности* пустою и трубкою, как, например, в дягиле и во многих других травах.

В рассуждении ж устройства *наружности* стволов употребила натура еще более различия, а именно: одним предписала она вырастать круглыми, другим — полукруглыми, третьим — плоскими или сплюснутыми, четвертым, — как меч обоюдоострыми, пятым грановитыми или угловатыми, как, например, иным четверугольными, другим пяти-, шести- или многосторонними и так далее. Но сего еще не довольно; самая поверхность или наружная кожа на стволах устроена многообразно, как, например, иные имеют ее гладкую, как стекло, как, например, у камышей, другие гладкую, но не таковую, иные издороженную дорожками или полосатую, а есть такие, у которых покрыта она как волною или как шерстью, у иных она корявая, покрыта жесткою кожею, у иных пестрая, испещренная точками или полосками, а есть такие, которые обтыканы кругом разными спицами и иглами или обросли маленькими листочками.

В рассуждении *простираения* примечается, что у большей части произрастений велела натура вырастать стволам прямо вверх и стоять твердо, у других рость накось, а у иных иным образом и искривляясь, а есть такие, которые верхи стволов своих наклоняют книзу, другие извиваются, а есть многие произрастения, у которых стволы так слабы, что никоим образом прямо стоять не могут, но таковые снабдила натура особою силою, которая их принуждает прицепляться к другим произрастениям и по ним вверх виться; а которые таковою силою не снабжены, тем назначено по земле ползть или свиваться друг с другом; а другим еще особый закон предписан и не только ползть по земле, но в каждом месте, где они к земле прикоснутся, производить из себя корешки, испуская их в землю и ими к ней привязываться либо своими стеблями, либо особыми усами и так далее.

Наконец, и в рассуждении *расположений* есть удивительная разница: и у первых — та, что натура у одних произрастений велела стволам вырастать с сучьями, а другим сего преимущества не дала, но назначила быть голыми, не иметь ни единого сука. У вторых между суковатыми сделала она опять различие и одним из них не предписала никакого закона, и потому произрастают сучья без особого порядка, а другим, напротив того, предписан наистрожайший закон и каждому назначено в особенности как и каким образом производить им сии сучья, почему и видим, что у иных произрастений начиная снизу до самого верха выходят они из стволов по очереди и, например, первый сук идет в правую, за ним следующий в левую, там — в третью, а там — в четвертую сторону. У других выходят они из стволов попарно, то есть по два из одного места и друг против друга; у третьих простираются только в две, а не во все стороны; у четвертых вырастают множеством в одном месте и кольцом кругом ствола; у пятых крест-накрест из одного места и так далее. Наконец, сучья сии и простираются на произрастениях не одинаково в стороны, но у иных наискось вверх, либо круты, либо отложе, а у других простираются они вниз, у третьих прямо и горизонтально в стороны, у четвертых, всегда искривляясь, и так далее.

Вот сколь великое многообразие находится между стволами! И все сие не недостойно замечаемо быть в произрастениях. Что ж касается до листьев и кореньев, то и в них то же самое означается, но дабы замечаниями обоих не увеличить слишком сей статьи, то отложу до другого времени и упомяну после.

Экономический магазин, ч. VII, стр. 97—109,
1781.

О РАЗЛИЧИЯХ, НАХОДЯЩИХСЯ МЕЖДУ ЛИСТЬЯМИ И КОРНЯМИ ПРОИЗРАСТЕНИЙ

В продолжение прежде сообщенных примечаний о различии частей произрастений упомяну теперь, какое различие устроила натура и в рассуждении листьев оных, и учиню сие более для того, что рассматривание и примечание оных при ботанизировании и распознании трав очень нужно и необходимо иногда надобно.

В рассуждении устройства и расположения листьев употребила натура еще гораздо более хитрости и искусства, нежели в других частях, и многоразличие их так велико, что тому довольно надивиться не можно.

Примечается об них, *во-первых* то, что не у всех произрастений листья вырастают одинаково, но есть травы, у которых они вырастают прямо из корня вместе, а иногда прежде, а иногда после стволов, иногда такие же, как прочие, а иногда совсем отменные от прочих³⁵⁸. А у других таковых из корня вырастающих листьев нет, и они вырастают уже из ствола его и сучьев; а у третьих есть они обоего рода.

Во-вторых, примечания достойно, что у одних и у большей части произрастений листья имеют особенные свои *стеблышки*, а у других они стеблей не имеют, но вырастают прямо из ствола³⁵⁹.

В-третьих, самые сии стебли листочков подвержены великой и достойной примечания многообразности, а именно: у иных они круглые, у других треугольные и желобками, у третьих грановитые, или угловатые, у четвертых составленные из многих кож, у пятых с бахромою по бокам и так далее. Впрочем, и с стволом они неодинаково соединены бывают, но есть произрастения, у которых сии стебли в стволы равно как вставлены, а у других они сверху только приросли и легко отделены быть могут. Напротив того, есть такие, у которых стебло листа в начале своем обнимает, а у других оно вниз по стволу дорожку идет и приросло и так далее. Наконец, и самое соединение сих стеблей с их листьями неодинаково, и они либо просто с листьями соединены, либо наперед разделяются на многие сучки и листья уже на сих сучках вырастают, как, например, у розанов, у рябины и у других многих, почему в первом случае и листья называются *простыми* и *одинокими*, а в последнем *сложными*, потому что весь лист составляется тогда из многих маленьких листочков и лапкою или лесенкою.

В-четвертых, составные сии листья бывают также неодинаковы, но иные из них составлены бывают из двух, трех, четырех, пяти или более маленьких листков, сидящих порядочно звездкою; а у других составлены они из многих друг против друга сидящих и так, как лесенкою или как перо; у третьих так они распростерты, как пальцы; у иных все сии маленькие листочки равные. Но сего еще не довольно, но оных произрастений составление сих листьев одинакое, а у других двоякое, а у третьих тройное и так далее.

В-пятых, не имеющие стеблей листья также бывают неодинаково со стволом соединены: но одни также в них равно как вставлены и глубоко вросли, а у других произрастений приросли они к поверхности стволов сбоку и легко могут быть от них отломлены; у иных они срослись со стволами и вниз оных полосую простираются; а есть листья, которые весь

ствол кругом обнимают и он ими как обернут; у иных составляют они равно как ножны около ствола; а есть такие произрастения, у которых два друг против друга стоящие листья так между собой срослись, что кажутся быть одним листом и ствол равно как сквозь их просунут и так далее ³⁶⁰.

В-шестых, достойно примечания многообразное *расположение* листьев на произрастениях. Разность в рассуждении сего пункта состоит в том, что у одних произрастений сидят листья на стеблях и сучьях друг против друга и всегда попарно. У других, напротив того, по очереди, то есть один другого выше и все в разные стороны так, как я о сучьях выше говорил. У третьих вырастают все листья в два ряда лесенкою. У четвертых — особливими кучками или махрами. У пятых вырастают они на коленцах по четыре из одного места крест-накрест. У шестых вырастает их на коленцах по пяти, по шести, по семи и более и все они кругом ствола сидят звездкою. Наконец, у седьмых вырастают они без всякого определенного порядка, а кое-как. А и расстоянием друг от друга листочки бывают не равны: на иных произрастениях сидят они близко друг от друга, а на иных далеко; у иных согнулись почти вместе, а есть такие, у которых они лежат друг на друге, как чешуя или черепица ³⁶¹.

В-седьмых, самое *положение листьев против ствола* не недостойно замечания. У иных они к стволу равно как прижаты, у других они от ствола отделились и стоят все вверх, у третьих оттопырились прочь, у четвертых стоят в бок прямо, у пятых загнулись вверх, у шестых закорючились вниз, у седьмых назад совсем колечком завернулись, у осьмых висят вниз, а у девярых перевернулись, и так далее.

В-осьмых, достойна примечания *разница*, устроенная в рассуждении *наружного окружения* или *фигуры* листьев ³⁶². Иные из них имеют фигуру круглую, другие яйцеобразную, третьи овальную или кругло-продолговатую, четвертые продолговатую, пятые параболическую, шестые эллиптическую, седьмые фигуру дубинки имеющие, осьмые похожие на лопаточку, девятые к концу окруженные, десятые спицею или на ланцет похожие, одиннадцатые полосками или тесемочками, двенадцатые треугольником, тринадцатые четверосторонние, четырнадцатые многосторонние и так далее. Однако сие все разумеется только о цельных и не имеющих никаких разрезов и выкружек [вырезов]. Что ж касается до сих, то они еще множайшей многообразности подвержены и многие вырезаны и разрезаны удивления достойным образом, как, например, иные сердечком, другие наподобие почек, третьи полумесяцем, четвертые — как копыя у стрелы, с зазубрями, пятые — как копые у эспантона [шпага, тупой палаш], шестые — как пила, которою лес пилят, седьмые вырезаны так, как скрипица, осьмые — расколотые надвое, девятые разрезанные на несколько лапок, десятые разрезаны, как рука на пальцы, одиннадцатые обрезаны так, что имеют фигуру лиры, двенадцатые вырезаны зубьями, из тринадцатых вырезаны штуки и так далее.

В-девярых, не недостойны примечания *самые края* листьев, ибо и в них сделала натура великое многообразие, а именно: у иных они гладкие и никакой высеки не имеющие, у других вырезанные разными городочками, у третьих — зубцами, у четвертых — с мелкою высекою, как у пилы, с тем притом различием, что у иных высека сия крупнее и реже, а других мельче и чаще, у пятых края сии усажены волосками, у шестых — мелкими спичками, от чего они так остры и резки, как пила, у седьмых разрезаны они на лапы или равно как хвостики, у осьмых разорванные, у девярых равно как искусанные, а есть листья, у которых жилочки и ребрышки подле краев так переплелись, что составляют жесткие и равно как из хряща сделанные края.

В-десярых, достойны примечания и *самые концы* листьев, ибо и в них натура превеликую разность сделала. Как, например, у одних концы сии

тупые, у других туповатые, у третьих обрезанные, у четвертых равно как откушены, у пятых вырезные, у шестых острые, у седьмых заостренные, у осьмых самую тонкою спицею оканчивающиеся, а у девярых, наконец, совершенно колкие и жесткою спицею снабженные.

Далее самая *поверхность* листьев также достойна для многоразличности своей примечания. У иных она голая, у других гладкая, у третьих ясная, у четвертых не зеленого, а иного какого колера, как, например, красноватая, фиолетовая, желтая, сине-белесая, у пятых испещренная разными полосками, у шестых издороженная дорожками, у седьмых истыканная точками, как, например, у зверобоя и шалфея, у осьмых покрытая маленькими бородавками, у девярых покрытая пузырьками, у десятых липкая и клейкая, у одиннадцатых покрытая разношерстною шерстью или пушком, а у иных как волною, а у двенадцатых, наконец, покрытая острыми спичками и иглами, как, например, у крапивы и у других многих. А такая ж удивительная разность видима, когда мы на сию поверхность с другой стороны и в рассуждении ее равности и неравности посмотрим. Тут увидим мы, что иные листья плоские и ровные, другие — выгнутые желобком, у третьих — выгнутые чашечкою и ложкою, у четвертых поверхность выпучилась вверх, у пятых совсем возвышенная шишачком, у шестых — изогнутая, как волнами, у седьмых изогнута порядочными изгибами, как, например, у манжетки, у осьмых поверхность сия кудрявая, у девярых с морщинами и так далее.

Наконец, не менее удивительная разнища примечается и в самом *составе* и *сложении* листьев. С сей стороны различны они между собою тем, что иные листья находим мы составленные из кожиц, другие имеющие сухое существо, третьи мясистые, четвертые сочные, пятые пустые или имеющие внутри себя пустоту, шестые плотные. Наконец, есть произрастения, у которых листья совсем круглые или узеньким желобком, у третьих сплюсненные, у четвертых с острым ребром, у пятых с двумя острыми ребрами, как у шпаги, у шестых подобие языка, у седьмых — шпаги или сабли, у осьмых — косы, у девярых — шила, у десятых — подобие скобеля имеющие.

Сего о листьях будет довольно. Теперь пойдем дальше.

О некоторых частях, бываемых у произрастений

Сии всех прочих меньше примечания достойны, к тому ж их и немного. Первые из них суть те *пупышки*, или *оки*, бываемые на деревьях, из которых потом развертываются листья и которые всем довольно известны, и заметить об них остается только то, что они вырастают не только на ветвях, но бывают некоторого рода и на самых корнях некоторых произрастений³⁶³.

Вторыми могут почестся вырастаемые у некоторых произрастений в земле *луковицы*, которые не составляют еще их кореньев и имеют ту разнищу, что у иных они плотны, у других составлены из листочков, у третьих из чешуи лежащей друг на друге³⁶⁴.

Третьими можно почест те *усы* и *нитки*, которые вырастают у некоторых вьющихся произрастений и которыми они к другим произрастениям прицепливаются. Между ими бывает та разнища, что у некоторых трав бывают они одинакие, а другие расколотые.

Четвертыми почитаются бываемые у некоторых произрастений и так называемые *подлистки*, которые не иное что суть как маленькие листочки, отменные от прочих на том произрастении. Сии подлистки не всегда равновелики и не у всех произрастений бывают и сидят иногда поодиночке, иногда попарно, иногда сбоку, иногда над листом, иногда под оным, инос-

да насупротив листа, с тем различием, что иные скоро опадают, а другие целый год длятся.

Наконец, шестые сего рода части суть *иглы* и *спицы*, которыми стволы у многих произрастений бывають утыканы и которые также великой многообразности подвержены.

О кореньях

Коренья у всех произрастений составляют, как известно, весьма важную и крайне для них надобную часть и устроены натурою не с меньшим искусством и удивительною многообразностью. Все они и величиною, и фигурою, и расположением, и колером, и не только сим, но самим внутренним телом и вкусом, и запахом оного так между собою многообразны, что довольно тому надивиться не можно.

Но чтоб получить о том хотя некоторое понятие, то пробежим вскользь все оные разные вещи, в чем наиболее оные между собою различны.

Различие в *величине* оных и как огромная величина некоторых так, напротив того, чрезвычайная мализна других не так мало всем известна, чтоб за сим надобно было останавливаться, чего ради, миновав сей пункт, коснемся до различия в их образе и фигурах.

С сей стороны, взирая на них, находим мы, что иные из них голые и одинакие, не имеющие никаких сучьев; другие, напротив того, оброслые другими маленькими и тоненькими корешочками, кои не толще почти нитки и потому называются *мочкою*. Третьи же разделившиеся на многие отрасли и сучья, из которых одни других больше и коих иногда превеликое множество. А четвертые уже совсем отменного сложения, но толсты, мясисты, мягки и имеют фигуру, веретену подобную, как, например, у редьки, свеклы, моркови и других многих. Пятые того отменнее и представляют собою подобие либо круглых, либо плоских шаров с той разностью, что одни из них большие, другие маленькие, а третьи тех меньше. Шестые имеют такой вид, как бы зубами были откушены, что и подало повод одну из таковых трав назвать чортовым обедком. Седьмые имеют в себе ту особливость, что они коленчатые, и в самых тех местах где сии коленица между собою соединены, вырастают из них многие побочные корешки и отрасли³⁶⁵. Осьмые состоят из разных штук, прицепленных друг ко другу тонкими перешейками или нитками, девятые состоят из многих друг с другом связанных мясистых кусков разной величины. Десятые не только мясистые, но растрескавшиеся или расколотые. Одиннадцатые состоят из мелких ниток, но по оным рассеяны маленькие болоны [наросты], равно как яблоки, орешки, горошинки или мелкие зернышки, прицепленные к ним тончайшими кисточками³⁶⁶. Но и кроме всех сих различий есть коренья многих и других видов фигур и расположений, как, например, иные имеющие подобие луковицы, другие искривленные, изогнутые в кружок, как змейкою, иные, как снег, белые и при каждом коленице как печатью запечатанные, иные имеющие сущее подобие руки или распростертой ладони со всеми пятью пальцами и т. д.

Кроме сего, и самое положение кореньев в земле не недостойно замечания, ибо в том сделала натура великую разницу и предписала каждому из них особый закон не только каким ему вырастать, но и как рость и куда простираться, и потому одни из них растут прямо вниз и, простираясь в глубину земли, уходят иногда до нескольких аршин, а другие, напротив того, простираются плашмя подле поверхности земной, третьи простираются вкось, четвертые все крючками и закорючками изгибаются и никогда не растут прямо, пятые расплазуются подле самой поверхности земной и

простираются либо во все, либо в которую-нибудь одну сторону и очень далеко и т. д. ³⁶⁷.

Но всего сего еще не довольно. Но корни и самым своим *наружным цветом* между собою различны и иные из них белые, другие серые, третьи кофейные, четвертые алые, пятые красноватые или синеватые, другие желтые, а иные совсем черные или пестрые и т. д. Умалчивая о том, что и внутренность их бывает еще и на большую часть отменного колера, нежели наружность.

Далее видим, что натура и самым *вкусом* сделала их чрезвычайно различными. Редкие корни не имеют никакого вкуса, а по большей части у них он есть разный, как, например, иные, как перец, горькие и острые, другие, напротив того, как мед, сладкие, иные противные, другие, вопреки тому, приятные и всякий самому себе только свойственного вкуса.

Наконец, не недостойно замечания и самая разность в *запах* между корнями. С сей стороны они также весьма многообразны, и есть корни, которые имеют запах наипротивнейший и воняют дурно. Другие, напротив того, имеют запах приятный и благовонный, а иные имеют запах острый, иные сильный, а другие, напротив того, слабый, а некоторые совсем одного не имеют. А есть такие, которые в одно только время в году имеют запах приятный, а именно весной, а в прочее время ничем почти не пахнут, и так далее.

Сим окончу я все замечания мои о частях, произрастения составляющих, а в предследующей статье об них приступлю уже ближе к главному намерению.

ОБ УПОТРЕБЛЕНИИ В ПОЛЬЗУ ПРЕДСЛЕДУЮЩИХ ЗАМЕЧАНИЙ О ТРАВАХ

Сознакомив любопытствующих читателей в предследующих замечаниях о травах как со всеми их частями, так и с различиями оных в рассуждении разделения их на классы или, короче, подав им о самой ботанике столь сокращенное понятие, какое только могли дозволить мне пределы моих листочков, надобно мне теперь учинить последнее дело и сообщить им некоторый род руководства, как им всеми оными примечаниями наиудобнее пользоваться, или дать совет, как им поступать, буде похотят они когда не со всеми так по крайней мере с наилучшими лекарственными травами познакомиться короче и узнавать, которые из оных в тех местах родятся и есть, в которых они имеют жительство и которых нет. Сим постараюсь я сколько-нибудь наградить недостаток подробнейших описаний примет каждой травы особенно, каковые всем им приобщать не было мне ни малой возможности.

Итак, буде кто из любопытных домостроителей пожелает свести с наилучшими врачевными травами помянутое знакомство, то не советовал бы ему стараться узнавать оные поодиночке или отыскивать одну или немногие из тех, которые ему наиболее узнать хочется. В сем случае легко может и с ним то же впоследствии, что бывает со многими сим образом травы узнать и отыскивать старающимися, то есть что трудов он иметь будет много, а пользы от них мало, а нередко и все они могут остаться тщетными, ибо, во-первых, легко стать может, что он будет в местах своих такой травы искать, какой тут никогда не важивалось и не бывало. Во-вторых, легко может избирать к тому неудобное и такое время, когда иную траву отыскивать либо слишком еще рано, либо уже над меру поздно и трава та либо пропала и отцвела, как то со многими вешними бывает, либо еще мала и не расцвела, как то случается иногда с осенними. Итак, в сем случае не только труд будет тщетный, но легко может и чужное время унужено быть и так далее. А сверх того между множеством трав скоро ли можно найти точно ту, которую найти хочется, а особливо буде искать ее по одним приметам ее листьев. Словом, неудобности в сем случае так велики и многочисленны, что я смело могу сказать, что хотя б иным травам иметь и рисунки, каковых наиможайшие охотники желают, но и с теми не всегда успеть можно, но иногда и оные мало помогать могут.

Для отвращения же всех таковых неудобств и для лучшего в таковом похвальном старании успеха советовал бы я поступить совсем инако и употребить такое средство, какое употребил я однажды и которым воспользуясь, познакомился я почти в одно лето со всеми примечания достойнейшими травами, какие росли в тех местах, где я тогда находился, и имел от того наиприятнейшее увеселение, а именно:

Я советовал бы всем таковым определить к тому уже одно целое лето и начать с самого начала весны. Не пропускать ни единого незнакомого цветочка, но все оные сподвал [подряд] пересматривать и со всеми ими познакомиться стараться и сие продолжить во все лето и до самой глубокой осени. Чтоб не иметь совсем слишком многих хлопот и отягощения, то можно им поступить по моему примеру и, во-первых, всякий раз, когда ни случится им из дома своего выезжать и бывать в лесах, на лугах, на по-

лях или подле вод, либо мимоездом, либо для осмотра чего-нибудь, либо для прогулки, не оставлять окидывать все цветущие в то время и на глаза попадающиеся травы и произрастения оком и примечать, нет ли из них каких-нибудь новых и незнакомых цветов, то есть таких, которые в руках еще не были, и не пересматриваны. И всякий раз, когда таковой попадется, то, либо вырывая всю траву с корнем, либо одни цветки с некоторою частью стеблей и листов, привозить домой и так, как ниже упомянуто, рассматривать. Во-вторых, на досуге и для увеселения можно иногда и нарочно и для сего только единого выезжать в леса, в луга, в поля и другие места и упражняться в перешаривании и пересматривании всех цветущих в то время или расцветающих трав, что весьма бы не худо было повторять, когда не каждую неделю, так по крайней мере чрез две или три. В-третьих, наказать всем своим дворовым ребятишкам и девчонкам, ходящим обыкновенно за сморчками, грибами и ягодами в леса и в поля, приносить всегда с собою по несколько из цветущих в то время везде трав, какие им попадаться станут. Сие средство мне в особенности помогало и принесло многоразличные пользы. Ибо им было сие в игрушку и в увеселение, а мне в ту пользу, что я во всякое время знал, какие травы когда цветут, и при узрении новой и какой-нибудь особенной мог не только иметь удовольствие познаться со многими до того мне неизвестными травами, но от них распроедывать и о том, где они ее нашли и в каком месте она растет, дабы после самому ее найти и короче узнать можно было. Правда, сначала обременяем я был от них целыми кипами, но сие недолго продолжалось, ибо как я иногда, при самих их оные перебирая, знакомые уже называл и откидывал, как ненадобные прочь, то нечувствительно научились и сами они их знать и помнить имена их, а вкупе переставали и приносить такие, о которых были сведомы, что оные мне были уже известны. Напротив того, тем более заохочивались доставлять мне какую-нибудь новенькую и незнакомую травку и заслужить себе за то благодарность, а от всего того произошла, наконец, та польза, что буде которая трава была мне для заготовления надобна, так нужно было только сказать им, так и снабжаем я бывал желаемым количеством оной, ибо им все места, где она растет, бывали уже знакомы. Кроме всего того, не худо препоручить некоторое попечение обо всем том и какому-нибудь и большому человеку, который бы вкупе мог уже иметь старание о высушке оных порядочным образом.

Вот средства, могущие труды, с отыскиванием трав сопряженные, облегчить во многом! Что ж касается до самого рассматривания и узнавания, то поступать надлежит притом следующим порядком.

Из всех предсказанных о травах примечаний нетрудно, надеюсь, всякому самому усмотреть, что цветки составляют наиважнейшие части произрастений, а из сего следует, что прежде всего за них и приниматься должно. Итак, начинать надобно рассматриванием цветка и старанием посредством одного прежде всего узнать, к которому классу принадлежит сие произрастение. И как в рассуждении не всех, а только пятнадцати первых классов должны мы о том судить по единому количеству находящихся в них гвоздочков³⁶⁸, а в рассуждении прочих надобно рассматривать другие части, то, чтоб в том не ошибиться, надобно прежде всего примечать цветочек тот, не подобный ли гороховым, не походит ли на рожной³⁶⁹, не махровый ли, не составной ли из маленьких цветочков, не репечком ли и так далее. Словом, не принадлежит ли к которому-нибудь из последних восьми классов? А гвоздочки и пестики в нем видны ли и на просторе ли, и буде он таковым окажется, то прежде всего стараться надобно пересчитать наиточнейшим образом число гвоздочков и отличить оные от пестиков. И дабы в том не ошибиться, а особливо в рассуждении того обстоятельства, что иногда гвоздочки, потеряв свои шляпки, похожи бывают

на пестики, то расколупывать и самые расцветающие цветки, в коих они гораздо уже приметнее. По узнании числа гвоздочков нетрудно уже заключить, к которому из первых тринадцати классов принадлежит сие произрастание, и останется только поостеречься, чтоб в случае оказавшиеся четыре или шесть гвоздочков не положить те в четвертый и шестой, кои принадлежат в четырнадцатый или пятнадцатый класс. А именно, обозреть, равны ли они все и нет ли из них парочки короче, и буде окажутся не все равны, то уже к тем помянутым двум классам и прибежище брать.

Через узнание, к которому классу принадлежит то произрастание, получится равно как первая степень знакомства с оным, и тогда должно ити далее и приискав предследующее замечание о сем классе и о статьях, на какие оный разделяется, рассматривать цветок далее и, считая либо число пестиков, либо иные надобные вещи, примечать, к которой из сих статей принадлежит оно собственно. И буде та статья разделена еще на разные сорта, то разбирать потом и сие и по означенным приметам судить, к которому бы сорту оное принадлежало, и буде к тому надобно будет рассматривание либо чашек, либо семенных сосудов, либо усочков, ниже коронок находящихся, то судить по оным и буде стручков еще нет, то обождать того времени, как они вырастут.

Через узнание статьи или еще и сорта, к которой принадлежит то произрастание, получится равно как вторая степень с ним знакомства, и оно узнается несколько ближе, а именно, можно будет с достоверностью заключать, что оно принадлежит либо к которому-нибудь из тех трав и произрастаний, которых имена мною в замечаниях о каждой статье упомянуты, либо по крайней мере иным, принадлежащим сюда же, но тут уже не именованным.

Легко можно усмотреть, что сим все дело еще далеко не окончится, но останется еще узнавать, которое же бы оно собственно было из тех, которые тут упомянуты. Но в сем случае вышеупомянутые замечания мои любопытствующему пособить уже не могут, потому что для узнания сего надлежит рассматривать и все прочие части того произрастания, как, например, чашку, стволы, листья, колер и фигуру цветов, а иногда и самые корни, и сличать оные с теми замечаниями о всех сих частях, какие в рассуждении каждого рода, отродия и вида трав обыкновенно в ботанических книгах находятся, но каковые сообщить мне для избежания пространства никоим образом не можно было. Чего ради надлежит уже таковому любопытному человеку постараться снабдить себя надобною к тому и такою ботаническою книгою, в которой бы все травы по классам и статьям были описаны, и, пользуясь таковою, ему, зная уже класс и статью, в одну минуту ту траву приискать и по описанию узнать будет можно. В недостатке же таковой книги по нужде уже пользоваться теми подробными описаниями немногих врачевных трав, кои в сих листках повсюду рассеяны и впредь от времени до времени между прочими материями о нужнейших травах помещаемы будут. И узнав о траве, какого она класса и статьи, поискать в сих листках при помощи алфавитных реестров, нет ли в них подробного описания которой-нибудь из трех трав, кои именованы в замечании о той статье, и буде есть, то, приискав оные, сличать, не та ли та трава, которая рассматривается, в котором случае любопытствующий иметь будет и пользу, что вкупе узнает и врачевные ее силы и свойства*.

Вот вся польза, которую они от всего вышеупомянутого иметь могут! А что я теперь говорил о первых пятнадцати классах, то самое то же разумеется и о последних восьми, ибо принадлежащие и к ним произрастания таким же образом и порядком должны рассматриваемы и узнавае-

* Печатаемый ныне Ботанический словарь может для охотников в сем случае служить в великую пользу.

мы быть, как и первых пятнадцати классов, с той только разностью, что в рассуждении сих надобно употреблять уже более тщания и прилежности, потому что рассматривание и узнавание сих гораздо труднее, нежели первых, а особливо по причине чрезвычайной иногда мализны и такой мелкости частей, что их не иначе, как при помощи микроскопа рассмотреть порядочно можно. Однако и в рассуждении сих небольшая практика скоро всему нужному научит и бóльшую часть затруднений отчасти облегчить, отчасти уничтожить может.

В окончание всех сих общих о травах замечаний скажу теперь, что для поспешествования с своей стороны колько можно удобнейшему познанию множайших врачебных трав, а особливо примечания достойнейших из них, постараюсь впереди от времени до времени сообщать поболее подробных описаний оным, а особливо таким, которые знать деревенским жителям не бесполезно, которые с сего времени можно мне будет уже делать сокращеннее, потому что прочее об них упомянуто уже в сих замечаниях. И как чрез сие сделаются два дела, то есть, с одной стороны, час от часу будет более награждаться недостаток сих замечаний, а с другой — обратится в *существительное* поспешествование к удобнейшему трав познанию, то и не сомневаюсь, что все любопытствующие в сем пункте домостроители будут мною довольны.

НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ О РАСТЕНИИ [РОСТЕ] ПРОИЗРАСТЕНИЙ

Вуддарт³⁷⁰ становил стволы разных произрастений, как-то мяты, эдиhi и других тому подобных в воду и пред поставлением взвешивал он точнейшим образом как оные, так и самую воду, которую сохранял он в узкогорлых флягах, у коих отверстие завязывал пергаментом [пергаментом]. Подливаемую потом воду на место убавляющейся и вытянутой помянутыми травами взвешивал он также наиточнейшим образом. По происшествии нескольких месяцев вынул он стволы сии из воды вон и чрез вывешивание их старался узнать, сколько прибавилось в них тягости и сколько осталось воды. И тогда оказалось, что поставленная в колодезную воду мята в течение 77 дней сделалась только пятнадцатую гранами тяжелее, а воды вновь подлито было 170 раз больше против того, сколько весом было в самом произрастении. Бывшие ж в дождевой и речной воде были несколько тяжелее.

Сей опыт объяснил и доказал, во-первых, то, что чем которое произрастение меньше, тем меньше и воды вытягивает оно собою; во-вторых, что большая часть сей сосудцами произрастения втянутой жидкости не остается в произрастении, но уходит испарениями сквозь произрастения в воздух. Следовательно, леса испускают из себя испарениями много туманов и влажности, и воздух в густых садах, аллеях и других тому подобных местах сырее, нежели в сухих местах; а вместе с сими водянистыми испарениями выходят из них и духовитые частицы, дефлогистический воздух³⁷¹ и медвяная роса³⁷² в атмосферу. Ежели дать воде долго стоять в склянках, то делается она мутною и обратится в зеленую склизь, состоящую из согнивших произрастений, которых части поднимаются вместе с водою в произрастения. Соль, селитра и известь помогают рость произрастениям отчасти тем, что они землю делают рыхлейшею, ибо пахание, копание, боронение и риолирование земли производится не для чего иного, как только для доставления воздушным слоям в землю удобнейшего и лучшего входа, отчасти давая воде нужные свои части в себе распускать и при помощи воды делаая их способными к восставанию вверх. Итак, чем более которая вода содержит в себе таких питательных частей, тем лучше питает она произрастения, а от самого того речная вода и поспешествует росту произрастений больше, нежели колодезная и дождевая.

Ежели землю несколько лет сряду засеять одинаковым хлебом, например, пшеницею, то она, наконец, совсем истощается, и пшеница вовсе родиться не станет, а ячмень будет еще хорош; а после него может родиться и хороший еще овес, и сие до тех пор продолжается, покуда не истеряются плодородные части всех родов согнивших произрастений, а тогда надобно уже осудение оных награждать запусканьем пашни в пар, или в перелог, дабы воздух и ветер вместе с дождем и снегом могли опять довольно количество нужных частиц доставить в землю. Искусство же с своей стороны удобряет пашню гнилыми произрастениями и скотским навозом, состоящим равномерно из произрастений. К сему причисляется кровь, урина, кал, стружки от рогов, копыт, шерсть, вовна, перья, пережженная известь из раковин, виноградное вино, пивные дрожжи, пепел от произрастений, листья, солома, коренья, травы, которые, все согнив, производят от себя пло-

дородительную землю и получают некоторую особую селитрянную силу, посредством которой они притягивают к себе все сгораемые части из воздуха, из всех вышедших в воздух запахов и горючих веществ и делают их себе собственными. Коренья произрастений расползаются в земле всюду и всюду, и вглубь и подле поверхности оной и ищут, как голодные хищные звери, помянутой плодородительной матери, дабы ею себя питать.

Садовники имеют обыкновение при пересадке своих произрастений обрезать у них некоторую часть голодных их кореньев, а посему питает земля, а не одна вода произрастения. В ключевой и дождевой воде находится почти равное количество нежной плодородительной земли, а в речной воде всего более. Следовательно, вода составляет власно как поднимательное оружие; да и к сему надобно еще ей теплотою разжиженной или в пары претворенной быть³⁷³. В сходствие чего осенью степень роста произрастения и уменьшается потоплику, поколику солнце начинает слабее действовать. Высокие деревья терпят прежде всех прочих, потому что они стоят высоко от земли; они теряют прежде свои листья вместе с потеряннем теплоты, а за высокими деревьями последуют низкие, а за сими самые кустарники и прочие низкие произрастения. Весною же напротив того натура сей порядок обращает, и распускаются сначала самые низкие, а за ними те, кои повыше, а за сими самые уже высокие произрастения и деревья³⁷⁴. В жарких странах вырастают деревья и больше и толще, а в холодных также и на холодных горах остаются они так, как и человеки, малы, но прочны, ибо большой жар человеков и деревья ранее приводит в совершенство, но ранее и умерщвляет³⁷⁵.

О СЕМЕНАХ

Как разного рода семена составляют в домостроительстве предмет, примечания достойный, потому что всякому хозяину — и очень часто — доходит до них дело, а особливо имеющим охоту до садов и до цветов; а все семена неодинакого существа и свойства, но натурою одарены весьма разными совершенствами, различающими их друг от друга³⁷⁶, о которых ежели не иметь ни малейшего понятия, то легко можно как при сбирании и содержании, так и при самом посеве семян производить множество погрешностей и чрез самое то не получать в предприятиях своих успехов, то за нужное почел я поговорить в листках моих и об них и подать не знающим ничего о том нужное обо всем, касающемся до сего пункта, понятие.

Чтоб не углубиться слишком в сию материю и не распространить ее над меру, то умолчу я теперь все то, что до существа и внутреннего сложения семян относится, а коснусь только одних тех пунктов, о которых экономам нужнее знать, нежели о прочих.

Из сих паче всего примечания достойно то, что для желаемого всхода всякого рода произрастений потребно не только то, чтоб они были совершенно зрелые, но не менее и то, чтоб во все время между созрением и посевом оных содержаны они были как надобно и как того натура каждого из них требует, а притом чтоб дление времени сего не слишком долго, но соразмерное их природе было. Ибо примечено, что одни семена могут пробыть без посева должайшее время, нежели другие, и прослужат несколько лет сряду, как, например, огуречные, дынные и тыквенные, могущие от 8 до 10 лет быть всхожими, а другие, напротив того, не могут более одного года, двух и трех лет быть таковыми; а есть семена, кои необходимо надобно тотчас по созрении и в ту же самую осень сеять, буде не хотеть того, чтоб лежали они целый год в земле и на большую часть распропали.

Из сего нетрудно усмотреть, что те экономические примечания и правила, касающиеся до семян, могут до трех предметов относиться, то есть: 1) до зрелости оных, 2) содержания оных до посева, 3) до различного их дления или до того, сколько лет может каждый род прослужить и быть всхожим. Поговорим же теперь о каждом из сих предметов особо и начнем с первого.

Что касается до первого, то излишнее бы было сказывать о том, что чем которые семена совершеннее на стеблях своих вызревают, тем способнее будут ко всходу и тем совершеннейшее могут произвести произрастение. Всем домостроителям истина сия довольно известна, почему, оставляя сие, упомяну только, что бывают случаи, что и самые зрелые, домашние, свежие и, повидимому, ни в чем недостатка не имеющие иногда никак не всходят, и хозяин не может тому довольно удивиться и сам не знает, от чего бы это так делалось. Но сему бывают разные и на большую часть сокровенные причины. Иногда, будучи сняты довольно совершенными, делаются они невсхожими от претерпения какого-нибудь повреждения во время лежания и сохранения их до посева так, как упомянуто будет после, когда говорить буду о содержании оных. Иногда происходит сие от претерпенного повреждения в самой земле и между посевом и всходом и

каковые им иногда погоды, иногда самые земли, иногда животные и разного рода насекомые и черви причиняют. Но нередко происходит сие от причины сокровеннейшей и такой, которую никак не можно приметить и о которой короче узнать, как думаю, для многих будет не излишним.

Сокровенная сия причина состоит в том, что бывают случаи, что семена на произрастениях, хотя, повидимому, совершенно вызревают и с наружного вида не приметно в них никакого недостатка, но, несмотря на то, имеют они весьма важный внутренний и происходящий от того, что при зарождении своем были они не довольно оплодороджены так называемую *семенную пылью* и тем сокровенным *чадом*, какой исходит из оных пылиннок при падении их на пестики.

Многим из читателей сих листков, не имеющим довольно знакомства с физикою, легко может быть сие непонятно, и для того надобно мне в пользу таковых сколько-нибудь объявить сие дело короче.

Я уже имел случай некогда в листках моих упоминать, что натурою для произведения плодов и семян на произрастениях сделаны наипремудрейшие отчасти нам видимые, отчасти от глаз наших сокровенные распоряжения. К сим наиглавнейше принадлежит то, что произрастение, производя цветы, производит в купе и в самое ж то время и все основание будущим плодам и семенам.

Сии первые основания плода и семян на иных произрастениях бывают нам видимы, и мы называем их обыкновенно зародышами, а иногда сокрыты совсем от глаз во внутренности цветков и толь чрезвычайной мализны, что, хотя б мы содержащие их в себе сосуды и нашли, но самых их, яко сокровенные в недрах оных видеть не можем. Но как бы то ни было, однако тем делу не определено со всеми своими цветками и зародышами не может иногда произвести плодов и семян, и по крайней мере сих последних в надлежащем совершенстве и годными к возобновлению и размножению своего рода, если не воспоследуют некоторые необходимо надобные происшествия, зависящие не всегда от действий самого того ж произрастения, но нередко совсем от посторонних причин, как, например, от иных произрастений, от воздуха, ветра, росы, а нередко и самых насекомых³⁷⁷.

Происшествия сии состоят в том, что зародившимся чрезвычайной мализны семенам в зародышах надобно наперед быть оплодородженным и сделанным к тому способными, чтоб могли они пойти в рост, и как произвести плоды, так и самим вырасть в надлежащем совершенстве. Сие оплодородживание должно производимо быть некакою особою весьма нежною пылью, производимою натурою в особых капсульках или мешочках иногда совсем на других того рода произрастениях, как, например, на коноплях, иногда хотя на том же, но на других ветвях и сучьях и в особых цветочках, как, например, у орешек и огурцов, а иногда в самых тех же цветках, но на особых только и нарочно для них вырастаемых спичках, или так называемых *звездочках*, как то у множайших произрастений бывают. Пыли сей по созрении своем надобно высыпаться из трескающихся в то время мешочков и либо самой собою налететь на верхние части помянутых зародышей, либо натасканной ногами и пушком насекомых и произвести тут другое и сокровеннейшее действие, которое хотя нам не так очевидно и приметно, как все предследующее, но, по мнению природы испытателей, состоит в том, что каждая пылиночка, попавшая на сии верхушки зародышей, производит от себя некакой тончайший *чад*, или *дух*, и что сейчас, проходя сквозь тончайшие проходы и каналы, находящиеся в разношерстных пестиках, вырастающих обыкновенно по верх зародышей, достигает до самых первых оснований семячек и оные самым тем оплодородживает³⁷⁸. А дабы сие могло удобнее произойти, то для самого того и повелела натура некоторым цветам в вечернее и ночное время сжиматься, почему догадываются, что и самый ночной холод и роса много к тому помогает.

Вот сколь хитрое и мудрое учреждение сделано натурою в сем случае и сколько предварительных происшествий к тому надобно, чтоб могли семена зародиться и вырасть в надлежащем своем совершенстве. Легко можно всякому заключить, что когда хотеть, чтоб семена были совершенны, то натурально надобно уже всем оным произойти без наималейшего помешательства, и не только помянутой необходимо надобной пыли сперва совершенно в мешочках своих вызреть, но и не разлететься по воздуху, не напасть в довольном количестве на концы пестиков, а и тут опять не остаться без действия, но произвести чада столько, сколько надобно, а сему чаду всему достигь во внутренность зародышей, но коль легко и коль многие могут случаться помешательства, либо которому-нибудь из сих необходимо надобных сокровенных действий и тем либо совсем уничтожить, либо остановить все дело, или по крайней мере сделать его несовершенным? Ибо, во-первых, не легко ли случиться может, что помянутые мешочки с пылью еще прежде созрения своего чем-нибудь уничтожатся и, например, либо бурю обиты, либо морозом повреждены, либо птичками оклеваны, объедены или инако как и чем-нибудь измяты и повреждены быть могут? И в сем случае не уничтожатся ли все действия в самом еще начале? Во-вторых, хотя бы сего не случилось и они вызрели, то не могут ли дожди и ненастья мешать им лопаться и разбрасывать пыль свою до назначенных мест или, намочив оную, сделать ее неспособною к тому, чтоб ветер мог ее до других произрастений и туда доставить, куда надобно? Не такое же ли великое помешательство может произойти и от сего? ³⁷⁹ А, в-третьих, когда бы и сего не было, то не легко ли может впоследствии противный тому случай и либо самого нужного к тому ветра не доставать, как, например, в парниках и оранжереях, либо ветру сему случиться слишком сильному и такому, что оный всю оную пыль сорвать и по воздуху развеять может? В-четвертых, не часто ли случиться может, что насекомые, ползая по цветам и мараясь пылью оной, слишком много унесут с собою и не оставят столько, сколько надобно. Пример пчел, собирающих оную умышленно и составляя из оной самые свои калашки, нам сие всего лучше изъяснить может. Коль великое множество похищают и уносят они оной с собою в ульи? А хотя то и правда, что они самое то время оною пылью и мараясь и после того ползая по цветам и доставая из внутренности оных себе соки неумышленно и доставляют некоторую часть сей пыли до пестиков, но всегда ли может сие случиться и не легко ли может произойти, что цветки сей услуги от них иногда и не получают, а через все сие и тому подобное; не легко ли, в-пятых, могут пестики помянутой нужной пыли получать мало и не столько, сколько к совершенству плода и семян надобно; а наконец, в шестых, не могут ли и в самом испускании оного чада во внутренность зародышей также какие-нибудь помешательства и чада сего доставлено быть не столько, сколько для совершенного оплодотворения надобно? ³⁸⁰

Вот коль многие препоны и помешательства зарождения плодов быть могут и нередко действительно бывают; а от самого того происходит то, что мы ежегодно видим, а именно, что на произрастениях иные цветочки остаются совсем без пользы и зародыши их погибают в самом еще своем младенчестве. После других плоды хотя завязываются, но, далеко не дошед еще до зрелости, обваливаются. А третьи хотя поспевают, но далеко не такой величины, какой им быть надлежало, но малы, худы и несовершенны. На четвертых иногда самых нужнейших вещей, т. е. семян, либо вовсе не зарождается, либо рождаются, но заморыши и ни к чему годные или по крайней мере не столь много, сколько б им быть надлежало, а, наконец, к самым таковым и подобным тому несовершенствам принадлежит и то, что на иных семена хотя и полные и, повидимому, хорошие рождаются, но неспособные только ко всходу. Чему точной причины означить хотя и

не можно, потому что она сокровенная, однако сомневаться почти нельзя, что происходит сие наиглавнейше от того, что семенам сим в самом начале по какому-нибудь случаю не удалось помянутою выше сего семенную пылью или делающимся от ней чадом в надлежащем количестве столько оплодороденным быть, сколько к тому надобно было, чтоб они могли быть всхожими, которое мнение подтверждает наиболее то обстоятельство, что таковыя невсхожие семена рождаются наиболее на таких произрастениях, которые, сидючи в горшках, цвели в покоех и во время цвета не выставлены были на свободный воздух, следовательно, не пользовались ни малейшим ветерком, толь нужным в сих случаях³⁸¹. А не менее того ночным холодом и росую, которая, может быть, не менее при том нужна, как и движение воздуха, а не менее того подтверждают сие и некоторые опыты, предприниманные людьми любопытными, которые срывали нарочно из цветов гвоздочки с пыльными мешочками, не допуская оной созреть и высыпаться, и находили, что от того не выросло ни плода, ни семян, а когда и случалось, что семена раживались, но были они обыкновенно не всхожими.

Сего, надеюсь, довольно будет для изъяснения сего дела; теперь окончу я все сие, сказав, что как все вышеописанные делающиеся произрастениям помешательства на большую часть натуральные и отвращение оных не состоит в нашей власти, то не можно никому и ожидать, чтоб я предлагать стал какие-нибудь к тому способы³⁸². Дело иное с теми, которые, будучи не натуральные, могут удобно и отвращены быть, но о сих упомяну я после, а теперь, возвращаясь к прежнему, скажу только в заключение, что, когда сим образом легко могут невсхожими быть и самые зрелые и полные семена, то нетрудно можно всякому усмотреть, сколь мало надобно полагаться, на одну наружность семян и сколь, напротив того, нужно и необходимо надобно годность и совершенство семян испытывать бросанием наперед их в рост и рассматриванием, все ли они или по крайней мере сколько из них росты пустят³⁸³.

О ПОСЕВЕ ЯБЛОЧНЫХ СЕМЯН ³⁸⁴

* * *

Для доказательства, сколь мне благоприятствующие и дела моего в безделье и шутку не обращающие корреспонденты мне милы и сколь с особливым усердием я хочу и буду стараться предпринимать все то, что к их удовольствию служить может и что учинить мне силы мои и возможности позволять станут, а особливо тех из них, которые удаивать меня будут сообщением своих экономических примечаний, посвящу я некоторую часть и сего листа любезному моему корреспонденту, живущему при речке Наудоле, и, продолжая примечания мои, касающиеся до его опытов, приобшчу известия и о своих к тому же относящихся примечаниях.

Итак, обращая к вам, милостивый государь мой, паки мое слово, что при конце председующего листа, говоря о мнимых неудобствах, сопряженных с сажением целых яблок, не без основания предлагал я совет, чтоб для избежания одного из них сажать не одни хорошие, а всякие яблоки; но говорил сие, утверждаясь на некоторых примечаниях. И как известие об оных может служить в некоторое дополнение к вашим небезпольным опытам, то, может быть, и не противно будет вам, если я сообщу теперь оное.

Сколько мне случай допустил узнать то, деревенские наши жители имеют о произведенных от семян яблоневых деревцах неодинакое мнение. Большая часть из них думает, что из каких яблок взяты были почки, таковые и родятся на сих деревцах яблоки, если они оставлены будут одному течению природы, а потому и стараются собирать почки из самых лучших родов яблок, сеют одни только такие, и, ожидая на них таких же плодов, и оставляют их без прививания. Другие, напротив того, утверждают, что подобные родятся только в таком случае, когда зерна взяты были из яблока, родившегося на почковом, а не на прививочном дереве, а ежели которое с прививочного и сей прививок был к лесному пеньку, то и родятся лесные.

Которое из сих мнений справедливее и не оба ли они еще подвержены сомнительству, о том не могу я по сие время сказать ничего достоверного, а хотел бы охотно от вас или от кого-нибудь иного слышать, не случилось ли кому в рассуждении сего пункта сделать лучших и достовернейших примечаний, нежели те, какие мне случай допустил сделать?

Я держался всегда первого, а не последнего мнения и не сомневался нимало в том, что надобно родиться такого плода яблони, из какого взята была почка, а чтоб могло родиться лесное, то почитал за невозможное дело. Повод к сему предрассудку подавал мне более наружный вид, также величина, фигура, цвет и все сложение яблочных зерен. Находя во всех разных родах яблок разные и от прочих несколько отменные зерна и в хороших яблоках далеко не такие, какие обыкновенно бывают в лесных, не могу я верить, чтоб и могло родиться лесное. И как с самого начала жительства моего в деревне не пропускал я ни одного года, в которой бы не сеял несколько почек, то, последуя сему мнению, несколько лет с ряду предлагал я возможные старания к собиранию почек особо. Не мешал их

никогда вместе, а особливо кислых с сладкими, а хороших с дурными, и не только собирал, но и сеял их особо и по любопытству своему записывал обстоятельно, где какие и когда и как посеяны, и над всем тем имел хлопот неведомо сколько.

Но что ж воспоследовало? Чрез несколько лет увидел я, что все сии хлопоты были пустые, труды мои напрасные, ожидание обманчивое и что во всех мнениях и ожиданиях своих я чрезвычайно обманулся. Жалея посеянные из хороших яблок, не хотел я никак употреблять их на прививки. Я не скучал ни долгого времени, ни медленностью их роста, но, хотя было и не без досады, однако я дождался наконец, что первая из них с плодом пришла. Какая была для меня радость, когда я в первый раз на ней цвет и завязь увидел! Какое веселие, когда она укрепилась! Не хуже вашего бегал я кругом от радости, благодарил небо, что дождался плода на дереве, мною от зерна возвращенном, и, не сомневаясь нимало, что получу точно такое, какое сеял, поздравлял себя, что имею в саду у себя яблоки толь отменной доброты. Все обстоятельства казались уверят меня в моем мнении. Ни в величине листа, ни в виде кожи, ни в нежности дерева, ни в состоянии и расположении сучьев не находил я ничего сомнительного, но все предвозвещало мне, что надобно быть плоду хорошему³⁸⁵, а зная верно место не только по записке, но и потому, что ежегодно сию грядку несколько десятков раз посещал и яблоками заранее веселился, не мог я никак иного плода ожидать, как того, из которого брал я зерна, и как по случаю были они яблоки весьма знаменитого рода, то и ожидал я совершения плода с неописанною нетерпеливостью.

Наконец, стали плоды созревать и наступать время мною толь много вожделенное. И тогда прежняя радость моя исчезать, вместо нее сомнение водворяться начало. Яблоки мои были хотя велики и нарядные, но ни величиною, ни видом, ни фигурою нимало не походили на те, из каких я брал зерна. Я думал, что может быть, вкус будет такой, однако и в том обманулся и он был совсем инаков. Что за диковинка! думал я: посмотрю, не будут ли лучше на другой или на третий год. Пришел второй, наступил третий год, но яблоки мои хотя несравненно пред прежним получшали, и больше, и чище, и вкуснее сделались, но все не таковы, каких я ожидал, но всем от них отменные. А что всего страннее и удивительнее, то были они такие, каких я никогда не видал. И как мне то обстоятельство было уже довольно известно, что всякое почковое дерево, приходя с плодом в третий раз, оный уже в полном его совершенстве приносит и яблоки после того уже не переменяют своего вкуса, но остаются навсегда такими, то не сомневался я уже в том, что надежда меня обманула, и не понимал, как это произошло и сделалось. Последствие потом доказало, что и в мнении своем не ошибся, ибо ныне яблоня сия уже велика и плода приносит много, но он таков, каков был в третий год. Вот первый случай, доказавший мне, что от зерна из хорошего яблока может родиться хотя хорошее, но не такое, какое было.

В последующий год удивление мое было еще больше, когда на пришедших с плодом товарищах сей яблони, сеянных вместе с нею и выросших от одних почек, увидел яблоки не только тем нимало не подобные, из каких я брал почки, но ниже и первой, и между собою друг другу, но все разные и не одинакой величины, фигуры и вкуса. А что того страннее, то, начав прилежнее их листья и состояние сучьев рассматривать, нашел и в сих вещах уже некоторую между ними разницу. Тогда стал я в пень [пришел в недоумение], и не знал, что уже заключать и думать, — так непонятно было для меня сие происшествие.

Последствием сего примечания было то, что я бросился тотчас пересматривать все мои сеянцы и справляться с записками об оных. Уже и со всеми с ними, говорил я, не то же ли будет и не такая же ли выйдет

разнобоярщина [разнообразии]? Смотр учинен был всем до единой, и что ж я увидел? На всех грядах между всеми деревцами оказалась не одна, а многие разницы. И лист, и цвет, и величина оных, и цвет кожи на дереве, и толстота сучьев у них совсем была отменная, нежели у товарищей их, но из всех грядок одна в особенности меня удивляла. О сей грядке вернее всех прочих я знал, что посеяна была зернами, вынутых из яблок, родившихся на одной яблоне, а именно украинской зеленки³⁸⁶. Сии почки сам я собирал и старался в особенности, чтоб не смешать их с другими, но, несмотря на то, и на ней было несколько отменных ст прочих не только листом, но и цветом кожи, и вместо того, чтоб иметь по примеру прочих зеленоватую, имели черную; а наконец, что того удивительнее, было несколько и подобие совершенно лесных яблонек имеющих.

Все сие умножило мое смущение и разрушало отчасу больше прежнее и хорошее мнение мое о почковых яблоньках. Я переставал уже попрежнему ласкаться надеждою видеть у себя множество хороших яблонь почковых, но стал более помышлять уже о прививках. Правда, хотя о всех своих сеянных почках не могу еще заключить ничего с достоверностию. Множество из них не пришло еще с плодом. Однако два обстоятельства выводят меня совсем почти из сомнения. Первое, что из сеянных самых мною почек хотя и многие яблони пришли уже с плодом, но по сие время не мог я еще ни одной такой дожидаться, которая бы принесла плод во всем тому подобный, какой я сеял, а приходят все разные, друг от друга отменные и такие, каковых я никогда не сеял. Второе, что имею целый сад, насажденный почковыми деревьями мне самое то же доказывающий. Насадил я его в первый год по приезде в деревню одними купленными у мужика почковыми деревьями. Сей продавал с тем, что все они были от посеянных им зерен из украинских яблок, и рассказывал, по какому случаю он и достал их. Сидели они у него на одной грядке, и вся сия грядка, содержащая в себе более 300 яблонек, была мною куплена и рассажена без остатка. Ныне все они до единой пришли уже с плодом, но вышло странное. Украинских яблок нет из них ни на единой, а хотя то и правда, что многие из них есть весьма хорошого плода, однако далеко не все; но много, напротив того, есть плода весьма посредственного, а много и таких, которые мелкий, ни к чему годный и такой плод приносят, который никак есть почти не можно. Но все сие еще ничего, а достойно примечания то, что из всех 300 яблоней сеянных и сидевших на одной грядке и у меня целой сад составивших, нет ни двух яблоней одного сорта, но все разные и друг от друга отменные. Каким же образом это сделалось? Ежели положить, что мужик собирал почки все из разных яблок, то неужели так трафилось, что во все собрание почек, употребленное им на посев сей грядки, по случаю попало только по одному зерну из разных родов яблок и не попало по крайней мере двух, когда не нескольких, из одного яблока? Признаюсь, что не знаю, как другим, а для меня сие удивительно, странно и невероятно было.

Коротко, все помянутые обстоятельства довели меня до того, что ныне я нимало в том не сомневаюсь, что от посеянных яблоневых почек рождаются когда не все, так на большую часть разные, так сказать, оригинальные или совсем новых и особых родов яблони. А не оставив сей пункт без того, чтоб об нем многажды не подумать и не постараться о исследовании причин, сие производящих, попадаю уже на мысль, мне особо сие явление нарочито объясняющую. Я нахожу в том некое естественное таинство и усматриваю уже отчасти истинные тому причины³⁸⁷. Но как они физические, а читателям моим такие материи неугодны, то, боясь, чтоб не занять тщетно множество места, оставляю помышлять о том самим господам читателям, а сам умолчав, обращаюсь к прежнему и скажу, что как бы то ни было, но я, приметив все сие за несколько лет пред сим, перестал разбирать почки, но собираю и сею их без всякого разбора и применяю уже

к ним прививки, а если и оставляю когда иные без прививания, так только те, кои либо отменно хороший лист и прочие признаки доброго плода яблоней имеют, либо те, на коих прививки никак приниматься не хотят и о коих я по другому и сообщенному уже мною примечанию заключаю, что они сладкие.

Со всем тем как я никогда на одни собственные свои примечания совершенно не полагаюсь, то желал бы охотно слышать тому от других подтверждение, и для того всех тех покорно прошу меня уведомить, коим случай допустил, узнать то же или тому противное, или иное что, относящееся к сему пункту.

Требую я сего не для удовольствования единого моего любопытства, но для пользы общественной. Ибо, когда сей пункт объяснится далее, и мы выведены будем совсем из сомнения, то сие не мало поспешествовать будет множайшему посеву почек и чрез то разведению садов плодовых. Известное то дело, что до сего величайшую остановку тому делали два обстоятельства. Первое, что многие при посеве почек имели успех не всегда хороший и не знали верного и с хорошим успехом сопряженного средства. Второе, что множайшие деревенские жители, будучи помянутым первым мнением о почковых деревцах объаты, не севали никаких иных зерен, кроме набираемых из хороших яблок, сии ж, а особливо в довольном количестве, получать не всякому допускал случай, и потому хотя кое-кем почки и сеются, но весьма в малом и не знаменитом количестве. Когда ж в рассуждении первого пункта вы ныне опытами своими показали нам надежный и удобнейший путь, а в рассуждении второго, если б в случае подтверждения не имел бы более никто причины на доброту зерен возлагать особую надежду, то стали бы сеять их не для воспитывания почковыми деревцами, а для прививания к ним прививок, то сие в состоянии уже будет возбудить во многих охоту к заведению чрез сажение всяких яблок множайших сеянцев. И как, по моему мнению, всякий охотнее согласится употреблять ежегодно хотя по целому четверику на посадку негодных яблок и насаживать ими, как луком, целые грядки, нежели трудиться и хлопотать над скучным собиранием из хороших одной горсти зерен, то не сомневаюсь, что многие из имеющих сады помещиков, уважая пользу, могущую произойти от заготовления великого количества сеянцев, не раздумали бы, может быть, всякий год отделять на сие употребление и по целой четверти, когда не средней доброты, так худших и негодных яблок, и, насадив ими целые куртины, восхотят иметь чрез немногие годы то сугубое удовольствие, что они потом и свои сады лучшими из них снабдить и крестьян своих по несколько десятков яблонюк оделить и, переучив хотя по одному малому со двора прививать прививки в листок, вперить в них охоту, и подать чрез то повод к дальнейшему заведению весьма для них небесполезных садов, и за то благодарность не только от них, но и от потомков их получить могут³⁸⁸.

ОПЫТ НАД ЯБЛОЧНЫМИ СЕМЕНАМИ

О семенах, или так называемых яблочных почках, существуют различные мнения: иные думают, что от них родятся только те породы деревьев, из каких яблоков употребятся для посева зерна, и потому особенно стараются для посева выбирать зерна из лучших пород; другие ж, полагая, наверное, что от зерен родятся только дички и самые простейшие породы яблонь, берут семена для посева не только из всяких яблок, какие случатся, но преимущественнее из самых простейших пород для того, что в сих яблоках и зерен бывает более и они крупнее и зреее прочих. Все выросшие от них деревья назначают обыкновенно под прививки. Предпрятый мною лет за 50 и более до сего особенный опыт доказал мне ясно, что мнение и тех, и других не совсем основательно, и от посеянных зерен выходит нечто особенное³⁸⁹. Как опыт сей был такого рода, что, может быть, не случалось еще никому его делать и иметь столько времени к наблюдению всех последствий, то я не излишним почел сообщить его со всею подробностью, чтоб оправдать чрез то мое заключение и удовлетворить любопытству всех охотников до садов.

Еще в первые годы жительства моего в деревне, когда с особою охотою я начал заниматься садоводством, захотелось мне предпрять с посевом яблонных зерен следующий опыт: именно, взять из какой-нибудь хорошей породы ябллок зерен и, не смешивая их с другими, посеять особо, произведенные же натурою от них деревца без всякого прививания рассадить и примечать, какие родятся на них яблоки: такие ли точно, из каких взяты будут зерна, или другие. Для сего опыта я употребил зерна из ябллок, которых порода почиталась тогда в здешних местах самою лучшею из известных в торговле под названием Украинской плоскогузой зеленки³⁹⁰. Нашед в саду у одной родственницы моей несколько яблоней сей породы, я сам нарвал с одной яблони несколько яблок, и, не смешивая выбранные самим мною из них зерна с другими, посеял их тою же осенью на особой грядке и стал примечать, что будет.

Почки на весну по обыкновению взошли и начали рост. Но ни в то лето, ни в последующее не было еще приметно никакой между ними разности, в третье же лето я во многом оную приметил, а в четвертое и еще более³⁹¹. Крайне удивился я, увидя, что все они были между собою различны и листом, и цветом, и состоянием кожи и даже расположением своих сучков. На одних листья были крупны, на других мельче, на иных гораздо меньше и на некоторых толстые и корявые, а на других тонкие и гладкие; кожа на одних деревцах темная и почти черная, на других темной или светлокофейной, или зеленоватая, или желтоватая, также или несколько корявая, или гладкая и лоснящаяся, или испещренная белыми точками, или без оных. Самое расположение сучьев, которыми обыкновенно почти все породы яблоней между собою различаются, было ощутительно разнообразно, так что не было почти трех деревцов, во всем одно на другое похожих.

Такое удивительное различие хотя вставляло меня предполагать, что и плоды на сих яблонях будут также многообразные и не все хороши, однако я решился рассадить их без всякого прививания, а для дальней-

ших наблюдений все их заметил на планах в садовой карманной книжке и, вооружась терпением, стал дожидаться, пока они придут с плодами, которые и начали приходить на некоторых в осьмой, на других — в девятый, в десятый и дальнейшие годы; и как по замечаниям моим на всяком почковом дереве в первый год его плодоприношения рождаются плоды гораздо хуже, нежели какими они должны быть, и настоящий свой вид, вкус, величину и совершенство получают уже при третьем плодоприношении, то имел я терпение дожидаться и сего времени, предполагая, что посредством прививания еще успею превратить худшие породы в лучшие³⁹². Наконец пришли они все с плодом, и я мог с достоверностью судить о доброте каждого дерева; тогда с особенным удивлением заметил я следующие различия:

1. Что из всего количества простиравшегося до ста деревьев оказалось только две яблони, случайно одна подле другой при рассадке посаженные, во всем друг другу подобны; прочие же все подвержены были по всем признакам превеликому различию.

2. Ни одно дерево не произвело плодов, совершенно подобных тем, из каких были взяты семена, а плоды их не только во всем были от них различны, но и такие, каких нигде в садах не находилось, и они составляли во всем новые и оригинальнее породы.

3. Разность плодов сих состояла не только в разной величине, фигуре, виде, вкусе и доброте яблок, но и во всех характеристических различиях и признаках, по которым яблоки одной породы от всех других отличать можно. Некоторые только, и то несколько, были похожи на те яблоки, из которых были взяты почки. Например, у иных одни только верхушки были такого ж устройства, у других — один только низ и нижняя воронка; у иных кожа испещрена такими же подкожными точками, и так далее.

4. В самом вкусе была у всех большая разность; на одних родились яблоки легкого и приятного, кисловатого вкуса; на других — кислого, острого и неприятного; на иных — кислого и противного вязкого вкуса. У одних вкус был с приятным запахом, у других почти без всякого запаха. Наконец, некоторые произвели плоды совсем сладкие, другие или приятного, или простого, или дурного с горечью и противного вкуса.

5. Таковую же разность приметил я при неоднократном испытании свойств их в рассуждении прочности плодов, например: на одних родились плоды летние и так называемые скороспелые и сохраняющиеся только до половины сентября месяца; на других — осенние, сберегаемые до октября, ноября и далее; на третьих — зимние, пролеживающие всю зиму или по крайней мере до января и февраля, а на некоторых вешние, или сохраняемые до марта, апреля и мая и даже до созревания новых яблок.

6. Примечена была также разность и в самом загнивании и гниении яблок: иные из сих пород загнивали и гнили скоро, другие же породы и загнивали не скоро и гнили так медленно, что и загнившие еще несколько недель могли быть употребляемы в пищу.

7. Замечена была между сими новыми породами яблок и та разность, что иные от лежания переменили вкус и получали от часу лучший, а другие, напротив того, теряли всю доброту вкуса и со временем становились ни к чему годными.

8. Превеликая разность замечена также между ростом и расположением сучьев на деревьях: одни росли скоро, другие медленно; одни порядочно, кругло и имели расположение обыкновенное, другие, напротив того, росли голенисто и пирамидально; иные имели расположение сучьев самое беспорядочное так, что их невозможно было и привести в порядок; на иных листья весною развertyвались и цветы расцветали ранее, а на других — гораздо позднее; осенью с иных листья облетали ранее, с других

позже и висели до глубокой осени и, даже засохнув, оставались на деревьях в зиму.

9. Далее замечена и в том разность, что плоды на одних подвержены были более, на других меньше бываемым весною и в продолжение лета повреждениям, особливо от вредных рос и туманов, кои иногда делают яблоки ни к чему годными.

10. Примечено также, что и самые деревья сих новых пород подвергались более или менее обыкновенным и свойственным всем яблоням натуральным повреждениям, и одни породы претерпевали от них несравненно более вреда, нежели другие.

11. Наконец, в течение столь многих лет, в которые делал я над сими деревьями свои наблюдения, некоторые из оставленных без прививания имели время вырость до огромной величины. В продолжение сего длинного периода времени бывали несколько раз жестокие зимы, причинявшие садам неизъяснимый вред; и я имел случай заметить, которые породы из них более подвержены были повреждению от жестокости морозов и которые меньше и какие в состоянии были вытерпывать всю суровость здешнего климата, стужи и морозов. Достоинно особливо замечания, что наиболее повреждались и погибали те деревья, на которых в осеннее время держался долее лист, а целыми оставались, напротив, те, с которых листья ранее всех прочих обваливались*.

12. Итак, хотя от посеянных мною почек натура произвела множество новых и оригинальных пород, но из всех их хороших и стоящих того, чтоб оставить без прививания, было очень немного и не более десяти пород. Достойных же размножения оказалось только две породы, которые мною посредством прививков и размножены в садах моих до значительного количества; одна из них самая та, которой оказались две одинакие яблоньки, в особенности была того достойна, потому что плоды ее по всем отношениям были несравненно лучше тех, из коих употреблены на посев зерна. Вкусом и запахом своим они были очень похожи на французские ранеты, только крупнее и красивее оных, почему и прозваны у меня ранетками; преимуществу сей новой и нигде еще в садах не находящейся породы пред прочими оказались в том, что не только плоды сии очень вкусны, ароматны и пролеживают всю зиму, а иногда и до новых яблоков, но и деревья сами по себе очень прочны и вытерпывают всю жестокость зимних стуж, растут порядочно, кругло и густо и не подвержены слишком обыкновенным древесным болезням³⁹³. Естественные же недостатки сей породы дерев состоят только в том, что они не скоро приходят с плодом, но когда уже начнут приходить с оными, то производят их в великом множестве, с тою еще выгодой, что в течение лета несозревших плодов обваливается с них очень мало. Все это принудило меня и прочие деревья, оказавшиеся не стоящими дальнейшего внимания, превратить посредством прививания в породы лучшие, употребив к тому листки с помянутых двух новых, наилучших по отменной их доброте пород.

Теперь остается мне предложить мою догадку о причине произведения от одинаких семян столь удивительно многообразных деревьев и даже совсем новых пород. Размышляя о сем предмете, я не находил сему другой причины, кроме пчел, подающих природе средства к произведению сего удивительного явления. Известно, что в цветках яблонных, кроме обыкновенных белых листков, находятся двоякого рода внутренние члены или орудия, из коих одни называются мужскими, а другие женскими. Первых, кои привык я называть гвоздочками, потому что на концах сих тычинок бывают шляпки похожие на гвоздичные, находится 20, а последних,

* Это наблюдение служит подтверждением средства предохранять деревья от мороза, напечатанного в № I Земледельческого журнала, стр. 109.

кои называю пестиками и которые бывают без помянутых шляпок, и остро-конечных, только 5. Известно, что в шляпках первых, составляющих как бы мешочки, производится природою желтая, так называемая семенная пыль, которая по созрении, высыпаясь из них, должна попадать на острые концы пестиков и производить таинственным образом то действие, от которого зарождаются зерна или семена в будущем яблоке и что по числу сих находится в яблоках по 5 гнезд, из коих только в тех зарождаются семенные зерна, на который пестик попадет семенная пыль. Известно теперь, что не на всех яблонях и не все цветки расцветают вдруг или в один день, но на иных яблонях прежде, а на других после; да и на одной яблоне цветки расцветают одни после других, и следовательно, не во всех цветах семенная пыль созревает и рассыпается в одно время. А как в садах обыкновенно бывают яблоки различных пород и не все хорошие, а много посредственных и худых, во время же цвету яблоней они ежедневно посещаются множеством пчел, которые, перелетая с одного дерева на другие, ищут в цветах их меду и между прочим для составления так называемого в сотах их хлеба набирают на задние свои ножки помянутую желтую семенную пыль и производят так называемую и видимую на коленцах их калашку, — то легко может статься, что они в тех цветках, в коих семенная пыль еще не созрела, дотрагиваются своею калашкою до необсемененных еще пестиков, прежде нежели они осыплются своею собственною семенною пылью, а чрез тои подают средство натуре зародить в тех цветах уже не такие семена, какими бы по природе своей быть надлежало, а другие, способные производить от себя породы совсем новые и до того не бывалые; а посему не имеет ли догадка моя некоторой вероятности ³⁹⁴?

Но как бы то ни было, из всего вышесказанного не можно ли извлечь того следствия, что всем охотникам до садов, желающим иметь новые и хорошие породы яблоней, не излишне было бы из производимых от семян почковых деревьев не все употреблять под прививки, а из дичков, на которых усмотрят они обыкновенные признаки хороших пород, как-то: черную, или темную толстую кожу, листья толстые и корявые, высаживать, хотя по несколько без прививания и, дождавшись на них плодов, превращать чрез прививание в лучшие породы те, кои окажутся не стоящими уважения ³⁹⁵. Чрез сие могли б произведены быть новые и хорошей породы яблоки, каковые произошли при моем опыте.

О СРЕДСТВЕ К СДЕЛАНИЮ НЕПЛОДОРОДНЫХ ДЕРЕВЬЕВ ПЛОДОРОДНЫМИ

Нижеследующее замечание нашел я в одном из новейших иностранных сочинений, и хотя мне нижеописанного средства и не случилось еще пробовать и в справедливости того удостовериться опытом, однако, находя дело сие с натурою весьма согласное и почитая почти за несомнительное, рассудил в пользу охотников до садов упомянуть об оном, а наперед приготовить читателей к тому кратким замечанием о плодopоизводстве дерев.

Всем, знающим естественную науку довольно известно, что ни на каком плодoносном цветущем дереве не может прежде завязаться в цветке плод, покуда не созреют порядочно на *гвоздочках*, находящихся в цветке, мешочки, наполненные некою нежною и так называемою семенной пылью, и, треснув, не рассеют сию пыль и она не падет в другие части цветов, известные под именем *пестиков*, и чрез самое то не обсеменит находящиеся под сими пестиками зародыши будущих плодов. Дело сие неоспоримо и всем, имеющим хотя некоторое понятие о натуре и ее действиях, довольно сведомо.

Теперь известно далее, что натура, назначив происходить зарождению семени плодов толь таинственным образом, и помогает к тому разными средствами, а именно: во-первых, *ветрами*, которые приводя ветви древес в движение, чрез самое то отрясают с треснувших мешочков помянутую семенную пыль и дают ей чрез то случай упадать в назначенные для ней места, то есть на пестики. Во-вторых, посредством некоторых *насекомых*, а особливо пчел, ползающих по цветам для вытягивания из них медового сока, собирания воска и пчелиного хлеба. Сии собирают со многих цветов сию семенную пыль на свои калашки; но, ползая далее по цвету, натаскивают ее на пестики и чрез самое то подают ей случай попадать туда, куда должно.

Но сколько ветры и насекомые, с одной стороны, плодородию поспешествуют, столько ж или еще более, с другой, оному и препятствуют; ибо что касается до ветров, то если они слишком сильные и жестоки, то приводят ветви уже в непомерно сильное действие и помянутую пыль не только с *гвоздочков* отрясают, но и уносят прочь, не давая ей ложиться на пестики. Следовательно, большая часть оной пропадает тщетно и попадает только самая малая часть, да и то по большей части из той, которая летит по воздуху, будучи несена ветром³⁹⁶. Почему и попадает уже она не на свои, а на другие деревья, сквозь которые ей лететь случится. От сего самого в такие годы, в которые во время цвета бывают жестокие ветры и бури и бывает на яблонях и на других плодoвитых деревьях очень мало завязи; а сверх того происходит отчасти от того и то таинственное следствие, что на многих яблонях пестики в цветах, будучи обсеменены не своею природною, а других яблоней пылью, и производят плоды снаружи хотя такие же, какие приносить им должно, но семена в них уже сущими тумами, то есть такими, от которых в случае посева родятся уже не такие, а совсем другого рода яблони³⁹⁷. Впрочем явствует из сего само собою, что должно собственно разуметь под тем словом, когда у нас попростому говорится, что ветры цвет на деревьях задувают, ибо не важно то, что они обивают цветочные листочки, а важен вред неприметный, делаемый ими чрез обивание помянутой семенной пыли.

Что касается до насекомых, то вред, делаемый ими, состоит, во-первых, в том, что они, а особливо пчелы, помянутой семенной пыли уносят на калашках своих очень много прочь и попадает на пестики ее очень мало, да и то почти только случайно; а нередко также пыль с одного дерева переносится ими на другое и чрез то происходит такое же следствие, о каком упоминаемо было выше. Во-вторых, кроме пчел, есть множество и других козявок и жучков, которые цветам на деревьях неописанный и тем важнейший вред производят, что и многие из них выедают из цветов и повреждают самые внутренние и весьма нужные для плодородия части и чрез самое то завязи делаться не допускают. Другие же, прокалывая пестики и самые соковые нужные сосуды в цветках своими жалами, высасывают из них нужный сок, и тем все дело портят. А иные, наконец, прокалывая жалами своими самые те места, где начинаться зародышу, кладут туда свои яички, которые там зарастают и после выведшись, производят от себя червей во внутренности плодов и делают их червивыми, или подают повод далеко не созрев и в самой иногда еще молодости обваливаться и так далее.

Кроме сего, делают плодородию, как известно, великое помешательство и бываемые во время цвета дожди и морозы. Первые смачивают помянутую семенную пыль и не допускают ее рассеяться, попадать на пестики и производить надлежащее действие, а вторые, замораживая в нежнейших соковых сосудах сок, разрушают тем все дело³⁹⁸.

Вот причина, отчего сады цветут иногда очень сильно, а плодов на них завязывается очень мало. Все наиглавнейше зависит от состояния погод в то самое время, когда они цветут, или паче в самые те немногие дни, когда вышеупомянутая семенная пыль в мешочке в гвоздочках созреет и должна рассеяться. Случатся ежели в то самое время хорошие дни, то и плодов завяжется много, а если воспоследует противное тому, то и завязи мало.

Сего довольно будет для предварительного объяснения, без которого многим, а особливо не знающим физики, было последующее за сим не так-то понятно. А теперь приступлю я к предложению самого того правила или особенного средства, могущего поспешествовать плодородию.

Иностранный сочинитель, в котором я оное нашел, говорит, что как из опытности известно, что деревья только в те годы бывают и плодоносны, в которые ветры во время цвета оных бывают умеренные, то можно в случае, если в сие время никаких ветров не случится и совершенная будет тишина, все деревья по несколько раз в день посильнее трясти и производить тем некоторым образом чрез искусство ветер, или паче приводя ветви в движение, помогать тем семенной пыли с гвоздочков осыпаться и попадать на пестики. Делать сие должно точно в то время, когда сия пыль на гвоздочках созреет и начнет обращаться в пыль; из чего легко можно всякому заключить, что во время цвета надобно за деревьями иметь прилежное смотрение и ежедневно их осматривать, дабы не упустить сего нужного и важного времени.

Делать сие тем нужнее, что может произойти от того и другая побочная польза, ибо самым сим трясенем можно с яблоней отрясать и червей, и козявок, случающихся в самое то время на яблонях, и как они свалятся, то на земле их удобнее передавливать.

В сих немногих словах состоит все упоминание о помянутом средстве. Я нахожу его весьма с натурою согласным и думаю, что от такового трясения в случае безветрия может произойти действительная польза. Если же случится в самое то время чрезвычайно сильный ветер, то надлежит уже когда не все, так по крайней мере лучшие яблони защищать от них какими-нибудь защитами так, как о том читать можно в другом месте.

О КОСТЕРЕ

Костер есть известное негодное произрастение, родящееся на хлебных полях между рожью, а иногда ячменем, а наиболее между пшеницею и более в такие годы, в которые семена сих хлебов от непомерных мокрых и дождливых погод в глубокую осень повреждаются; а некоторые утверждают, что и самые хлебные зерна превращаются в костер, а сей паки в хлеб, о чем читать можно в лейпцигских собраниях³⁹⁹. Произрастение сие производит стебло от полутора до двух локтей длиною и точно такое, как пшеница; почему, покуда пшеница не выколосится, его и узнать и от пшеницы отличить трудно. В самом же деле стебло сие несколько тоньше пшеничного, имеет от 4 до 5 коленец, из коих из каждого выходит по узкому, зеленому, тучному и издороженному листу, обнимающему одним концом своим ствол. Наверху стебла сего вырастает длинный колос особенного сложения и фигуры, ибо онный разделен на многие друг против друга отделенно стоящие части, из которых каждая часть особенным колосом быть кажется. В сих колосочках находятся зерна, которые потонее и мельче ржаных, цветом красноваты и наполнены мукою; коренья у него состоят из многих мелких корешков и жилок.

Далее о зарождении сего костера говорят некоторые, что родится он наиболее в такой год, когда семена озимого хлеба запаханы осенью в мокрую и сырую землю и принуждены долгое время лежать в оной. В сие время (говорят они) вся плодоносная часть от хлебных семян отгнивает прочь, однако остается в них еще несколько муки и молока, которые при внешнем тепле оказывают еще несколько плодородия и производят костер. Иногда же неосторожные земледельцы к великому урожаю костера сами подают тем повод, что либо от небрежения, либо от нужды сеют в землю семена костеровые вместе с хлебными. Хорошие костеровые семена в хорошую теплую и сухую погоду на свежей сухой и хорошей земле превращаются действительно в хорошую и чистую рожь, а, напротив того, худые и недовольно тяжелые костеровые зерна обыкновенно не всходят.

Сего костера ежели много смешано с хлебом и из такого хлеба будут печены хлебы или оброщен солод и сварено пиво, то как от хлеба сего, так и пива человек опьяняется и делается равно как шальным, почему того колико можно остерегаться должно. Напротив того, курам и каплунам, а особливо голубям и перепелкам он здоров, и они от него скоро отъедаются. Другие о печеном из одного костера хлебе говорят, что он черен и не совсем невкусен, но при печении поднимается худо и потому требует сильнейшего уквашивания.

Далее говорят, что произрастение сие имеет и в медицине свою полезность, потому что семена и мука из них имеют свойство разделять, приводить в зрелость и очищать, и потому ежели разваривать оную наподобие кашки или саламаты и прикладывать к тугим опухолям и шишкам на теле и на шее, также к едким и гнилым ранам и к самому антонову огню или к обожженным местам, то производит оно великую пользу.

Кроме сего, некоторые говорят, что ежели растущего в пшенице костера надергать с кореньем и, сплетя из него венки, обвязать оным вокруг

плодовитого дерева, то будто бы с такого дерева не станут плоды прежде времени обваливаться, но висеть будут, покуда созреют совершенно.

Вот что говорят о костере иностранные. Я, пересказав их слова, оставляю судить об них каждому как угодно, а с своей стороны скажу только, что сколь многие вышеупомянутое мнение о перерождении ржи и пшеницы в костер и паки обратно костера в рожь не утверждают, однако мне кажется, что пункт сей не совсем еще достоверен, а подвержен великому сомнению. Особливо же невероятно вышеупомянутое мнение, что он от того делался, что плодоносная часть пшеничных зерен от излишней мокроты отгнивает и что оставшаяся мука и молоко производят костер. Присшествие таковое ни мало не согласно с обстоятельствами, сопряженными с зарождением и ростом произрастений, и я не сомневаюсь, что все, кои имеют в сей пункт некоторое вникновение, со мною согласятся в том, что сие едва ли быть может. Костер составляет собою особый род произрастения, которое не только совсем отменно от ржаного и пшеничного, но в своем роде имеет все нужные совершенства, ибо мы видим, что оно по примеру прочих всходит, растет, цветет и производит семена и от них другие подобные себе произрастения, а такому совершенному произрастению можно ли от одной муки и молока произрасти? Не известное ли то дело, что находящаяся в зернах хлебных мука, а в других самое тело зерна не составляет еще самого зародыша, а зародыш находится в ростке, который скрыт в муке оной; мука же и составляющееся из ней молоко служит только первую пищую ростку в то время, когда оный начинает рост и увеличиваться, а без самого ростка ничего быть и вырасть не может. В ростке же все будущее произрастение и вся связь и образ его уже скрыт и приготовлен⁴⁰⁰; следовательно, можно ли костеру произойти, когда росток хлебный отгниет прочь и от сырости повредится?

Но как ни смотри на все сие, известное то дело, что костер в пшеницах родится и нередко заводится в самых чистых и таких, в коих вовсе костера не было, то спросят, может быть, некоторые из любопытства: каким же бы образом сие делалось и откуда он брался, когда вовсе семян его вместе с хлебными посеяно не было? На сие в ответ не обинуясь скажу, что я вопроса сего совершенно решить не в состоянии, а заключаю только, что как бы то ни было, а костеру сему надобно иметь происхождение свое от костера ж, себе подобного. А что мы иногда усмотреть и проникнуть не можем, каким образом заводится он там, где, повидимому, он вовсе не сеян, так происходит сие, может быть, от таинственного и такого действия природы, которое нам неприметно и о котором мы несведомы. Почему знать, может быть, и хлеба таким же точно образом в костер перерождаются, как перерождается аглинская рожь в простую или белые капусты — в красные и пестрые, т. е. чрез налетание костеровой семенной пыли на пшеничные колосья. Не известно ли то дело, что он, выколосившись порядочно, цветет и расцветает прежде пшеницы? Итак, не легко ли может во время сего цветения так называемая семенная пыль с него ветром обита и нанесена быть на соседственные пшеничные колосья и там попасть в сосудцы, назначенные для принятия сей оплодотворяющей пыли прежде таковой же пшеничной и чрез то положить первое основание последующему в другой год зарождению костера или паче тумы [помеси], из костера и пшеницы состоящей. И не означает ли из того само собою, что сеяемая иногда пшеница хотя и кажется быть чистою, но из пшеничных зерен многие могут быть уже сим злом заражены и, будучи не пшеничною, а костеровою семенною пылью оплодотворены, произвести на будущий год от себя не пшеницу, а костер. Помянутый пример аглинской ржи и капусты, кажется, некоторым образом подтверждает сию догадку. Известно то дело, что ежели капустные высадки разных капуст посадить вместе и так близко, что

семенная пыль с цветочков может с одних кустов на другие ветром переносима быть, то из родящейся на них рассады многие зерна произведут от себя сущие тумы и капусты пестрые и ни на ту, ни на другую не похожие. То же самое может легко происходить и у костера с пшеницею, как произрастениями, имеющими между собою некоторое сходство.

Вот мнение, основывающееся на единой только догадке, и о достоверности которого я не ручаюсь⁴⁰¹. Но скажу в окончание только то, что буде сие справедливо, то к истреблению из пшениц костера не было б лучшего и надежнейшего способа, как сдергивать с костера его колоски в то время, как только он выколосится, т. е. не допуская его еще до расцветания. Сие бы одно могло предохранить пшеницу от заразы сим ядом. Ибо ежели сдергивать его после или по созрении выбирать хоть по колоску, то сие будет уже поздно, ибо многие пшеничные зерна могут, несмотря на то, остаться оплодородженными костером и не оставят произвести от себя костер на будущий год.

Предполагая сие, нетрудно теперь заключить, от чего то делается, что костер родится в пшеницах годом, то есть, что в иной год родится его больше, в иной меньше. Ибо все сие зависеть уже может от того, какова погода была в минувшем перед тем году в то время, когда костер, находящийся в пшенице, цвел, и был ли ветер или не был и мог ли он семенную свою пыль доставлять на пшеничные колосья или не мог. В первом случае должно натурально уже родиться в последующий год костера больше, потому что сколько родится его от рассеянных совершенных костеровых зерен, столько и от заразившихся семенною его пылью пшеничных зерен. Во втором же случае натурально меньше, потому что родится он уже от одних и тех костеровых зерен, которые вместе с пшеницею посеются, а может быть, к урожаю его много и самые погоды поспешествуют.

НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ОБ ОРЕШНИКЕ И О ТОМ, ЧЕМ ПЛОДОРОДИЮ ОРЕХОВ ПОСПЕШЕСТВОВАТЬ МОЖНО

...При таковых обстоятельствах не однажды помышляя уже я о том, чем бы недостатки экономии с орехами сколько-нибудь исправить и оную в лучшее состояние привести можно было; и чтоб лучше и надежнее можно было о том судить, рассматривал я сей кустарник в природном его росте и состоянии ближе и примечал все относящиеся до него обстоятельства в возможнейшей подробности, и вот что в течение нескольких лет случилось мне в особенности приметить ⁴⁰².

1) Что природа придала произрастению сему особливую способность производить от пня его многочисленные молодые отпрыски. Редкое другое лесное произрастение производит их так много и так скоро. Отрасли сии вырастают у него не от кореньев и не в отдалении от пня, как то бывает с некоторыми другими, но от самого оного и в самой близости, и стремление природы к произведению сих отраслей так велико, что вырастают они во множестве, в каком бы состоянии и величине ни случилось быть ореховому кусту. Они бывают у молодых, у средних, у самых больших и старых кустов. От сего и происходит, во-первых, то следствие, что кустарник сей не так легко истреблять можно, как другие, но сколько бы крупные его побеги и стволы ни вырубать, всегда и очень скоро заменяются они другими вновь от пня вырастающими. Во-вторых, что всего труднее воспитать сие произрастение образом единичного и толстоватого дерева, ибо при оставлении одного или двух крупнейших отраслей, сколько ни стараться вырубать все прочие, но они всегда, последуя природному своему стремлению, продолжают вырастать.

2) Что все помянутые молодые и всегда во множестве вырастающие отрасли сначала растут очень скоро, прямо и тонко и боковых ветвей и сучьев производят от себя немного, да и те по довольноно уже возрасте и наиболее на верхних концах своих, с тою только разностью, что на тех кустях, которые растут в глуши и в тесноте между другими деревьями, бывает их несравненно меньше, нежели на сидящих в просторе, в особенности же бывает их очень мало, когда ореховому кусту случится расти в большом лесе в тени под большими деревьями. В сем случае кустья ореховые редко бывают густыми, но состоят обыкновенно из немногих очень длинных, голых и очень мало побочных ветвей имеющих прутьев или хворостин; следовательно, все таковые и к произведению на себе многих орехов неспособны, ибо как сии рождаются обыкновенно на сучьях и побочных ветвях, то по малочисленности оных натурально и вырастать им не на чем, от чего и бывают они очень неплодоносны; напротив того, все сидящие не в тени и не в глуши, а на свободном воздухе и на просторе вырастают густыми, составленными из множества прутьев и так окладистыми, что иногда круглою и порядочною фигурою кустов их довольно налюбоваться не можно. И как в таковом случае всякая хворостина производит на концах своих множество сучьев и ветвей, способных к плодоприношению, то и унизины бывают они со всех сторон множеством ореховых граней, и один таковой и небольшой молодой куст производит иногда орехов несравненно более, нежели в глуши несколько больших и старых.

3) Что кустарник сей сделала природа способным к плодоприношению не только старый, но и самый молодой, и орехи вырастают не только на старых, но и на таких молодых прутьях, которые росли немногие только еще годы, и на сих бывает орехов иногда еще больше, нежели на старых, несмотря, хотя те унижены бывают множайшим количеством сережек. Наиплодороднейшими же, сколько мне случалось замечать, бывают кустья средственнаго роста, а особливо кудрявые, густые и сидящие на просторе, которое обстоятельство достойно особеннаго замечания.

4) Неплодородию орехов бывают наиболее неблагоприятности погод причиною. Известное то дело, что кустарник сей принадлежит к числу тех произрастений, на которых мужские и женские цветки производятся натурою не вместе и совокупно так, как на множайших других произрастениях, а хотя на тех же ветвях, но в местах особых и отдаленные друг от друга на некоторое расстояние, а притом не одинаковый вид и фигуру имеющие. Мужские находятся в висящих длинных и круглых сережках, или так называемых кыточках, которые заготавливаются природою еще с осени и пред наступлением весны расцветают и распускаются очень рано, но более ничего не производят, кроме некакой очень мелкой желтоватой пыли, которая, высыпавшись из них, должна ветром нанесена или инако доставлена быть на цветки женские, находящиеся в других местах, производимые природою в гораздо меньшем количестве и состоящие из немногих коротеньких, маленьких, тоненьких, прекраснаго малиноваго цвета и очень нежнаго сложенаго спичек, составляющих в совокуплении своем подобие маленькаго шелковаго махорчика, вырастающаго на верхнем конце толстой лиственной распукалки или ока. На сии-то спички должна неотменно попасть помянутая желтая пыль, рассыпающаяся из мужских цветков, а без того не могут никак завязаться грани и зародиться в них орехи, почему и бывает то, что сколько таковых спичек обсеменится оною пылью, столько завяжется в гранях и орехов. Но как рассеванию сей пыли помогать должны ветры и движение, производимое воздухом, оные же в глуши, в тесноте и во внутренности лесов действуют слабее и меньше, то от самого того и не бывают в них орехи так сильны, как на орешниках, растущих на свободном воздухе и подверженных более ветрам. Кроме сего, нередко завязи орехов мешают и бывающие в самое то время, когда цветут орехи, дожди и морозы. Первые, смачивая собою оную пыль, мешают ей чрез то разлетаться и попадать в назначенные ей места, а вторые повреждают жестокостью своею нежные спички женских цветков и делают их чрез то к осеменению неспособными. А как орехи цветут весною обыкновенно очень рано и когда утренние морозы еще продолжаютя, то от самого того и бывает всего чаще неурожаи орехам ⁴⁰³.

Наконец, 5) примечено, что как по тонкости ореховых хворостин и с самых старых кустов инако орехи обирать не можно, как чрез захватывание концов ветвей и нагибание оных к земле ближе, то подвергаются все они чрез то ежегодно ломанию и великому повреждению, от чего и происходит, что редко можно найти большою и старый куст цельный и порядочный, но все по большей части бывают кривыми, разломанными и расковерканными, напротив того средственнаго величина и молодые сему злу подвержены не бывают.

Все сие соображая, находил я, что, буде хотеть, чтоб орехов родилось более, то надобно:

Во-первых, чтоб ореховые кустья не сидели в тесноте с другими деревьями, а особливо не были б в глуши и в тени под большими деревьями, а росли на свободном воздухе.

Во-вторых, чтоб не были слишком стары и высоки, а имели б величину средственную.

В-третьих, чтоб сидели на просторе и могли б со всех сторон обрастать множайшими сучьями и ветвями и делаться сколько можно кудрявейшими.

Предполагая сие и желая удостовериться в том самую опытностью, восхотел я с одним небольшим молодым лесочком, находящимся пблизости моего селения, в котором много было орешника, предприть опыт и в натуральном его состоянии такую произвести перемену, которая б относительно до орешника сообразовалась с помянутыми предположениями, а именно: как лесок сей состоял из разных листовных деревьев, перемешанных с орешником, и сего было в нем так много, что мог он сам собою составлять уже сплошной ореховый лесок, могущий быть довольно густым и принести не только пользу, но доставлять и увеселение, то положил я превратить его весь в таковой и в сходствие того велел я, во-первых, для сделания орешнику простора вырубить из него вплоть по самую землю все прочие роды деревьев и кустарников, а особливо дубовые, кленовые, ясенные, березовые, ивовые, жимолостные и другие, какие случались, кроме только рябиновых и черем[у]ховых деревьев, также калинового кустарника, которые оставлялися для того, что они были плодоносные и плоды их могли также доставлять пользу. Во-вторых, из самых ореховых кустьев велел я вырубить все старые, кривые, изломанные и неветвистые длинные хворостины, а оставлять одни молодые многосучные и кудрявые, дабы сим и те не делали уже помешательства в образовании хороших кудрявых и молодых кустьев. В-третьих, в тех местах, где ореховые кустья были слишком часты и сплошные, не щадил я и сии, но вырубал многие из них для сделания другим множайшего простора. В-четвертых, наконец, старался я делать везде как можно больше и чаще маленькие площадки и соединять их между собою свободными и довольно пространными проходами, и все сие единственно на тот конец, чтоб окружающие их ореховые кустья имели место и простор, куда бы могли распространять боковые свои ветви и делаться от того кудрявыми, а сверх того, чтоб сими проходами можно было во всякое время, особливо при обирании орехов, свободно проходить, а в случае надобности пронести и легкие скамьи для удобнейшего обирания орехов; в легнее же время не только на площадках, да и на самых сих проходах скашивать вырастающую траву.

В сем состоял наглавнейше весь мой опыт, и мне хотелось видеть, не поможет ли все сие к множайшему и лучшему урожаю орехов, и ожидание меня не обмануло. В минувшее лето, которое было хотя первое после помянутого и осенью 1802 года произведенного прорубания, но все оставленные орешины цвели и завязались так сильно, орехов родилось так много и были они так крупны и хороши, что с маленького сего места собрано и получено несравненно множайшее количество лучших и крупнейших орехов, нежели с такого же или еще величайшего пространства, но непрорубленного леса, несмотря хотя в сем орешника было несравненно больше, а в том великое множество оных было вырублено⁴⁰⁴. Словом, урожай оным был так велик и пред другими местами превосходен, что все тому довольно надивиться не могли и никто уже не жалел о вырубленном из сего места ином лесе, и тем паче, что и оный не пропал тщетно, но употреблен был в пользу, а все сие и доказало довольно, какая великая выгода может получена быть единственно от доставления орешникам довольно простора.

Теперь хотя и не знаю еще я, каковой успех произойдет от того в последующие за сим годы, однако, не сомневаясь нимало о хороших последствиях, полагаю за правило себе содержать лесок сей впредь всегда в таком же состоянии и не только вырубать из него все отпрыскивающие от корней других вырубленных деревьев отпрыски, но и в самых ореховых кустях вырубать все большие и толстейшие хворостины, как скоро начнут они слишком увеличиваться и, сделавшись длинными, обезобразивать кустья и придавать им величину непомерную, и сие для того, чтоб кустья

оставались всегда в средственной величине, были кудрявы и не теснили никогда друг друга, а все пользовались бы простором и свободным воздухом, ибо таковое состояние оных всего лучше для плодородия; напротив того, и сплошной ореховый лес не будет производить ничего в случае, если орешины в нем слишком увеличатся и ветвями сплостятся между собою, как то случилось мне также приметить в другом месте.

Вот все, что случилось мне до сего времени приметить. Дальнейшие наблюдения, может быть, откроют мне что-нибудь еще более, а между тем и сей пример может уже служить другим некоторым поводом и побуждением к предприниманию с лесами своими чего-нибудь с сим сообразного, и в случае, если есть в лесах и угодиях их места, наполненные множеством орешника, таким же образом отделять из них особую часть и, назначая ее единственно для орехов, вырубать из нее все прочие роды деревьев, убытка и вреда от того быть не может. Весь вырубленный лес может употреблен быть в дело, а для орехов лучше иметь один особый и хотя невеликого пространства лесок, но довольно плодоносный, нежели таскаться за ними людям по всему пространству леса и трудов иметь много, а пользы получать мало. Сверх того получена быть может и та выгода, что в таковом ореховом лесочке можно будет получать всегда довольно количество и травы, как сырой для кормления лошадей в летнее время, так и сухой и обработанной в сено для зимнего корма, ибо опытность доказывает, что трава в молодых перелесках родится несравненно лучше, нежели в лесах старых и высоких, и может с такою же пользою быть скашиваема на сено, как и с лугов сенокосных. Наконец, от самых сих небольших площадок, полянок и проходов между кустьями произойдут и те выгоды, что при помощи оных может стать удобно будет спасать орехи от расхищения и оберегать их на деревьях до того времени, как, созрев совершенно, начнут они сами осыпаться, да и обирать их, ходючи по оным, несравненно удобнее, нежели в глухом и частом лесе, а сверх всего того можно иметь и ту еще выгоду, что на сих чистых прогалинах и проходах можно будет всякую осень граблями сгребать обваливающийся лист и, отвозя на скотские дворы, уплотрелять оный на подстилку скоту и для приумножения им количества навоза.

В таких же местах, где орешника мало или вовсе нет, а пожелалось бы кому оный вновь у себя заводить либо чрез посев орехов, либо чрез посадку готовых уже ореховых кустьев, то при таковом новом заведении орешника можно б со всем вышечисанным с самого начала уже соображаться и ореховые кустья садить реже и в таком расположении и расстоянии друг от друга, чтоб каждый из них имел простор и мог делаться кудрявым и окладистым. К таковому насаждению в особенности могли б способны быть межи между пашенных земель, а особливо между полями. Превеликое множество орешника можно б было насадить по всем оным межам без всякого предосуждения хлебам, ибо известно, что оные подле самых ореховых кустов могут рость и родиться хорошо, а единое только неудобство может быть в сбережении оных от расхищения, но как и сторожа таковая немногие только недели продолжается, то и сие дальнего затруднения не составит, а особливо во владениях не чресполосных.

Что ж касается до самой посадки ореховых кустьев, то садить их лучше молодые, нежели старые, и к сажению сему осень удобнее весны. Чем старее ореховые кустья, тем более подвержены они опасности и тем более надобно их по посадке резывать, и как вся важность состоит в том, чтоб уцелели и прижили коренья, то о том и пещись только надобно, а когда они примутся, то за побегами дело не станет. К заведению же орешника чрез посев орехов нужно иметь особый питомник, где орехи могли б сажемы быть осенью на грядах свежие или весною, засыпанные с осени на зиму в песок, которые к весне обыкновенно уже растрескиваются и чрез то ко всходу делаются удобнейшими. Тут сажать их на грядах можно доволь-

но часто, например, орех от ореха на четверть аршина и воспитывать года три с надлежащим старанием и присмотром, а оттуда могут уже они несравненно с лучшим успехом куда угодно высаживаемы быть, нежели выкапываемые из леса.

Печатается в сокращенном виде.

Труды Вольного экономического общества,
ч. LVI, стр. 299—314, 1804.

ОБ ОПОЛОДОРАЖИВАНИИ ГВОЗДИК ЧРЕЗ ИСКУССТВО ⁴⁰⁵

Гвоздика есть первая из любимейших цветов у охотников до оных, и потому каждое новое примечание об них не иначе, как приятно, им быть должно...

Я предполагаю уже наперед, что охотникам до цветов все относящееся до обоего пола произрастений и до натурального их оплодотворения и без меня довольно уже известно, почему не почитаю за нужное говорить о том пространно, а для незнающих скажу только мимоходом следующее.

У гвоздик торчащие вверх и нередко нарочито длинные и назад закручившиеся рожки (пестики) составляют плодородительные части женского, а напротив того, вокруг стоящие спички (пыльные гвоздочки) с их маленькими на концах шишечками мужского пола. Сии шишечки, или пыльные мешочки растворяются и извергают из себя некакую весьма нежную желтую пыль, которая состоит из малейших шариков и должна попадать на помянутые и некакою влажностью орошенные пестики или рожочки. Они доставляются сюда ветрами, насекомыми и чрез искусство, и как скоро такой шарик на рожок попадет, то тут он упруго лопается и испускает из себя некакую влажность. Сия смешивается с тою влажностью, которая находится на пестиках и потом сходит трубочками вниз до зародыша и оживотворяет находящиеся там эмбрионы, или нежнейшие начатки семечек, и делает их к будущему росту плодоносными. Сего для незнающих довольно; теперь приступим к делу.

Махровой гвоздике, способной к оплодотворению, надлежит иметь хорошие, высоко вверх торчащие и наверху косматые, гребешком снабженные пестики, или рожочки. Сей заводной гвоздике, или матке, равно как и той, с которой брана будет семенная пыль, надлежит быть цельной, нерастрескавшейся, колико можно махровой, великой и притом хорошего устройства. Кроме сего, наблюдается и хороший выбор в колерах тех гвоздик, которые друг другом оплодотворять предпринимаются. Чем отменнее главные колеры друг от друга обеих гвоздик и чем чище и обрезнее рисовка их будет, тем счастливейших последствий ожидать можно. Обыкновенно на другой день после того, как гвоздика совершенно развернется, производят пестики ее на мохнатых верхних своих концах некакую от себя влажность и тогда-то, а не прежде делаются они к принятию оплодотворения способными. Но тогда нужно, чтоб в самое то же время были и другие гвоздики хорошей рисовки с зрелую семенную пыль, ибо не все гвоздики, а густомахровые и очень редко бывают с совершенными пыльными гвоздочками, потому что сии часто срastaются с листочками. Однако, если есть хотя умеренное собрание хороших гвоздик, так всегда найти можно между листочком оных маленькие пыльные мешочки, наполненные пылью.

Оплодотворение чрез искусство производится счастливее в ясный и тихий день перед полуднем и после полудня в такое время, когда гвоздики совершенно сухи. Заводная гвоздика, или матка, должна иметь несколько от других, а особливо от простых и дурных гвоздик, отдаленное от жара полуденного прикрытое, а с восточной и западной стороны отверстие место. Оплодотворительный инструмент состоит в единой только маленькой и мягкой белей [беличьей] или волосяной кисточке, или пензеле. Итак,

когда гвоздики к сей операции отобраны, назначены и удобными призна- ны будут, то сними оною кисточкою лежащую на верхах пыльных гвоз- дочков желтую пыль бережно долой и, не отрясая ее с кисточки, неси бе- режно над согнутою ладонью, дабы ветер ее не обдул, к заводной гвозди- ке, или матке, и помажь сею кисточкою бережно кончики пестиков, стара- ясь, чтоб помянутая принесенная на кисточке пыль с нее сошла и приста- ла к пестику другой гвоздики. Потом поди и принеси еще несколько пол- ных кисточек такой же пыли и продолжай до тех пор, покуда ею все пе- стики со всех сторон обмажешь. Потом повесь над всем сим гвоздичным кустом сделанную из толстой картузной бумаги наподобие шапки трубку, дабы ни солнечные лучи не могли оттянуть оплодотворяющей влажно- сти, ни ветер семенной пыли слуть, ни дождь ее омыть и тем оплодотра- живанию воспрепятствовать.

Ежели сие оплодотворение произошло удачно, то гвоздика чрез 24 часа все свои листочки сожмет и завянет, если ж сего не воспоследу- ет, а она еще несколько дней останется свежою, то сие служит знаком, что либо пестики, либо пыль не довольно была зрела, либо иное что-ни- будь оплодотворению воспрепятствовало и труд сделало тщетным. Однако, если произведет такая гвоздика потом хорошие семена, то сбереги их особливо в надежде, что оплодотворение когда не совершенно, так от- части произошло действительно, чему можно увидеть потом в самых цве- тах подтверждение и судить о том по колерам, какие окажутся в новых порождениях. По прошествии 6 или 8 дней снимается бумажная нахло- бучка и выставляется гвоздика на свободный воздух, а не подвергается только сильному дождю. Семенной стручок не должно потом прежде сре- зывать, как дождавшись, покуда сей стручок, или капсулка, не получит соломенного колера или не побуреет, а тогда и как скоро он вверху раст- ворится, срежь его тотчас долой, дабы дождь не мог войти внутрь и семе- на повредить, и сохрани оный в сухом месте в бумажном мешочке до того времени как сеять.

О последствиях оплодотворения надлежит замечать еще следующее: если оплодотворенная заводная гвоздика, или матка, сама не будет иметь собственной своей семенной пыли, следовательно, сама себя оплодотражи- вать будет не в состоянии, то в происшедших от семян ее новых гвоздиках редко бывають следы собственного ее главного колера, а только приметна будет ее махровость, устройство и пр., чему в доказательство может служить собственный мой пример. У меня была однажды чрезвычайно махровая рудожелтого и красного колера гвоздика, у которой самой не было семен- ной пыли, почему и не могла она сама по себе никогда приносить зрелых семян. Сию гвоздику по неимению на тот раз иных готовых гвоздик опло- дородил я пылью с фиолетовой и белой гвоздики. Операция сия так слу- чилась удачна, что семенной стручок принес мне 102 совершенных семечка; но от всех их получил я только одни фиолетовые и белые гвоздики, жел- того ж и красного колера не было на всех их ни малейшего следа. Итак, надобно знать, что пылью производится в особенности только колер, а собственно влажностью пестиков натура, величина и образ устройства ⁴⁰⁶.

Сии суть краткие мои и на опытности основанные замечания об опло- дотворении гвоздик чрез искусство; теперь не могу в том спорить, что с производством сего дела сопряжено много трудов, смотра и заботы; следовательно, потребно к тому много охоты и терпенья. Однако горячего охотника и одна уже редкого рода гвоздичка, которою он отчасти произведе- нием своих трудов и прилежности почитает, может уже довольно награ- дить за все его труды и старания.

О РАЗВЕДЕНИИ ТЮЛЬПАНОВ

(Чем помочь, чтобы тюльпаны родились разноцветными) ⁴⁰⁷

Итак, буде вы на то отважитесь, то по наступлении весны не упускайте времени, но прикажите садовнику вашему посмотреть за тюльпанами вашими тогда, когда они отцветут и на них начнут семенные их струки или сосудцы завязываться. Чтоб не дать им пропасть, но помочь семенам вызреть, то прикажите ко всякому тюльпану воткнуть по палочке и к ним излегка привязать стволы тюльпанные, дабы они, подгнив, не могли повалиться и потом пропасть, как то с ними всегда случается. Семенам надобно лишь совершенно вызреть, и не прежде их снимать, как дождавшись до того, покуда струки или сосудцы их начнут натрое трескаться и семена в них покраснеют, означатся, а ствол пожолкнет и засохнет. Тогда можно их собрать и до осени сохранить в сухом месте, так, чтоб семена остались лежать в своих местах, а не высыпались: ибо самое сие поможет им еще больше выспеть. По которой причине и весьма не худо, ежели половине из них дадите вы целый год провисеть, ибо самое сие поможет к просишествию из них лучших тюльпанов.

Как скоро сентябрь или октябрь наступит, то прикажите под них приготовить небольшую грядочку, которую для лучшей прочности прикажите огородить досками или драничками, чтобы земля по краям не рассыпалась, и она имели бы подобие ящика. Сей ящик прикажите наполнить мелкою и самую хорошею, но с довольным количеством песка смешанною землею. Ибо надобно знать, что тюльпаны песок в особенности любят и бывают от него лучше, по которой причине нимало не помешает, если по сделанной грядке вся поверхность усыплется тоненько песком. По сему песку можете вы приказать семена тюльпанные сеять, а сеять их прикажите очень часто и так, чтоб семечко от семечка на полвершка, а хотя и ближе было; и сие для того, что не всякое семечко всходит. Усыпавши сим образом грядку, прикажите насыпать поверх семян на вершок толщиною самой мелкой и хорошей земли, а сделавши сие, и оставить грядку так до будущей весны или в случае, если куры сады ваши посещают, то для удержания их от того, чтоб не рыли, укрыть грядку мелкими березовыми ветвями или каким-нибудь иным мелким хворостом без листьев.

В последующую весну, не успеет снег сойти и земля несколько обчахнет, как и будете вы иметь первое удовольствие видеть, что тюльпаны ваши взойдут. Выход их бывает очень нежен и очень похож на выход лука сеянца. Листочки выходят одиначные, трубкою, и имеющие вид, как у лука, верхние концы загнутые книзу, которые скоро потом распрямливаются. Но со всем тем рост их в сие первое лето так мал и длится столь короткое время, что и не увидишь, как они все пропадут. И как чрез самое то сия грядку на все достальное время в году останется праздною, то, дабы не заросла она травою, можно посеять на ней салатных семян или посадить огурцов; но ту только иметь предосторожность, чтоб при вырывании салата с корнем не вырвать вместе с землею и зародившихся тюльпанных луковочек.

Что касается до сих луковочек, то они, несмотря на то, что трава скоро пропадет, продолжают в земле во все лето рост, однако выраста-

ют в сей год еще очень невелики. На другой же год будут уже и листочки более и плоские, и луковочки вырастут с ореховое ядро, а иные и больше. В сей второй год можно уже их по нужде рассаживать, однако сколько мне практика доказала, то лучше оставить их с покоем тут же до третьего лета. В сей же год посреди лета или в августе можете вы приказать их всех вырыть и иметь удовольствие видеть зародышей тюльпанных превеликое множество. Иные из них будут уже с бабок величиною, другие меньше, а третьи того меньше. А что всего удивительнее и примечания достойнее, то увидите вы от самых сих, так сказать, тюльпанных младенцев, несмотря на всю их молодость, уже многих рожденных детей и побочных зародышей. И как сими тюльпанными луковочками вся грядка наполнена, и многие из них чрезвычайно еще малы, то, дабы их не растерять, и вынуть все до единого, необходимо надобно весь верхний слой земли вершка на два или на три глубиною снимать и, растирая всю землю, просевать сквозь частое решето, и тогда все луковочки останутся в оном.

Теперь, ежели вы, сударыни, прямые охотницы до цветов, то думаю, что верно не поскучите взять на себя сами труд и все сии нежные луковички по величине их разобрать на разные сорта. Разбор сей, надеюсь, не будет вам противен, но сопряжен будет с некоторым удовольствием. Окончивши сие и дав им немного обчухнуть, прикажите сделать другую и уже поболее прежней грядку и также огородить досками или драничками и на ней в рыхлую и также с песком смешанную землю садить ваши тюльпанчики руками. Те, которые больше, прикажите садить пореже и, например, на ладонь друг от друга, а те, которые мельче, почаше. Глубиною садить их не надобно больше вершка, ибо как все тюльпанные луковички имеют свойство уходить в землю, то сего будет довольно.

На сей грядке могут они уже рость достальные два или три года. И как в последний пятый год уже начнут резвенькие из них с цветами появляться, то в сей год можно уже их вторично выкопать, и другой раз сортировать или такой же разбор сделать, о каком упомянуто выше. В сей раз можете вы самые маленькии и те, которые, например, с боб и более выросли, приказать садить уже по местам и там, где вам будет угодно, чтоб они цвели, а маленькии посадить опять на грядку. И с сего времени начнется уже ваше увеселение. Ибо в самую уже шестую весну увидите вы многих из них увеселяющих ваше зрение своими цветами, а там и пойдет год за годом, и всякий год будете вы видеть новые и такие тюльпаны, каких у вас не бывало.

Вот, милостивая государыня, как я с ними обходился, и как вам с ними поступать, если вы их сеять похотите. Теперь осталось мне присовокупить ко всему тому два примечания и тем все известие об них кончить, а именно: во-первых, ежели вы хотите, чтоб во всякую весну могли иметь увеселение видеть у себя новые тюльпаны, то прикажите садовнику вашему описанным порядком тюльпанные семена всякой год сеять, чрез что по прошествии первых пяти лет и начнется явлением новых тюльпанов непрерывная континуация, и вы будете всегда тем веселиться. Во-вторых, если хотите, чтоб сии новые тюльпаны были, колико можно, разноколернее и пестрее, то поспешествуйте тому следующими разными средствами: во-первых, дайте семенам висеть в стружках их более года. Во-вторых, насадите из старых ваших тюльпанов целую кучку вместе и так, чтоб в сей кучке были всякие и всех имеющихся у вас разных сортов, и семена берите уже с тех, которые в сей кучке родятся. А в-третьих, ежели вы хотите любопытство свое далее простирать, то отведайте в то время, когда тюльпаны цветут, нарвать с пунцовых, малиновых, алых и желтых тюльпанов находящиеся внутри их спички, или так называемые гвоздочки, с обыкновенною их черною семенною пылью и сию пыль отрясть с них на столбики, или так называемые пестики, белых, абрикозовых и палевых тюльпанов, а

особливо те из них, которые только что расцветут и у которых на собственных их спичках пыль не совсем еще поспела. Сие, может быть, поможет к произведению на сих таких семян, которые произведут цветы пестроты особливо и лучшей пред прочими.

Сельский житель, ч. 1, стр. 8—14, 1779.

О ЦВЕТАХ МАРТАГОНАХ

Сей род цветочного произрастения, известного у ботаников под именем *Lilium martagon*, также *Lilium intortum*, у немцев под именем *Türkischer Bund*, или *Feldlilien*, или полевой лилии; у нас же некоторыми царскими кудрями называемый, произрастает из желтой чешуйчатой луковицы и производит высокое и гладкое стебло, на котором гладкие продолговатые листья вырастают по несколько из одного места кругом стебля звездою; на верхушке вырастают в несколько рядов белые, алые, оранжевые или испещренные цветы, похожие на лилии, с тою только разницею, что цветочные листочки стоят не стоймя вверх, а закорючились вниз, почему, может быть, они у нас и названы кудрями. Их есть разные роды, и у некоторых родов лист узкий, а у других — широкий; у некоторых цветы совсем белые и отчасти испещренные точками и крапинками, отчасти без всяких крапинок. У других же цветы пурпурового колера с красными крапинами; у иных алые и красные, как сурик, с темными крапинами. У некоторых же цветы, как кровь, красные с темными ж пятнами; а есть цветы и желтые с крапинами и без крапинок и так далее ⁴⁰⁸.

Цветы сии есть огородные и есть дикие и самородные. В наших садах наиболее случилось мне видать пурпуровые с темными крапинами, и сей род есть у нас и дикорастущий. Мне не однажды случилось находить их в перелесках в Тульской губернии около города Богородицка, где сельские жители по особливости их корня, составляющего, как выше упомянуто, желтую луковицу, называют земляным маслом. Далее замечается, что на некоторых сортах сего произрастения цветов бывает много, а на других мало.

В садах по высокому своему росту и множеству цветов могут они делать изрядное украшение, а особливо когда разрастутся большими кустями и многие стволы будут стягиваемы и связываемы вместе. Правда, колер цвета их, а особливо пурпуровый, не очень жив, но недостаток сей заменяется множеством цветов, и потому в садах и цветниках заслуживают они себе уже место.

Размножаются сии цветы точно так, как белые и желтые лилии и всего надежнее употребляются к тому молодые зародыши, или маленькие луковички, вырастающие вокруг старых, которые могут быть отнимаемы и сажаемы в другие места. От таковых отсаженных луковичек могут чрез 3 года произойти цветы. Напротив того, от посеянных семян едва чрез 6 лет дожидаться можно, умалчивая о том, что цветы от семян весьма легко переменяются и приходят совсем не таких колеров, с каких семена были взяты; напротив того, происшедшие от молодых зародышей бывают точно такие, от каких они взяты ⁴⁰⁹.

Далее замечается, что для сего цветочного произрастения нет нужды в солнечном припаре [припеке], а потому могут они сажаемы быть и в тени, если только место будет наклонное и такое, с которого дождевая вода могла стекать и не застаиваться, ибо в сем случае от излишней мокроты могут согнить луковицы. Вынимать луковицы из земли нет нужды всякий год, а можно вырывать их года чрез три или через четыре. Но и тогда не должно держать их долго на воздухе, но скорее сажать опять в землю, или

по крайней мере на все то время, покуда не посадятся они на новые места, засыпать их красным сырым песком. Наконец, как муравьи в особенности до сих луковиц охотники и их часто повреждают, то надлежит помышлять о средствах, чрез которые они истреблены или прочь от них отогнаны быть могут. Землю любят они легкую; зиму и стужу вытерпливают всякую, а не могут только терпеть навоза. Желтые и пестрые мартагоны имеют свое происхождение из Канады и цветут в особенности хорошо в земле рыхлой.

Экономический магазин, ч. XXIII, стр. 329—332, 1785.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ О ЦВЕТАХ ⁴¹⁰

Чтоб сделать все предследующие, равно как и последующие примечания мои о цветниках и о цветах колико можно для новых и таких хозяев полезнейшими, которые никогда еще в цветоводстве не упражнялись и коим и самые имена обыкновеннейших и у нас на свободном воздухе рость могущих цветочных произрастений не все довольно известны, не за излишнее я почел прежде сообщения мнения моего об остальном третьем пункте или о посевах, сажании и содержании цветов во время роста, сообщить здесь во известие им краткий реестр наиболее обыкновеннейшим тем цветочным произрастениям, кои в нашем отечестве уже многими заведены и во многих цветниках сеются и сажаются, а для множайшей пользы приобщить к тому и сокращеннейшие замечания о их натуре и тех обстоятельствах, о которых в рассуждении их всякому знать не бесполезно.

Я умолчу о всех тех, которые слишком нежной натуры и кои не могут сидеть на свободном воздухе, а сажаются в горшках и содержатся отчасти в покоях, отчасти в оранжереях и к каковым принадлежат лучшие роды гиацинтов, туберозы, лучшие роды ирисов, ранункулы, анемоны, желтофиоли, левкои, махровые лучшие гвоздики и многие другие, ибо как о всех сих должно иметь особое попечение, а сверх того и особое знание, как с ними обходиться, то об них оставляю я попечение одним охотникам и умолчу тем паче, что о содержании многих из них упоминаемо уже было в предследующих листках особо, где желающие о том знать и справиться могут, а упомяну теперь только о простейших и более климату нашему свойственных цветах и сперва о зимовых, а потом о летних.

К зимовым цветам принадлежат нижеследующие роды:

1. *Кроны*, луковичные прекрасные, нарочито высоко и порядочно растущие оранжевые или красноватые цветы, вырастающие из луковиц ⁴¹¹.

2. *Нарциссы*, известные белые и прекрасные махровые луковичные цветы, а есть и желтые.

3. *Жаркие лилии*, прекрасные большие оранжевые луковичные цветы ⁴¹².

4. *Царские кудри*, высокорастущие, красноватые и не слишком хорошие луковичные цветы ⁴¹³.

5. *Тюльпаны*, известные и многообразных колеров одинакие и испещренные цветы.

6. *Голубые гиацинты*, маленькие прекрасные луковичные цветки, цветущие весною очень рано.

7. *Пионы махровые*, известные прекрасные и густыми кустьями растущие цветы.

8. *Пионы корольковые*, прекрасные цветы с желтым в середине.

9. *Лилии бледные*, имеющие большую траву осоклю и цветы не слишком хорошие, красноватые ⁴¹⁴.

10. *Аквилегия*, или *орлики*, иными же колокольчиками называемые цветы, разных колеров и отчасти одинакие, отчасти махровые.

11. *Боярская спесь*, иными девичьею красотою называемые красные изрядные цветы ⁴¹⁵.

12. *Пчелки* *Consolida lusitanica*, высокорастущее и лазоревые изрядные цветы имеющее произрастение, дльщееся долго ⁴¹⁶.

Все сии цветы не только вытерпливают зиму без всякой покрывки, но и длятся многие годы, напротив того, последующие за сим не таковы

**ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
МАГАЗИНЪ,
ИЛИ
СОБРАНИЕ**

*Всякихъ Экономическихъ извѣстій, опытовъ, от-
крытій, примѣчаній, наставленій, записокъ и
сообщеній, относящихся до земледѣлїя, скота,
посѣва, до садовъ и огородовъ, до луговъ, лѣ-
совъ, прудовъ, разныхъ продуктовъ, до деревен-
скихъ строекъ, домашнихъ лѣкарствъ, праче-
стныхъ травъ и до другихъ всякихъ нужныхъ и
не бесполезныхъ городскимъ и деревенскимъ жи-
телямъ вещей,*

ВЪ ПОЛЬЗУ
*Россійскихъ домостроителей и другихъ
любопытныхъ людей, образцовъ жур-
нала издаваемой.*

ЧАСТЬ XII.



ВЪ МОСКВѢ,
Въ Университетской Типографіи
у Н. Новикова, 1782. года.

Титульный лист 12-ой части издававшегося Благотворителем
„Экономическаго магазина“.

долговечны, но требуют частейшего возобновления и посева семян, когда не всякий год, так по крайней мере через год.

13. Гвоздики немецкіе разныхъ колеров, простые и махровые.

14. *Гвоздики картейзерские*, инако же овсяными или турецкими называемые, производящие цветы коронками, из многих маленьких цветов составленные, и бываемые брусничного, а иногда малинового и белого или испещренного колера.

15. *Фиоли матроналисы*, инако *домашкою* называемые, изрядные, похожие на левкой, брусничного колера цветки ⁴¹⁷.

16. *Фиоли ночные*, имеющие совсем невзрачный и дурной, но прекрасного запаха цвет.

17. *Лихнисы*, прекрасные малиновые и ровно как бархатные плоские цветы с белесыми листьями ⁴¹⁸.

18. *Рожи*, большие *Malva*, известные высокие, большие разных колеров и отчасти простые, отчасти махровые цветы.

19. *Беллы*, или *маргаритки*, иными же *поползунчиками* называемые цветы по причине, что они очень низки и расплзаются по земле.

20. *Ирисы фиолетовые* *Iris nostras*, инако касатиками называемые, известные большие темнофиолетовые цветы с травю, растущею кривыми косицами и в степных наших уездах по полям и по лесам дико растущие.

Сии суть наиобыкновеннейшие зимовые и те цветы, кои всякому достать себе для заведения нетрудно. Но, кроме сих, есть многие и другие из иностранных, о которых я здесь умолчу по причине, что они у нас не слишком еще известны. Что ж касается до *летних*, или сеяемых всякий год, то известнейшие из них суть следующие:

21. *Рожа венецианская*, прекрасные и для цветников весьма нужные алые и белые, большие и среднего роста цветы, красивые в особливости вдали.

22. *Бальзамина*, прекрасные и нежные цветы, разных колеров и отчасти простые, отчасти махровые ⁴¹⁹.

23. *Мирабилъды* *Flos mirabilci*, прекрасные алые и пестрые, а иногда желтые с красным цветы, производящие хорошие и опрятные кустья ⁴²⁰.

24. *Левкой летние*, алые и фиолетовые, и подобные обыкновенным левкоям цветы и весьма нужные для цветников по причине, что они цветут в глубокую осень.

25. *Конволевелы голубые*, или *княжесские цветы*, весьма прекрасные, низенькие и по земле расстилающиеся цветы.

26. *Конволевелы испанские* или большие фиолетовые и алые большие цветы, вьющиеся травю по тычинкам и пирамидкам ⁴²¹.

27. *Астры*, прекрасные большие фиолетовые, алые и белые цветы звездю, из коих белые хуже прочих, а алые махровые лучше прочих.

28. *Якобея*, высокорастущая трава со множеством фиолетовых и подобных во всем фиолетовым астрам только мельчайших цветов.

29. *Скабиоза*, прекрасные, темнофиолетовые цветы, но имеющие траву невзрачную ⁴²².

30. *Хандрила*, изрядные аленькие махровые цветы ⁴²³.

31. *Хризантемы*, высокие и большие, отчасти желтые, отчасти белые простые и махровые цветы, из коих белые махровые весьма недурны.

32. *Пинеоны*, красные, как киноварь, изрядные и нарочитой величины цветы ⁴²⁴.

33. *Ноготки*, оранжевые и желтые махровые цветы.

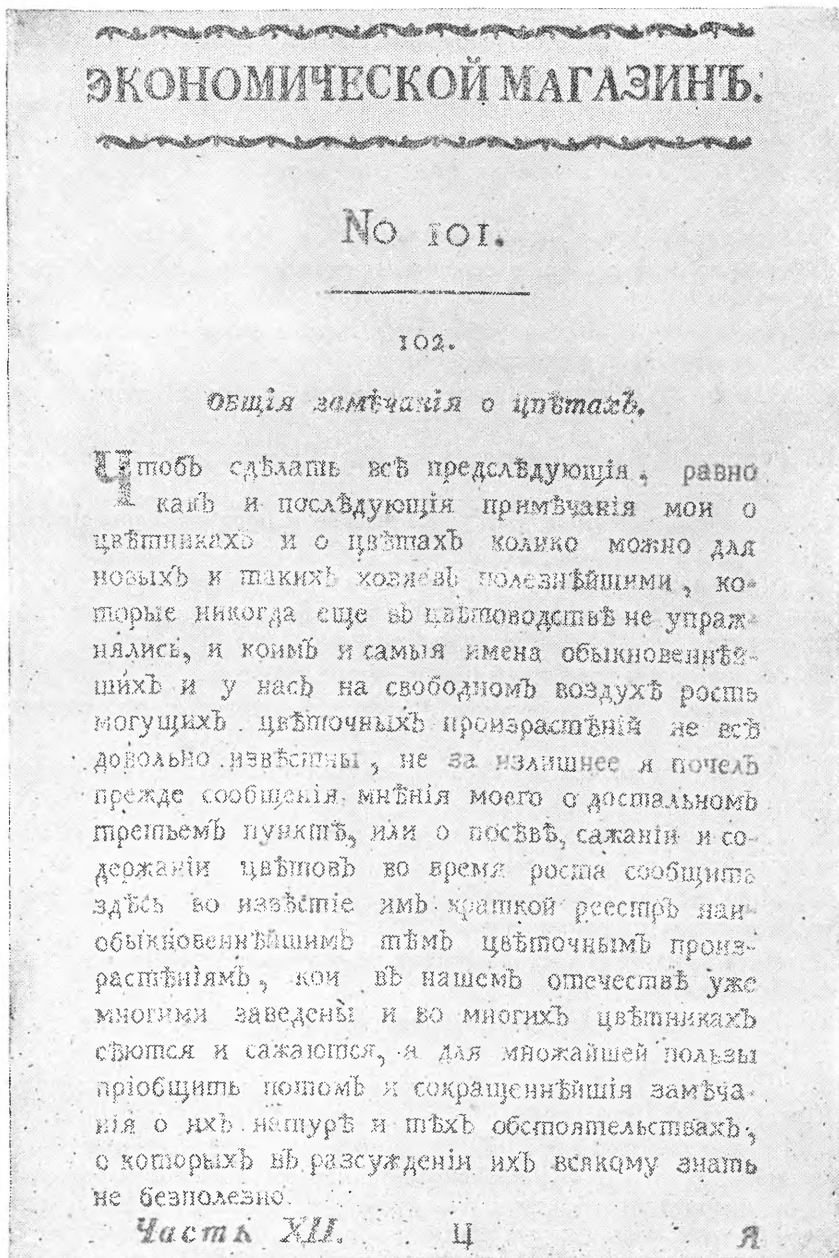
34. *Ноготки африканские*, белые и нарочито изрядные цветки ⁴²⁵.

35. *Фумария*, изрядные мелкие аленькие цветочки, имеющие белесую траву, похожую на простую фумарию ⁴²⁶.

36. *Цианусы*, или васильки разных колеров, белые, алые, фиолетовые и желтые.

37. *Антиринум*, изрядные и особливого сложения цветки, красные с желтым⁴²⁷.

38. *Настурция*, прекрасные, оранжевые цветы, расстилающиеся по земле, или вьющиеся по пирамидкам.



Первая страница статьи Болотова „Общие замечания о цветах“, опубликованной в 1782 г. в Экономическом магазине.

39. *Китайские гвоздички*.

40. *Перпетуель* или *бессмертные цветы*, получившие сие звание потому, что алые и белые изрядные их цветы не вянут, а по сорвании и остаются таковыми ж⁴²⁸.

41. *Ритершпорь*, или *дельфинчики*, инако разноцветками называемые, прекрасный вид делающие цветы, а особливо в случае множества и разноцветности, ибо есть из них фиолетовые, есть алые, есть пестрые, есть простые, есть махровые, из коих махровые очень недурны ⁴²⁹.

42. *Амаранты*, сих цветов есть разные роды, из которых некоторые очень нежной природы, но обыкновеннее прочих красные, отчасти стоящие прямо, отчасти висящие длинными плетеницами.

43. *Сафлор*, или *дикий шафран*, цветы желтые, изрядные ⁴³⁰.

44. *Фласпи*, или *мужичья горчица*, цветы не очень важные, желтые.

45. *Адонисы*, инако *девочка брюнетка* называемые, темнокрасные, а иные кирпичного цвета цветы ⁴³¹.

46. *Окули Христи*, неважные маленькие, желтые цветы ⁴³².

47. *Нигела*, или *девица в зеленях*, прекрасные и особенного сложения голубые цветы ⁴³³.

48. *Лупины*, или *волчьи бобы*, не слишком важные разных колеров цветы, ибо есть синие и желтые.

49. *Шапки*, известные желтые и отчасти махровые, отчасти простые цветы ⁴³⁴.

50. *Бархатцы*, также известные цветы, махровые и испещренные, роды оных весьма недурны.

51. *Рожица фиолетовая*, растущая высоко и производящая цветов множество.

52. *Махровые большие маки*, известные под именем турецких. Из сих неаполитанский всех лучше, имеющий белые, мелкоразрезные кисти с алыми кончиками.

53. *Мелкий мак*, известный под именем китайского.

54. *Подсолнечники*, известные большие желтые цветы; махровые из них недурны.

55. *Дикий перец*, сей не столько своими цветами, сколько красными стручьями красив.

56. *Любовное яблочко*, особого рода и на картофель похожее произрастение, имеющее прекрасные красные яблочки ⁴³⁵.

57. *Латирус*, или душистый горошек, приятное по своему хорошему запаху от цветков произрастение.

58. *Астраханские бобы*, вьющиеся по тычинам и имеющие множество красных цветов.

59. *Лавандель*, разрезной, имеющий изрядные синие цветки и дух приятный ⁴³⁶.

60. *Белые большие вьюны*, или дикие конволвелы, вьющиеся по тычинам и удобные для пирамидок.

Сии суть известнейшие и обыкновеннейшие у нас роды цветочных произрастений, и хотя есть великое множество и других разных родов, но как те не так много знакомы, то и сих будет уже довольно. Ибо и сими при хорошем порядке сады и цветники довольно убрать и украсить можно. Сего ради, умолчав о прочих, присовокуплю лучше краткие замечания о разных натурах и свойствах вышеупомянутых 60 разных родов и о тех обстоятельствах, которые в рассуждении их наиболее заводящему цветники знать надобно. А дабы меня и сие не завело в излишнее пространство, то разберу их по различиям их на разные партии, а вместо имен их буду означать единые номера, под которыми они в реестре друг за другом следуют.

Итак, надобно знать, что из всех вышеупомянутых цветов высокий

рост имеют означенные под номером 4, 9, 11, 12, 18, 21, 26, 28, 31, 38, 42, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 60. Средний же — 1, 3, 5, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 27, 29, 32, 36, 40, 41, 44, 49, 50, 53, 55. Низкий же рост имеют — 2, 20, 25, 30, 33, 34, 35, 37, 39, 43, 45, 46, 47, 48, 53. Самый же низкий — 6, 19.

Производящие траву и кустья беспорядочные и не делающие хорошего вида суть: № 9, 15, 16, 17, 20, 25, 26, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60. У следующих же трава и кустья имеют вид сношейший, а именно: 5, 6, 13, 14, 19, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 39, 40, 43, 47, 55; а у последующих за сим самая трава делает уже изрядный вид и делает цветникам некоторое украшение: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 18, 21, 22, 23, 41, 42, 45, 48, 59, 60.

Требующие в летнее время подвязки снизу, чтоб не разваливались и не занимали слишком много места, суть следующие: 2, 4, 9, 10, 11, 12, 15, 18; нижеследующие же не худо связывать несколько вверху или подкреплять от ветров тычинками: 4, 9, 18, 28, 29, 36, 39; требующие же пирамидок или тычинок, по которым бы им виться, суть: 26, 38, 57, 58, 60.

Цветущие весною рано и до наступления лета суть: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 16, 19, 20; цветущие в начале и посреди лета: 9, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 25, 26, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60; цветущие же позднее сих и цветы имеющие и в самую глубокую осень: 18, 19, 23, 24, 26, 27, 28, 31, 38, 39, 40, 42, 43, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 58.

Производящие цветы большие суть: 1, 3, 5, 7, 8, 9, 18, 20, 21, 26, 27, 52, 53, 54, 60; у следующих же цветы меньше, однако не малы: 2, 4, 10, 12, 13, 17, 22, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 47, 50, 51, 58. У следующих же они хотя не велики, но они, растя кучами и коронами, кажутся быть большими: 6, 11, 14, 15, 24, 41, 42, 58; а, наконец, у следующих они малы и невзрачны: 16, 19, 35, 37, 44, 45, 46, 48, 55, 56, 59.

Зимую иногда повреждаются и пропадают: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19. Весною не могут сеяны быть рано и бояться морозов: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 49, 50. Осенью рано морозами побиваются и от них бережены быть должны: 22, 38, 56.

Пересадки не могут терпеть и потому прямо на тех местах сеяны быть должны, на которых им цвести: № 21, 23, 38, 41, 45, 47, 48, 51, 52, 53, 56, 57, 58.

Семян вовсе не приносят и долженствующие размножаемы быть кореньями или и хотя приносят семена, но от них заводить слишком медленно, суть: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 20, 60. Семена хотя приносят, но оные здесь, будучи сеяны на свободном воздухе, не поспевают или хотя поспевают, но не всегда, и кои для получения семян должно равновременнее в горшках и либо в оранжереях, либо в комнатах сеять, суть следующие: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 37, 38, 40, 43, 48, 55, 57.

Сеяны должны быть в саду весною рано: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59; попозднее оных и далее в лето: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; осенью: 33, 41, 42, 51, 52, 53, 54.

К средним можно причислить и семена зимних левкоев и желтофиолей, кои также сеются весною, но не слишком рано, а осенью высаживаются в горшки; сами имеют обыкновение осеваться: 10, 11, 12, 14, 15, 19, 33, 41, 51, 52, 53, 54.

Семена перед посевом должны мочимы быть: 23, 24, 29, 41 (буде сеются весною), 45, 48, 56, 57, 58.

Сии суть краткие замечания о садовых обыкновеннейших цветах и я не сомневаюсь, что для многих будут они не бесполезны и послужат в немалое облегчение при заведении цветников, а особливо таким, коим все оные роды цветов не довольно коротко известны. Дальнейшее же руководство к тому, как оные сеять и сажать, сообщу я впереди и тем материю сию кончу.

Экономический магазин, ч. XII, стр. 353—365, 1782.

НЕЧТО О ПОСЕВЕ РЖИ

Нижеследующий перечень из письма прислан для помещения в «Магазин» от неизвестной мне особы, и находящиеся в оном мысли о посеве ржи предложены, как видно, некоторой особе из наших знатных фамилий, любящей земледелие.

В древние времена (говорит сочинитель), когда состояние человека ближе подходило к естественному и блаженство его ограничивалось немногими нуждами, земледелие было в великом почтении. В Риме, в сей слазной республике, граждане от сохи переходили в Сенат для управления народа и по исполнении звания своего к земледелию возвращались. Китайский император и ныне в уреченное время торжественным образом пашет землю не для того, чтобы пашня его плоды приносила, но чтоб примером своим ободрить земледелие и показать, что упражнение сие никакому состоянию не постыдно. Мог бы я что-нибудь сказать о причинах, для которых земледелие в Европе, а наипаче в России, в участь оставлено одному только бедному народу; но я думаю, что они больше вашему сиятельству, нежели мне, известны. Ведая, что земледелие в летнее время есть одно из первых вашего сиятельства упражнений, осмеливаюсь представить способ, мною начитанный, сеять рожь, достойный испытания и знатные выгоды обещающий.

Сколь ни обширна Россия, но земледельцы повсюду рожь сеют под осень, следуя единственно обыкновению и преданию предков и не рассуждая о причине сего обыкновения. Я думаю, что истинная причина есть та, что лето по большей части в России коротко, и рожь, весною посеянная, в одно лето не имеет довольно времени, чтобы достигнуть совершенной зрелости. Весьма вероятно, что в южных странах Российской империи около Кавказа и в Крыму рожь, и весною посеянная, созреть может. Между тем, не малой выгоды от посева ржи весною и в северных странах ожидать можно, наблюдая следующее: когда рожь весною будет посеяна, то надлежит стараться не допускать ее колоситься, и как к сему приблизится, то надлежит ее скосить. Скошенная трава будет служить наилучшим для скота кормом. Ежели лето будет хорошо, то может статься, что под осень паки трава выбежит, которую также в пищу скота скосить надлежит. Никакой луг столько корму скоту принести не может, сколько таким образом засеянное поле, ежели дважды скосить удастся.

Корень, пробывший целое лето в земле, так усилится, что его ни мороз, ни суша, ни ветры, ни мороз повредить не может.

В следующее лето рожь, таковым образом посеянная, пятнадцатью или двадцатью днями прежде поспеет, нежели под осень посеянная, и по опыту, во Франции учиненному, один корень может принести до 120 колосьев, наполненных лучшими зернами, нежели дает осенний посев. Ежели в посеве ржи следовать сему образу, то надлежит сеять реже обыкновенного. Упражняющиеся в истории естественной рожь называют годовалым произрастением и сомневаются, чтоб корень от посеянных семян весною в продолжение зимы не пропал. Их сомнение справедливо, если дать ржи столь-

ко колоситься, сколько в лето успеет. Сие самое обстоятельство понуждает траву косить перед тем временем, когда к колошению приближается, дабы не допустить ее истощить силы свои на зерна.

Сим оканчивается сообщенная мне перечень [выписка из] письма. Теперь да позволено мне будет предложить о сем некоторое и мое замечание.

Ежели б могла от посева сим образом происходить действительно такая польза, о какой упоминается выше, то, конечно бы, пункт сей достоин был великого уважения. Но теперь неизвестно еще, или по крайней мере не совсем достоверно, то обстоятельство, чтоб посеянная весною озимая рожь вся пошла в трубку и могла в то же лето колоситься. Деланный мною за несколько лет до сего и в первый год жительства моего в деревне неудачный опыт наводит мне некоторое сомнение. Рожь моя не хотела никак итти в трубку и колоситься, но уклочившись [распустившись], по обыкновению росла час от часу гуще в кустья и, наконец, вдруг и так скоропостижно подопрела, что я не успел остережться и предпринять с нею что-нибудь к ее спасению, ибо хотя ее и скосил, но подопревшие кустья не хотели уже никак ожить и опять произвести траву, что само и отстрадало меня тогда повторять сей опыт. Но легко статься может, что произошло сие тогда от того, что я посеял ее часто и точно против обыкновенного; а ежели б посеяна была реже, то, может бы, и не так скоро подопрела и можно б было сгустившуюся траву скосить, не допустив ее до подопревания, а чрез то и опыт был бы удачнее⁴³⁷. По сему сужу, что весьма бы не излишним было повторить любопытным сельским домостроителям сей опыт. Но при делании оного советовал бы я не только по вышеписанному сеять рожь гораздо реже, но и скашиванием в первый раз травы не дожидаться до того, покуда рожь начнется колоситься, но наиглавнейше смотреть на густоту травы и паче всего не допускать до того, чтоб она, снизу пожелтев, не стала подопревать, и косить тогда, как скоро она довольно густа делается, ибо легко статься может, что и с нею то же впоследствии, что бывает с некоторыми другими двулетними произрастениями, посеянными в первое лето слишком рано, а именно, что не все, а редкие только и мощнейшие кустья пойдут в ствол и в колос. Следовательно, в сем случае всех дожидаться будет слишком долго. А сверх того и для кореньев менее будет опасности, когда скосится с них одна только трава и листья, нежели трава с начинавшеюся уже рость трубкою.

Далее весьма бы нужно при таковом опыте делать наивозможнейшие замечания и о других обстоятельствах, как, например: 1) как рано и около которого времени в первый раз скашивать траву лучше и надежнее; 2) траву сию годится ли сушить и произойдет ли из ней хорошее сено или только годна она для употребления в корм скоту зеленою; 3) какой скот станет ее охотно есть, как сырую, так и сушеную, и в какое время; 4) по скошении в первый раз травы от всех ли кореньев пойдет опять трава рость или не от всех, и буде не от всех, то от каких более — сильных ли, средственных или слабых; 5) станет ли сия новая трава попрежнему клочиться и не пойдет ли уже скорее в трубку; 6) буде станет клочиться, то с каким успехом будет рость и не станет ли, опять сгустившись, подопревать и не будет ли нужды спешить скашивать ее вторично; 7) сие вторичное скашивание около которого времени производить приходится будет необходимо надобным; 8) после сего вторичного скашивания оживут ли опять кустья и все ли или не все и довольно ли еще уклочатся до глубокой осени; 9) во время зимы уцелеют ли все из них или многие пропадут, и буде уцелеют, то какие, в редких ли или частых местах, сильные ли или слабые; 10) как она весною рость, колоситься и плод приносить будет и во сколько раз более обыкновенного уродится, дабы можно было из того видеть, стоит ли труда все сие с нею предпринимать, а наконец 11) не излишним бы было делать опыт сего рода не на одинаких, а

разных землях, дабы узнать не произойдет ли и от разности доброты и положения земли какой разницы⁴³⁸.

Словом, чем более бы практических замечаний сего рода и в разных местах было сделано, тем выгоднее и полезнее бы сие дело было, ибо практика мне довольно доказала, что при делании всяких опытов надобно и самомалейших обстоятельств не упускать из примечания, ибо иногда и от малейшего и, повидимому, ничего незначащего обстоятельства происходят великие различия в успехах и неудачах делаемого опыта.

Экономический магазин, ч. XXX, стр. 161—167, 1787.

ОБ УЛУЧШЕНИИ ЛУГОВ

* * *

Если луга у вас худы и от долговременного употребления не могут более производить хорошей травы, то помогите природе, истощившей свою силу... Она также и в рассуждении лугов теряет свои силы, как и в рассуждении пашен. Возьмите в пример наилучшие наши степные места. Не становятся ли и там земли час от часу хуже? А о наших уваживаемых пашнях и упоминать не для чего. Сами вы знаете, что уваженные и удобренные пашни не всегда остаются хорошими, но с каждым годом худея, приходят опять в худое состояние. Явное доказательство и видимый тому пример, как натура истощает свои силы, но, как бы то ни было, но по крайней мере мы пашням своим чрез уваживание и удобрение много помогаем и, подкрепляя природу вновь придаваемыми ей силами, так сказать, насильно принуждаем производить хорошие урожаи. Но на лугах не такие же ли произрастения? И не более ли еще их вырастает, нежели на пашнях? А всех их не должна ли земля также питать и на то истощать естественные свои силы? Но не натурально ли, что сии силы когда-нибудь истощатся и в них оскудение делается? Так что и в рассуждении и сей земли природы, таковое ж вспоможение и в силах ее подкрепление надобно, как и в рассуждении пашен? Но помните ли вы, чтоб кто-нибудь из предков ваших луга ваши когда-нибудь удабривал и природе придавал вновь силы вместо истощенных? Каким же образом хотите вы, чтоб они родили хорошо сено? Наше счастье еще, что натура не производит на лугах наших одни *однолетние травы*, но наполнила их на большую часть *зимовными* долго длящимися и к размножению и возобновлению своего рода чрезвычайно способными произрастениями, а и однолетние снабдила такими семенами, которые сами собою удобно рассеваются и свой род размножать могут! А чтоб было, если б росли одни только однолетние и по несчастью подобные тем хлебам, которые мы сеем, то есть не слишком способные сами собою к размножению своего рода? — Давно бы мы с нашим хозяйством сидели без сена и без травы! Но хотя помянутая выгода и велика и нам неведомо как природу за то благодарить надобно, однако известно и то, что тысяча есть обстоятельств, могущих мало-помалу уменьшать оную и за наше нерачение наказывать нас совершенным почти ее лишением. Природа не по-нашему сеет свои семена и размножает произрастения. У ней с начала света сделано во всем наипремудрейшее распоряжение, всему предписан закон, всему наложены пределы, и во всем сделан такой твердый и основательный порядок, что ничто и ни какое время не может его нарушить и привести в совершенное замешательство. А по сему премудрому и во многих случаях никак нами непостижаемому распоряжению и производит она не только не на всех землях одинакие произрастения, но и на одной и самой той же не навсегдашнее время одинакие. У ней сделано уже однажды распоряжение, каким произрастениям где, в каких климатах, на каких землях, на каких положениях мест и при каких обстоятельствах наилучше родиться и способнее размножаться. Она, произведя их с преудивительною

разностью в устройении, расположении, в росте в нежности, грубости, в долготе и недолготе дления и в тысячи других вещах, показала всем особые места, где им рость, и предписала, как им тут и как в иных местах плодиться и размножаться, куда они по случаю ежели перенесены будут⁴³⁹. А сего порядку они и держатся и закон, предписанный от природы, наблюдают свято и непорочно. — От сего-то самого и происходит то, что на одном и самом том месте со временем могут совсем другие произрастения произойти и размножаться, нежели какие до того тут раживались. Нужно только земле истощить свои силы, притти в худшее состояние или некоторым обстоятельствам перемениться, как все прежние, потеряв свои выгоды и сделавшись к таковому удобному своего рода размножению, как было прежде, чрез то неспособными, мало-помалу переводятся, а их места заступают иные и те, которым худоба земли и тогдашние обстоятельства свойственнее, и кои в самой такой наиудобнее плодиться и размножаться могут. А ежели земля со временем делается еще хуже и для сих уже неспособною, то переведутся и сии, а их места заступят третьи и такие, для которых таковой нельзя быть лучше и выгоднее. Все сие подтверждают нам ежедневно опыты и очевидные примеры⁴⁴⁰.

Но я удалился уже от своего предмета и, может быть, вместо удовольствия наскучил вам своими умствованиями и рассказами. Правда? Не зная вас, не могу ничего и судить об вас, однако, как легко статья может, что вы таких забобонов не любите и их терпеть не можете, а легко и то, что вы не имеете отвращения от того, чтоб узнавать все вещи из основания и вам не противно спознакомливаться с тайными и от множайших людей скрытыми следами природы, то и прошу в первом случае меня извинить и на минуту еще взять терпение. Я скоро скажу что-нибудь и в ваше удовольствие.

Итак, возвратившись опять к тому ж, обратим теперь мысленный взор свой на наши луга и все места, где травы и произрастения растут сами собою, без всякого нашего посева и размножения. Рассмотрим их ближе и поглядим, не найдем ли мы всему очевидного доказательства.

Переходя с места на место, повсюду ли найдем мы одинакие произрастения? Увидим ли много тех на лугах, которые в лесах растут, а в лесах тех, которые лугам наиболее свойственны? Родящиеся же на пашнях между хлебом размножаются ли гораздо на лугах, а луговые — на пашнях? Те, которым натура наилучшее место определила рость, в особенности в селениях и подле дворов, забродят ли когда на пашни, луга и леса, а растущие на черноземе родятся ли с успехом на глине, песке или худой земле и так далее? — Но сего еще не довольно, При запусшении пашен в луг не очевидно ли видим мы, что в первые годы совсем не те произрастения растут, какие потом засядут и размножатся, и не несколько ли лет видим мы ежегодные с ними перемены с тою притом различностью, что на лучшей земле засядут лучшие, а на худшей — худшие. Пример и долгоприметная разница запущенных в луга селидбренных мест, огородов, выгонов, также глинистых и других разных пашен всем довольно известна. Но кто заводит и размножает все сии разные травы там, откуда берутся семена трав, никогда до того тут не бывавших? — Не происходит ли уже то само собою от поминутного распоряжения природы, которое, как мы ни старались рассматривать, но едва ли когда-нибудь в тонкость узнать и постигнуть в состоянии будем.

Теперь, возвращаясь к нашим лугам вообще, спрошу я: не всем ли нам то довольно известно, что на них бесчисленное множество разных трав растет и плодится и что из них много хороших, много и худых, а хороших больше там, где земля лучше, и худых там, где хуже? Но когда сие справедливо, то чему ж надобно выйти, когда и вся луговая земля, от времени до времени теряя свои силы, наконец пред прежним состоянием своим сде-

лается хуже? Не тому ли натурально, что тогда все те произрастения, которым свойственно рость на добрых землях, начнут ослабевать, а напротив, того те брать верх и с вожделенным успехом размножаться, которым на худшей земле рость свойственнее? А когда так, то не утеснят ли сии первых и не выживут ли, наконец, со всем вон и не овладеют ли одни всем лугом?

Вот причина, отчего ваши, государь мой, луга худы, и отчего тот проклятый мох размножился на оных, на который вы так жалуетесь. Он принадлежит к произрастениям последнего рода и любит размножаться на тех землях, в которых натура истожила уже свои силы. Способность к размножению его так велика, что несчастны те травы, подле которых он огнездается! Ибо когда дастся ему воля и он оставится одному течению природы, то стеснит он и силою выживет их вон и уничтожит и, оставшись почти один обладателем всего луга, лишит нас всех выгод, которые мы от лугов своих получили.

Теперь нетрудно вам самим усмотреть, что из всего вышеописанного следует, уже само собою, что, буде хотеть привести луга в лучшее состояние, то необходимо две вещи произвести надобно. Во-первых, силою истребить помянутые слишком размножившиеся худые и негодные травы и произрастения, чтоб дать чрез то простор лучшим; во-вторых, снабдить землю опять потребными силами, которые она истожила, и чрез то помочь природе в произведении лучших и нам надобнейших произрастений. Оба сии дела наитеснейшим образом между собою связаны и одно без другога, а особливо первое без последнего, быть почти не может. Ибо хотя бы негодные травы и все истребить; но если землю не снабдить новыми силами и не привести в лучшее состояние, то земля, оставшись попрежнему худой, не преминет в скором времени опять их расплодить и все употребленные наши труды сделать тщетными. Сама натура нам сие гласит и в том нас удостоверяет.

Теперь видите вы, государь мой, сами, что вам делать. Я не хочу вам ничего предписывать, а предаю на произвол вам хотите ли вы сему гласу природы следовать или не хотите. Буде хотите, а не знаете только, как сие произвести наиудобнее, то о том не для чего вам много заботиться. Иностранные экономы давно сие уже усмотрели и имели уже время не только сами в том практикою искуситься, но и нам сообщить о том свои известия и наставления. Спознакомьтесь только с ними и подражайте в сем случае их примерам. В сочинениях их найдете вы множество разных средств к произведению того в действо; выбирайте из них любое и то, которое с обстоятельствами вашими согласнее, и буде хотите видеть успех и получить пользу, то не жалеете трудов и нужных к тому материалов и издержек, они все с избытком наградаются. Обстоятельно о том говорить не дозволяет теперь место, но, чтоб не оставить и без всего, то скажу только то, что наилучшим и надежнейшим средством почитаю я распахиwanie лугов и превращение их на несколько лет в пашню, дабы между тем все корни худых трав могли перевестись, а потом по предсудемому удобрению земли, запускание их опять в луг либо просто, либо, подражая примерам иностранных, с посевом на них семян луговых и лучших родов трав. Сия их выдумка по справедливости достойна примечания и того, чтоб наши домостроители удостоили ее своего внимания. В рассуждении оной можно то же сказать, что и о пашнях. Как о сих у нас пословица есть, что не поле кормит, а нива, так и о сих лугах можно сказать, что и малое число таких искусством произведенных сенокосов в состоянии нас множайшим числом сена и травы снабдить, нежели множество и обширных лугов. Небольшой опыт, который мне предпринять случилось, подает мне великую надежду. Посев малого количества одной иностранной травы доказал мне, что и в нашем климате можно б было с одной десятины более полуторы

тысячи пудов наилучшего и такого сена получить, которое без всякой нужды пополам с соломою смешивано быть может⁴⁴¹. Она и в сем случае не уступит доброте нашего сена и столь же для скота едка и питательна, умалчивая о других сей травы выгодах. Жаль только, что с посевом и размножением сей травы сопряжены по сие время некоторыя неудоботвратимые затруднения, могущие размножению оной в нашем государстве предполагать великие препоны.⁴⁴²

Печатается в сокращенном виде.

Сельский житель, ч. 1, лист 4-й, 1779.

**А. Т. БОЛОТОВ И ЕГО ТРУДЫ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
И БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ**

Наша отечественная агрономическая наука богата своими славными традициями. Русским агрономам всегда были присущи широкий размах творческой мысли, глубина и принципиальность научных исследований. Они внесли неоценимый вклад в сокровищницу мировой сельскохозяйственной науки, их открытия по сей день служат основой научного прогресса.

«ПРАВДА» от 3 декабря 1951 г.

I

Андрей Тимофеевич Болотов (1738—1833) прожил долгую жизнь, насыщенную творческими исканиями, пытливыми и разносторонними исследованиями природы, обширными работами, направленными к коренному улучшению отечественного сельского хозяйства, неутомимой литературной деятельностью. «А. Т. Болотов пережил восемь царствований от императрицы Анны до императора Николая I и оказывается наиболее плодотворным русским писателем. Его сочинения, по соображению Венгерова, умещаются в 350 томах обыкновенного формата», — пишет автор одной из интересных статей о Болотове—Ал. Блок (Соч., т. 11, 1934, стр. 9).

Научная и литературная деятельность Болотова относится ко второй половине XVIII и первой четверти XIX вв.; расцвет его деятельности приходится на последнюю треть XVIII в. Научно-литературная и практическая деятельность Болотова отвечала назревшим общественно-экономическим и культурным потребностям России той эпохи. В своем научном творчестве Болотов примыкал к когорте славных русских естествоиспытателей и агрономов, освещенных лучами бессмертного гения М. В. Ломоносова и создавших огромные научные ценности. Болотов и многие другие современные ему русские ученые не только делали научные открытия, прочно вошедшие в сокровищницу мировой науки, но они во многом шли впереди ученых других стран, и их деятельность—яркая иллюстрация неиссякаемых творческих сил и талантов нашего народа.

В России во второй половине XVIII в.—в период наиболее интенсивной деятельности Болотова, феодально-крепостническая хозяйственная система достигает в рамках абсолютистской монархии своего максимального развития. В этой системе зарождаются элементы и буржуазной экономики. Во второй половине XVIII в. еще интенсивнее идет начавшийся при Петре I процесс роста производительных сил страны, расширяется промышленность, растут мануфактуры. Увеличиваются города и городское население, растет общественное разделение труда. Развитие промышленности, городов, рост армии и флота чрезвычайно увеличивают внутренний рынок для сельскохозяйственной продукции, предъявляют сельскому хозяйству новые требования в связи с необходимостью большого количества сырья для промышленности и продуктов питания. Сильно расширяется и внешняя торговля России — идет интенсивный вывоз льна, пеньки, пакли, льняных и пеньковых тканей, хлеба, семян, лесных товаров, продуктов животноводства и т. д. Все это также предъявляет дополнительные требования к сельскому хозяйству. Усиливается крепостническая реакция, безжалостная эксплуатация народных масс, развивается барщина, которая должна была давать все больше продуктов, могущих быть превращенными в денежный доход.

Рост производительных сил страны вызвал естественную потребность в дальнейшем развитии культуры, просвещения, науки. Деятельность Академии наук и Московского университета, знаменитых академических экспедиций XVIII в., работы организованного в 60-х годах Вольного экономического общества и различных ученых «комиссий», составивших указы-инструкции и анкеты по обследованию и изучению страны, интенсивный рост отечественных научных кадров, расширение научной прессы и т. д. — все это знаменовало крупный прогресс в развитии отечественной культуры.

Задача — сделать сельское хозяйство более производительным и доходным — вызвала особенное усиление внимания к вопросам его «рационализации» и лучшей организации. Для этого необходима была серьезная разработка научных основ сельского хозяйства. Кое-что, разумеется, давало знакомство с опытом сельского хозяйства других стран, но этот опыт не мог быть механически перенесен в Россию, и лучшие русские ученые предпочли не только критически осваивать этот опыт, но прежде всего и больше всего разрабатывать вопросы научного ведения сельского хозяйства своими оригинальными исследованиями.

В этой обстановке и сформировался Болотов — выдающийся естествоиспытатель и агроном, работы и исследования которого отвечали насущной общественной потребности, вызывали многочисленные отклики и прочно вошли в сельскохозяйственную и биологическую науку.

Эта же социальная обстановка объясняет нам и многие черты в деятельности и мировоззрении Болотова, который при всей прогрессивности своих научных взглядов оставался помещиком-крепостником, защищавшим социальные отношения монархической, крепостнической России. При этом Болотов отнюдь не являлся «противоречивой натурой». Он не сомневался в необходимости и неизбежности существующих крепостнических социальных отношений. Но в то же время Болотов, как высоко образованный, инициативный представитель своего класса, глубже многих других ощущавший назревшие экономические потребности страны, обратил всю силу своего большого и оригинального ума на разработку тех вопросов науки, которые лучше всего отвечали бы этим потребностям. И в этой области замечательному деятелю русской культуры удалось достичь многого.

Андрей Тимофеевич Болотов родился 7 октября (старого стиля) 1738 г. в деревне Дворянинове, Алексинского уезда, Тульской губ., в своем родовом поместье. Семья Болотовых была старинной, родовитой, но обедневшей помещицкой семьей. Отец Андрея Тимофеевича — Тимофей Петрович Болотов — всю жизнь свою провел на военной службе. Ко времени рождения сына Андрея он был полковником Архангелогородского полка, которым и командовал до самой смерти. Военная служба того времени была связана с частыми переменами местожительства. Перекочевывая с полком с одного места на другое, Тимофей Петрович то брал семью с собой, то отправлял ее в деревню.

Такие переезды с места на место создавали большое разнообразие в обстановке и богатство впечатлений для юного Болотова, способствуя его умственному развитию. Андрей Тимофеевич рос резвым, любознательным мальчиком. Кроме того, несмотря на частые разъезды, связанные с характером службы, отец Болотова находил все же время для занятий с сыном. Он сам занимался с ним арифметикой, географией, немецким и французским языками. Нужно думать, что отец Болотова живо интересовался вопросами сельского хозяйства и был достаточно образованным человеком. Так, у него имелся рукописный перевод «Лифляндской экономии» — обширного и весьма популярного в конце XVII и первой половине XVIII в. сочинения, посвященного главным образом сельскому хозяйству; известно, что переводом этого сочинения занимался также М. В. Ломоносов.

В 1743 г. в России проводилась ревизия, или перепись. Отец Болотова был назначен ревизовать Псковскую провинцию. Оставив полк, он переехал в Псков, куда вскоре прибыла и его семья. Здесь летом 1744 г. начинается первая учеба Болотова вне дома. Вместе с другими детьми он ходит на дом к одному старику-украинцу, который учил их грамоте по церковным книгам.

В начале 1746 г. отец кончил работу по переписи и вернулся в свой полк, который тогда находился в Эстляндии, а семью отправил в Дворяниново. Впрочем, семья недолго находилась в деревне. После приказа о месте зимнего расквартирования полка, отец вызвал семью к себе. Желая продолжить образование сына и чувствуя, что сам он недостаточно подготовлен для этого, отец Болотова взял к себе в дом в качестве домашнего учителя одного из унтер-офицеров полка, немца Миллера. Этот «учитель» кроме самых простых правил арифметики да своего языка ничего не знал, был груб, а из «методических приемов» больше всего признавал зубрежку, подзатыльники и розги. Был он молодого Болотова нещадно и по всякому случаю.

Здесь же Болотов впервые почувствовал склонность к рисованию. Тягу к этому виду искусства пробудил в нем полковой писарь Красиков, который, будучи родом из Кронштадта, посмотрел на своем веку кораблей и умел изображать их на бумаге.

Весной 1748 г. отец записал Болотова в свой полк солдатом, а через месяц произвел в капралы. Мальчик получил военную форму и стал увлечением предаваться военным играм. Однако время шло, а учеба его продвигалась медленно. Отец видел, что занятия с Миллером ничего хорошего не дают, и изыскивал разные способы подучить сына. В этом же 1748 г. отец сводит знакомство с курляндским дворянином Нетельгорстом. У Нетельгорста имелись дети школьного возраста, и для их обучения он держал домашнего учителя. Договорившись с Нетельгорстом, Болотов отдает сына к немцу в дом для занятий вместе с его детьми. Пребыванием в доме Нетельгорста Андрей остался очень доволен: относились к нему в семье хорошо, учитель Чаах (бывший преподаватель Лейпцигского университета) был прекрасный чело-

век. Так как в семье не говорили по-русски, то Болотов сравнительно скоро научился говорить по-немецки. Учил он также французский язык. Чаах умел рисовать и, узнав о склонности Болотова к этому виду искусства, учил его и рисованию. Здесь же у Болотова закладываются первые зачатки любви к науке, которые в будущем разрастаются все больше и больше и определяют его жизненный путь.

В 1749 г. полк перевели в Выборг. Отец Болотова отправил жену в деревню к сестре, а сына оставил в Петербурге для продолжения образования. На этот раз Болотов был отдан в частный пансион учителя кадетского корпуса Ферре. В этом пансионе Болотов учился французскому языку и географии. Вместе с Ферре жили и другие преподаватели кадетского корпуса, в частности учителя черчения и рисования. Для Болотова открылась возможность наблюдать, как они рисуют, как готовят краски. В одном из писем к отцу он выразил свое желание учиться живописи и просил отца нанять учителя рисования. Отец согласился, и Ферре пригласил для занятий с Болотовым художника Дангауера. К большому неудовольствию Болотова, Дангауер учил его рисовать не красками, как ему всегда хотелось, а карандашом. Много времени Болотов уделял чтению книг, причем очень жалел, что не мог иметь книг на русском языке. Своим пребыванием в Петербурге Болотов был очень доволен: он научился говорить по-французски, делать переводы с французского на русский, научился хорошо рисовать карандашом.

Летом 1750 г. отец стал чувствовать себя плохо и взял сына к себе в полк. Будучи ничем не занят, Болотов заполнял свой досуг чтением книг, которые имелись в библиотеке отца.

В конце 1750 г. умер отец Болотова. Это обстоятельство вносит большие осложнения в жизнь мальчика. Он числится и состоит на военной службе в чине сержанта в Архангелогородском полку. Остаться и нести действительную службу в полку он не мог, так как ему было в это время только 12 лет. Уехать в деревню к матери также было нельзя, так как длительные отпуска из армии разрешались только высшим военным начальством. После долгих хлопот и мытарств Болотову удалось получить сначала кратковременный отпуск через главнокомандующего финляндскими войсками Бутурлина, а затем через Военную коллегию отпуск до совершеннолетия (16 лет) для «окончания наук на своем коште» (т. е. без какой-либо оплаты по армии).

После получения отпуска Болотов живет вместе с матерью в Дворянинове. Деревенская свободная жизнь, игры с товарищами, отсутствие контроля приводят к тому, что мальчик все больше и больше отвлекается от занятий и не только не пополняет знания, но начинает забывать и то, что знал раньше. Мать решила отправить сына в Петербург к дяде Тарасу Ивановичу Арсенову, у которого мальчик жил некоторое время. Для занятий Болотов ходил на дом к Якову Андреевичу Маслову, у детей которого был домашний учитель. За особую доплату он учил Болотова вместе с двумя младшими сыновьями Маслова, но ничему хорошему учитель-француз не смог его обучить.

Может быть, и не получил бы ничего Болотов за время своего пребывания в Петербурге, если бы не счастливое стечение обстоятельств и не крайняя его любознательность. Дети генерала Маслова были записаны в артиллерию и числились там сержантами. Отец решил выучить их арифметике и геометрии, наукам, которые понадобятся им в будущем. С этой целью был приглашен один артиллерийский капрал. Масловы с трудом воспринимали преподаваемую им науку, и учитель вынужден был по два и по три раза повторять одно и то же. Находясь в той же комнате, Болотов запоминал все, что говорилось, и так как эти науки очень понравились ему, то, придя домой, он записывал усвоенное и с помощью циркуля, транспортира и рейсфедера, которые достал специально для этого, выполнял чертежи. В скором времени у него составилась полная курс геометрии, который он усвоил в совершенстве. Третий сын Маслова изучал фортификацию, для обучения которой в доме жил воспитанник инженерного училища Пучков. Болотов частенько посещал и эти занятия, наблюдая, как они чертят планы, и усваивая технику работы.

В апреле 1752 г. умерла мать Болотова. Осенью этого же года Болотов уезжает из Петербурга. По пути он заезжает к сестре в дер. Опанкино (сейчас Псковской области), где по настоянию сестры и зятя живет почти год. Впрочем, жизнь в Опанкино не была пустым времяпровождением. Зять был любитель различного рода мастерства и держал в доме много различных мастеров и ремесленников (столяра, слесаря, токаря, резчика и др.). Болотов заинтересовался токарным делом и выучился ему. Затем ему встретился мастер по художественным изделиям из бересты. Отделка этих изделий производилась чеканкой особым образом и была настолько красива, что Болотов уговорил мастера научить его своему искусству. Здесь же Болотов пристрастился к музыке. Столяр, умевший играть на гусях, научил и Болотова тому, что сам знал, и сделал для него гусли.

Летом 1753 г. Болотов переехал в свою деревню Дворяниново. Осенью этого года истекал срок отпуска из армии, который он получил после смерти отца для «окончания наук». Военная служба не прельщала Болотова, и поэтому в Москву был послан «дядька» Артамон с ходатайством о продлении отпуска. Однако военная контора ка-

тегорически отказала в продлении, рекомендуя, впрочем, обратиться непосредственно в Военную коллегию, от которой был предоставлен отпуск.

Болотов был вынужден вернуться в полк. Произведенный через некоторое время в офицеры, он вместе с полком принимает участие в семилетней войне, участвует в сражении при Эгерсдорфе. Зимой 1757 г. русские войска заняли всю Пруссию. Архангелогородский полк был направлен для несения караульной службы в Кенигсберг.

Благодаря знанию немецкого языка и способностям Болотов вскоре переводится из стреловой части в канцелярию. Для управления оккупированной Пруссией учреждается должность русского военного губернатора. В штате канцелярии губернатора особо важную роль приобретает переводчик. На эту должность и назначается Болотов. Первое время он служил у Корфа, а затем у Василия Ивановича Суворова.

Новые сослуживцы Болотова по канцелярии губернатора были люди большей частью пожилые, степенные. Да и работы первое время в канцелярии было столько, что она поглощала весь день. Поэтому жизнь Болотова пошла по-другому, и прежние товарищи скоро отстали от него. А когда полк, по обыкновению, был переведен в другое место, Болотов совершенно оторвался от беспокойной и разгульной офицерской среды.

Между тем время шло, работа канцелярии налаживалась, и у Болотова становилось все больше и больше свободного времени. Он посвящает его знакомству с достопримечательными и культурными учреждениями города, с его обитателями, с их нравами и обычаями. Особенное впечатление на него производят мастерская физических приборов и книжный магазин.

«На самой той улице, где я стоял, и неподалеку от нас, случилось жить одному ученому и такому человеку, который упражнялся в шлифовании стекол и в делании всякого рода оптических машин и других физических инструментов. К сему человеку завел меня один из моих знакомцев, и я не знаю на земле ли я или инде был в те минуты, в которые показывал он мне разные свои и мною никогда еще не виданные вещи и инструменты. Прекрасные его разные микроскопы, о которых я до того времени и понятия не имел, приводили меня в восхищение. Я не мог устать целый час смотреть в них на все маленькие показываемые им мне вещицы, а особливо на чрезвычайно малых животных, которых я видел тут в одной капельке воды, бегающих и вращающихся тут в бесчисленном множестве и гоняющихся друг за другом. А не успел я сим насытить свое любопытное зрение, как хрустальные призмы и другие оптические инструменты и делаемые ими эксперименты приводили меня в новые восторги и в удивление: но восхищение, в какое приведен я был его камерою-обскурой, не в состоянии я уж никак описать». (Эта и следующие цитаты из «Жизни и приключений А. Т. Болотова».)

Камеро-обскуру Болотов тут же купил себе, истратив на эту покупку последние деньги.

Не менее красочно описывает Болотов и свое первое посещение книжного магазина. «Не бывав никогда в порядочных и больших книжных лавках, поразился я воззрениям на преужасное множество переплетенных книг, лежащих не только в стенах по полкам, но и разложенными по всем столам и прилавкам так, что их титлы и заглавия можно было единым взором обозреть и видеть. Я не знал, куда мне и на какую из них обращать мои взоры и какую рассматривать прежде и какую после. Несколько минут препроводил я власно как в иступлении и не пересматривал, а пожирал глазами все оные. Если б можно было, то все бы я их себе заграбил — так прельщался сим необыкновенным для меня зрелищем».

Болотов с жадностью набрасывается на книги и почти все свое жалованье тратит на их покупку. Но вскоре один из сослуживцев, узнав о том, что Болотов приобретает книги только для того, чтобы прочесть их, посоветовал не тратить деньги на покупку всяких книг, а взять абонемент в библиотеку. Болотов воспользовался этим удобным для него способом получать книги, и один из солдат, приставленных к канцелярии, то и дело ходил в библиотеку. Первое время, по совету немца, познакомившего его с библиотекой, он читает романы. Но вот однажды ему попадает в руки книга Зульцера, описывающая красоты природы, и склонность Болотова к естественным наукам разгорается с новой силой. «Не успел я их прочесть, как не только глаза мои власно как растворились, и я начал на всю натуру смотреть совсем иными глазами и находить там тысячу приятностей, где до того ни малейших не примечал, но возгорелось во мне пламенное и ненасытное желание читать множайшие книги такого же сорта и узнавать от часу далее все устроение света. Словом, книжки сии были власно как фитилем, воспалившим гнездившуюся в сердце моем и до того самому мне непонятную охоту ко всем физическим и другим так называемым естественным наукам. С того момента оставлены были мною все романы с покоем, и я стал уже выискивать все такие, которые к сим сколько-нибудь имели соотношение; и поелику у немца, снабжающего меня книгами, было таких мало, то не жалел я нимало денег на покупку со всем новых из лавки и доставал везде такие, где только можно было отыскать».

Болотов не только читает книги, но многие из них и переводит на русский язык. Книги будоражат его мысли, толкают на измышления, на изобретательство. Болотов проделявает некоторые опыты, устраивает у себя на квартире модель фонтана, делает стереоскоп.

Большую роль в развитии Болотова сыграло знакомство его и беседы с русскими студентами, присланными для учебы в Прусские высшие учебные заведения.

«Побуждало меня много к множайшему занятию себя книгами и науками и знакомство, сведенное с присланными к нам из Москвы студентами. Все они были не вертопрахи и не шалуны, а примерные и к наукам склонные молодые люди; и к нам нередко хаживали в канцелярию, то и был мне случай всегда с ними о ученых делах говорить и как им сообщать свои занятия, так и от них пользоваться взаимными, и я могу сказать, что я в образовании своем много и им обязан». Через студентов и самостоятельно Болотов познакомился со многими профессорами, посещал их лекции и беседовал с ними.

Не бросал Болотов и занятия рисованием. В канцелярии у него всегда были кисти, краски, и он частенько в свободное время набрасывал эскизы и рисовал картины. Его рисунки видели товарищи, знало об них и начальство. Поэтому когда русскому правительству понадобилось выпустить для оккупированной Пруссии монеты, то Болотову было поручено составить образцы этих монет. Вычеканенные по рисункам Болотова монеты и сейчас можно видеть в Государственном историческом музее. Есть и медали, сделанные по рисункам Болотова.

За годы пребывания в Кенигсберге Болотов скопил порядочную библиотеку. Ему много пришлось беспокоиться за судьбу книг, так как военная карьера была связана с частыми переездами с места на место. Не мог же он рассчитывать при тогдашних средствах транспорта, что начальство разрешит ему загрузить обоз возом с книгами. Обычно при переездах все лишнее офицеры оставляли на старых квартирах. Счастливая случайность спасла Болотову его библиотеку. Однажды в Кенигсберг приехал на своем судне купец из Петербурга. Ему срочно понадобилось перевести с русского языка на немецкий какой-то судебный документ. Из-за обилия специальных терминов никто не мог этого сделать, и тогда кто-то рекомендовал купцу обратиться за помощью к Болотову. После того как Болотов быстро перевел документ, купец, желавший отблагодарить его, предложил доставить на своем судне на родину какой-нибудь багаж. Болотов, очень дороживший своими книгами, рисковал все-таки отправить их с купцом, и тот в целости и сохранности доставил их в Петербург. В дальнейшем библиотека самим Болотовым была перевезена в его деревню Дворяниново.

В 1761 г. бывший губернатор оккупированной Пруссии генерал Корф был назначен генерал-полицеймейстером г. Петербурга.

Зная Болотова как способного, исполнительного и честного работника, Корф выbral его себе во флигель-адъютанты, Болотов покинул Кенигсберг и переехал в Петербург.

Служба в Петербурге в качестве флигель-адъютанта генерал-полицеймейстера была связана с частым пребыванием во дворце и участием в его развлечениях.

Генерал Корф вместо того, чтобы заниматься своими полицейскими делами, разъезжал по гостям, отдавал визиты, посылал справляться о здоровье высокопоставленных лиц. Бумаги, которые ему целыми кипами приносили из полиции, он подписывал не читая. Не успевая везде побывать сам, он посылал своих флигель-адъютантов, особенно Болотова, который хорошо знал немецкий язык.

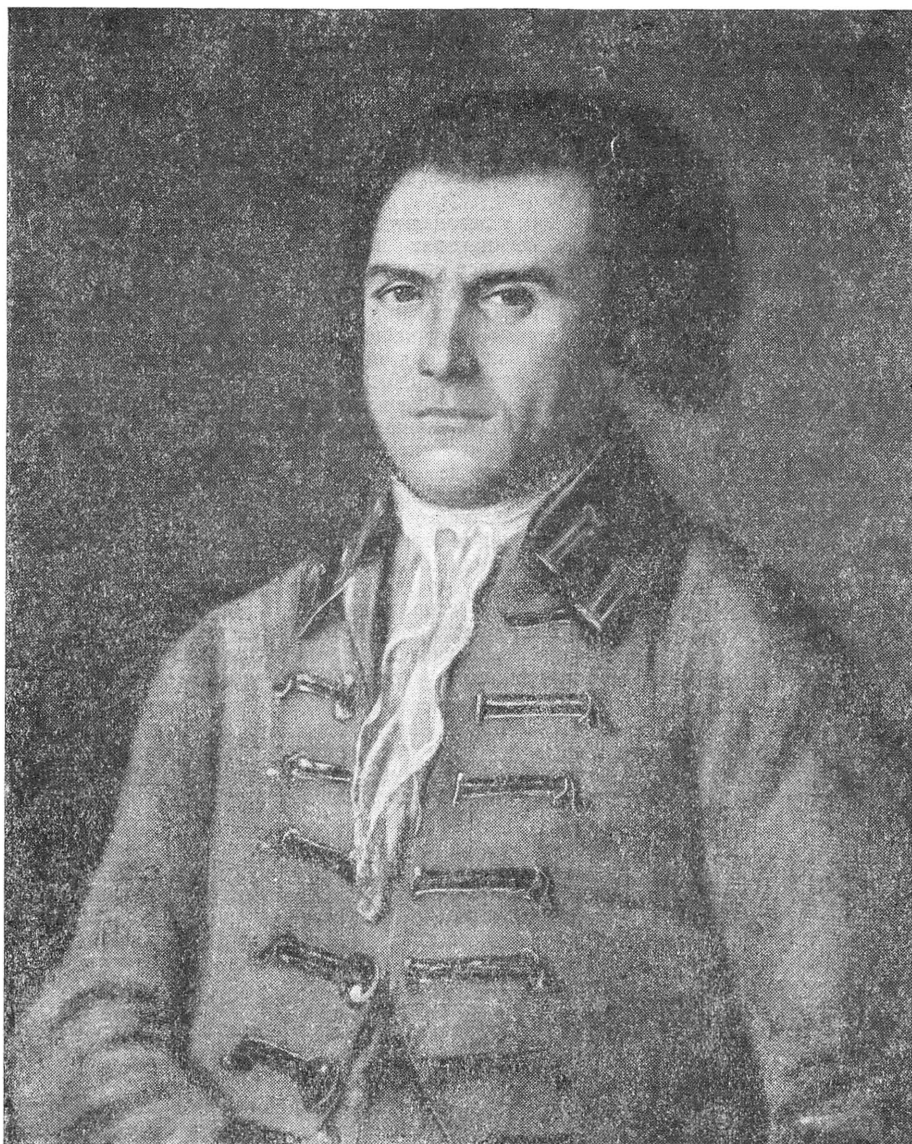
К счастью Болотова, служба в Петербурге продолжалась недолго. В 1762 г. император Петр III издал указ о ликвидации штатов у всех некомандующих генералов, а офицеров, освобождающихся при этом, направить по своим полкам. Болотову эта новость была очень неприятна: пришлось бы снова возвращаться в полк. Неприятность усугублялась еще тем обстоятельством, что Архангелогородский полк оставался за границей, а Болотову не хотелось покидать родину. Единственным благоприятным выходом из положения было бы увольнение в отставку, о чем давно мечтал Болотов. Но уйти в его возрасте с военной службы дворянину было очень трудно. Тем не менее, используя поддержку старинного приятеля отца — Яковлева, Болотов подает прошение об отставке. Может быть, не помог бы и Яковлев, но в то время уже был в действии указ Петра III «О вольности дворянства». Этот указ давал право дворянам, которые не хотели заниматься государственной службой, «искать занятий по своему усмотрению». Как бы то ни было, прошение Болотова было удовлетворено, и 14 июня 1762 г. он получил отставку с чином капитана.

Трудно описать радость Болотова по этому поводу: осуществилась давнишняя его мечта, сброшено ярмо тяготившей его военной и государственной службы, удовлетворялась его тяга к спокойной жизни и занятиям.

Не теряя времени, Болотов попрощался с друзьями и уехал из Петербурга в деревню. Начинается новая жизнь — жизнь сельского хозяина, жизнь ученого-агронома.

Масса прочитанных книг, жизнь в Германии дали возможность Болотову познакомиться с уровнем сельскохозяйственной практики в европейских странах. Он видел, что и в Западной Европе и в России практика значительно отстала от уровня развития естественных наук. Первый осмотр своей деревни показал ему, как плохо были организованы помещичьи хозяйства. «Я, поздоровавшись и поговорив со всеми ими, пошел таким же образом осматривать всю свою усадьбу и все знакомые себе места, как осматривал в предшествовавший вечер свои хоромы. Тут опять, смотря на все также другими глазами, не мог я надивиться тому, что все казалось мне сначала как-то

слишком мало, бедно, мизерно — далеко не таково, каковым привык я воображать все с малолетства. Все вещи в малолетстве кажутся нам как-то крупнее и величавее, нежели каковы они на самом деле. Прежние мои пруды показались мне тогда сущими лужицами, сады ничего не значущими и зарослыми всякой дичью, строение все обвет-



Портрет, находящийся в Государственном Эрмитаже и считающийся автопортретом молодого А. Т. Болотова

шалым, слишком бедным, малым и похожим более на крестьянское, нежели на господское, — расположение всему самым глупым и безрассудным».

Большинство помещиков того времени были людьми крайне консервативными и вели хозяйство прадедовскими примитивными методами, больше надеясь на бога, чем на свою голову. Другие же совершенно не интересовались хозяйством, отдав его в руки управителей и приказчиков. Последняя категория и не жила в своих имениях, а коротала свою жизнь или в Петербурге или за границей, а о судьбе своих деревень судила только по количеству денег, получаемых от приказчика.

Будучи для своего времени необычайно начитанным и образованным человеком, Болотов повел свое хозяйство совершенно по-другому, в соответствии с уровнем научных достижений того времени.

«Не хотя вести домоводства своего так слепо и с таким небрежением, как ведут его многие, а желая основать свое колико можно порядочнее и лучше, завел я всему порядочные записки, переписал замышляемые дела, все нужные исправления старых вещей и все затеваемые вновь заведения и предприятия...».

Ограниченность в средствах заставляла Болотова при планировании своих мероприятий сильно сокращаться, о чем он не раз вспоминает с сожалением, так как неумная жажда эксперимента и усовершенствования хозяйства часто оставалась неудовлетворенной.

С первого же года приезда Болотов занимается переустройством сада. На месте старого конопляника он закладывает новый большой сад. Но не имея достаточных знаний и опыта, он допускает в подборе деревьев большие ошибки, исправлять которые ему потом приходилось долго.

Наступившие осень, а затем и зима загоняют Болотова в комнаты. Однако ни глухость провинции, ни одиночество не наводят на него скуку. Давнишняя страсть к чтению и ученым занятиям поглощают все его время.

«И я не знаю, чтоб со мною было, если бы не помогла мне в сем случае охота моя к книгам и литературе; тут-то оказали книги и науки мои первую и наиважнейшую мне услугу, превратив скоро и самое скучнейшее осеннее время в наиприятнейшее и уладив так мою уединенную жизнь, что я не только не чувствовал ни малейшей скуки и тягости, с уединением сопряженной, но, напротив того, был еще так весел, что и не видел как протекали дни и длинные вечера.

Ибо, не успев я приняться опять за свои книги, как тотчас и завели они меня в разные ученые упражнения, и сделали то, что мне и в сие скучное осеннее время делалась всякая минута так дорога, что мне не хотелось терять оную понапрасну. Почему и находился я в непрерывных упражнениях и занимался то чтением книг, то размышлениями о читанном, то самим писанием, и либо сочинением чего-нибудь, либо переводом или переписыванием набело. И употреблял к тому не только все дневное время, но просиживал и вечера и занимался иногда тем до полуночи самой, сидючи один со свечкою в больших своих и пустых почти хоромах; и не чувствував ни мало скуки, с таким одиночеством и уединением сопряженной».

Такую ровную спокойную жизнь и повел Болотов в своей деревне. Зимой — чтение книг, переводы, собственные записи и сочинения, летом — работы в саду и в поле, наблюдения. Даже с соседями-помещиками у него было мало общения.

В июле 1764 г. Болотов женился на Александре Михайловне Кавериной. Будучи значительно моложе мужа, жена не проявляет интереса к тому, чем жил Болотов. Зато мать ее, Мария Абрамовна Каверина (урожденная Арцыбашева), была женщиной культурной, общительной. Поселившись после замужества дочери в доме Болотова, она оказывала ему большую поддержку в его занятиях естествознанием, литературой и хозяйством.

О склонности Болотова к ученым занятиям и опытам знали все его знакомые, друзья и соседи. Поэтому если кому-либо из них приходилось сталкиваться с новыми или неизвестными им растениями, то они присылали Болотову семена или сообщали об этом факте. В результате на усадьбе Болотова был настоящий (по тому времени) ботанический сад. «Все знакомцы, друзья и соседи мои власно, как наперерыв друг перед другом старались доставлять мне все, что кто имел из семян и произрастений таких, каких у меня еще не наблюдалось. А иные, выписывая оные и покупая дорогой ценой, не хотели даже сами у себя их садить и сеять, а присылали ко мне, будучи уверены, что у меня они лучше не пропадут, нежели у самих их. Такое предубеждение имели они в моем любопытстве и отменной обо всем старательности. И как количество их всех было превелико, все же они мне как новому и молодому эконому были совсем еще не знакомы и со всеми надлежало познакомливаться, узнавать их натуру и свойство, и как их лучше садить, сеять и размножать, то судите сами сколько сии должны были меня занимать».

Большую роль в жизни и ученой деятельности Болотова сыграло Вольное экономическое общество, основанное в 1765 г.

Будучи в 1766 г. в Москве, Болотов случайно нашел первую часть Трудов общества. Узнав об основании общества, о его целях и задачах, Болотов очень обрадовался. Ему очень хотелось, чтобы в России сельское хозяйство было передовым, чтобы оно было основано на данных современной науки. Претворяя свои мысли в дела на своих полях и в садах, Болотов одновременно думал о широком распространении своих знаний и опыта. Такую возможность и представляли Труды общества. Оно приглашало всех желающих сообщать свои замечания по сельскому хозяйству. В первой части Трудов были опубликованы 65 «экономических вопросов», охватывающих сведения о природных ресурсах местности, о характере почв, о растениях и приемах их возделывания, о состоянии скотоводства, о нравах и обычаях крестьян и пр. Болотов сравнительно быстро написал ответы на эти вопросы по своей местности (Каширский уезд,

Тульской провинции). Ответы были напечатаны во II части Трудов общества за 1766 г.

Установив связь с Вольным экономическим обществом, Болотов начинает вести аккуратную запись своих наблюдений, опытов, отрывков из прочитанных книг, мыслей по прочитанному и т. п. «Первым последствием от сего моего нового дела было то, что сколько до сего я ни прилежал к сельской экономии, но с сего времени охота моя увеличилась вдвое. Я власно как предчувствуя, что судьба предназначила мне быть со временем знаменитым экономическим писателем, и что мне доведется писать много и обо многом, начал не только входить во все части сельской экономии с наивозможнейшим вникновением и прилежностью, и для удостоверения себя во всем предпринимать многоразличные опыты, но и все узнанное и примеченное записывать для себя в особую книжку, назвав ее «Экономическим магазином»... Таким образом, мы видим, что Болотов не только читает, но проверяет, экспериментирует и тщательно записывает «все узнанное и примеченное».

У Болотова накапливается огромный материал, который он обобщает и в виде статей помещает в Трудах Вольного экономического общества, а позднее издает в своих журналах «Сельской житель» и «Экономический магазин». Печатная продукция Болотова по вопросам сельского хозяйства очень велика. Не менее великой было и влияние его работ на сельских хозяев. Труды Болотова были для них настольной книгой, так как в этих трудах пропагандировались новые методы земледелия, разработанные им на основе последних достижений науки того времени. Болотов своими работами двигал агрономическую науку вперед, во многом опережая науку Запада. Вот почему он по праву может быть назван одним из основоположников научной агрономии.

Более полувека посвятил он сельскохозяйственной теории и практике. Глубокая наблюдательность давала ему возможность улавливать огромное количество фактов из жизни растений, их взаимоотношения со средой; любознательность заставляла проверять эти факты, ставить эксперименты, а пытливый и светлый ум обобщал факты и данные опытов, создавал гипотезы и теории. Эти теории он снова проверял на практике и, получив подтверждение, старался распространить среди других сельских хозяев, чтобы и они улучшали земледелие. Правда, практическое претворению многих агрономических идей Болотова мешали отсталость и консерватизм крепостников, а также страшная чересполосица, существовавшая в то время.

В июне 1766 г. Болотов получил от Вольного экономического общества письмо с благодарностью за присланное сочинение и с просьбой о высылке новых трудов. Болотов не оставляет этой просьбы без внимания, и его статьи появляются почти в каждом томе Трудов.

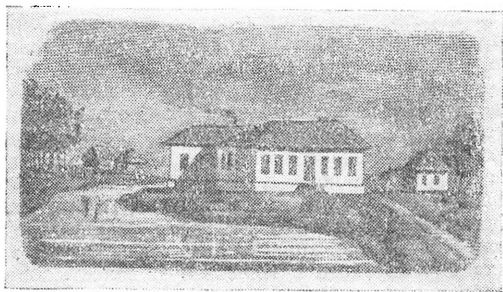
Литературную деятельность Болотова, связанную с печатанием его работ в Трудах Вольного экономического общества, можно разделить на три неравноценных периода.

1. Период от основания общества до начала издания «Сельского жителя» и «Экономического магазина» (1765—1778 гг.). Это период начала деятельности Болотова как агронома-писателя. В трудах общества за этот период напечатаны крупные оригинальные работы Болотова по общему земледелию, которые сразу обратили на него внимание как Экономического общества, так и сельских хозяев. К советам Болотова прислушиваются, и рекомендованные им приемы стараются применить в своих хозяйствах многие помещики. Вот, например, как отзывается о Болотове помещик Степан Ушаков, сам писавший по вопросам сельского хозяйства: «В рассуждении изобретения запашки мелко посеянных семян, я по справедливости честь отдаю любопытному испытателю хлебопашества г. Болотову, почтенному члену Экономического общества, которое описал он в 9 части экономических трудов. Не только что в сем случае доказал он трудолюбие свое ясно, но и во многих других материях открыл достаточные пользы» (Труды Вольного экономического общества, 1773, ч. XXIII, стр. 24—25).

В другом месте Ушаков описывает положительный результат зяблевой вспашки, которую он ввел в своем хозяйстве по совету Болотова. На работы Болотова ссылаются также И. М. Козов и другие деятели нашей агрономии.

2. Период после прекращения издания «Сельского жителя» и «Экономического магазина» и до отъезда из Богородицка (1790—1798 гг.).

3. Период жизни в Дворянинове после приезда из Богородицка (1800—1810 гг.). Оба последних периода охватывают время, последовавшее за необычайно интенсив-



Дом в Киясовке, в котором жил А. Т. Болотов. Рисунок А. Т. Болотова

ной литературной деятельностью Болотова в журналах «Сельской житель» и «Экономический магазин». Они характеризуются как меньшим количеством печатных работ в Трудах общества, так и более простой тематикой с явным преобладанием материала по садоводству.

Общество, в свою очередь, помогает Болотову в приобретении необходимых ему книг. Библиотека Болотова все растет и растет. К сотне с небольшим книг, привезенных из Кенигсберга, прибавляются новые как иностранные, так и русские книги. Проматывая в 1802 г. записи в дневник, относящиеся к 1768 г., Болотов пишет о своей библиотеке «...которая около сего времени была все еще очень и очень не велика и число всех книг простиралось только до 660. Какая разница перед нынешней и что значила тогда она и что нынешняя». Из этой записи видно, что библиотека Болотова по тому времени была очень солидной.

О необычайной образованности Болотова свидетельствуют и следующие факты. Болотов отмечает, что в 1791 г. им было приобретено около 300 новых книг, из которых было прочитано 200 книг! Другой факт — Болотов сделал ряд переводов на русский язык тех или иных иностранных научных работ. При этом нередко оказывалось, что работа, вышедшая за границу, уже в том же году появлялась в переводе в Экономическом магазине.

В 1770 г. Болотов получает от Вольного экономического общества большую золотую медаль за сочинение «Наказ для управителя», а в 1771 г. — медаль за сочинение «О разделении полей». В том же 1771 г. Общество поручило Болотову написать для иностранной энциклопедии «всеобщее описание Российского хлебопашества и всего хозяйства». Работа была Болотовым написана, выслана в Общество, но почему-то не напечатана, а в дальнейшем и совсем утеряна.

В марте 1773 г. Болотов получает письмо от Андрея Андреевича Нартова, бывшего в то время секретарем Вольного экономического общества. В письме сообщалось желание князя Гагарина увидеться с Болотовым и договориться о назначении его на должность управителя Богородицкой волостью. После продолжительной переписки дело это расстроилось. В 1774 г. Болотов получил от князя Гагарина новое письмо. Вызвано оно было следующими обстоятельствами. Екатерина II решила купить для себя Клясовскую волость (ныне Московской области) и поручила эту покупку князю Гагарину. Последний, зная Болотова как чрезвычайно опытного сельского хозяина, предложил ему съездить в Клясовскую волость, описать ее с тем, чтобы видно было, целесообразна ли покупка, а после покупки принять на себя и управление этой волостью. Предварительная поездка Болотова для ознакомления с волостью и, как результат этого, покупка волости царицей, состоялась, и 29 июля 1774 г. Болотов выехал в Клясовку уже для управления ею.

В Клясовке Болотов прожил до 1776 г., после чего получил назначение на должность управителя Богородицкой волости (ныне Тульской области).

В Богородицке Болотов проявил себя не только в области сельского хозяйства, но и как талантливый строитель города. Он составил в 1778 г. план нового города, и эта планировка оказалась очень удачной. По плану и под руководством Болотова был устроен также замечательный богородицкий парк — «чудо здешнего края». «В истории русского искусства Богородицкий дворец и парк в ряду немногочисленных других шедевров открыли новую страницу в развитии русской архитектуры и садоводства, ознаменовав переход к классицизму и пейзажной планировке парков» (Малеваный, 1951). Обширные работы, проводившиеся Болотовым, приводили к еще большей эксплуатации труда крепостных.

Между тем ученая деятельность Болотова не прекращалась. Материалов накапливается все больше и больше и вскоре печатать их все становится невозможным.

«До сего времени сообщал я все таковые вещи экономическому нашему обществу для напечатания в Трудах их, но как тем желанье мое далеко не могло удовлетворяться, поелику не было никакой удобности, или паче, возможности и способа к сообщению им всего великого множества известных мне вещей, ибо... всех их по множеству оных и поместить в «Труды» общества никакой не было возможности; а сверх того по малому раскупанию сих книг не могли сведения о том доходить до рук многих, следовательно, в сем отношении и труды бы мои терялись почти по пустому».

Желая более активно содействовать распространению научных и особенно сельскохозяйственных знаний среди сельских хозяев и не удовлетворяясь статьями в трудах общества, Болотов организует издание специального журнала. Об этом он договаривается с книготорговцем университета Ридигером, который берет на себя всю издательскую техническую работу. Болотов должен был только доставлять материал. В течение 1778—79 гг. вышло 2 части этого журнала под названием «Сельской житель». В обеих частях содержится много ценных статей по сельскому хозяйству, а также несколько интересных статей по естественно-историческим вопросам.

В конце 1778 г. Болотов получает от издателя «Московских Ведомостей», выдающегося русского просветителя и общественного деятеля, Николая Ивановича Новикова предложение издать в виде приложения к его газете журнал такого же характера, как и «Сельской житель». Болотов принял предложение, и новый журнал под

названием «Экономический магазин» стал выходить с 1780 г. С Н. И. Новиковым у Болотова установились весьма дружеские отношения.

По сравнению с «Сельским жителем» новый журнал был более солидным и выходил более аккуратно. В течение 10 лет издания (с 1780 по 1790 г.) составил огромный труд в 40 томов, и нужно просто удивляться колоссальной работоспособности Болотова, который почти один (если не считать малолетнего сына Павла, который переписывал статьи), в течение 10 лет непрерывно давал материал для журнала.

Конечно, ничего бы из издания не вышло, если бы Болотов не вел своих дневников и других записей. Подготовка журнала облегчалась подбором материала из записей, редактированием и переписыванием его.

Впрочем, нужно заметить, что «Экономический магазин» не был только средством сообщения Болотовым того, что ему было известно. Этот журнал до некоторой степени служил связующим звеном между Болотовым и другими сельскими хозяевами. Зачастую Болотов запрашивал сведения о чем-либо неизвестном и интересном для него или нуждающемся в подтверждении. Иногда он просил читателей в других условиях повторить какие-либо из его опытов или наблюдений и сообщить ему результаты. Письма читателей, если и не все печатались в журнале, то во всяком случае имели большое значение для Болотова. Следует, однако, оговориться, что во многих случаях переписка с читателями является не чем иным, как средством оживления журнала. Запрашивающие читатели или, наоборот, отвечающие на запрос являются вымышленными. Под фамилиями или псевдонимами читателей часто и задает вопросы и отвечает на них сам Болотов. Об этом свидетельствуют и сами фамилии. Например, по вопросам рисования участвует читатель «Рисовалин»; статьи, сообщающие о произведенных опытах, подписываются «Испытателевым» и т. д.

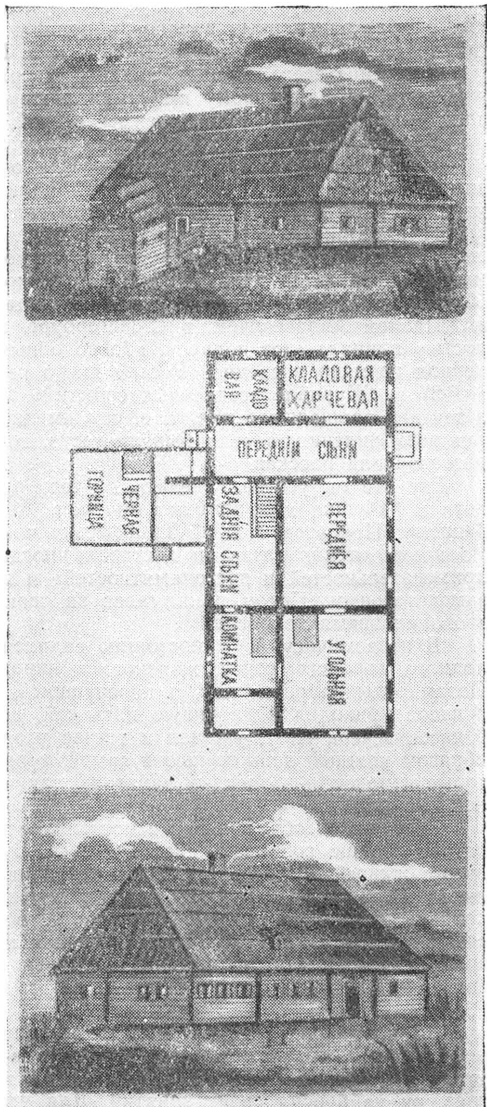
Постоянными корреспондентами Болотова были Беренс, М. Бороздин, В. А. Левшин, И. И. Щербатов.

«Экономический магазин», хотя и не полностью (части 1—8), был переиздан в 1786—1788 гг.

Период издания «Экономического магазина» был периодом наиболее бурной литературной деятельности Болотова. В течение 10 лет он написал огромное количество статей. Наряду с рефератами из иностранных книг, содержащими иногда, с точки зрения современного читателя, наивные или даже абсурдные вещи, в 40 томах журнала содержится много оригинальных статей Болотова, которые поражают точностью наблюдений, эксперимента, широтой мысли автора и глубиной познания естественно-исторических процессов.

После смерти Екатерины II «собственные ее величества» волости были подарены побочному сыну императрицы графу Бобринскому. Болотов отказался от управления и переехал в свою деревню Дворяниново, где и жил до последнего своего дня.

Болотов был членом Вольного экономического общества почти с самого начала



Внешний вид и план дома А. Т. Болотова в Дворянинове. Рисунок А. Т. Болотова

его основания, а в бытность свою в Петербурге в 1803 г. участвовал в его еженедельных собраниях. В 1794 г. Болотов был избран почетным членом Королевско-Саксонского Лейпцигского экономического общества. Ряд трудов Болотова был переведен и издан на немецком языке.

В 1820 г. Болотов избирается почетным членом вновь организованного Московского общества сельского хозяйства. До самой смерти он участвовал в издании трудов этого общества.

Поселившись в Дворянинове, Болотов почти не покидал его, если не считать редких и кратковременных выездов к родным и соседям да двух поездок на более долгий срок: в С.Петербург — в 1803 г. и в Тамбов — в 1804 г.

В течение всего периода жизни в Дворянинове Болотов вел строго упорядоченную жизнь, по установленному им самим режиму, который имел только два варианта: один — для поздней осени и зимы, второй — для весны и лета.

Вот как описывает образ жизни Болотова его внук Михаил Павлович Болотов.

«Андрей Тимофеевич вставал всегда очень рано (летом — в четвертом часу, а зимою — в шестом): после утренней молитвы он прочитывал одно из утренних размышлений на каждый день года, потом садился за свой письменный стол и записывал:

1) в «Книжке метеорологических замечаний» погоду вчерашнего дня и наступающего утра, т. е. сколько градусов по термометру, какое стояние или изменение барометра, какой ветер и какое небо при восходе солнца. Весь этот труд, кажется, за 52 года постоянных отметок, после кончины Андрея Тимофеевича отправлен отцом моим, Павлом Андреевичем, в С.-Петербург, в Академию Наук, которая с признательностью приняла этот подарок, ибо подобных наблюдений и за столь продолжительный период времени в средней России никто не давал;

2) в «Журнале вседневных событий» записывал занятия и приключения, бывшие в течение прошедшего дня, т. е. чем именно он занимался, какие ему приходили идеи или размышления, а если бывали гости, то какой в особенности занимательный был разговор или рассказ.

Все это он успевал сделать до того времени, пока весь дом подымется уже на ноги и бабушка моя придет ему чая. Дедушка очень любил чай и пил его по-особенному. При этом Андрей Тимофеевич читал любимые свои «Гамбургские газеты». Во время чтения газет он доставал иногда тетрадь под названием «Магазин достопримечательностей и достопамятностей» и в него вписывал все, что находил особенно замечательным. Потом принимался за свои сочинения и таким образом в писании проводил время до обеда.

В первом часу А. Т. постоянно садился за стол. Обед состоял из 4—5 блюд (холодного, горячего, соуса, жареного и пирожного). Кроме кваса А. Т. ничего не пил. Потом отдыхал ровно час, а проснувшись, всегда любил полакомиться фруктами. В 5 часов приходил в диванную пить чай, во время которого слушал чтение газет. В 9 часов вечера А. Т. ужинал и тотчас уходил спать. Постоянно он проводил таким образом каждый день осенью и зимой, а весной и летом занятия в саду делали некоторые изменения в дневных занятиях, так что он занимался сочинениями только в ненастные дни».

Регулярный образ жизни и постоянное пребывание на воздухе позволили А. Т. Болотову хорошо сохранить свое здоровье. Будучи уже совершенным стариком, он принимал живое участие в семейных праздниках и в танцах не уступал молодежи. Тот же М. П. Болотов, описывая свадьбу внучки Андрея Тимофеевича — Александры Федоровны Бородинной, жившей у него на воспитании, сообщает: «Андрей Тимофеевич сам танцевал с нами до 11 часов ночи и не только не отставал от молодежи, но под конец замучил многих, предводительствуя гротескфатером, с разными выдуманными им фигурами». А свадьба эта была в 1821 г. и Андрею Тимофеевичу было в то время 83 года.

До конца своей жизни Болотов сохранил подвижность, прекрасную память и неутомимую любознательность. И только в самом конце жизни Андрей Тимофеевич утратил зрение, сначала на левый глаз, а затем и на оба. Но даже ослепнув на один глаз, он не бросил своих занятий. Для удобства чтения, а также оберегая второй глаз, он устроил себе простенький приборчик для чтения, — в виде картонной трубки, оклеенной внутри черной бумагой.

После окончательной потери зрения Андрей Тимофеевич диктовал свои записки, а чтение заменил слушанием.

Незадолго до смерти Болотова постигло новое несчастье: стала все более и более усиливаться глухота.

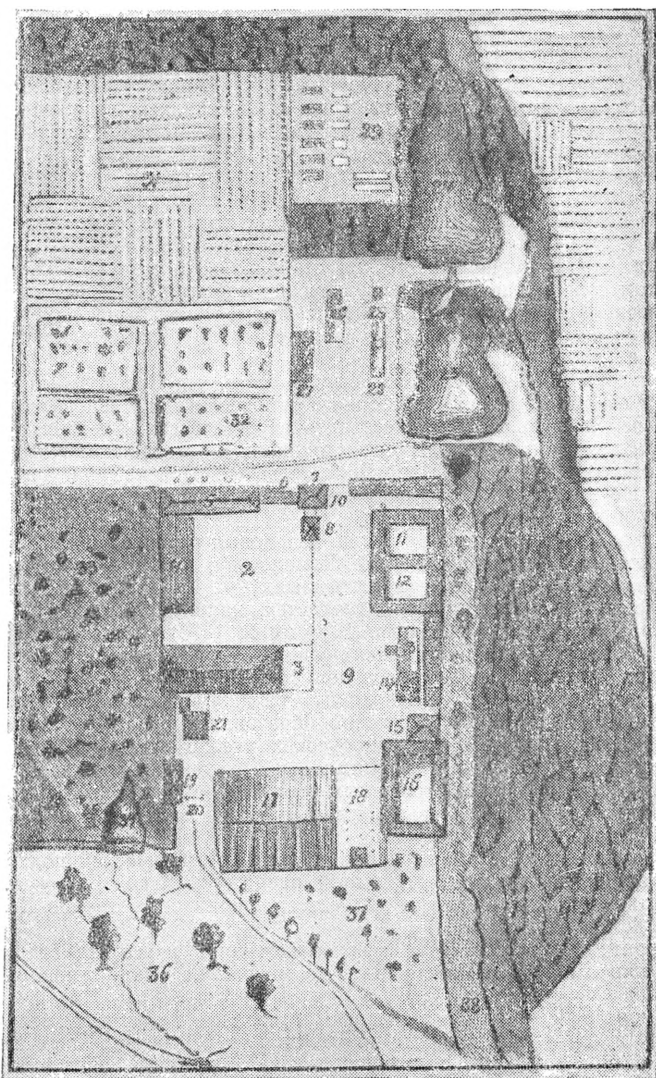
Если слепоту Андрей Тимофеевич переносил более или менее терпеливо, то глухота лишила его последней возможности активного общения с внешним миром, которым он так горячо интересовался всю свою жизнь.

Особенно страдал от глухоты Болотов, когда к ним приезжали гости и он не мог принять участия в разговорах, узнать последние новости.

Слепота не давала ему возможности самостоятельно бывать в саду. Но тяга его к природе была так велика, что родные часто, уступая его просьбам, выводили его в сад и катали на тележке. По словам внука, участника этих прогулок, трудно передать

радость старика, несмотря на то, что он теперь мог только чувствовать свое пребывание в саду.

4 октября (старого стиля) 1833 г. Болотов тихо скончался в своей рабочей комнате, а 7 октября, в день его рождения, состоялись похороны.



План усадьбы Болотова. Чертеж А. Т. Болотова.

- 1—дом, 2—передний двор, 3—цветник, 4—хлебные амбары, 5—каретник, 6—главные ворота, 7—людская изба, 8—конюшня, 9—задний двор, 10—ворота на задний двор, 11—овчарня, 12—коровник, 13—сарай с погре бом, 14—ледник, 15—людская изба, 16—конный двор, 17—овощной огород, 18—пасека с омшаником, 19—людская изба, 20—ворота, 21—кухня, 22—березовая роща, 23—нижний пруд, 24—верхний пруд, 25—26—овины, 27—28—сарай, 29—место для скирдования, 30—роща, 31—конопляник, 32—сад, 33—большой сад, 34—копанец, 35—баня, 36—склон горы, 37—нижний сад

Болотов был не только ученым естествоиспытателем и агрономом, но принадлежал к разряду людей с чрезвычайно многообразной деятельностью. Так, например, Болотов с огромным интересом относился к вопросам медицины. Этот интерес проявлялся им не только в изучении лекарственных растений. Болотов описывает разнообразные заболевания, приводит современные ему сведения о способах их лечения, делится собственным весьма обширным опытом врачевания.

В частности, Болотов увлекается опытами с электрической машиной и применяет электризацию в лечебных целях.

Болотов уделяет внимание также разнообразным отраслям производства и строительства. В «Экономическом магазине» мы найдем много статей по этим вопросам, причем Болотов часто вникает в технологию производства (его интересует, например, конструирование машин и т. п.). Вопросы экономики сельского хозяйства и промышленности также занимают внимание Болотова.

Болотов издал также ряд художественных произведений (например, «Несчастные сироты» — драма в 3 действиях, стихотворения и т. д.), несколько философско-этических, нравоучительных сочинений («Путеводитель к истинному человеческому счастью», «Детская философия» и т. д.), ряд переводов с иностранных художественных произведений («Жизнь и приключения Эдуарда Претендента — принца английского», «Генриетта или гусарское похищение» и т. д.).

Болотов известен, кроме того, как литературный критик и рецензент.

Историкам Болотов известен как автор знаменитых автобиографических мемуаров, названных им «Жизнь и приключения Андрея Болотова, описанные самим им для своих потомков». Эти мемуары были изданы впервые в 1871—1873 гг. в виде четырехтомного приложения к журналу «Русская старина». Эти мемуары являются ценнейшим документом для суждения об исторических событиях, хозяйстве, быте и нравах крепостной России второй половины XVIII в. Кроме тысяч печатных работ, после Болотова осталось и обширное рукописное наследство, хранящееся в крупнейших библиотеках Москвы и Ленинграда.

Все вышеизложенное ясно свидетельствует о том, что Болотов был человеком большой эрудиции, огромного и многостороннего творческого, исследовательского таланта, умевшего в своей деятельности осуществлять глубокую связь теории с практикой. В этом отношении даже среди многих разносторонних и «энциклопедичных» деятелей, которые столь характерны для XVIII в., Болотов выделяется как фигура своеобразная и оригинальная. Но это, конечно, не дает нам права рассматривать Болотова вне связи с культурной жизнью России той эпохи.

Болотов принадлежал к славной плеяде передовых русских ученых XVIII в. Плеяда эта берет начало от титана науки М. В. Ломоносова, и в нашей отечественной науке существует ясная идейная преемственность между М. В. Ломоносовым и позднейшим поколением ученых. Это справедливо отмечается, например, М. М. Сухомлиновым в «Истории Российской Академии» (вып. IV, стр. 2, 1878). «Ученики Ломоносова принадлежали к первому поколению русских ученых, вступивших в Российскую Академию. Румовский, Котельников, Протасов получили свое научное образование под руководством Ломоносова; Лепехин и Иноходцев были учениками Румовского и Котельникова; Озерецковский, Соколов, Севергин образовались под благотворным влиянием Лепехина и т. д. Названные поколения русских ученых от Ломоносова до Севергина связаны между собой основными началами своей научной деятельности и литературным преданием, вытекавшим из жизненных условий времени и исторического хода русской образованности». К этим славным именам можно добавить и имена Крашенинникова, Зуева, Рычкова и многих других.

Смелое проникновение в тайны природы, материалистический подход к истолкованию явлений природы характерен для этой плеяды выдающихся русских естествоиспытателей. Черты эти характерны и для естественнонаучных трудов Болотова (о чем подробнее скажем в VI главе).

Если говорить специально о сельскохозяйственной науке, то следует напомнить, что и в этой области пути развития были во многом намечены гением М. В. Ломоносова.

М. В. Ломоносов с большим вниманием относился к вопросам сельского хозяйства, намечал пути его улучшения, что отражено в ряде составленных им или при его участии документов и проектов, высказал в своих сочинениях ценнейшие мысли о возделывании сельскохозяйственных растений, питании растений, лесе, почве и т. д. В области сельскохозяйственной науки во второй половине XVIII в. плодотворно трудился не один Болотов, а ряд выдающихся русских ученых. Напомним хотя бы имена Рычкова, Афонина, Комова, Левшина, Ливанова, Лемана, Лаксмана и др. Со многими из них Болотов был связан лично или общностью тех или иных взглядов.

Точно так же и в области ботанической науки труды Болотова перекликаются с трудами его современников — русских ученых Зуева, Мейера, Максимовича-Амбодика, Теряева, Смеловского, Севергина, Двигубского и др.

Болотов, как и другие лучшие люди русской науки той эпохи, своей деятельностью как бы отвечал на вдохновенный призыв М. В. Ломоносова:

О вы, счастливые науки!
Прилежно простирайте руки
И взор до самых дальних мест.
Пройдите землю и пучину,
И степи, и глубокий лес.
И нутр Рифейский, и вершину,

И саму высоту небес.
Везде исследуйте всечасно,
Что есть велико и прекрасно,
Чего еще не видел свет...

Объединяла эту плеяду деятелей отечественной науки и их горячая любовь к родине, их патриотизм. «Правда» 18 ноября 1936 г. писала о Ломоносове, что «...родина и наука были для него неразрывными понятиями».



Эта прекрасная характеристика приложима и к другим лучшим представителям русской науки. Болотов всегда горячо и вдохновенно пишет «о пользе своего отечества, которому все такие новые открытия и опыты не иначе, как полезны», он говорит о том, что им движет «усердное желание видеть хлебопашество в любезном нашем отечестве скорее в лучшее состояние приведенным» и т. д. («О хлебопашестве»).

Отсюда вытекало и отношение к иностранной науке и иностранному опыту. Ни Болотов, ни другие передовые деятели русской науки той эпохи не пренебрегли опы-

том и достижениями лучших ученых других стран, внимательно следили за развитием науки в других государствах. Но они были решительными противниками раболопного копирования того, что делалось за границей (к чему были склонны писавшие о сельском хозяйстве Десницкий, Самборский, Разнаатовский). Болотов, Комов и др. исходили в своих трудах прежде всего из творческих, оригинальных исследований, проведенных в русском сельском хозяйстве. С понятной гордостью Болотов писал, например, о том, что мы «во многих вещах не только не уступаем ни мало народам иностранным, но с некоторыми в иных вещах можем и спорить о преимуществах» («Экономический магазин», 1786, ч. 26, стр. 61). С этим высказыванием перекликаются, например, слова С. Джунковского в его «Речи о пользе и необходимости опытного управления в земледелии» (Труды Вольного экономического общества, 1805, ч. 57, стр. 8—10): «Иностранцы с своей стороны, желая, может быть, благодетельствовать России, стараются внушать, что для надлежащего успеха во всем, нужно принять все меры у них употребляемые и преобразовать все что можно в их вид и подобие. Кажется мне, что я вижу при сем младенца измеряющего пядию своею члены исполина и облекающего его в свои пелены... Неужели Россия не обретает, в собственном своем преогромном недре, всех средств и способов к умножению и улучшению своих произведений, столько же как и малые иностранные землицы? Не лучше ли напрягать и управлять к тому собственные силы, доселе во цвете могущества ее сохраняющие, нежели сжимать и сокращать оные в малой иностранный круг для единого подражания?.. Подражание пристойно только тем, кои сами на себя ни в чем положиться не могут». Благородный патриотический дух окрылял исследование лучших русских ученых.

Отметим в заключение еще раз, что на трудах Болотова училось не одно поколение русских естествоиспытателей и агрономов. Имя Болотова было весьма популярно, труды его были хорошо известны и неоднократно обсуждались. Не удивительно поэтому, что многие идеи Болотова вошли в плоть и кровь сельскохозяйственной науки, что мы неоднократно отмечаем в нашей статье и комментариях.

Русская общественность не раз отмечала память А. Т. Болотова. В 1838 г. ко дню столетия со дня его рождения Вольное экономическое общество почтило память Болотова проведением специального собрания. Вот как описывает это собрание Н. Андреев:

«В обширный зал общества поставлен был в приличном месте богатый шкаф, в котором находились все сочинения и переводы Болотова, а портрет его, должностующий навсегда украшать эту залу, помещался на стене. В назначенное программное время члены (общества) и многочисленная публика собрались в дом Вольного экономического общества. Чрезвычайное собрание открылось речью, в которой исчислены были неумолимые труды покойного Болотова по части сельского хозяйства, упомянуто о пламенной любви его к своему отечеству, которому он принес в дар все, что мог; сказано и о редкой доброте его сердца. Оратор, одушевленный заслугами и доблестью одного из старейших членов общества, глубоко уважаемого и за пределами гроба, обращаясь к портрету, говорил красноречиво и тронул до слез внимательных своих слушателей, которые с чувством благодарности также обращали взоры на почтенные черты девяностолетнего старца, давно уже тлеющего в могиле».

В 1838 г. в Земледельческом журнале (№ 5, стр. 183—197) был напечатан биографический очерк об А. Т. Болотове с кратким перечнем его трудов. В этом очерке говорится, что печатные труды А. Т. Болотова «и поныне уважаются агрономами» и справедливо отмечаются заслуги Болотова по изданию «Экономического магазина»: «перенесите же мыслию за 70 лет, когда во всей Европе не было, так сказать, положительной науки сельского хозяйства и вы невольно заплатите дань удивления необыкновенной деятельности мужа, который в течение 10 лет при самых ограниченных пособиях, постоянно трудился над составлением журнала, по сие время сохраняемого у многих хозяев...».

Однако в дальнейшем, благодаря низкопоклонству перед иностранщиной, которые привалили правящие круги царской России интеллигенции, имя Болотова как замечательного ученого агронома и естествоиспытателя было забыто. Было забыто и большинство его трудов, навсегда вошедших в науку и принесших нашей отечественной науке приоритет во многих важных открытиях. И только при советской власти эта несправедливость устранена.

В последнее время появился ряд исследований о Болотове. Среди этих исследований следует отметить труды Н. С. Соколова (1946) о работах Болотова по изучению сорняков и борьбе с ними, Ф. С. Крохалева (1948) о значении Болотова в разработке учения о системах земледелия, С. С. Соболева (1948) о предложенных Болотовым мероприятиях по борьбе с эрозией почвы, В. И. Егорова (1949) о плодородческих работах Болотова, С. Л. Соболя (1949) о микроскопических наблюдениях Болотова, А. П. Бердышева (1949) о Болотове как об одном из основоположников русской агрономии, И. М. Полякова (1950—1951) о значении работ Болотова в исследовании пола и оплодотворения растений, В. А. Перевалова (1952) о Болотове как фенологе, и др.

В результате этих исследований уже восстановлено право Болотова на видное место в ряду выдающихся деятелей сельскохозяйственной и биологической науки.

Литературное наследство Болотова по вопросам агрономии необычайно велико. Данный том избранных сочинений Болотова включает лишь наиболее крупные статьи по общему земледелию, растениеводству, организации и экономике сельскохозяйственного производства. Даже беглый анализ произведений Болотова на агрономические темы позволяет сделать вывод об их огромном значении для развития сельскохозяйственной науки, о роли Болотова как одного из основателей того замечательного русского направления в агрономии, которое впоследствии трудами наших великих соотечественников Докучаева, Костычева, Тимирязева, Мичурина, Вильяма и лучших мичуринцев наших дней развилось в подлинно материалистическую агробиологическую науку.

Многочисленные наблюдения и исследования над питанием, размножением и развитием растений, обширный собственный практический опыт работы в сельском хозяйстве, знакомство с опытом других передовых деятелей сельского хозяйства России той эпохи позволили Болотову сделать ряд таких выводов и обобщений в области агрономии, которые далеко опередили взгляды современных ему ученых Запада. При этом Болотов чрезвычайно хорошо знал и умел использовать огромное количество сведений и подчас очень глубоких наблюдений, накопленных богатейшим, многовековым народным опытом.

Первая печатная работа Болотова «Описание свойств и доброты земель Каширского уезда» была опубликована в Трудах Вольного экономического общества в 1766 г. В основном эта работа характеризует состояние сельского хозяйства Подмосквья середины XVII в. и обобщает земледельческую практику того времени.

В 1768 г. Болотов публикует в Трудах Вольного экономического общества две обширные и важные статьи: «Примечания о хлебопашестве вообще» и «Примечания и опыты, касающиеся посева семян хлебных». В первой из них он излагает стройную систему мероприятий, из которых должен складываться земледельческий процесс.

Систему эту Болотов делит на семь «предметов или частей хлебопашества». Первая часть посвящается «разбиранию свойств и качества земель», здесь говорится о структуре и механическом составе почвы, о значении рельефа местности для земледелия. Вторая часть посвящена вопросу об «исправлении и удобрении земель», третья часть излагает процесс земледелия в узком смысле слова — «урабатывание и приуготовление земли к посеву семян». В четвертой части говорится о семенах, а в пятой—



А. Т. Болотов в своей рабочей комнате. Рисунок сына Болотова—П. А. Болотова

о способах и сроках посева семян. Шестой «предмет» посвящен уходу за посевами и, наконец, седьмой — уборке урожая, хранению зерна и т. д.

Подробно разработку каждого мероприятия Болотов дает в своих последующих сочинениях. Таким, в частности, сочинением является вторая статья 1768 г.: «Примечания и опыты, касающиеся посева семян хлебных». Эта работа является первым научным исследованием значения глубины заделки семян для урожайности сельскохозяйственных культур. Проведя целую серию опытов для исследования этого вопроса как на мелких делянках, так и на больших площадях, Болотов пришел к выводу, что применявшийся в его время способ заделки семян путем запашки их сохой является неправильным. При этом способе значительная часть высеванных семян гибнет, так как или заделывается слишком глубоко, или остается на поверхности почвы.

Болотов не только научно доказал несостоятельность приема запашки семян, но и предложил новый, прогрессивный для его времени прием посева их во вспаханную яочку с последующей заделкой бороной. В отношении озимых культур это было не только изменением способа заделки семян, но и перестройкой всей системы обработки почвы. Предложенный Болотовым прием делает вспашку процессом, предшествующим посеву. Это обеспечивает двойку пара, позволяет производить ее на большую глубину, а семена высевать в лучше разделанную почву.

Более подробно систему агротехнических мероприятий, необходимых для получения хороших урожаев, Болотов обосновывает в своей работе «Наказ управителю», опубликованной в Трудах Волжского экономического общества за 1770 г.

Особого внимания заслуживают высказывания и предложения Болотова по вопросам семеноводства. В его работах мы по существу впервые встречаемся с научным обоснованием семенного дела. Кроме многочисленных высказываний о получении высококачественных семян, в «Наказе» у Болотова имеется специальная работа «Средство, какое можно употребить для получения к посеву лучших семян», посвященная вопросам семеноводства. В числе мероприятий, рекомендованных Болотовым для получения «совершенных» семян, мы находим выделение семенных участков, своевременную уборку семенного хлеба, двойной обмолот снопов, правильную сушку и хранение семян, очистку посевного материала от сорняков, проверку всхожести семян перед посевом.

Все предложения Болотова направлены к одной цели: получить «совершенные» семена. В этом отношении его замечания солидаризируются с вековой народной мудростью: «От худого семени не жди доброго племени».

Болотов правильно предлагал начинать заботу о семенах, когда растения еще находятся на корню. Из всего массива, по его мнению, нужно выбрать лучший по урожайности участок и его убирать на семена. Для своего времени предложения Болотова были весьма прогрессивными. Конечно, сейчас в системе семеноводства в нашей стране забота о семенах начинается значительно раньше. Еще до посева культуры известно, что зерно с этого участка пойдет на семенные цели. Поэтому постоянные семенные участки выделяются в лучших местах поля, они лучше удобряются, работа на них производится в лучшие сроки. На семенных участках производятся специальные семеноводческие мероприятия: сортовые и видовые поски, апробация. Засеваются семенные участки семенным зерном, которое прошло особый подготовительный путь, делающий его чистосортным и биологически более ценным (направленное улучшение биологических свойств семян производится путем улучшающего отбора, внутрисортных и межсортных скрещиваний на соответствующем агротехническом фоне и т. д.).

Конечно, мероприятия, предложенные Болотовым, могли в то время быть только более простыми, но интересно, что и он рекомендовал отбор биологически более ценных семян, обобщив при этом многолетний опыт крестьян. Сущность этого отбора заключалась в двойном обмолоте снопов. Сначала снопы ударяются колосьями о какой-нибудь предмет. При этом вылетают наиболее зрелые крупные зерна, которые и употребляются на посев. Далее сноп с оставшимися в колосьях зернами поступает во второй — окончательный обмолот. Многолетняя практика эмпирически показала крестьянам, что зерна первого обмолота дают лучший урожай, чем зерна от общей молотбы.

Вопросам очистки посевного материала от семян сорняков Болотов уделял много внимания. Прimitивные методы земледельца его времени приводили к большой засоренности полей. Сорняки были бичом сельского хозяйства. Болотов тщательно изучил все применявшиеся в то время способы очистки семян, чтобы определить их эффективность и внести какие-либо улучшения. Так, для случаев, когда семена основной культуры и сорняка отличались формой, он разработал оригинальный способ очистки, превосходивший современные методы очистки зерна на «горках» и «змейках». На верхний конец поставленного наклонно большого стола сыпались семена пшеницы, засоренной диким горошком. Круглые зерна горошка быстро скатывались по наклонной поверхности стола, а продолговатые зерна пшеницы задерживались. Стоящий около стола рабочий крылом отметал пшеницу в сторону, после чего засыпалась следующая порция семян. На основе использованного здесь принципа различной инерции круглых и продолговатых семян сейчас производится, например, отделение семян вики и гороха от семян овса. В другом месте Болотов описывает удачный случай отделения семян сорняков от ржи при помощи солевого раствора. Тяжелые семена ржи тонули, а легкие в шелухе семена сорняка всплывали наверх и снимались черпачком. Напомним,

что в наше время передовые колхозы по этому принципу отделяют водой полновесные фракции семян гречихи, которые и употребляют на посев.

Большое значение имели работы Болотова по «исправлению и удобрению земель». В теоретическом отношении они сыграли важную роль в борьбе с господствовавшей в те времена «теорией» водного питания растений и в обосновании минеральной теории, о чем мы подробнее пишем в V главе.

Болотов очень огорчался громадным разрывом, который существовал между потенциальными возможностями растений давать высокие урожаи и фактически получаемыми очень низкими урожаями. Большинство помещиков причину низких урожаев видело якобы в «плохой земле». Болотов резко протестовал против такого объяснения. Во всех своих рассуждениях он четко проводит мысль, что почва это многообразное, изменяющееся природное тело, которое можно «исправить и удобрить», добиться создания высоких урожаев.

Из своих исследований Болотов делает вывод, что растения в своем росте и развитии в первую очередь зависят от тех веществ, из которых состоит их тело и которое они в какой-то мере получают из почвы. «Не видим ли мы со скольким различным успехом произрастания растут на доброй и худой земле и во время доброй и худой погоды? Что иное сие значит, как только то, что, в рассуждении земли, одна земля имеет в себе более таких частиц, из которых произрастание составляется или которые росту его поспешествуют, и оные уделяет ему способно, а другая либо сама собою в помянутых потребных к тому частичках оскудение имеет, либо за какими-нибудь препятствиями оных произрастанию способно уделять не может».

И Болотов делает следующие выводы об условиях плодородия почвы:

1) почва должна содержать в достаточном количестве все те вещества, которые входят в состав растений;

2) почва должна находиться в таком состоянии, чтобы питательные вещества были доступны для растений.

Обобщив опыт земледельческой практики и свой собственный, Болотов сделал правильный вывод о минеральном питании растений и об условиях плодородия почвы. Тем самым он далеко опередил иностранную науку своего времени, придерживавшуюся водной теории питания растений. И хотя взгляды Болотова еще во многом механистичны, но постановка вопроса о плодородии почвы и способах его повышения в качестве важнейшей проблемы сельскохозяйственной науки является крупнейшей заслугой Болотова.

Решение этой проблемы было осуществлено уже позже — в блестящих исследованиях наших соотечественников: Костычева, Докучаева, Вильямса — в разработке травопольной системы земледелия. Важнейшую роль в создании этой системы сыграли установление взаимосвязей между почвой, почвенной микрофлорой и высшими растениями и разработка учения о едином почвообразовательном процессе.

Очень большое внимание в трудах Болотова уделяется исследованию различных видов удобрений (навоз, птичий помет, зола, кости и отбросы, известь, мергель, зеленое удобрение и т. д.). Болотов дает в своих трудах сравнительную оценку эффективности отдельных удобрений, замечает различия в действии тех или иных удобрений на разных почвах, отмечает влияние удобрений не только на общую урожайность сельскохозяйственных культур, но и их влияние на те или иные особенности растений. Так, например, Болотов отмечает положительное влияние удобрения золой на повышение устойчивости овса против полегания.

Из всех видов удобрения наибольшее внимание Болотов уделял навозу. Он неоднократно останавливался в своих работах на том факте, что хозяева получают низкие урожаи на своих полях в результате недостаточного применения навоза. Вместе с тем он изучает вопрос: почему в наших хозяйствах ощущается острый недостаток навоза? В результате исследования этого вопроса Болотов приходит к следующим выводам: 1) количество пашенной земли не соответствует количеству скота; 2) много навоза теряется от его неправильного сбора и хранения; 3) удобрительные свойства навоза сильно снижаются от его неправильного использования.

Первое обстоятельство казалось Болотову настолько важным, что ему он посвящает специальную статью «О неравенстве скотоводства с земледелием». В этой статье Болотов пишет: «Соблюдение должной пропорции между скотоводством и хлебопашеством есть главнейший пункт внимания сельского хозяйства. Сии две вещи так между собою связаны, что если одна упущена будет, то неминуемо нанесет вред и другой».

Анализируя причины недостаточного развития скотоводства и намечая мероприятия для проведения скотоводства в соответствие с полеводством, Болотов отмечает следующее:

1. Пашни много, а сенокосов мало. Болотов резко упрекает тех хозяев, которые скупаются превращать часть пашни в луга.

2. Отсутствие пастбищ (пастба по парам, а после подъема пара до окончания сенокоса скот недели четыре в жаркое время бродит без корма по перепаханным полям). Болотов рекомендует выделять специальные участки для пастбища и разделять их на части так, чтобы скот пасся в каждом загоне не более трех дней. Скот нужно

пускать на участки в следующем порядке: сначала лошадей, затем крупный рогатый скот, затем овец.

3. Плохие скотные дворы и конюшни, плохое содержание животных, особенно в зимнее время.

4. Кормление без норм и без кормушек. Это приводит к значительным потерям кормов.

Из недостатков сбора и хранения навоза Болотов отмечает потери навозной жижи и недостаток подстилки. Он обращает внимание хозяев на то, что питательные вещества навозного удобрения содержатся не только в твердых частях, но и в жиже. Поэтому необходимо собирать и хранить навоз так, чтобы жижа не пропадала. Для этого Болотов советовал в скотных помещениях устраивать жижестоки и жижеприемники, применять подстилку во всякое время и не только для утепления, но и для получения навоза в большем количестве и лучшего качества.

О значении правильного использования навоза Болотов говорил следующее: «Сколь важно сбирание, приуготовление и приумножение навоза, столь же примечания достойно и порядочное употребление оного. Навозу надобно не только собрану, но и порядочно с землею соединену быть, дабы, во-первых, находящиеся в оном толь нужные соленые частички, колико можно с меньшим ущербом могли с существом земли соединиться и тем желаемую пользу принести, во-вторых, чтобы и сию пользу производил он, колико можно долее». Болотов показывает, что наиболее распространенный в то время способ внесения навоза в почву является варварским разбазариванием его. Когда летом вывозят навоз, сваливают его на полях и так держат недели две, а иногда и дольше, то навоз теряет от жары и ветра половину своих удобрительных свойств. Кроме того, заделка навоза в непаханую сухую, глыбами разворачивающуюся почву приводит к окончательному снижению его эффективности. Плохо заделанный навоз не разлагается в почве, и остатки его развеиваются ветром.

Болотов описывает свой способ внесения навоза. Его вывозят на уже вспаханный (рано весной) участок. Поле предварительно маркеруют. Привезенный навоз сваливают равномерно по размеченным участкам, разбрасывают и тут же запахивают. Запашка навоза сразу после вывозки и не в плотную, а в рыхлую почву давала хорошие результаты.

Наряду с применением навоза Болотов широко практиковал использование на удобрение компостов, птичьего помета, золы, извести и других средств.

Для Болотова характерно применение агротехнических приемов в комплексе. В этом отношении его работы выгодно отличаются от современных ему агрономов Запада. Так, английский агроном Тулл, односторонне увлекшись междурядной обработкой почвы, пришел к отрицанию удобрений, полагая, что можно совсем обойтись без них, если посев производить рядами и почву подвергать многократному рыхлению.

Французский ученый — агроном Дюгамель, пропагандируя учение Тулла и противопоставляя поверхностную обработку почвы удобрению навозом, пытался умалить роль последнего указанием на то, что урожай с 20 десятин может дать навоза только на 4—5 десятин. «Напротив того, можно земляные частицы разделять почти до бесконечности. И так помощь навоза ограничена быть может; но тем выгодам, кои от пахотной работы происходят, не можно положить никаких пределов», — писал он. Кроме того, Дюгамель указывал, что качество продукции зерновых культур, овощей, винограда и др. с унавоженных почв значительно ниже, чем с неунавоженных, что «навоз привлекает к себе насекомых, а сии подглаживают растения» и что, наконец, «к сему должно присовокупить еще то, что всякий род навоза имеет в себе нарочитое количество семян, кои наполняют поле травкою».

Немецкий агроном Кречмар (1749) предлагал универсальное, по его мнению, средство поддержания плодородия почвы, способное заменить и пар, и удобрение, и чередование культур. Таким средством он считал сверхглубокую вспашку. По его мнению, при такой вспашке создается два слоя почвы: верхний — питающий, в котором размещается корневая система, и нижний — отдыхающий, в который корни не проникают и в котором почва снова накапливает силу. Таким образом, по Кречмару, достаточно ежегодно производить сверхглубокую вспашку и можно на одном и том же поле ежегодно собирать урожай любой культуры. Кречмар пытался практически доказать правильность своей «теории», но практика жестоко разделалась с ней.

Не следует, конечно, смешивать сверхглубокую вспашку, рекомендованную Кречмаром, с углублением пахотного слоя, которое сейчас применяется в наших совхозах и колхозах. Углубление пахотного слоя преследует цель создания более обширной сферы для развития корневой системы растений и проводится только в комплексе с другими агротехническими мероприятиями: внесением органических удобрений, известкованием, последующим посевом многолетних трав и т. д.

Сопоставление ограниченных псевдонаучных теорий иностранных агрономов XVIII в. с высказываниями Болотова еще раз показывает значение исследований русских ученых в разработке наиболее важных положений сельскохозяйственной науки.

Многочисленные наблюдения и опыты, всесторонний анализ сельскохозяйственного производства привели Болотова к выводу, что одним из главнейших тормозов в сельском хозяйстве является паровая трехпольная система земледелия. Она приводила

почвы к истощению, не давала возможности развиваться продуктивному животноводству, не обеспечивала поля удобрением. Выходом из создавшегося положения Болотов считал переход к выгонной системе земледелия.

В 1771 г. в Трудах Вольного экономического общества публикуется важнейший труд Болотова «О разделении полей». В этом труде впервые в истории науки теоретически обосновывается выгонная система земледелия, дается сравнительный анализ преимуществ этой системы перед трехпольем и закладываются основы учения о системах земледелия. Это необходимо сказать со всей определенностью, так как до недавнего времени создателем учения о системах земледелия считался известный немецкий агроном Тээр. А ведь труд Тэера вышел только в 1807—1812 гг., спустя сорок лет после выхода в свет указанной выше работы Болотова. Не может Тээр считаться и автором плодосменной системы земледелия, так как, по справедливому указанию Ф. Крохалева (1948), эта система была в 1788 г., за двадцать лет до Тэера, обоснована другим русским ученым—И. Кововым. Не лишены в этой связи интереса высказывания самого Тэера. Дело в том, что спустя 20 лет после выхода в свет работы Болотова, т. е. в 1791 г., Берлинская Академия наук предложила за большое вознаграждение решить задачу: «Хорошо ли ввести выгонное хозяйство». Тээр так оценил поступившие на конкурс работы западных ученых: «Многие представили в Академию свои сочинения, кои, обратя на сей предмет общее внимание, породили еще большее число новых сочинений; но ни в одном из них не изложено ясно взаимное отношение разных хозяйственных систем, а в большей части оных не дано даже полного понятия и о выгонной системе».

Если к сказанному добавить, что наиболее прогрессивная травопольная система земледелия была создана корифеями русской науки—Костычевым, Докучаевым, Вильямсом, то станет вполне очевидным, что учение о системе земледелия от самых его истоков до блестящего расцвета в социалистическом сельском хозяйстве является детищем русской науки.

Необходимость перехода от паровой системы земледелия к выгонной системе Болотов видит в следующем. Во-первых, в том, что для более высокого урожая озимых культур пар нужно пахать рано весной и все лето поддерживать в чистом состоянии. Но при трехпольной системе пар используется для пастьбы скота и, если ввести чистые пары, скот останется без выгона. Во-вторых, под яровые почву нужно поднимать с осени по снятии озимого хлеба. Но при трехполье жнивьё служит местом выпаса во второй половине лета и осенью. Стало быть, и раннюю осеннюю вспашку применять нельзя. В-третьих, известно также, что на унавоженных землях хлеб родится лучше. Но для всех земель при трехполье негде набрать навоза, так как трудно прокормить даже ограниченное количество скота. И, наконец, в-четвертых, отмечается, что луга дают значительно больший урожай сена, если «онье с самого начала весны заказывать». Но трехпольная система вынуждает пасти скот по лугам и ранней весной и после сенокоса.

В работе «О разделении полей» Болотов самым подробным образом развивает вопрос о переходе от трехполья к семиполью со следующим чередованием культур: 1) пар удобрений, 2) озимые, 3) яровые «лучшие» (пшеница, ячмень, лен), 4) яровые «худшие» (овес, горох, гречиха), 5—7) перелог.

Разрабатывая вопрос о технике разбивки полей на семь частей, Болотов предупреждает о соблюдении следующих условий:

- 1) чтобы части были, по возможности, равными;
- 2) чтобы все новые поля концами выходили к усадьбе или выгону для более удобного прогона скота;
- 3) чтобы в полях были равномерно распределены хорошие и плохие почвы;
- 4) чтобы поля разграничивались естественными границами (речками, дорогами, оврагами и т. п.).

В ряде случаев естественное зарастание перелога Болотов считал необходимым заменять искусственным посевом многолетних трав. Это особенно должно иметь место на песчаных почвах, где пашня в перелог зарастает плохо.

Эффективность перехода от трехполья к семиполью Болотов обосновывает не только агротехнически, но и с организационной стороны. Он подробно рассчитывает затраты труда и материалов на обработку одного и того же количества земли при паровой системе хозяйства и при выгонной, анализирует «баланс», дает сравнительную экономическую оценку обеих систем. Затем Болотов определяет прибыли от всех видов продукции при трехполье и семиполье и, подведя баланс приходам и расходам, рассчитывает доходность каждой десятины в хозяйстве в том и другом случае. Балансы убедительно показывают преимущество многополья перед трехпольем. Таким образом, Болотов впервые в истории агрономии подошел к сравнению и анализу различных систем земледелия с точки зрения организации и экономики сельскохозяйственного производства.

Отметим в заключение, что для своего времени предложения Болотова по введению выгонной системы земледелия были весьма прогрессивными. Превосходна сама четкая постановка вопроса о соотношении между полеводством и животноводством. Некоторые мысли Болотова замечательно перекликаются с практикой нашего социа-

листического сельского хозяйства, как бы превосходящую систему полевых и кормовых севооборотов. Но, конечно, в целом вопрос о соотношении полеводства и животноводства в нашем сельскохозяйственном производстве решается на качественно иной основе.

В нашем социалистическом государстве данная проблема интересует нас не только с точки зрения получения органических удобрений, но и, главным образом, с точки зрения все лучшего и лучшего обеспечения трудящихся высококачественными продуктами питания, а также промышленности — необходимым сырьем. В качестве одной из важнейших задач в нашем сельском хозяйстве поставлена задача увеличения поголовья скота и повышения его продуктивности. Решение этой задачи невозможно без создания прочной кормовой базы, без производства в достаточном количестве как грубых кормов и концентратов, так и сочных, и особенно зеленых кормов. Социалистическое общество не только поставило эту задачу, но и создало условия для ее решения. Система полевых и кормовых севооборотов в травопольной системе земледелия, являющейся детищем социализма, полностью решает вопрос о правильном соотношении полеводства и животноводства.

Остановимся теперь на одном предложении Болотова, носящем более частный характер, но представляющем большой интерес, так как оно логически вытекает из общего его подхода к организации полеводства.

Мы имеем в виду его «Примечание» и форму «Полевой экономической тетради», опубликованные в виде приложения к работе «Наказ управителю». В этих документах мы впервые в истории агрономии встречаем попытку регистрации истории полей. Необходимость такой регистрации, с одной стороны, была логическим завершением взглядов Болотова на почву как среду обитания растений, которую можно изменять, улучшать, приспособлять к потребностям растений. «Полевая тетрадь» позволяла учитывать воздействие на почву и его результаты. С другой стороны, регистрация истории полей позволяла правильнее планировать размещение культур и экономически оценивать сельскохозяйственное производство.

Интересно сопоставить «Полевую тетрадь» Болотова с современными книгами истории полей. Так же как и большинство современных форм, она состояла из двух частей: первой общей, в которой записывались основные сведения о поле (или его части), его местоположении, рельефе, почвенном составе и т. п., и второй, где ежегодно отмечались данные о культуре, занимающей поле, ее посевах, урожае и т. п. Для иллюстрации приводим схемы «Полевой тетради» Болотова и «Книги истории поля», применяющейся сейчас в научно-исследовательском институте зернового хозяйства нечерноземной полосы.

Форма „Полевой тетради“ Болотова

№ 1 Десятина, называемая таким-то образом...

Описание

1.
2.
3.
4.

(и т. д.)

Записка о посевах и урожае

Годы	С каким хлебом была	Которое тягло пахало и урбатывало	Кто рассеивал	Когда сеено	Сколько вышло семян	Каков хлеб родился	Которое тягло прятало	Сколько колосов родилось	Когда унавожена и чем

Форма „Книги истории поля“ института

Книга истории поля №... севооборота №...

Система агротехнических мероприятий в севообороте.

1. Система обработки почвы.
2. Система удобрения.
3. Уход за посевами.

Последующие изменения и замечания по севообороту и отдельным полям.

Характеристика поля №

Основная обработка почвы		Удобрение и известкование	Зимняя агротехника	Предпосевная обработка почвы	Семена и посев	Подкормка	Уход за растениями и борьба с вредителями и болезнями	Уборка урожая	Урожай
Лучение	Подъем зяби								

Разумеется, нельзя полностью отождествлять «Полевую тетрадь» Болотова с современными книгами истории полей. Слишком велика разница в уровне развития сельскохозяйственного производства и сельскохозяйственной науки того периода и нашего времени. Тем не менее, идея регистрации истории полей была сформулирована и разрабрана Болотовым вполне отчетливо. Конечно, на форму «Полевой тетради» Болотова наложила отпечаток крепостническая форма хозяйства. Для помещика-крепостника важно было учитывать, кто из крепостных крестьян производил основные сельскохозяйственные работы с тем, чтобы в случае каких-либо неудач (а они при том уровне сельскохозяйственного производства встречались сплошь и рядом) можно было всю ответственность возложить на крестьян, еще больше усиливая их закабаление. Поэтому в «Полевой тетради» и имелись графы, в которых записывалось «которое тягло пахало и уработывало», кто сеял, кто убирал.

Нельзя не остановиться на такой замечательной работе Болотова, как «Примечания о посеве ржи и несоответствии урожая посеянными семенами», которая в виде серии статей была напечатана в журнале «Сельской житель». В ней Болотов впервые в истории агрономии производит анализ структуры урожая зерновых культур на примере озимой ржи. С этой целью он определил число зерен, высевающихся на 1 десятину (11 184 000). После созревания растений он вырвал все кусты ржи с 1 кв. аршина участка со средним стеблестоем, подсчитал их и таким образом определил, сколько посеянных зерен дало зрелые растения на 1 кв. аршине (267), а при пересчете и на десятину (5 767 000).

При анализе кустов было выявлено, что на 267 растений 87 имели по несколько стеблей, а 180 были «одноколочными», т. е. нераскутившимися. Болотов подсчитал общее число соломин и нашел его равным 550. Если исключить отсюда 180 одностебельных кустов, то на 87 раскутившихся приходится 370 стеблей, или около 4 на одно растение. Средняя же кустистость на опытной десятине равнялась примерно 2. Далее Болотов переходит к подсчету колосьев, причем сортирует их на четыре группы: большие (таких оказалось 196), средние (97), малые (81) и совсем мелкие (61). Поскольку соломин было 550, а колосьев оказалось только 435, то следовательно, 115 стеблей были неплодущими. После этого Болотов подсчитывает число зерен в колосьях. В самых крупных колосьях оказалось 7840 зерен, т. е. около 40 штук на колос. В средних колосьях зерен было 2366, т. е. по 24 зерна на колос. В малых колосьях — 1559 зерен, или по 19 зерен на колос, и в мелких колосьях — 425 зерен, т. е. только по 7 зерен на колос. Всего зерен было 12 190. Если это число разделить на количество растений на 1 кв. аршине, то получится по 45¹/₂ зерна, или по 28 зерен на 1 колос в среднем. В результате Болотов устанавливает большой разрыв между потенциально возможным и фактическим урожаем озимой ржи. Происходит снижение фактической густоты стояния растений против теоретической в результате уменьшения полевой всхожести (в 2 раза) и кустистости (в 2 раза). Большой недобор зерна происходит вследствие недоразвития колосьев. Болотов уверен, что правильным возделыванием растений можно воздействовать на все элементы урожая и значительно повысить его.

Во второй части статьи Болотов более подробно вскрывает причины несоответствия фактического урожая тому урожаю, который может быть вычислен на основании числа посеянных зерен на единице площади и средней урожайности одного растения. Анализ, проведенный Болотовым, мы можем свести к следующим пунктам.

На вопрос: *Почему не все всходит, что посеется?*—Болотов отвечает ссылкой на следующие причины:

- 1) невсхожесть семян; она может быть обусловлена или тем, что семена невызрели, или тем, что они потеряли всхожесть от неправильного хранения в период уборки до посева;
- 2) уничтожение семян птицами;
- 3) невсхожесть из-за плохой заделки, что может выражаться или в слишком глубокой заделке (следует учитывать то обстоятельство, что во времена Болотова семена заделывались запашкой), в результате чего всходы не могут пробиться до поверхности земли (особенно на тяжелых заплывающих почвах); или по причине слишком мелкой заделки, вследствие чего семена остаются или на поверхности почвы, или в поверхностном сухом слое почвы и не прорастают из-за недостатка влаги;
- 4) потеря жизнеспособности семян в почве в результате поражения болезнями или уничтожение семян вредителями, обитающими в почве.

Почему не все вырастает, что всходит?—на этот вопрос Болотов отвечает следующим образом:

- 1) неблагоприятные условия внешней среды могут погубить всходы растений (особенно это относится к озимым культурам, всходы которых переносят зиму);
- 2) глубокая заделка семян приводит к задержке всходов, их истощению, плохой кустистости. У озимых культур такие растения особенно плохо зимуют;
- 3) на засоренных почвах всходы могут заглушаться сорняками;
- 4) при неравномерном посеве в местах чрезмерного запущения растения угнетают друг друга и гибнут;
- 5) в состоянии всходов растения больше, чем в другие более поздние фазы страдают от вредителей.

Далее Болотов разбирает вопрос: *Почему не все созревает, что вырастает?* На этот вопрос Болотов отвечает следующим образом:

- 1) дожди и ветры ломают хлеба или вызывают их полегание;
- 2) неблагоприятные условия, вроде суховея, препятствуют хорошему наливу зерна;
- 3) вредители и болезни повреждают колосья и зерна;
- 4) недостаточное опыление, которое чаще всего бывает при дождливой погоде во время цветения, вызывает череззерницу.

И, наконец, Болотов указывает на причины того: *Почему не все в закроме попадает, что в поле посеяно?* Причины эти он усматривает в следующем:

- 1) повреждение зерен болезнями и вредителями;
- 2) хищение зерен птицами и вредителями;
- 3) осыпание хлебов (естественное, особенно серьезный фактор при неравномерном созревании, при посеве сортов, склонных к осыпанию);
- 4) потери при уборке (оставление колосьев, осыпание зерен);
- 5) потери при вязке и скирдовании;
- 6) потери при хранении в скирдах (от грызунов, от прорастания в снопах и пр.);
- 7) потери при возке;
- 8) потери при молотбе (особенно при молотбе вручную, цепями, как это имело место во времена Болотова).

Болотов не ограничился анализом структуры урожая и всевозможных причин его потерь. На основе этого анализа он разработал ряд приемов повышения урожайности и сохранения урожая от потерь.

На многих рекомендуемых Болотовым общих «правилах хлебопашества» и конкретных агротехнических приемах мы уже останавливались. Отметим дополнительно также следующее.

Болотов всегда выступал против механического переноса приемов возделывания сельскохозяйственных культур, практикуемых в одних местностях, в другие без учета реальной обстановки, своеобразия тех или иных мест. Особенно Болотов критиковал тех помещиков, которые, побывав за границей или начитавшись иностранных руководств, пытались, рабелествуя перед иностранными авторитетами, внедрить некритически те или иные приемы иностранной земледельческой практики в свои хозяйства. Болотов указывал на огромную роль местных почвенно-климатических условий в развитии растений и предлагал возделывать сельскохозяйственные культуры с учетом особенностей района возделывания. Интересно, что и в этом вопросе Болотов шел по пути, четко намеченному М. В. Ломоносовым. Правда, этот принцип «порайонного» подхода к земледелию мог быть проведен Болотовым только в более или менее общей форме.

Отсутствие систематизированных данных по влиянию различных почвенно-климатических факторов на урожайность не позволяло Болотову сделать конкретных выводов. Напомним, что сейчас в нашей стране принцип зонального подхода к сельскохозяйственному производству применяется чрезвычайно широко. Перспективное планирование, имеющее особое значение для укрупненных колхозов, проводится с учетом природно-экономических особенностей района. Приемы возделывания сельскохозяйственных растений разрабатываются, а новые сорта создаются применительно к условиям той или иной зоны.

Борясь за то, чтобы правила хлебопашества применялись всегда с учетом конкретной обстановки не только места, но и времени, Болотов провел большую работу по установлению оптимальных сроков сева сельскохозяйственных культур. Преодолевая консерватизм помещиков, для которых ориентирами начала полевых работ были календарные даты празднования того или иного «святого» (Ильин день, Петровки и т. д.), Болотов советовал придерживаться объективных показателей состояния почвы и растений или фенологических наблюдений, характеризующих сезонные изменения в природе, например появления определенных насекомых, птиц, зацветания растений, появления листьев на деревьях и пр. Современная агрономическая наука, сохранив этот общий принцип объективных показателей, вооружила сельскохозяйственную практику новыми данными для более точного определения сроков начала работ. При этом

учитывается весь комплекс требований растения к условиям среды, особенности их развития, возможность создать или улучшить необходимые условия и т. д.

Болотову принадлежит разработка еще ряда важнейших вопросов агротехники: применение правильных норм высева, рекомендация выборочной уборки хлебов и дополнительного сбора колосьев, оставшихся на поле после уборки, предотвращение потерь от осыпания и полегания, борьба с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур и т. д. По всем этим вопросам читатель найдет интересные мысли в статьях Болотова, публикуемых в нашем издании.

Так, например, вопрос о сорняках чрезвычайно глубоко разработан в интереснейшей статье Болотова «Об истреблении костера из пшеницы» (1773). Помимо частного способа борьбы с костром в ней излагаются общие основы борьбы с сорняками. Болотов впервые в истории земледелия правильно подошел к решению проблемы борьбы с сорной растительностью. Он считал, что для этого нужно изучить биологические особенности сорняков, что для борьбы с ними нужна система, основанная на «примечаниях различия в их природах и всего того, что до растения и размножения оных касается». Болотов за сорок лет до Тэера дает научную классификацию сорняков и разрабатывает мероприятия по борьбе с ними (см. Н. С. Соколов, 1946).

Отметим также, что в первой работе Болотова о Каширском уезде (1766) содержатся чрезвычайно интересные данные о головне, показывающие, каким тонким наблюдателем был Болотов. Поскольку эта работа не публикуется нами в данном томе, то мы позволим себе привести из нее следующую выдержку: «Головни бываемой в яровой пшенице приметил я здесь два рода. Первая и обыкновенная головня не видна до тех пор, пока пшеница созревать станет и тогда покажется белые колосья, наполненные вместо зерен черною вонючею пылью, а другая видна уже в то время, когда пшеница колосится; вместо колоса выходит уже голое стебельшко, покрытое черною пылью и состоящими из ней зернышками. Сия пыль случающимися ветрами тотчас одуевается и стебло остается голое, и против того как пшеница поспевает, то она уже чиста, и с головней ни одного колоса нет. Подлинной тому причины и заражаются ли здоровые и другие зерна и колосья сею пылью, так как в случае первой головни, я еще примечать не мог. Следующий год сие мне все объяснит».

Из приведенных слов видно, что Болотов (впервые в истории науки) установил существование двух видов головни у пшеницы. Ему были известны наблюдения Тиллета над твердой головней и его выводы о том, что заражение этой головней происходит через зерна пшеницы путем прилипания к ним спор головни. Болотов сделал правильное предположение о том, что и в случае пыльной головни заражение происходит через образующуюся на колосьях «пыль», и хотел объяснить характер этого заражения. Неизвестно, чем закончились наблюдения Болотова над пыльной головней: он об этом ни где не пишет. Повидимому, проникновение спор головни в завязь пшеницы при цветении Болотов не сумел установить, хотя из приведенных выше слов видно, что он стоял на правильном пути. Решение этой трудной задачи оказалось возможным только через 130 лет, когда методика и техника научного исследования уже были на высоком уровне.

Нельзя не отметить также, что Болотов в XVIII в. смело поставил вопрос о необходимости борьбы с эрозией почвы, снижающей почвенное плодородие. Болотов рассматривал вопрос о смывах и об образовании оврагов и намечал пути для укрепления оврагов. В статьях «О водоройнах» и «О запашке ржи бороздами» Болотов намечает целесообразные мероприятия по борьбе с эрозией. Так, он предлагает срезание вершины оврага в виде пологого откоса, засеваемого бобовыми травами, применение водоотводных канав, рядовой посев поперек склонов и т. д. Отметим, что вопросы эрозии почв были впервые поставлены М. В. Ломоносовым (см. С. Соболев, 1948).

Наконец, Болотов является автором многих работ, посвященных отдельным сельскохозяйственным культурам. Эти работы также обнаруживают огромную наблюдательность Болотова, умение делать правильные выводы и содержат ценные научные материалы.

Свыше полутора столетия отделяют нас от тех дней, когда Болотов писал свои труды. Сельское хозяйство старой крепостнической России кануло в далекое прошлое. На раскрепощенной земле нашей родины труженики социалистического сельского хозяйства создают невиданные в истории человечества урожаи. Наш советский строй, плановость нашего социалистического хозяйства, повседневное руководство нашей партии и правительства создали все условия для осуществления Сталинского плана преобразования природы, великих строек коммунизма и дальнейшего расцвета нашего сельского хозяйства. Все глубже внедряется в сельскохозяйственное производство передовая мичуринская агробиологическая наука.

Дистанция огромных размеров лежит между сельским хозяйством и наукой времен Болотова и наших дней. Но мы имеем все основания и сейчас с чувством законной гордости за нашу русскую науку вспомнить о замечательных научных достижениях А. Т. Болотова, так как многие его идеи вошли в плоть и кровь агрономической науки и сохранили свое значение и до наших дней.

Большое место в научно-практической деятельности Болотова занимают работы по плодоводству. Уже с самого начала своей жизни в деревне он закладывает плодовой сад, а в дальнейшем значительно расширяет и пополняет его, сопровождая работы в саду систематическими наблюдениями за плодовыми деревьями и большим числом разнообразных опытов. Это дает возможность Болотову сделать ряд крупных теоретических открытий и связанных с ними важных практических предложений. О его общеприродных выводах скажем в V главе, характеризующей Болотова как биолога, ботаника. Здесь же остановимся на анализе его исследований с точки зрения практического плодоводства.

Особого интереса, безусловно, заслуживает серия статей под названием «Разговор о садовом заводе», публикуемая нами с небольшими сокращениями. Под садовым заводом Болотов понимает хозяйство для выращивания посадочного материала плодовых растений, т. е. хозяйство, которое мы сейчас называем питомником. В XVIII в. не существовало сколько-нибудь продуманной научной схемы организации таких питомников, и чаще всего пополнение старых садов и закладка новых производились случайным материалом. Изучением существующих сортов также никто не занимался. Поэтому предложение Болотова об организации «садовых заводов» было для того времени новым и весьма важным. Тем более, что Болотов не ограничился лишь одной формулировкой этой идеи, а разработал свое предложение достаточно подробно и всесторонне.

Остановимся лишь на организационной стороне вопроса о «садовых заводах».

Поскольку работы в плодовом питомнике должны производиться в строгой последовательности и цикл этих работ охватывает чаще всего несколько лет, то, чтобы избежать путаницы и беспорядка, Болотов рекомендовал разбить питомник на шесть отделений и на каждое из них завести отдельный журнал. В этом журнале должен быть подробный план отделения со всеми грядками и рядами деревьев, занумерованными и надписанными. В журнале следует кратко записывать все сведения о мероприятиях, которые проводятся на данной грядке или с данным деревом (когда и чем удобрена, когда и чем засеена, с какого дерева взята привой и т. п.).

Схема организации «садового завода» Болотова, конечно, отличается от современной. В частности, некоторые из 6 отделений, входивших в состав «садового завода», не относятся к плодовым питомникам в современном понимании (см. в комментариях примечания 204—207). Имеется разница и в организации самих отделений. Например, у Болотова в первом отделении ведется бессменная культура плодовых сеянцев. В современных питомниках в школе сеянцев (которая соответствует первому отделению «садового завода» Болотова) применяются многопольные севообороты с несколькими полями многолетних трав. Существенную разницу между питомником Болотова и современными питомниками внесло резкое повышение уровня механизации. Если во времена Болотова преобладал ручной труд и узкие междурядия, то сейчас механизированный уход за растениями сопровождается значительно более разреженными посевами и посадками.

Несмотря на указанные особенности, предложения Болотова об организации плодовых питомников и его схемы сыграли большую положительную роль в развитии плодоводства, а сам принцип организации плодоводства по отделениям и основные виды этих отделений (школа сеянцев, школа саженцев, плодовой сад) сохранились до наших дней.

Болотов совершенно справедливо уделяет большое внимание вопросу о содержании почвы в саду. Этот вопрос является одним из важнейших, во многом определяющим урожайность сада. Болотов правильно делает, подходя дифференцированно к вопросу о содержании почвы в молодом саду и в плодоносящем саду. Мероприятия, о которых он упоминает (борьба с залужением-зарастанием травой, сорной растительностью, посев в междурядьях молодого сада овощей, содержание приствольных кругов под покрывкой или, употребляя современный термин — мульчирование, удобрение садовой почвы и т. д.), в основе своей разумны.

В настоящее время разработана целая система мероприятий, ведущих к наилучшему содержанию почвы в саду. В междурядьях молодого сада применяются правильные севообороты с черным паром, мульчированием, посевом бобовых и особенно пропашных культур (картофель, свекла, турнепс, овощи), внесением органических и минеральных удобрений и т. д.

В плодоносящем же саду обязательны такие мероприятия, как вспашка земли осенью под черный пар (с последующим поддержанием его весной и летом в культурном состоянии), регулярное внесение в почву навоза, органических удобрений, посев покровных культур (бобовые, вико-овсяная смесь, гречиха и др.) на зеленое удобрение с запашкой их осенью.

Из общих вопросов организации садоводства остановимся также на интересной статье Болотова «О выгоднейшем расположении фруктовых деревьев в плодовых садах», опубликованной впервые в 1829 г. и помещаемой нами в данном томе.

Эта статья Болотова представляет большой интерес. Болотов ставит в ней вопрос

о способах и густоте размещения деревьев в плодовом саду, указывая, что целесообразно размещение деревьев положительно повлияет на их развитие и урожайность. Болотов впервые предлагает проводить загущенные посадки деревьев в ряду при одновременном расширении междурядий, т. е. то, что теперь именуется однострочными загущенными посадками (см. В. И. Егоров, 1949).

В первые десятилетия XX в. у нас обычно применялось размещение плодовых деревьев на значительных расстояниях друг от друга (8—10 метров). Т. Д. Лысенко рекомендует сгустить посадки (до 5—6 м), что дало бы возможность разместить значительно большее количество деревьев на 1 га и давало бы ряд больших преимуществ в смысле взаимодействия деревьев. Аналогичное предложение было сделано П. Г. Шитом «Достоинство его [строчного размещения деревьев] — полное использование самозащитного влияния густо посаженных и быстро смыкающихся в рядах деревьев в их взаимодействиях в борьбе за влагу, с неблагоприятным влиянием ветра, ожогами, а также лучшее снегонакопление и ускорение осеннего вызревания. Одновременно наличие широких междурядий со свободным доступом в них света к деревьям предупреждает вытягивание деревьев в высоту» (из статьи З. А. Метлицкого в журн. Сад и огород 1948, № 4). Мы видим, что первые предложения этого рода были сделаны еще Болотовым.

Из других вопросов плодоводства особого внимания заслуживает вопрос размножения плодовых растений окулировкой (прививкой глазком, или, по выражению Болотова, листковой прививкой). Болотов был новатором в деле введения окулировки в России. До него размножение плодовых деревьев производилось в основном прививкой черенком. Мало того, Болотов значительно усовершенствовал окулировку. Многие из установленных им эмпирически правил нашли свое объяснение только сейчас с позиций мичуринской агробиологической науки. Пропагандируя прививку глазком, Болотов указывал на ряд ее преимуществ перед черенковой прививкой. Высказывания Болотова по этому вопросу разбросаны по разным его работам. Обобщая, можно свести их к следующим пунктам:

1) прививочный материал (глазки) достать легче, с меньшим вредом для растения и в большем количестве;

2) подвой меньше страдает от операции окулировки, чем от прививки черенком; в случае, если глазок не привьется, прививку можно повторить на том же подвое;

3) к одной яблоне можно прививать несколько глазков, что повышает шансы на успех прививки;

4) окулировку можно производить на очень молодом подвое;

5) сроки окулировки (вторая половина лета) позволяют производить прививки не так спешно, как весной, и стало быть более тщательно;

6) техника окулировки более проста, чем при прививке черенком;

7) приживаются окулированные глазки лучше, чем черенки;

8) побеги из привитых почек развиваются значительно быстрее;

9) прививки глазком быстрее приходят к плодоношению.

Изложенные здесь соображения Болотова являются правильными. Его работы по методике и технике прививок сыграли большую роль в распространении окулировки. В наше время прививка, как правило, производится этим способом.

При прививке глазком Болотов советовал:

1. Прививку производить только в надлежащее время, когда у деревьев будет происходить летнее сокодвижение. Мы уже отмечали, что в те времена широкое распространение имела практика начала сельскохозяйственных работ по календарным датам, чаще всего по дням, посвященным памяти какого-нибудь «святого». Например, окулировка приурочивалась к «Ильину дню» (20 июля по старому стилю). Болотов резко протестовал против такой практики. Многолетний опыт показывал ему, что развитие в природе происходит не по календарю, что весна, скажем, одного года резко отличается от весны другого года. Исходя из своей общефилософской концепции наличия в природе широких взаимосвязей, Болотов рекомендовал устанавливать сроки начала садовых работ не по календарю, а по объективным показателям, по сезонным изменениям в природе, по состоянию растений.

2. Черенки для глазков брать с южной стороны яблони и с верхних веток. Рекомендация Болотова брать черенки с верхних ветвей яблони чрезвычайно интересна. Он уловил факт более раннего начала плодоношения деревьев, развивающихся из таких черенков. Этот факт может быть понят только сейчас, когда биологическая наука вооружена теорией стадийного развития. Взятие черенков с южной стороны обеспечивало прививку наиболее крупными, хорошо вызревшими почками. Конечно, у вегетативно размножаемых плодовых деревьев побеги по стадийному развитию не отличаются друг от друга и с этой точки зрения почти безразлично, нижние или верхние побеги берутся для окулировки. Но следует иметь в виду, что во времена Болотова было много корнесобственных деревьев, выращенных из семян. Для этой категории маточных деревьев рекомендация Болотова брать черенки с верхних сучьев была совершенно правильной.

3. Побеги должны быть однолетние, самые толстые и с самых плодоносных сучьев.

4. Сразу после срезки черенки должны быть помещены в сосуд с водой, из которого они должны выниматься по одному, по мере надобности.

5. Прививать глазки следует к молодым деревьям (чем моложе, тем лучше) с тонкой нежной корой. Это правило для того времени было очень важным, так как прививки тогда часто производились к перерослым сеянцам. В современных питомниках окулировка производится на однолетних или двухлетних сеянцах.

6. Глазки брать не по всей длине побега, а только средние, хорошо развитые; невызревшие почки не годятся для прививки.

7. При надрезании коры не повреждать древесину, а при отворачивании углов надреза не повредить кожицы.

8. Участок кожицы с почкой (щиток) должен быть узким, срезан без древесины.

9. При помещении щитка в надрез он должен плотно прилегать к подвою и не оттопыривать края надрезанной коры.

Большое значение при окулировке, как и во всяком деле, Болотов придавал подбору хороших инструментов и орудий и сам много занимался их конструированием. В частности, он разработал конструкцию окулировочного ножа, приспособления для бережного сьема плодов с дерева без лестницы, комбинированного инструмента для обрезки хмеля и высоко растущих сучьев плодовых деревьев, особого типа носилок и др. Эта деталь в деятельности Болотова еще больше сближает его образ с образом великого преобразователя природы — И. В. Мичурина.

Даже простое перечисление правил, рекомендованных Болотовым для окулировки, показывает, насколько хорошо для своего времени он знал биологию плодовых деревьев. Недаром большинство этих правил и по сей день применяется в плодоводстве.

Болотов уделял также большое внимание вопросу о формировании кроны плодовых деревьев. Он описывает обычно ярусную систему кронирования, которая была особенно широко распространена в старину. Отметим, в связи с этим, интересное обстоятельство. При формировании кроны плодовых деревьев рекомендуется удалять побеги, отходящие от ствола или скелетных сучьев под острым углом. Это правило введено в практику плодоводства Болотовым. К необходимости удаления сучьев, растущих под острым углом, Болотов пришел следующим путем: в годы хороших урожаев во многих садах он наблюдал обламывание сучьев под тяжестью плодов. Большинство садоводов для избежания этого употребляло подпорки. Но эти подпорки, особенно в ветреную погоду повреждали кору деревьев. Болотов провел большую работу по изучению этого вопроса и установил, что обламываются, главным образом, сучья, расположенные под острым углом. После этого он при закладке кроны стал всегда удалять побеги с «узкой развилкой». В дальнейшем этот прием прочно вошел в практику плодоводства.

В плодоводческих работах Болотова имеется еще множество интересных и важных замечаний, основанных на его большом практическом опыте и затрагивающих как общие вопросы плодоводства, так и отдельные культуры плодовых. Так, Болотов уделяет большое внимание вопросу об источниках посадочного материала и, в частности, говорит о необходимости размножения подвоев «корневыми отпрысками», т. е. отрезками корней, рекомендует использовать поросль яблонь (а не только, как это принято, вишен и слив); он различает разную степень пригодности дичков-подвоев и делает отсюда практические выводы.

Болотов прекрасно понимает разницу между привитыми и корнесобственными деревьями и строит на этом ряд своих рекомендаций. Его ценные наблюдения над морозостойкостью плодовых деревьев позволяют ему предложить ряд мероприятий по защите их от вымерзания. Болотов ставит интересные опыты для увеличения продуктивности плодового дерева, выясняя эффект пригибания веток и кольцевания. Большой интерес представляют также его работы по вопросам технологии хранения и переработки плодов и т. д.

О ряде важных общепроизводческих выводов Болотова, сделанных им на плодовых (вопросы опыления-оплодотворения, возникновение наследственной неоднородности семенного потомства в результате межсортовых переопылений, качественная неравноценность разных этапов развития плодового дерева, вопросы воспитания молодых деревьев и т. д.) скажем в V главе.

Остановимся сейчас еще на значении труда Болотова, озаглавленного «Изображения и описание разных пород яблок и груш, родящихся в дворяниновских, а отчасти и других садах». Рукопись этой работы в 7 томов, написанная рукою Болотова, была в 1837 г. передана его сыном Павлом Андреевичем Российскому обществу любителей садоводства. К этим семи томам были приложены 3 тома рисунков плодов.

На собрании Совета общества от 8 марта 1837 г. было принято решение: «изъявить искреннейшую благодарность общества П. А. Болотову, описания и рисунки, по рассмотрении оных, напечатать для общего сведения, исполнение чего поручить действительному члену И. А. Решетникову».

Однако это решение осталось невыполненным, и только в 1861 г. редактор «Журнала садоводства» Грелль начал печатать в сокращенном и переработанном виде работу Болотова в редактируемом им журнале под заглавием «Материалы для русской помологии». В I томе (1861 г.) была помещена общая часть работы Болотова и опи-

сание и изображение 4 сортов яблонь. Во II томе (1862 г.) помещено описание и изображение 17 сортов яблонь. В III томе (1863 г.) — описание и изображение 13 сортов яблонь и 3 сортов груш.

Впрочем, нужно заметить, что из 37 сортов, описанных в переработке Грелля, не все взяты из рукописей Болотова, а некоторые являются новыми и описаны Бехтеевым, Лодыгиным и самим Греллем (например Антоновка, Черное дерево, Добрый крестьянин и др.).

Грелль высоко оценивает труд Болотова, справедливо называя автора отцом научной помологии.

«Мы не можем брать на себя подробной оценки помологического труда А. Т. Болотова; скажем только, что мы находим общую часть его, т. е. то, что незабвенный автор называет краткими предварительными замечаниями, чуть ли не дельнее всего, что написано в этом роде по настоящее время учеными — иностранными помологами. Не забудем, что Андрей Тимофеевич начал свой труд тогда, когда заграничная литература не представляла почти ничего письменного по этой части, ибо общепринятая система известного помолога Диля появилась в Германии только в 1799 г. Итак, в глухом уголке России, в деревне одного из малоизвестных уездов Тульской губернии, жил в конце прошедшего (XVIII) столетия человек, который мог бы назваться отцом научной помологии, и начертал свою собственную систему сортов яблоков и груш в то время, когда систем еще не существовало в остальной Европе».

Отметим попутно, что Болотов не только изложил за 23—26 лет до Диля принципы помологической системы, но за 19 лет до него опубликовал их в статье «О яблоках» в «Экономическом магазине».

Впоследствии Грелль еще раз напечатал «Материалы для русской помологии» без всякого изменения в газете «Русское садоводство» за 1884 г. (№ 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 46, 47).

Позднее, в 1900 г. значительно более полное (по специальной части) извлечение из работы Болотова сделал А. С. Гребницкий, напечатавший это извлечение под тем названием, которое имела рукопись, в особом издании Департамента земледелия «Плодоводство в России. Материалы и исследования» (вып. III, 1900).

В предисловии к своему изданию Гребницкий более или менее подробно описывает рукописи Болотова, послужившие источником для его работы.

Рукописных томов ко времени создания извлечения было 7, но так как Болотов имел обыкновение снабжать свои сочинения подробными реестрами, то из одного из таких реестров видно, что всего томов было 8. Судьбу восьмого тома автору не удалось установить. Он только предполагает, что этот том не был закончен. Первый том был написан в 1773—1776 гг. (черновой экземпляр этого тома не сохранился, а имеется том, переписанный в 1800 г.). Второй и третий тома написаны в 1797, четвертый и пятый — в 1798, шестой — в 1799 и седьмой — в 1801 г.

Первый том состоит из трех частей: 1) предисловие, 2) общая часть (основные принципы описания сортов) и 3) специальная часть (описание и изображение некоторых сортов).

Остальные шесть томов представляют последовательное продолжение специальной части, не имеют никаких предисловий, а содержат описание отдельных сортов с их акварельными зарисовками.

Все рисунки плодов сделаны в натуральную величину и каждый занимает отдельную страницу. На этой же странице имеется название сорта, иногда с синонимами, указано, в каком саду, под какими номерами находятся деревья этого сорта, а также отметки: «погибло», «превращено» (т. е. сделана перепрививка другим сортом). Эти пометки имеют большое значение, так как по ним можно судить о зимостойкости сортов и их ценности по вкусовым качествам (перепрививались, очевидно, плохие сорта). Общее число сортов, описанных и зарисованных Болотовым, достигает 661.

По томам они распределяются следующим образом:

I том — с № 1 по 54 (все яблони).

II том — с № 55 по 140 (65 яблонь, 21 груша).

III том — с № 141 по 221 (все яблони).

IV том — с № 222 по 300 (все яблони).

V том — с № 301 по 400 (5 груш, остальные яблони).

VI том — с № 401 по 500 (все яблони).

VII том — с № 501 по 600 (13 груш, остальные яблони).

В восьмом (не сохранившемся) томе (судя по реестрам в конце третьего тома) были описаны сорта с № 601 по 661. В конце третьего тома Болотов приложил 4 реестра, составленных в алфавитном порядке, с указанием номера сорта, тома и страницы его описания.

В первом реестре собраны сорта, которые находились в саду Болотова с 1808 г. Во втором реестре — сорта, которые, как «негодные», были перепривиты. В третьем реестре — сорта, погибшие от мороза. В четвертом реестре — сорта, которые описаны и изображены в сочинении, но взяты не из Дворяниновских садов.

Некоторые из сортов, описанных Болотовым, были его оригинальными сортами. Он очень много деревьев выращивал не из привитых экземпляров, а непосредственно

из семян. При этом большую часть своих сеянцев он браковал. Болотову удалось вывести несколько хороших, для его времени, сортов яблонь (см. главу V).

Одновременно с выведением оригинальных сортов Болотов собрал и изучил в своих садах огромное количество яблонь, груш из различных мест России. Испытывая качество сортов, он выбраковывал плохие, перепрививая их другими, лучшими сортами.

Насколько правильной была оценка Болотова, можно видеть из перечня тех сортов, которые он считал лучшими и употреблял для перепрививки: 1. Апорт (перепривито этим сортом 37 деревьев). 2. Титовка (перепривито 28 деревьев). 3. Боровинка (34 дерева). 4. Плодовитка (30 деревьев). 5. Анисовка (10 деревьев). 6. Дворяниновка (10 деревьев). 7. Андреевка (13 деревьев). 8. Грушовка (3 дерева). 9. Скрижалель (3 дерева).

Из этого перечня видно, что большинство сортов, считавшихся Болотовым лучшими, сохранили свое значение и по настоящее время. Болотов не только превосходно знал местные русские сорта, но даже и разные клоны одного сорта, например Грушовки.

Кроме 7 томов описаний и изображений сортов, работа включает еще 3 тома акварельных рисунков, по 200 номеров в каждом томе. Первый том содержит рисунки сортов с крупными плодами, второй — сорта со средними плодами и третий — сорта с мелкими плодами. В основном рисунки этих трех томов являются копиями с рисунков, имеющих в 7 томах помологии (560 рисунков). Из остальных 40 рисунков 9 копий с рисунков 8 тома, а 31 — или нарисованы вновь, или копии с первого «чернового» тома.

Таков замечательный труд Болотова, впервые создавшего научную помологическую систему. Первая часть этого труда, формулирующая в чрезвычайно ясной форме основные научные принципы описания сорта, полностью воспроизводится нами в этом томе, равно как и статья Болотова «О яблоках».

В заключение этой главы остановимся на некоторых интересных проблематичных вопросах, поставленных в плодородческих работах Болотова. Вопросы эти не могут и сейчас считаться решенными.

При пересадке деревьев Болотов рекомендовал сохранять ту пространственную ориентацию, которую деревья имели до пересадки, т. е. если данные сучья до пересадки были обращены на север, то и после посадки на новом месте они должны быть обращены в ту же сторону. Никаких теоретических соображений на этот счет Болотов не высказывает. Сейчас это замечание при пересадке деревьев не учитывается. Вполне возможно, что оно является правильным и имеет значение для приживаемости деревьев. Общеизвестно, что ствол и сучья с северной и южной стороны развиваются по-разному. Поэтому, поместив сучья северной стороны после пересадки на южную сторону, мы, весьма возможно, создаем для них несколько иные условия и заставляем перестраиваться, что, может быть, неблагоприятно отражается на приживаемости и дальнейшем росте дерева.

При размножении смородины черенками Болотов рекомендовал втыкать черенки в почву так, чтобы свободные концы их были обращены на север. Очевидно, для этого нужно посадку производить рядами, расположенными с севера на юг. В современной практике плодородства это обстоятельство также не учитывается. Болотов не высказывает никаких соображений для обоснования рекомендуемого приема, неизвестно также, производил ли он соответствующие опыты. С нашей точки зрения, посадка черенков наружными концами на север может иметь значение для лучшего окоренения. Поверхность среза, обращенная к северу, будет меньше нагреваться солнцем. Это, повидимому, уменьшает испарение и может предохранить черенок от излишнего иссушения. Весьма возможно действие и других причин. Во всяком случае, при посеве и посадке многих сельскохозяйственных культур направление рядков посева имеет большое значение. Поэтому опытная проверка приема посадки черенков надземной частью на север заслуживает внимания.

Интересны также наблюдения и опыты Болотова «О неспособности сладких яблонь принимать прививки». Ему удалось установить, что прививки легко удаются, если подвоем служат «кислые» яблони. Наоборот, на яблонях со сладкими плодами прививки не приживаются. Это касается как весенних прививок черенками, так и летних прививок глазком. Кроме того, Болотов указывает, что на сладких яблонях не приживаются как привои от «сладких» яблонь, так и привои «кислых» яблонь. Установив эти факты, Болотов не пытался дать им какое-либо объяснение, а ограничился практическими выводами.

Неизвестно, с какими именно сортами «кислых» и «сладких» яблонь имел дело Болотов и что нужно понимать под выражением «кислая» или «сладкая» яблоня. Имел ли он в виду принадлежность яблони к диким формам и культурным, или он делил на эти группы культурные яблони по содержанию в их плодах сахара и кислот.

В настоящее время известно, что яблони (как взрослые, так и подвойные сеянцы) различаются по приживаемости на них привоев. Это относится как к культурным сортам, так и к диким формам. Например, китайка является хорошим подвоем, а на дикой же сибирке привой приживается значительно хуже. Имеются различия и внутри вида: из китайек наилучшим подвоем является китайка сливолистная. Более того, одна

и та же форма, например сливолистная китайка, по-разному реагирует на прививку в зависимости от района ее выращивания. Точно так же и культурные сорта: одни лучше воспринимают прививку, другие хуже. Может быть, Болотов в своих наблюдениях и опытах случайно натолкнулся на формы диких яблонь, хорошо воспринимающих прививку, с одной стороны, и на культурные сорта, к которым плохо принимаются прививки — с другой. Но этому противоречит тот факт, что наблюдения проводились на большом материале, а сад Болотова состоял из разнообразных деревьев. Остается предположить, что Болотову удалось подметить разницу в способности яблони к срастанию с привоем в зависимости от качества ее плодов. Это вполне возможно, так как качество плодов связано с содержанием в соках дерева определенных питательных веществ. Разница же в соках может вызвать разную степень приживаемости привоя. С нашей точки зрения, и этот вопрос следовало бы изучить.

Мы видим, таким образом, что в плодородческих работах Болотова намечен ряд интересных вопросов, которые целесообразно было бы подвергнуть опытной проверке.

IV

А. Т. Болотова мы вправе считать не только одним из основоположников русского лесоводства, но и одним из основоположников лесоводческой науки в целом. В 1766 г. в Трудах Вольного экономического общества был опубликован труд Болотова «О рублении, поправлении и заведении лесов», а в 1767 г.—продолжение этой работы. Эти труды Болотова вместе с серией его лесоводческих статей в «Экономическом магазине» (все эти статьи публикуются в данном томе его избранных сочинений) представляют выдающийся научный интерес.

Чтобы охарактеризовать значение лесоводческих трудов Болотова, остановимся подробнее на содержании основного его труда—«О рублении, поправлении и заведении лесов». Болотов обращает внимание на ущерб, который хозяйство даже средней полосы России претерпевало от недостатка леса.

Основной причиной недостатка леса в районах средней России Болотов считает «худую экономию с ним». Леса вырубались бессистемно: где попало, как попало, когда попало. В результате хорошие лесные массивы исчезают, на их месте появляются «бесполезные чепыжники».

Болотов предлагает навести порядок в рубке леса. «Я нахожу две вещи, которые при рублении лесов вообще, какого бы они состояния ни были, двумя важнейшими правилами почитаемы и наблюдаемы быть бы должныствовали. Первое, чтоб их не так рубить, как кто хочет; а так, как натура леса требует. Второе, чтоб из них не столько вырубать, сколько кому надобно, или сколько кто хочет, а столько и огнюдь не более, сколько лес, или паче сказать обширность его дозволяет».

Детализируя свои правила, Болотов указывает, что нужно вырубать леса с учетом возможностей их естественного возобновления. Вырубка деревьев по выбору среди массива хотя и кажется на первый взгляд разумной, но она препятствует такому возобновлению, так как новая поросль от дерева, срубленного в густом лесу, будет заглушаться взрослыми соседними деревьями. Возобновление леса на вырубках (Болотов имеет в виду чернолесье) будет происходить только в том случае, если эти вырубки будут не в виде мелких пята, а большими площадями. Кроме того, для поддержания возрастного состава леса в определенном равновесии нужно вырубать лес, ежегодно меняя места рубки. «Одним словом, лес надобно разделить на многие равные части и из них, вырубая каждый год по одной, необходимо того наблюдать, чтоб по срублению последней, первая бы уже опять к вырублению поспела».

Количество частей, на которые следует разделять лесной массив, определяется по Болотову следующими факторами: 1. «На какие надобности оный [лес] определяем будет». Если лес используется на дрова, то число частей может быть меньше, по сравнению с тем, когда хотят получить строевую древесину.

2. «Свойство разных родов деревьев, из которых весь лес или большая часть оного состоит». Болотов имеет здесь в виду различную продолжительность их жизни. Свою лесную дачу, состоящую в основном из березы и осины, Болотов правильно разделил на 20 частей (дровяной лес) и на 40 частей (строевой лес), что и в свете современных наших данных соответствует технической спелости лесосеки. Краснолесье Болотов рекомендовал делить на 80 частей (при условии ежегодной рубки). Для обеспечения лучших условий возобновления леса Болотов разработал следующие правила рубки: 1) рубить лес «когда в деревьях сока нет или он не действует, а именно: осенью, когда лист с деревьев уже опадает, или весной, когда он еще не развернулся», 2) рубить деревья осторожно, не раскалывая пней. Пни оставлять не больше 2—3 вершков (кроме клена и ясеня). Срез дерева должен быть гладким и сделанным накося «дабы вода не могла входить в пень, а стекала на землю», 3) четко обозначать границы вырубленных частей, 4) ни в коем случае не валить деревьев на делянки рубки предыдущих лет, чтобы не повредить молодую поросль, 5) очищать вырубленные делянки от сучьев, валежника и т. п.

Нетрудно заметить, что Болотов рекомендует исходить из принципа постоянства и непрерывности пользования лесом. Болотов устанавливает размеры годичной лесо-

секи и ее расчет, оборот рубки, намечает основные принципы проведения главной рубки леса (а также и так называемых рубок ухода). Болотов требует тщательного учета естественно-исторических условий при проведении рубок леса, т. е. учета состава древесных пород и их биологических особенностей, с одной стороны, и всего комплекса почвенно-климатических и лесорастительных условий, с другой стороны. Совершенно справедливо Болотов выдвигает требование расчета годичной лесосеки по приросту, т. е., иначе говоря, требование вырубать лес в объемном отношении в соответствии с годичным приростом в данном лесу.

Предлагая систему сплошной вырубki леса по частям, Болотов одновременно указывал и на необходимость «поправления лесов». Он считал неправильным полагаться только на естественное возобновление леса. Чтобы лес выростал быстрее и нужного качества, необходимо вмешиваться в естественный процесс, направлять его в нужную сторону: «...вырубленные части с начала не оставлять одному течению природы, но прилагать старание о приведении их в такое состояние, чтоб они впредь двойную уже пользу приносить могли».

Здесь Болотов прежде всего рекомендует, чтобы новые деревья на вырубленных местах росли густо. Для заполнения пустот на делянках можно:

- 1) «сеять древесные семена, которых набрать и наготовить всякому можно»;
- 2) «засаживать отрывками или малыми подле корней других деревьев бываемыми отпрысками»;
- 3) «буде можно достать из другого места—засаживать молодыми деревцами, которые между тем, покуда от пней выбегут отпрыски, иметь будут время принятая и сравнятся с теми».

В этих рекомендациях Болотова интерес представляют два момента. Для «поправления» лесов Болотов рекомендует использовать и посев семенами, и пересадку молодых деревьев, и порослевую способность лиственных древесных пород (последнее было детально изучено только совсем недавно).

Во-вторых, Болотов справедливо указывает на необходимость известной загущенности леса, воспитания древостоев в сомкнутом состоянии для получения хорошего делового леса, стройных прямоствольных деревьев. Обнаружение этого обстоятельства было сделано Болотовым примерно на 60 лет раньше, чем Мэтью в Англии, и на 20 лет раньше, чем Кантом в Германии (см. комментарии Л. Ф. Правдина).

Для сохранения молодых растений от скота Болотов рекомендует вырубленные делянки обносить живой изгородью или окапывать рвами. Большой вред поросли, а особенно сеянцам, приносит травянистая растительность, в большом количестве появляющаяся на вырубках. Поэтому в первые годы нужно тщательно уничтожать сорные травы. Необходимо заботиться и об осветлении подроста.

«Третьим правилом почитаю я, что когда иметь такой лес, то необходимо надобно, чтоб весь он состоял из хороших и высокорастущих родов деревьев, как, например, дуба, клена, ясена, илема, липы, березы... низкорастущего же кустарника, как срезни-ка, калинника, крушины, так называемых волчьих ягод жимолости, а паче всего мелкого и низкорастущего ивяка, отнюдь бы в нем уже не было». Поэтому Болотов рекомендовал вырубать все негодное, а при посадке и подсеве употреблять хорошие породы деревьев, постепенно улучшая состав леса.

Для тех хозяйств, которые не имеют леса или где имеются редкостойные насаждения, Болотов считал необходимым искусственное лесоразведение. Болотов смело ставит вопрос о реконструкции малопродуктивных участков леса. Методике и технике лесопосадок Болотов предпосылает ознакомление с биологическими свойствами важнейших пород деревьев и их требованиями к условиям произрастания. Из всех возможных способов заведения леса Болотов лучшими считает посев семенами. В связи с этим он дает подробное морфологическое описание семян главнейших пород деревьев, указание о времени их созревания и методике сбора.

Далее Болотов указывает на трудности выращивания сеянцев деревьев:

- 1) необходимость тщательной полки, так как всходы заглушаются сорными травами. При этом нужно учитывать разновременность появления всходов;
- 2) необходимость хорошей рыхлой почвы для молодых растений;
- 3) необходимость защиты всходов от повреждения животными;
- 4) необходимость большого количества семян для сплошного густого посева.

Разрешение всех этих трудностей Болотов видит в организации питомников аналогично тому, как мы это делаем и для плодовых деревьев.

При посеве древесных семян Болотов рекомендует соблюдать следующие правила:

- 1) посев производить осенью;
- 2) сеять семена различных пород на разных грядках. Для облегчения распознавания всходов высеянных деревьев от всходов сорняков в некоторых местах высевать древесные семена гуще, и отмечать эти места колышками;
- 3) не допускать слишком глубокой заделки семян. Чем семена мельче, тем ближе к поверхности земли они должны заделываться;
- 4) тщательно бороться с сорной растительностью, рыхлить поверхность почвы;
- 5) семена ясеня высевать с семенами зерновых культур. Это необходимо для полки и рыхления делянок без повреждения посеянных древесных семян, так как семена

ясеня долго не прорастают. Всходы, а затем растения и стерня зерновых будут означать рядки;

6) посев семян производить погуще, у сеянцев прищипывать боковые побеги;

7) под питомник выбирать такие места, на которых зимой бывает много снега.

Замечания Болотова о семенах древесных пород, об особенностях этих семян, о методах сбора и правилах посева семян сделаны с большим пониманием биологических свойств разных пород. Особенно следует подчеркнуть, что Болотов впервые в истории науки, на столетие опередив иностранных ученых, обращает внимание на то, что каждая древесная порода, каждый вид не однороден, а состоит из форм, которые подчас сильно друг от друга отличаются. Отсюда Болотов делает правильный практический вывод о целесообразности производить сбор семян прежде всего с лучших деревьев данной породы. Иными словами, Болотов рекомендует применять индивидуальный отбор семян, видя в этом один из путей улучшения древесных пород. Эта правильная и смелая мысль Болотова была высказана им около 170 лет назад и только теперь в практике нашего советского лесоводства индивидуальная селекция древесных пород получает распространение.

Болотов дает затем ряд советов для высадки древесных сеянцев на основное место:

1) «чем дерево моложе, тем безопаснее его пересаживать, и тем скорее оно приживется». Наиболее благоприятным возрастом для высадки Болотов определяет возраст в 3—4 года. Однако он тут же предупреждает о необходимости учитывать породные особенности. Так, если липу можно пересаживать в 5—6 и более лет, то ясеня не следует оставлять в питомнике свыше 2—3 лет. При вынужденной пересадке переросших саженцев следует производить обрезку надземных частей, причем чем старше деревце, тем больше оно обрезается;

2) высадку на место лучше производить осенью. Весной высаживать можно только по крайней нужде и то только такие деревья, как липа, ильм, береза. Дуб, клен и ясеня требуют обязательно осенней посадки;

3) посадку производить в борозды, сделанные сохой, тщательно засыпая землей и прижимая ее к корням;

4) следить за приживаемостью саженцев, в случае гибели сразу же производить подсадку.

Заводить лес Болотов рекомендует с учетом будущего его использования. Поэтому еще до закладки лесной дачи нужно намечать участки единовременной рубки, расположение дорог и др.

Для защиты посадок от повреждения скотом Болотов рекомендовал обносить лесопосадки рвами и обсаживать их густо и быстрорастущими кустарниками.

В анализируемых нами статьях Болотова содержится еще ряд ценных мыслей, так, например, он часто рекомендует ориентироваться при разведении леса на одну главную породу, он говорит о почвоулучшающих свойствах отдельных пород, проводит мысль о комплексном всестороннем использовании лесных материалов и т. д.

Дальнейшее развитие лесоводческие идеи Болотова получили в серии его статей «О посеве лесов», напечатанных в «Экономическом магазине» за 1781 г. Здесь Болотов вновь призывает сельских хозяев к разведению лесов. В этих статьях он предлагает *метод разведения лесов путем посева семенами непосредственно в поле*. Мотивируя свое предложение, Болотов указывает, что он пришел к нему в результате наблюдений над ростом деревьев в лесу. Так, выбрав самые хорошие деревья и проследив, в каких условиях они росли, Болотов установил, что наиболее мощными деревья вырастают в том случае, если они имеют около себя более или менее свободное пространство. Совместное нахождение нескольких деревьев не мешает их мощному развитию, если «кучка» в несколько деревьев отделена от других «кучек». «Далее везде находил я, что не мешало им, когда стояли они и небольшими кучками, и дерева по три, по четыре, по пяти и более, выросшие отчасти из одного корня, отчасти от разных, но близко друг подле друга, и они были столь же хороши, как поодиночке и на просторе стоящие, однако, в таком только случае, когда вся кучка отделялась от других деревьев нарочитым расстоянием и вокруг себя имела для ветвей своих простора довольно».

Из своих наблюдений Болотов пришел к следующему выводу: «Мне кажется, что весьма бы не худо, а со многих сторон выгодно было, если леса на назначенной к тому пашенной земле сеять не всплошь, а редкими рядами, оставляя между каждым рядом большие и широкие промежутки... Как промежутки сии должны оставаться навсегда пустыми, то взамен того могли б семена в рядах сеяны быть чаще».

Далее Болотов производит расчет густоты стояния деревьев и выхода леса с десятины, рекомендует густой посев древесных пород и доказывает, что посеянный рядами лес даст древесины не меньше естественного леса.

Посев должен производиться во вспаханные и тщательно очищенные от сорняков узкие полосы. Промежутки между рядами в первые годы после посева следует занимать зерновыми культурами. Это даст возможность (помимо более рационального использования земли) бороться с сорняками в междурядьях. В лентах, где посеяны древесные культуры, должны производиться тщательная полка и рыхление, особенно в

первые годы, так как большинство деревьев имеет нежные туго развивающиеся всходы. Болотов рекомендует при посеве лесов ориентироваться прежде всего на дуб, указывая, что желуди должны осенью заделываться по несколько штук в одно место на глубину 6—8 см. Большое значение Болотов придает и обработке почвы. В этих своих статьях Болотов обращает внимание и на необходимость разведения значительного количества кустарников. Значение кустарников он усматривает и в той непосредственной пользе, которую кустарники могут принести своей продукцией (например, ягодами), и в том, что кустарники обеспечат борьбу с сорняками. Кроме того, Болотов защищает целесообразность пересадки деревьев летом.

Особенный принципиальный интерес представляет рекомендуемая Болотовым посадка леса «кучками». Не следует отождествлять мероприятие, предлагаемое Болотовым, с гнездовым способом посева, разработанным и глубоко теоретически обоснованным Т. Д. Лысенко, но нельзя не указать на то, что Болотов подметил, что деревья в «кучке» друг другу не мешают, и выращивание их таким способом является целесообразным. Напомним сущность этого способа словами Т. Д. Лысенко.

«Гнездовой способ посева лесных полос заключается в посеве главных лесных пород — дуба, сосны и других — небольшими гнездами (кучками). При расположении главных пород гнездами (кучками) создается значительно большая их устойчивость как против травянистой сорной растительности, так и против угнетения их другими, более быстро растущими лесными породами. Сопутствующие породы также высеваются или высаживаются гнездами, кустарники же рядами с одиночным стоянием. Для предупреждения появления и развития злейшего конкурента лесных пород, в особенности в их молодом возрасте, — дикой степной растительности, — пырея, остреца и других, полосы с гнездовым посевом леса защищаются покровом различных сельскохозяйственных культур или многолетних трав. Опыт показывает, что полевые сельскохозяйственные культуры, как однолетние зерновые и другие, так и многолетние, например, сеяные травы, не являются помехой, антагонистами и конкурентами лесных пород при совместном их выращивании» (Т. Д. Лысенко. Инструкция по посеву полезных лесных полос гнездовым способом на 1950 г. «Социалистическое Земледелие», № 250 от 22 октября 1949 г.).

Оценивая в целом лесоводческие труды Болотова, мы с полным правом можем прийти к выводу об их очень большом значении для лесоводческой науки и практики лесоразведения и лесопользования. Наша отечественная наука и в этой области оказалась впереди науки других стран благодаря глубине естественнонаучного обоснования и оригинальности разработанных Болотовым принципов.

Важно, что в России XVIII в. лесоводческие труды Болотова не стояли особняком. Запросы экономики (усиление строительства, увеличение экспорта леса, строительство флота и т. д.) вызвали в XVIII в. усиление внимания правительственных органов к вопросам лесоразведения. Естественно, что в трудах русских ученых эти вопросы получили большое отражение. Еще в 1724 г. Ив. Посошков в своем известном произведении «Книга о скудости и богатстве» писал о разведении лесов: «десяти десяток другой вспахав бы осенью наметал бы семян лесного, березового, и липового, и кленового, и осинового, и дубового, и орехов спелых сырых четверик другой тут же разметать. И как тот сеяный лес взойдет, то от пожару бы бережен. И первый год надобно его и пополоть, чтобы степная трава не заглушила его...» (изд. 1911 г., стр. 76).

М. В. Ломоносов высказал ряд ценных мыслей о лесах, о влиянии различных древесных пород на почву и в последние годы жизни задумал написать: «Рассуждение о сбережении лесов», но не успел этого выполнить.

Во второй половине XVIII в. параллельно работам Болотова появился еще ряд русских лесоводческих работ. Так, уже в 60-х годах XVIII в. в Трудях Вольного экономического общества (ч. III, VI, XII) появились статьи о лесоводстве Рычкова, Лемана, Лаксмана. Вопросы лесоводства затронуты в диссертации М. И. Афонина (относящейся к 1766 г. и напечатанной в *lineineevskikh Amonitates Academiae* в 1789 г.).

По поручению адмиралтейства написана книга Фокеля «Описание естественного состояния растущих в северных российских странах лесов» (1766), содержащая подробные описания отдельных древесных пород.

В начале XIX в. в книге П. Дивова «Краткое руководство к сбережению и поправлению лесов в российском государстве» (СПб. 1809) уже мог быть сделан обзор различных трудов, а также правительственных указов XVIII в. о лесопользовании и лесоразведении.

Однако, несмотря на значение, которое имели указанные работы других авторов XVIII в., все же необходимо признать, что по широте охвата, интересному общепологическому подходу и глубине разработки основных вопросов лесоводства работы Болотова занимают первое место.

Конечно, многие советы Болотова и в области организации и экономики лесного хозяйства не могли не нести на себе отпечаток эпохи крепостничества. Не мог Болотов поставить и те вопросы, которые смелая мысль русских ученых поставила значительно позже. Но эта историческая ограниченность некоторых его идей, разумеется, не снижает огромных реальных заслуг Болотова перед лесоводческой наукой. Ведь очевидно, что зачатки ряда ценных мыслей, касающихся естественнонаучных предпосы-

лок лесоразведения и лесопользования, мыслей, получивших позже свое глубокое развитие в трудах Докучаева, Костычева, Вильямса, Лысенко, в трудах многих русских лесоводов, мы находим уже у Болотова. Здесь имеет место преемственность идей в русской науке.

В настоящее время в СССР на основе Сталинского плана переделки природы в грандиозном масштабе проводится создание новых лесов, лесных полезащитных полос, коренным образом улучшается все наше социалистическое лесное хозяйство. В основе этих грандиозных работ лежит плановость нашего социалистического хозяйства, воплощение в жизнь принципов передовой мичуринской биологической науки, огромная оснащенность нашего лесного хозяйства передовой техникой. Глубочайшие коренные различия лежат между нашим социалистическим лесным хозяйством и лесным хозяйством времен Болотова. Но многие превосходные наблюдения и глубокие, чрезвычайно смелые для своего времени мысли Болотова по вопросам лесоводства оказались правильными и заслуживают полного внимания и в настоящее время.

V

А. Т. Болотов является автором большого количества статей, посвященных вопросам ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и т. д. Особенно велик в научном творчестве Болотова удельный вес ботанических работ. Эти работы явно преобладают не только в количественном, но и в качественном отношении, так как наиболее интересные открытия Болотова, наиболее серьезные его вклады в биологическую науку связаны в первую очередь с его ботаническими исследованиями — многочисленными наблюдениями над жизнью растений и смелыми опытами в этой области. Впрочем, Болотов-ботаник неотделим от Болотова-агронома, его ботанические исследования теснейшим образом переплетаются с его работами в области полеводства, лесоводства, плодоводства, овощеводства, луговодства, и в этом большая сила Болотова. Разрешая те или иные практические задачи, Болотов «испытывал натуру», познавал закономерности биологических явлений.

В своих статьях Болотов затронул почти все важнейшие разделы ботаники, и мы охарактеризуем его ботанические работы, сгруппировав их по следующим рубрикам: 1) вопросы морфологии и систематики растений, 2) проблема питания растений, 3) размножение растений и проблема пола-оплодотворения растений, 4) представления об индивидуальном развитии растений и о роли среды в этом развитии, 5) вопросы биологии растений и взаимоотношения растительного покрова со средой.

Вопросы морфологии и систематики растений затронуты во многих статьях Болотова. Было бы неверно связывать разработку им этих вопросов только с серией его больших статей «Руководство к познанию лекарственных трав», опубликованных в 1781 г. в «Экономическом магазине». Так, в статье «Общие замечания о цветах» (1782) содержится интересный материал по морфологии и систематике декоративных, садовых растений. В статье «Об истреблении костеря из пшеницы» (1773) затронут аналогичный материал о сорных растениях. В лесоводческих статьях Болотова содержится интересный материал, характеризующий морфологию различных видов ив и других древесных пород. В многочисленных мелких ботанических статьях и заметках Болотова, напечатанных в «Экономическом магазине» и посвященных отдельным лекарственным, декоративным, огородным и другим растениям, дается обычно подробное описание этих растений и т. д. Представление о стиле этих мелких статей Болотова дает публикуемая нами в этом томе статья Болотова «О цветах мартагонах», о количестве же и разнообразии этих статей читатель сможет судить по приводимой нами библиографии трудов Болотова. Здесь мы найдем и небольшие статьи, содержащие обычно систематическую «справку», морфологическую характеристику и детали сведения о практическом применении таких растений, как тысячелистник, акации, люцерна, крушина, ромашка, душица, шавель, клен, ландыш, можжевельник, жабрей, будра, зверобой, подорожник, шалфей, крапива, рута, чабрец и многих других.

Но, конечно, основным трудом Болотова в этой области остается серия из пяти статей, опубликованных в 1781 г. в «Экономическом магазине», и начинающаяся статьей «Руководство к познанию лекарственных трав». В этой статье Болотов отмечает то обстоятельство, что на нашем языке нет таких книг, в которых бы все растущие в России травы и произрастения систематическим образом и по классам и статьям были обстоятельно описаны и каковая необходимо нужна при ботаницировании...». Болотов и считает целью своей работы дать краткое руководство, которое помогло бы изучить строение растения и на этой основе определить его систематическую принадлежность. Выполняя эту задачу, Болотов начинает с детальной характеристики морфологии цветка и отдельных его частей. Он последовательно описывает тычинки («гвоздочки»), пестики, венчик («собственно цветок»), чашечки, а затем плоды и семена. Потом Болотов переходит к расположению цветков на растении и к характеристике основных форм соцветий. Стебель, лист и корень подвергаются столь же детальным описаниям. Выразительность и четкость этих описаний столь замечательны, что часто уже по одному описанию можно догадаться, о какой группе растений идет речь. Бросается в глаза, что, помимо знакомства с научной литературой по этим во-

просам, Болотов сам коллекционирует и гербаризирует растения отечественной флоры и именно исходя из них строит свои морфологические характеристики.

Нет необходимости в нашей статье задерживаться на этой работе Болотова, так как она публикуется в этом же томе избранных его трудов. Заметим только, что, закончив с описанием морфологии, Болотов излагает линеевскую «сексуальную» систему классификации растений, подразделяющую их на 24 класса, которая была тогда почти повсеместно принята. Этот раздел работы Болотова не является оригинальным.

В чем мы усматриваем общее значение этих работ Болотова? Прежде всего в том, что они являются *первым оригинальным русским ботаническим руководством*, стоящим на передовых позициях науки той эпохи. В 80-х годах XVIII в. появился ряд русских сочинений, в которых вопросам ботанической морфологии и систематики было уделено внимание. Однако почти все эти сочинения появились позже работы Болотова, а главное, по своему характеру они отличались от руководства, созданного Болотовым. Сюда относятся книги: К. Кондратовича—Дикционер или речениад о разных произрастениях (СПб., 1780); А. Мейера — Ботанический подробный словарь или травник (М., 1781—1783); В. Ф. Зуева—Начертания естественной истории (СПб., 1786); И. Комова — О земледелии (М., 1788); Палласа — Описание растений Российской империи (перевод с изменений В. Ф. Зуева, СПб., 1786). В этих книгах ботанические вопросы, нас здесь интересующие, рассматриваются или попутно с разрешением основной задачи сочинения, или им уделяется только часть книги. Положение изменилось только значительно позже, через 15—20 лет, когда появился ряд новых русских сочинений: В. М. Севергина — Начальные основания естественной истории. Царство произрастений (СПб., 1794), Н. М. Максимовича-Амбодика — Ботаники первоначальные основания, ч. I и II (СПб., 1795—1796), работы Т. А. Смеловского — Перевод «Философии ботаники Линнея» (СПб., 1800) и Критическое рассмотрение линеевской системы по царству растений (СПб., 1808), Г. Ф. Соболевского—Санктпетербургская флора (СПб., 1801—1802), А. Теряева — Начальные основания ботанической философии (СПб., 1809). И. А. Двигубского — Начальные основания ботаники (М., 1805), а еще позже и важные сочинения и руководства Я. Петрова, М. Максимовича, П. Щеглова, П. Горянинова, П. Перельгина и др.

Таким образом, «Руководство» Болотова остается *первой* оригинальной русской работой в этом направлении.

Вторая заслуга Болотова, неразрывно связанная с созданным им руководством, заключается в разработке *русской* научной ботанической терминологии. Для той эпохи это была актуальная и важная задача. Ведь даже спустя 50 лет после выхода в свет руководства Болотова, в 1831 г. М. А. Максимович писал о ботанике, что и теперь «необходимо еще сроднить науку с языком нашим!»

Болотов ввел в употребление множество русских морфологических терминов, из которых многие целиком или в слегка видоизмененном виде сохранились до наших дней (пестик, столбчик—столбик, чашка—чашечка и др.).

Третья заслуга «Руководства» Болотова (как, впрочем, и всего комплекса ботанических работ Болотова) заключается в накоплении материалов по нашей отечественной флоре. Конечно, эта работа Болотова по масштабу и значению не может сравниться с исследованиями, связанными со знаменитыми экспедициями П. С. Палласа, В. Ф. Зуева, С. П. Крашенинникова, И. И. Лепехина и др. Но тем не менее, эту работу нельзя недооценивать. Весь иллюстративный материал почерпнут Болотовым из нашей флоры. Мы знаем из мемуаров Болотова, что он действительно уделял «ботаницированию» большое внимание. Так, например, он описывает в мемуарах свои занятия ботаникой в 1775 г. в период пребывания в Киясовке: «Между тем не позабыл я и о своем ботаницировании, но с самого наступления весны отыскивал везде в садах, полях, лесах, лугах и в самых усадьбах все новые и мне еще знакомые травы и при помощи своей ботанической книги с ними познакомливался; и как я в том с особливym усердием трудился и занимался тем во все течение лета, то могу сказать, что сей год был для меня прямо ботаническим и я познакомился в оной почти со всеми в наших местах самородно растущими врачевными травами» (Жизнь и приключения..., ч. III, стр. 513).

Болотов превосходно знает сотни видов наших цветковых растений, характеристики его обычно весьма точны и ошибок в трудном деле первоначального накопления оригинальных ботанических сведений о растениях «средней полосы» России Болотов допускает очень мало.

И, наконец, необходимо отметить прогрессивность научных взглядов Болотова и в этой области ботаники. Так, описывая морфологию цветка, Болотов исходит из признания пола у растений, что в то время подвергалось сомнению многими западноевропейскими учеными (см. дальше). Болотов зачастую не ограничивается сухой морфологической характеристикой, что также было тогда общепринято, а пытается вскрыть биологическую сущность тех или иных морфологических образований, понять их приспособительное значение. Это особенно ярко выявлено в описании плодов и семян, как в «Руководстве» Болотова, так и в других его статьях (по лесоводству, о сорняках и т. д.). Болотов превосходно показывает такие многообразные формы приспособления к распространению семян, как: 1) пушинки, перышки, крылышки для распространения

ветром; 2) различные «естественные пружинки» для разбрасывания семян; 3) зацепки и крючочки для распространения при помощи животных и т. д. От внимания Болотова не укрылось распространение семян прибрежных растений при помощи воды. В лесоводческих статьях Болотова содержится интересный материал по семеноведению. Он хорошо знает приспособительные особенности семян разных древесных пород и учитывает их, рекомендуя те или иные практические мероприятия. В публикуемой нами статье Болотова «Об истреблении костера из пшеницы» содержатся прекрасные характеристики семян сорняков. Болотов делит их по форме и размерам, по приспособленности к распространению, по составу питательных веществ, по условиям, необходимым для их прорастания (длительность их пребывания в земле) и т. д. Таким образом в своих работах, опубликованных за 10—15 лет до выхода в свет в Штутгарте известного труда И. Гертнера о плодах и семенах растений (1788—1791), труда, который считается основоположным в данной области, Болотов дал краткие, но замечательно точные и интересные биологические очерки о семенах растений, очерки, которые могут рассматриваться как исходный материал для семеноведения.

Проблема питания растений разрабатывается во многих трудах Болотова. Для того чтобы правильно оценить все значение работы Болотова в этой области, необходимо вкратце остановиться на том, каково было положение в разработке этой проблемы во времена Болотова, т. е. во второй половине XVIII в.

Остановимся прежде всего вкратце на представлениях о питании растений за счет почвы, на которой они произрастают. По этому вопросу в науке XVI—XVIII вв. были распространены совершенно ошибочные представления. Господствующей оказалась так называемая водная теория питания растений, согласно которой для питания растений достаточно одной воды, получаемой ими из почвы. Эта теория отставалась в XVII в. Ван-Гельмонта (1629), который исходил из своих опытов с ивой, наивных и не выдерживающих критики в методическом отношении.

В XVIII в. эта теория нашла поддержку у известного французского ботаника и сельскохозяйственного деятеля Дюгамеля (1758) и многих других ученых. Теория эта отрицала необходимость минерального питания растений. Характерно, что даже такой крупный исследователь, как Сенебье (1783), критически относился к представлениям о минеральном питании растений, к употреблению минеральных удобрений и оказывал этим поддержку водной теории.

Еще показательнее о господстве этой теории свидетельствует конкурс, проведенный в 1800 г. Берлинской Академией наук по вопросу об источниках питательных веществ для растений. Премию получила работа Шрадера, отстаивавшего водную теорию питания растений и виталистически утверждавшего, что специфика жизненного процесса позволяет создавать растению зольные вещества прямо из воды. Отдельные правильные представления, как, например, Б. Палисси (1563) или Мариотта (1679), не могли нарушить господства водной теории. Правда, со второй половины XVIII в. с ней начала конкурировать так называемая гумусовая теория питания растений. Но эта теория была также ошибочной. Основой этой второй теории было представление о том, что гумус, почвенный перегной, «жир» или «тук» почвы имеет главное значение в питании растений. Эта теория, выступавшая в разных формах, но также отрицавшая минеральное питание растений, нашла особенную поддержку в конце XVIII и начале XIX в. в лице Тэера в Германии, Дэви в Англии, Шаптала во Франции и др. Когда в науке во весь рост стал вопрос об углеродном питании растений, то приверженцы гумусовой теории утверждали, что растение должно обеспечить себя углеродом не только из воздуха, но и за счет гумуса, а минеральные вещества почвы могут только косвенно влиять на интенсивность процесса усвоения гумуса. В нашу задачу не входит разбор этой теории, и мы ограничимся напоминанием, что только начиная с 40-х годов XIX в., после работ Буссенго, Либиха и др., эта теория потерпела окончательное поражение.

Учитывая все вышеизложенное, становится очевидным, сколь велика заслуга русского ученого Болотова, решительно отстаивавшего, опираясь на свой обширный опыт работы в сельском хозяйстве, минеральную теорию питания растений, в эпоху почти безраздельного господства водной, а позже гумусовой теории. С полным основанием мы можем говорить о приоритете нашей науки в обосновании минеральной теории питания растений. Конечно, уровень развития химических знаний во времена Болотова не мог позволить развернуть цепь точных экспериментально-химических доказательств (что было делом XIX в.), но основные *принципы минеральной теории* были не только ясно сформулированы Болотовым, но и положены им в основу ряда практических мероприятий, что для той эпохи весьма прогрессивным.

Представления Болотова ясно выражены в публикуемом нами его трактате «Об удобрении земель», а также и во многих других его статьях, в которых подвергается уничтожающей критике водная теория питания растений. «Теперь не ходя далее, — пишет Болотов, — надобно мне о том славном вопросе упомянуть, который состоит в том: дает ли земля что-нибудь от себя к питанию произрастаний, и буде дает, то что именно? Многие того мнения, что земля не что иное, как сосуд, в котором пища произрастаний содержится: а питаются они единою водою, или сыростью и сие мнение стараются доказать они некоторыми опытами г. Гелмонта... В сем случае не надлежит так разуметь, что б землянистое вещество произрастания, остающееся в обра-

зе пепла и золы, по сожжению оною, составилось через превращение из воды в землю, но что вытянуто оно отчасти из воды. Противное же тому всякий домостроитель тем охотнее примет, что он очевидным образом и всегда удостоверится, что от различия земли при воспитывании произрастений весьма многое зависит, и рост оных в одном месте, где земли различны, весьма не одинаков, несмотря хотя б вода того места повсюду была одинакового состояния» («Экономический магазин», XVIII, 1784, стр. 212—213).

Что же берут растения из земли? На это Болотов ясно отвечает: растения состоят «наиболее из вещей принадлежащих к царству минералов» и поэтому для своего роста и развития больше всего и нуждаются в этих же веществах. Отсюда Болотов делает справедливый вывод, что почва должна содержать в себе достаточное количество тех веществ, которые входят в состав растения и, больше того, Болотов правильно отличает плодородие почвы от наличия в ней питательных веществ, указывая, что для плодородия необходимо, чтобы эти питательные вещества были в форме, доступной растению.

Говоря о пище растений, Болотов пишет: «сия пища состоит в воде и некоторых особливих земляных или паче минеральных частичках, следовательно, надобно в той земле сим вещам в довольном количестве находиться». Нужно увеличивать в почве количество минеральных частиц и «удобрение земель не в чем ином состоять может, как либо в приумножении в землю помянутых плодоносных и хлебородие производящих частиц, либо в отвращении и уничтожении помянутых препятствий...» («Об удобрении земель», 1770). Болотов показывает, что действующее начало навоза это минеральные соли и что эти соли содержатся также в золе, извести, в костях и других веществах, которые потому также должны быть употреблены для удобрения. Болотов иногда говорит о «селитряной» силе.

Интересна даже одна ошибка Болотова. Он неправильно склонен приравнять удобрение золой к удобрению навозом, хотя навоз, как известно, является полным органическим удобрением, тогда как зола это в основном калийное удобрение. Однако эта ошибка Болотова имеет, если можно так выразиться, прогрессивный характер. Для Болотова навоз — это не «жир» или «тук», не источник тепла в почве, как многие полагали в то время, а источник минеральных частиц. В этой связи интересны также советы употребить полуперепревший навоз, его советы о зеленом удобрении, о разных формах известкования почв и т. д.

Всем этим вопросам Болотов уделяет в своих работах огромное внимание. В разработке этих научных вопросов Болотов продолжает те представления, которые были характерны для нашего гениального ученого М. В. Ломоносова. В выдающемся произведении М. В. Ломоносова «О слоях земных» (написанном в 1757—1759 гг. и опубликованном впервые в 1763 г.) мы находим следующие слова, содержащие критику представления о водном питании растений и направленные по адресу Р. Бойля. «Посади он тыквное семя в землю, которую прежде высушил в печи и точно взвесил. После того, как тыква на оной земле выросла, будучи поливаема сколько надобно было водою, земля снова высушена была и взвешена, где едва чувствительный урон найден, который бы в сравнение с тягостию сушеной оной тыквы мог быть поставлен. По сему заключил он, что вода превращается в землю. Но кто рассудит, сколько употребленная вода на поливанье во все время рашения дала оной тыкве от себя имеющей всегда земли и сколько воздух почерпаемой листьями растущего плода вмстил в него нсящаяся тонкой земляной пыли; тот никогда не поставит при сем за нужное дело превращение воды в землю» (цит. по Полному собранию сочинений М. В. Ломоносова, часть 4, стр. 254—255. СПб., 1794).

В этих замечательных словах Ломоносов: 1) критикует представление о том, что составные частицы почвы «земли» могут возникнуть из воды, 2) правильно вскрывает основной методический дефект всех подобных опытов (включая и опыты Дюгамеля), заключающийся в том, что бралась вода не чистая, а уже содержащая в себе «земли», т. е. соли, и 3) в ясной форме говорит о воздушном питании растений при помощи листьев (о чем скажем ниже). В другом своем сочинении Ломоносов, говоря об «органогенном» происхождении солей, рисует картину круговорота веществ в природе и показывает, что соли необходимы для питания растений и животных: «правда, что не мало всех вышепоказанных материй [солей] к рождению и питанию новых животных и пресыщающих тел назад обращается» (М. В. Ломоносов. Слово о рождении металлов от трясения земли. 1757 г.; цит. по изд. 1949 г., стр. 175).

Совершенно очевидно, что Ломоносов, а вслед за ним и Болотов опередили в этой области иностранную науку того времени. Напомним, что аналогичные мысли о минеральном питании растений Лавуазье высказал только в 1794 г. (не говоря уже о том, что они были опубликованы в 1860 г.), а Соссюр в 1804 г. А примерно за 40 лет до этого Ломоносов и за 25—30 лет Болотов в своих трудах опровергали водную и защищали минеральную теорию питания растений.

Остановимся также вкратце на том, как у Болотова и в современной ему науке стоял вопрос о «воздушном» питании растений и о значении листьев в жизни растений. Долгое время по этому вопросу в науке были распространены весьма неверные представления. Точка зрения итальянского ботаника XVI в. Цезальпина, приписывав-

шего листьям функцию защиты растений от палящего зноя солнечных лучей, и другие аналогичные взгляды господствовали почти до конца XVIII в. Об этом свидетельствует и сам Болотов в статье «Общее замечание о листьях на произрастениях», переведенной им из немецкой Экономической энциклопедии и напечатанной в «Экономическом магазине» (1786 г., ч. XXVII, стр. 134—141). В этой статье утверждается, что функция листьев: 1) «излишний питательный сок уточнять и доводить его до оков или пупышков яко зародышей будущих ветвей», 2) затенять цветы и плоды, 3) испарять излишние влажности. Болотов, однако, держится иной точки зрения и от себя делает в этой же статье следующее замечание: «произрастения не меньше влаги от себя из воздуха втягивают листьями, сколько из земли кореньями, то почему знать, не от самого ли того и принимаются некоторые деревья, сажаемые посреди лета с совершенно развернувшимся листом, гораздо лучше, нежели сажаемые в обыкновенное время весною, ибо в сем случае действуют не только одни коренья, но и самые листья, служащие такими же орудиями, как и коренья для доставления в дерево влажностей». Под «влажностями» Болотов подразумевает не просто воду в газообразном состоянии, а некие газообразные питательные вещества, которые растения втягивают листьями из воздуха. О том, что Болотов понимает это именно так, свидетельствуют другие его высказывания. Он неоднократно ясно и определенно пишет о листьях как органах воздушного питания растений. Так, например, в статье 16-й о «Садовом заводе» (1787) Болотов прямо указывает: «листочки молодому деревцу не бесполезны, но они ими столько же растут и такие же почти нужные орудия составляют как коренья, с той только разностью, что те из земли, а сии из воздуха доставляют в них нужные к росту их вещи».

В данном вопросе Болотов снова продолжает те же рассуждения, которые были характерны для Ломоносова и пример которых был нами уже приведен выше. Важно, однако, напомнить и следующие слова Ломоносова: «...Откуда ж новый сок сосны собирается и умножает их возраст; о том не будет спрашивать кто знает, что многочисленные иглы нечувствительными скважинками почерпают в себя с воздуха жирную влагу, которая тончайшими жилками по всему растению расходится и разделяется, обращаясь в его пищу и тело» (М. В. Ломоносов «О слоях земли»; Полное собрание сочинений, ч. 4, 1794, стр. 241). В «Слове о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих» мы найдем аналогичное высказывание Ломоносова по этому вопросу: «преизобильное рашение тучных дерев, которые на бесплодном песку корень свой утверждали, ясно изъявляет, что листьями жирный тук из воздуха вливают: ибо из бессочного песку столько смоляной материи в себя получить невозможно» (ч. 4, стр. 315).

«Влажности» и «частицы» Болотова аналогичны «жирной влаге» и «земляной пыли» Ломоносова, а сущность вопроса заключается в ясном понимании воздушного питания растений. Мы видим, что и в этом вопросе наша русская наука XVIII в. занимала прогрессивные позиции, отставала отнюдь не распространенные в те времена взгляды. Ведь в сущности, кроме отдельных догадок М. Мальпиги, С. Гельса и немногих других ученых, подавляющее большинство натуралистов ничего не знало о воздушном питании растений, а листьям приписывались отнюдь не соответствующие им функции, о чем мы говорили выше.

Что касается химической стороны вопроса (разложение углекислоты воздуха на свету с выделением кислорода), то она, как это было прекрасно показано в статьях К. А. Тимирязева, была разъяснена исследованиями Пристли, Сенебье и окончательно (уже в начале XIX в. — в 1804 г.) Соссюром. Но интересно, что в статье о «Ростении произрастений» Болотов уже пишет о выделении растениями «дефлогистированного воздуха» (т. е. кислорода).

Что касается транспирации, движения соков в теле растения и других сторон жизнедеятельности растения, связанных с его питанием, то Болотов пишет об этом часто и многое обосновывает как собственным опытом работы с полевыми и садовыми культурами, так и своими микроскопическими наблюдениями, которые познакомили его с сосудисто-волокнистыми пучками растения¹.

Таков в общих чертах вклад Болотова в этот раздел ботанической науки, вклад тем более значительный, что он получил преломление в передовой агрономической практике Болотова.

Размножение растений и проблема пола — оплодотворения растений. Вопросам размножения растений Болотов уделяет во всех своих работах очень большое внимание. Ему совершенно ясны различия между вегетативным и половым размножением. Во многих трудах Болотова описывается размножение клубнями, луковичками, корневищами и т. д. Если речь идет о сельскохозяйственных культурах, то Болотов делает много важных практических замечаний о том, как использовать наилучшим образом вегетативное размножение клубнями — картофеля, луковичками — лука и т. д.

¹ Сведения об этом мы находим в серии микроскопических работ Болотова, недавно опубликованных в превосходном труде С. Л. Соболя. История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII в., М., 1949.

Блестящие страницы посвящены Болотовым вегетативному размножению сорняков. Он различает корнеотпрысковые и корневищные сорняки: «одни размножаются более разделением и разрыванием своих корней и производят от них от часу более побочных отраслей вверх, которые, будучи разорваны, могут столько же новых кустов произвести; а другие, напротив того, сами отсылают от себя под землю колоски, производя длинные плети, которые, расстилаясь под землею, множество побочных новых кустов производят» (Об истреблении костера, 1773).

Большое внимание уделяет Болотов вопросу о вегетативном размножении плодовых деревьев и ягодных кустарников, а также древесных лесных пород. Все эти материалы читатель найдет в публикуемых нами статьях Болотова. Корневая поросль, пневая поросль, черенки, отводки и т. д. привлекают все время внимание Болотова.

От проницательности Болотова не укрылось и принципиальное отличие полового размножения от вегетативного. Болотов, с одной стороны, указывает, что половое размножение в отличие от вегетативного усиливает жизнеспособность организма (об этом см. дальше), с другой стороны, он отмечает, что сравнительное одностороннее потомства при вегетативном размножении сменяется неоднородностью потомства при половом размножении (эта мысль сформулирована им, например, в публикуемой нами статье «О цветах мартагонах»).

Что касается полового размножения растений, то для того чтобы понять огромное значение исследований Болотова в этой области, нужно остановиться вкратце на том, каково было состояние этого вопроса в современной ему биологической науке.

Долгое время, вплоть до первой трети XIX в. включительно, учение о поле у растений находилось в весьма своеобразном положении. Под влиянием, главным образом Линнея (и прежде всего его «половой системы» растений), представление о наличии пола у растений в XVIII в. принималось многими учеными. Однако это было чисто формальное восприятие представления о поле растений, без глубокого понимания сущности половых различий, смысла оплодотворения и, уже подавно, без попыток углубить эту область науки и приложить ее к практике. По ряду причин эта проблема оказалась в стороне от главного пути развития биологической науки этого периода. Не случайно поэтому превосходные исследования Камерариуса, Кельрейтера и Шпренгеля в лучшем случае игнорировались, а зачастую подвергались нападкам и насмешкам. Не случайно большое количество известных ученых XVIII и даже первой половины XIX в. в разной форме и с разными аргументами выступало вообще против представления о наличии пола у растений (Турнефор, Понтедера, Алстон, Спалланцани и многие другие в XVIII в., Шелвер, Геншель, Видлер и др. в XIX в.).

Большая заслуга русских ученых и в значительной степени именно Болотова заключается в том, что они держались передовых взглядов по вопросу о поле растений, защищали прогрессивную точку зрения, развивали и обогащали учение о поле у растений своими исследованиями. С полным основанием можно утверждать, что прогрессивная точка зрения в этом вопросе была характерна для всей русской биологической науки и отображена в многочисленных сочинениях: В. Зуева (1786), И. Комова (1788), В. Севергина (1794), Н. Максимовича-Амбодика (1795—96), А. Теряева (1802, 1809), В. Левшина (1805, 1809), Я. Петрова (1815), И. Двигубского (1805—1820), М. Павлова (1825), В. Головина (1825), П. Горянинова (1827), Н. Щеглова (1828), М. Максимовича (1826, 1828), П. Перельгина (1825, 1828) и др. Напомним, что именно наша русская Академия наук объявила в XVIII в. конкурсы по вопросу о поле растений и поддержала замечательные исследования Кельрейтера, связавшего свою деятельность с русской наукой.

Болотову принадлежит во второй половине XVIII и в начале XIX в. виднейшее место в защите, пропаганде и развитии правильных взглядов на пол растений. Это ясно отображено в его статьях, которые мы публикуем в этом томе. Болотов делает ряд важных наблюдений над характером половых различий у ряда растений, над процессом полового размножения растений.

В статьях Болотова «Руководство к познанию лекарственных трав» во всех деталях описываются органы полового размножения растений и распределение полов у растений. Обоополье и однополье цветки, однодомность, двудомность и полиморфизм описываются Болотовым подробно, и иллюстративный материал привлекается в подавляющем большинстве случаев научно правильно и удачно.

У Болотова дело не сводится к формальным морфологическим характеристикам, а он превосходно описывает сам процесс опыления и факторы, на него влияющие.

Нужно напомнить, что в эту эпоху обычное понимание процесса опыления у обоопольных цветов сводилось к тому, что этот процесс является *самоопылением*. Структуры и функциональные особенности обоополого цветка истолковывались как приспособления к самоопылению. Распространенность и место перекрестного опыления были до конца неясны даже такому крупному исследователю, как Кельрейтер. Чтение работ Болотова убеждает в том, что он ясно понимал широкое распространение перекрестного опыления при помощи ветра и насекомых. Этот вопрос Болотов затрагивает в ряде публикуемых в этом томе статей и в особенности в интереснейших статьях о посеве яблочных семян (1778 и 1823).

Болотов говорит также о препятствиях, могущих быть в отношении перекрестного опыления: дожди, смачивающие пыльцу, чересчур сильные ветры, уносящие ее, насекомые, не только способствующие опылению, но и растаскивающие пыльцу и т. д. Нас поэтому не удивит, что Болотов, понявший широкое распространение перекрестного опыления, место чуждоопыления, справедливо усматривал в нем предпосылку для возникновения в природе наследственной неоднородности растительных организмов. Именно этим он объясняет развитие из семян *одной* яблони огромного разнообразия новых форм. Отсюда вытекают и его представления о значительной распространенности в природе не только внутривидовой, но и межвидовой гибридизации (о чем подробнее скажем дальше).

Особо следует остановиться на понимании Болотовым роли насекомых в опылении. Это очень важный биологический вопрос. Часто утверждают, что роль насекомых как опылителей в 1793 г. открыл Шпренгель. Это, однако, неверно, так как роль насекомых как опылителей была описана в XVIII в. до Шпренгеля Ф. Миллером, Добсом, а затем Кельрейтером и др. До Шпренгеля, независимо от Кельрейтера и почти одновременно с ним, о насекомых как опылителях пишет Болотов. Но и здесь имеется одна очень важная деталь. Можно говорить о насекомых-опылителях и неверно истолковывать их роль. В то время обычно полагали, что в обоопольных цветках роль насекомых сводится к тому, что, копошась в цветке, они способствуют все тому же *самоопылению*. Так думали обычно упомянутые натуралисты до Шпренгеля. Болотов же показывает, что насекомые переносят пыльцу от одного растения к другому и этим способствуют перекрестному опылению. Очевидно, насколько важна именно такая трактовка процесса переноса пыльцы насекомыми и как неправы те авторы, которые ошибочно утверждали, что в России роль насекомых-опылителей была неясна чуть ли не до середины XIX в. Эта роль была не только ясна в XVIII в. русскому ученому Болотову, но и куда правильнее и глубже понята, чем учеными в других странах. Выработке правильных взглядов и по этому вопросу способствовал большой размах практической работы Болотова в области сельского хозяйства.

Остановимся также на еще одном важном открытии Болотова. Как известно, одним из замечательнейших приспособлений к перекрестному опылению является диогогамия (т. е. одновременное созревание пестиков и тычинок у обоопольных цветков; можно, впрочем, говорить и о диогогамии и в отношении однополых цветков однодомного растения). Явление диогогамии было детально изучено и описано в 1793 г. Х. Шпренгелем. Изучение истории открытия диогогамии привело нас, однако, к неожиданным выводам. Мы обнаружили, что явление это было замечено у мальвовых противником учения о поле растений — Понтедера (1720) и у постенницы (париетарии), другим противником этого учения — Алстоном (1753), которые, ссылаясь на это явление, утверждали, что опыление не является необходимым для зарождения нового растения (ведь они исходили также из того, что опыление это — обязательно самоопыление!). Заметили это явление, но совершенно не поняли его Линней и Вальбом. У кипрейника, синюхи и мальвовых увидел диогогамию Кельрейтер, но также далеко не понял ее значения, рассматривая диогогамию, как нечто случайное. Важно было не просто увидеть, а правильно оценить явление.

Первым, кто за 15 лет до Шпренгеля не только увидел, но и правильно *оценил* это явление как предпосылку для чуждоопыления, был Болотов. Если мы вчитаемся в замечательную статью Болотова «Опыт над яблочными семенами», то мы увидим, что Болотов описывает здесь диогогамию у яблони (а именно явление, позже названное протерогинией, т. е. более раннее созревание пестиков, чем тычинок). Болотов считает, что пчелы, производя перекрестное опыление, «в тех цветках, в которых семенная пыль еще не созрела», дотрагиваясь до *уже созревших рылец*, передают им пыльцу других сортов яблони и этим способствуют возникновению новых гибридных форм. Следовательно, Болотов не только заметил диогогамию у яблони, ее не заметил у яблони Шпренгель, и честь этого открытия приписывают Г. Мюллеру (1873), но он оценил значение диогогамии как предпосылки для чуждоопыления — чего не понимал в сущности Кельрейтер. Что касается хронологической стороны вопроса, то не может быть сомнений в том, что Болотов понял это явление за 15 лет до Шпренгеля. Правда, публикуемый нами первый вариант статьи о яблоневых семенах, относящийся к 1778 г., Болотов заканчивает утверждением, что причины описанного им явления чисто «физические». Но вряд ли может быть сомнение в том, как понимал эти причины Болотов, если мы учтем, что в этом же томе «Сельского жителя» Болотов правильно описывает опыление у яблони, в статье же «О средстве к сделанию неплодородных дерев плодородными», опубликованной в 1786 г., он описывает, как пчелы собирают пыльцу со многих цветков и способствуют чуждоопылению (и возникновению гибридов), и, наконец, в 1823 г. во втором варианте статьи о яблоневых семенах Болотов дает полный анализ явления, ссылаясь на то, что оно открыто было им около 50 лет тому назад.

Заслуги Болотова в этой области биологии увеличиваются тем, что он вплотную подошел еще к одному очень важному общебиологическому обобщению, а именно к правильной оценке *биологического значения перекрестного опыления* для повышения качества, силы, жизнеспособности растений. Иначе говоря, Болотов подошел к обобщению,

которое позже стало известно в науке под названием «закона Найта-Дарвина» и которое правильно называть законом Дарвина-Мичурина (а если отдать дань проницательности Болотова, то может быть и законом Болотова-Дарвина-Мичурина)¹.

Болотов затрагивает этот вопрос в своей статье «О семенах», где он отмечает, что совершенные семена (а в понятие совершенства Болотов вкладывает биологический смысл — наследственной полноценности, говоря, что «семена натурой одарены разными совершенствами») получают при опылении пылью других особей — «иных произрастений» того же вида и при наличии условий, благоприятствующих перекрестному опылению (насекомые, ветер и т. д.). «Но как бы то ни было, — пишет здесь Болотов, — однако, тем делу не определено еще оканчиваться, но произрастание со всеми своими цветками и зародышами не может иногда произвесть плодов и семян и по крайней мере сих последних в надлежащем совершенстве и годными к возобновлению и размножению своего рода, если не воспоследуют некоторые необходимо надобные присшествия, зависящие не всегда от действия самого того же произрастания, но нередко совсем от посторонних причин, как, например, от иных произрастений, от воздуха, росы, а нередко и самих насекомых».

В публикуемой нами статье Болотова «Некоторые замечания об орешнике и о том, чем плодородию орехов поспешествовать можно» (1804), Болотов перечисляет ряд условий, способствующих урожайности орешника. Основное место среди этих явлений занимает, по Болотову, *усиление свободного переопыления* орешника, для чего, по его мнению, необходимо посадки орешника разредить. Следствием усиления перекрестного опыления будет не только увеличение количества образующихся на кустах орехов, но прежде всего улучшение их качества, ибо получается «множайшее количество лучших и крупнейших орехов».

Чрезвычайно четкую формулировку, говорящую о значении полового процесса для повышения жизнестойкости потомства и о преимуществах полового размножения над вегетативным, мы нашли и в статье Болотова «О рублении, поправлении и заведении лесов», относящейся еще к 1766 г. Болотов пишет здесь: «Примечено, что всякое от семячка происшедшее дерево растет лучше и здоровее, нежели вынудое из леса, оторванное от пня и посаженное...».

Следовательно, за 33 года до появления известной статьи Найта (1799), Болотов весьма отчетливо понял значение скрещивания для повышения жизнестойкости организма, и совершенно очевидно, что приоритет в этом важном вопросе принадлежит не Найту или Кельрейтеру (значение обобщений которых по этому вопросу сам Дарвин не преувеличивал), а Болотову. Роль Найта в обосновании «закона Найта-Дарвина» была неправомерно преувеличена историками биологии. Найт правильно подметил «стимулирующий эффект скрещивания», но он в то же время, разделяя концепцию неизменности видов, считал, что основной смысл перекрестного опыления «сгладить различия», возникающие у разных особей в разных условиях существования, не дать виду измениться.

Важно подчеркнуть, что в разработке проблемы «скрещивание и жизнестойкость» в русской науке сохранялась несомненная преемственность. В 1840 г. известный деятель русского садоводства В. Беликов, несомненно хорошо знавший труды Болотова, в книге «Перерождение растений и возрождение их через образование новых разновидностей» (М., 1840) писал: «действительное возрождение может быть произведено только оплодотворением, образующим новые неделимые» (стр. 15) и дальше «неделимые, выросшие из плодов, получаемых смешением, часто не похожи на отцов своих ни формой, ни цветом листьев, ни плодами, сверх того, вообще замечено, что такие деревья несравненно сильнее и здоровее других однородных...» (стр. 48). В дальнейшем подобный взгляд поддерживал выдающийся ученый плодород М. В. Рытов и, наконец, в учении И. В. Мичурина и Т. Д. Лысенко об оплодотворении и жизнестойкости этот вопрос получил глубокое теоретическое освещение и полное обоснование.

Остается сказать еще коротко о взглядах Болотова на сущность процесса оплодотворения у растений. Не только в XVIII, но и в первые 3—4 десятилетия XIX в. вопрос этот представлялся весьма неясным. Многие иностранные ученые, даже убежденные в наличии пола у растений, совершенно не понимали сущности процесса оплодотворения. Они обычно держались разных оттенков преформистской точки зрения и для них все дело сводилось к «развертыванию» зародыша предсуществующего или в семяпочке, или даже в пыльце. На этой точке зрения стояли в XVIII в. Жоффруа и Морланд, склонялся к ней Линней, а в модернизированном виде своеобразный «анимальку-

¹ Это предложение, сделанное в статье И. М. Полякова «150 лет закона Найта-Дарвина и приоритет русской науки» (Успехи современной биологии, 1950 г. № 2), в которой подробно разбирается весь этот вопрос, нашло уже поддержку в нашей литературе. Так, Б. М. Козо-Полянский (1951) пишет даже просто о «закоме Болотова-Дарвина». Что касается вопроса об истории открытия дихогамии и роли Болотова в этом открытии, то этот вопрос разобран в статье И. М. Полякова «История открытия дихогамии и роль русских ученых в этом открытии» (Успехи современной биологии, 1950, № 5).

лизм» защищали даже в XIX в. такие ученые, как Видлер, Унгер, Шлейден, Горкел и др.

Понимание процесса оплодотворения как слияния мужских и женских половых элементов, в результате которого путем *развития* должен из оплодотворенного яйца образоваться новый растительный организм, отсутствовало у упомянутых выше и многих других ученых. Болотов же склоняется к эпигенетической точке зрения и считает, что в семяпочке имеются только *основания* будущего растения, ему ясна необходимость *слияния* половых элементов в процессе оплодотворения. Больше того, Болотов возвышается до понимания значения количества пыльцы для нормального течения процесса оплодотворения и, например, причины стерильности, причины образования несовершенных семян связывает с недостатком или препятствиями к прохождению мужских оплодотворяющих элементов к женским. Все это особенно хорошо отобразено в публикуемой здесь работе Болотова «О семенах». Естественно, что в XVIII в., до открытия пыльцевой трубки и ее развития в тканях пестика, сам механизм процесса оплодотворения представлялся неясным. Одни ученые считали, что пыльцевые зерна выпускают нечто вроде семенной жидкости (*fovilla*), другие говорили об оплодотворяющем испарении, доходящем от пыльцы до семяпочек (*auga seminalis*) и т. п. Об «оплодотворяющем чаде» (испарении) говорит и Болотов, в других местах, впрочем, он говорит и о «плодотворной влаге». Важно не это, а глубокое и по своей устремленности правильное понимание *материальной сущности* процесса оплодотворения, которое мы находим у Болотова. В этом вопросе он был не одинок и аналогичные взгляды в особенно ясной форме мы нашли также у другого русского ученого Н. Максимовича-Амбодика. Важно, что оба они, защищая эпигенетическую точку зрения в этой области, никогда не ищут прибежища у «жизненной силы» виталистов, что делали многие эпигенетики той эпохи, а исходят из материалистических представлений.

В своих исследованиях процессов опыления-оплодотворения растений Болотов меньше всего выступает в роли созерцателя. Его интересуют практические задачи создания новых форм культурных растений. Одним из важнейших путей для создания новых форм Болотов считает гибридизацию. Болотов во многих своих статьях пишет о широком распространении в природных условиях естественной гибридизации. В частности, он пытается этим объяснить и появление в некоторые годы большого количества сорняков среди культурных растений, полагая, что последние опыляются пылью сорняков, и признаки сорняков преобладают у потомства.

Болотов рекомендует широкое применение искусственной гибридизации для получения новых форм декоративных растений (гвоздик, тюльпанов).

В своей классической статье о яблоневых семенах, на которой мы уже останавливались, Болотов не ограничивается описанием процесса опыления у яблони, а объясняет возникновение наследственной неоднородности у яблони (разнообразии семенного потомства одного и того же сорта яблони), широким распространением в природе свободных межсортных переопылений. Это правильно и на это указывает также И. В. Мичурин (одновременно усматривавший другую важнейшую причину неоднородности семенного потомства в «менторских» воздействиях на формирующиеся зародыши диких подвоев). Но важно указать на то, что Болотов рекомендует использовать свободное межсортное переопыление в качестве источника создания новых сортов яблони. Это очень интересное обстоятельство, если мы учтем, что в наше время мичуринская биологическая наука придает большое значение именно свободному межсортному переопылению. Болотов понимает также, что одна гибридизация не создает еще новой формы, а необходим также отбор лучших растений и дальнейшее их воспитание. В результате Болотов создает из одного исходного сорта — «зеленки» — ряд своих новых сортов: болотовку-ранетку, андреевку, ромодановку и др. Следовательно, Болотов внес серьезный вклад в разработку гибридизационно-селекционных методов в растениеводстве (именно тех методов, которые, по определению И. В. Мичурина, составляли первые два из трех этапов в истории выработки методов выведения новых сортов).

В иностранной литературе (и, к сожалению, несмотря на указание И. В. Мичурина, и у некоторых наших авторов) основателями гибридизационно-селекционного метода в растениеводстве обычно считаются Ван-Монс (1765—1842) и Найт (1759—1838). В известной книге Бэйли (*L. Bailey. The survival of the unlike, 1911, стр. 157—158*) по этому поводу написано: «Ван-Монс был первым агрономом, смело осуществившим и продемонстрировавшим значение великого принципа повторно проводимого отбора в деле создания новых сортов. Найт был первым, показавшим значение скрещивания для достижения этой же цели. ...Найт был первым, предпринявшим непосредственное улучшение растений путем скрещивания».

По этому поводу мы заметим следующее. Если бы даже заслуги Ван-Монса и Найта Бэйли оценивал правильно, то и в этом случае приоритет остался бы за Болотовым, так как он выступил задолго до Найта и Ван-Монса, основные работы которых относятся уже к началу XIX в. Но еще больший интерес представляет то обстоятельство, что и Найт и Ван-Монс не отличались той глубиной и разносторонностью подхода, которые характерны для Болотова. Ван-Монс не понимал роли скрещивания, верил в неизменность видов и поэтому, как признает и Бэйли, «рассматривал разно-

видности [плодовых деревьев] как случайные явления в природе» (Bailey, стр. 149). Кроме того, он создал некоторые совершенно неверные концепции (обязательное атавистическое возвращение семян старых сортов к исходным формам, необходимость «изнеживания» плодовых деревьев для их улучшения и т. д.). Найд недооценивал отбор и воспитание, верил также в неизменность вида и в обязательное вырождение сортов и т. д.

Мы не думаем отрицать некоторых практических достижений в плодоводстве Ван-Монса и Найта, деятелей несомненно крупных в своей области, но мы хотим подчеркнуть не только «хронологический», но и идейный приоритет Болотова над этими иностранными учеными.

Проблема развития растительного организма затрагивается в той или иной мере во многих трудах Болотова. Для его материалистически направленной эпигенетической точки зрения весьма характерно признание огромной формообразовательной роли среды, условий жизни в развитии растения. Через большинство его работ проходит красной нитью идея «воспитания» растительного организма воздействием на него теми или иными внешними условиями и прежде всего соответствующим питанием. Да и сам термин «воспитание» неоднократно употребляется Болотовым.

Болотов уверен также и в том, что прививкой можно изменить развитие растительного организма. Поэтому не случайный характер носят его многократные попытки осуществить отдаленные прививки в целях создания новых форм растений.

Много раз пытался Болотов осуществить прививки и между далекими в систематическом отношении растениями. В частности, яблону и грушу он прививал не только на такие растения, как рябина, но даже на липу, осину и яр. Вот как он сам описывает результаты своих опытов: «Но я признаю вам, что нигде и ни у кого не случилось мне еще видеть большую яблоню, прививочную к липовому, рябиновому или лозовому пеньку, а сам сколько раз ни предпринимал приличные к тому делать опыты; но не мог ни однажды получить в том желаемого успеха. К липкам не хотели у меня никак приниматься черенки. Прививал я и к осинам, но и те пропадали. Лозовые колья не произвели мне ни малейшего удовольствия, и одни только молодые рябинки веселили меня несказанно целые три года» («Сельской житель», лист 17, стр. 5).

Болотов описывает далее, что привитые на рябину яблоневые черенки приживались и хорошо росли три года, а затем погибали. Повторные опыты дали такие же результаты. Привитые на яблоню груши, а также яблони на грушу также сначала росли, а затем погибали. Несмотря на такие результаты опытов, Болотов не считал, однако, что такие прививки вообще невозможны. Он допускал, что в его опытах могли быть какие-либо упущения.

Кроме отдаленных прививок у плодовых деревьев Болотов занимался прививками и на других объектах. Так, например, пытаясь разводить кедр посевом орехов, он убедился в длительности этого процесса и решил для ускорения наступления плодоношения прививать кедр к сосне. Чем закончились эти опыты, Болотов нигде не упоминает. Впрочем, независимо от результатов, уже сам факт широкого привлечения материала для прививок характеризует Болотова как оригинального и крупного исследователя.

Укажем также, что, говоря о развитии растительного организма, Болотов подмечает взаимную связь частей развивающегося растения, и мы находим у него один из первых в науке (если не первый) набросок того учения о корреляции частей растения, которое было в дальнейшем так глубоко разработано в трудах Ч. Дарвина и И. В. Мичурина.

Но вышеизложенным не ограничиваются заслуги Болотова в деле познания индивидуального развития растений. Проницательность Болотова доходит до того, что он приближается к пониманию наличия определенных качественных этапов в индивидуальном развитии растений. Конечно, до глубокой мичуринской теории стадийного развития растений здесь еще далеко, но Болотов эмпирически предвосхищает некоторые положения этой теории. Так, в своей работе о сорняках Болотов не только разделяет сорняки на однолетние, двухлетние и многолетние, но различает их по циклу развития. Озимые сорняки, по мнению Болотова, отличаются от яровых тем, что для полного своего «совершенствования», выражающегося в возможности зацвести и произвести семена, они нуждаются в условиях зимы. «Сии требуют уже того, чтоб семена их попали в землю летом и успели бы осенью еще взойти и укорениться. Последующая зима не повредит сих молодых произрастений, но паче приведет их в то совершенство, что они в последующее лето могут вырасть, цвести и принести свои семена» (см. «Об истреблении костера» и т. д.).

В статье «Нечто о посеве ржи» Болотов отмечает, что озимая рожь, будучи посеяна весной, не должна пойти в трубку и выколоситься.

В своих плодоводческих работах Болотов, говоря о «почковых деревьях», т. е. деревьях, выросших из семян, подмечает качественную неравнозначность разных периодов их жизни. В настоящее время нам известно, что в развитии плодового дерева следует различать периоды стадийной молодости, стадийной зрелости и онтогенетической старости. Только у стадийно зрелого растения образуются репродуктивные органы. Интуитивно улавливает эту закономерность у корнесобственных деревьев и Болотов. Он

говорит, например, о том, что именно верхние сучья «к плодоношению лучше подготовленные имеют, нежели нижние». Смысл этого утверждения заключается в том, что из черенков, взятых с верхних сучьев (т. е. возрастно более молодых, но стадийно более зрелых), вырастают деревья, скорее приступающие к плодоношению. То же относится и к замечанию Болотова о целесообразности прививки к молодой яблоне глазков («ока») от старой. Приведем здесь интереснейшее высказывание Болотова по этому вопросу. Говоря об «оках» старого плодового дерева, Болотов пишет: «В самых оных надобно быть уже совсем иному устройению, нежели в оках молодого дерева, когда мы видим, что и от них вырастают уже тотчас плодоносные сучья; а обстоятельство, что чем око или черенок срезан выше с дерева и чем тот сук плодоноснее прочих, тем скорее с плодом придет прививок и тем плодоноснее то дерево будет, — не подтверждает ли нам того же и не доказывает ли, что все наиглавнейшее от единого того зависит, чтоб сучья получили наперед свое совершенство и внутреннее устройство их сделалось таково, чтоб они к плодоношению были способны» («О принуждении плодоносящих дерев к приношению плода», 1786, разрядка наша). Эти мысли Болотова замечательно перекликаются со словами И. В. Мичурина: «Что же касается искусственного ускорения наступления первого плодоношения у всех плодовых деревьев, выращенных из семян, то замечательное действие в этом производит окулировка по ветвям кроны молодых деревьев глазками, взятыми с деревьев других, хотя бы старых сортов, но отличающихся сильной урожайностью, с условием, чтобы дерево, с которого берут глазки для прививки, было бы взрослое уже плодоносящее» (Соч., т. 1, стр. 221, 1948).

Конечно, приведенные выше слова Мичурина нельзя полностью отождествлять с представлениями Болотова, так как Мичурин говорит здесь не только о стадийных особенностях «старых глазков», но и о менторе, но по первому пункту мысли Болотова приближаются к представлениям Мичурина. Напомним также, что Болотов обращает большое внимание на качественные отличия молодых растений и в этой связи много говорит об их воспитании.

Интересно, что Болотов пытается как-то объяснить подмеченное им явление качественной неравноценности разных этапов развития. Если в статье о сорняках он только в общей форме рассуждает о «совершенствах», то в пловодческих своих работах он пытается конкретизировать свою мысль, связывая это «совершенствование» (или как бы мы теперь сказали — стадийную зрелость) с развитием «трубочек и волотей» (т. е. сосудисто-волокнистых пучков). Пусть это объяснение сегодня покажется нам наивным, но основные наблюдения, из которых исходил Болотов, сделаны были им правильно.

Вопросам биологии растений, а также взаимоотношению растительного покрова со средой в трудах Болотова уделено также много места. Основной его работой в этой области надо считать глубокий по содержанию и яркий по изложению труд, на который мы уже неоднократно ссылались, а именно, вышедшую в 1773 г. статью Болотова «Об истреблении костеря...». Значение этого труда, основанного целиком на собственных наблюдениях и опытах Болотова, выходит далеко за пределы простого практического руководства по борьбе с сорняками.

Здесь мы имеем дело с одним из первых сочинений по экологии растений. Через весь труд Болотова красной нитью проходит одна мысль — для того чтобы бороться с сорняками, надо во всех деталях знать их образ жизни, способы размножения, взаимоотношения с внешней средой и с другими растениями или, как бы мы сейчас сказали, нужно знать биологию растения: «ничто нам толикого вспомоществования учинить не может, как рассматривание *натуры* сих разных произрастений или примечание как внутренних, так и наружных разных обстоятельств, с которыми они соединены бывают». И далее Болотов последовательно рассматривает: 1) «дление» разных сорняков, т. е. являются ли они однолетними или многолетними, яровыми или озимыми; 2) способ роста-распространения в почве корней сорняков и их взаимоотношение с корневой системой хлебных растений; 3) особенности роста стеблей, яркость расположения разных видов сорняков; 4) приспособительные особенности семян сорняков, обеспечивающие их широкое распространение; 5) формы вегетативного размножения сорняков; 6) длительность сохранения жизнеспособности семян сорняков. Седьмой раздел посвящен влиянию погоды на размножение и рост растений. Здесь Болотов превосходно показывает, что каждый вид сорняков требует для своего оптимального развития определенных внешних условий: «каждый почти род сих произрастений любит некие особые погоды и состояние земли и воздуха, а особливо в нужную для себя пору и потому в иное время родится многочисленнее, в другое меньше, а в третье и вовсе не родится, но семена их остаются без действия». Сочетание этих условий определяет взаимоотношения сорняков и хлебных растений.

В другой своей статье «Об овсе вообще и о разных родах оного» («Экономический магазин», ч. II, 1780 г.) Болотов отмечает приспособление прорастания семян сорняков к условиям развития тех или иных культур, в том числе и к климатическим условиям. Так, например, по поводу дикого овса (повидимому, *Avena fatua*) Болотов пишет: «он имеет также обыкновение лежать в земле более одного года, если посеян озимый хлеб, или когда погода того лета ему не свойственна, дожидается он яро-

вых хлебов и лучшего для себя времени». Замечательно то, что из приведенного им анализа Болотов делает важные практические выводы по борьбе с разными видами сорняков.

Мы привели работу Болотова о сорняках в качестве иллюстрации глубокого понимания им биологии растений. Но, в сущности, любая статья Болотова, в которой говорится о полевых, плодовых, овощных, лекарственных или декоративных растениях полна сведениями об их «длении», росте, размножении, отношении к разного рода почвам, температуре и влаге, взаимоотношению с другими растительными видами. Болотов никогда не изучает растения в отрыве от среды, как это обыкновенно делало большинство иностранных ученых-систематиков той эпохи.

Интересны и важны представления Болотова о динамике растительного покрова. В публикуемой нами статье Болотова «Об улучшении лугов» Болотов показывает закономерную смену растительности, своего рода сукцессии, в зависимости от изменения почвенных условий. Причина вырождения лугов рассматривается им как результат естественного процесса изменения почвы и смены растительного покрова. При этом он указывает, что хорошему состоянию почвы соответствуют луга с хорошими травами, а истощенным, задернелым и закисленным почвам — луга с худшими травами, вплоть до мхов.

«Переходя с места на место, повсюду ли найдем мы одинакие произрастения? Увидим ли много тех на лугах, которые в лесу растут, а в лесах тех, которые лугам наиболее свойственны? Родящиеся же на пашнях между хлебов размножаются ли гораздо на лугах, а луговые на пашнях». «Она [природа] произведя их [растения], с предвидительною разностию в устройении, расположении, в росте, в нежности и грубости, в долготе и не долготе дления и в тысячи других вещах, показала всем особые места, где им рость, и предписала, как им тут и как в иных местах плодиться и размножаться, куда они по случаю ежели перенесены будут... От сего то самого и происходит то, что на одном и самом том же месте со временем могут совсем другие произрастения произойти и размножиться, нежели какие до того тут раживались. Нужно только земле истощить свои силы; притти в худшее состояние или некоторым обстоятельствам перемениться, как все прежнее, потеряв свои выгоды и сделавшись к таковому удобному своего рода размножению, как было прежде, чрез то неспособными, мало по-малу переводятся, а их места заступают иные и те, которым худоба земли и тогдашние обстоятельства свойственнее, и кои в самой такой наилучнее плодиться и размножаться могут. А ежели земля со временем делается еще хуже и для сих уже неспособною: то переведутся и сии, а их места заступают третьи». «Но когда сие справедливо, то чему ж надобно вытти, когда и вся луговая земля, от времени до времени теряя свои силы, наконец перед прежним состоянием своим делается хуже? Не тому ли натурально, что тогда все те произрастения, которым свойственно рость на добрых землях, начнут ослабевать, а напротив того те брать верх и с вожденным успехом размножаться, которым на худшей земле рость свойственнее? — А когда так, то не утеснят ли сии первых и не выживут ли на конец совсем вон и не овладеют ли одни всем лугом?

Вот причина, от чего ваши, государь мой, луга худы и от чего тот проклятый мох размножился на оных. Он принадлежит к произрастениям последнего рода и любит размножаться на тех землях, в которых натура истощила уже свои силы».

Насколько прогрессивными были научные взгляды Болотова по сравнению с взглядами современных ему (и даже более поздних) ученых Запада можно заключить, сравнивая приведенные выше его слова со следующими высказываниями Тэера: «Некоторые прилежные наблюдатели полагают, что заметили на лугах натуральное изменение в травах, то есть, что по прошествии нескольких лет не находили они в дерне тех растений, из которых он преимущественно состоял, а другая уже росла на их месте... Конечно, это могло произойти от разных случайностей...» (А. Тэер «Основы рационального сельского хозяйства», ч. IV, стр. 219).

Сопоставление высказываний Болотова и Тэера приводит к заключению, что если последний был сторонником представления о постоянстве растительности лугов и рассматривал их изменения, как нечто случайное, то Болотов уже умел видеть динамику естественных ландшафтов, умел подметить связь между изменением состава растительных групп и почвенно-климатическими условиями.

Занимаясь определением растений, Болотов, благодаря своей хорошо развитой наблюдательности и пытливому уму, сумел не только подметить все многообразие растительных форм, но и уловить те закономерности, которые обуславливают в определенной местности и в определенный период тот или иной состав растительности. Болотов отмечает связь флоры с почвенно-климатическими условиями среды и связь одних растительных групп с другими. Вот как излагает он сам этот вопрос в работе «Примечания о травах вообще и о различии их» (1780 г.): «...травы хотя и кажутся нам, что растут в смешении друг с другом, и сущию берибердою [беспорядком] однако сия безпорядица далеко не такова велика, когда рассмотрим ближе; пересматривая травы, а особливо снабденные ею [природой] разными врачевными действиями находим мы, что она не везде и не во всяком месте повелела им произрастать, но, разметав их по всему шару земному, разделила их по разным странам и землям и велела им быть свой-

ственным одной, а другим другой стране, а потом и одной земле распределила им разные места, положения и урочища, где бы им в особенности водиться и способнее размножаться долженствовало; некоторым из них определила она жилищем и пребыванием высокие и тенистые леса, черные или лиственные, а другим назначила леса красные или сосновые и еловые боры, и потому сии там более и водятся, а в других местах не скоро их найти можно, некоторым, напротив того, сделала она мелкие перелески, чепыжи и кустарники более свойственными и они более в них рождаются; четвертым назначила одни песчаные места, а особливо берега подле больших рек, усыпанные песком; для пятых, по учреждению ее одни только горы, стремнины и каменные места наипоспособнее всех прочих мест; шестым отвела она пышные и добрые луга местом пребывания; седьмым луга же, но худшие и негодные; осьмым назначила она местом растения пашни, и велела им вырастать вместе с хлебом; девятым родится более на парах, межах, пустырях и залежах; десятым определила она более самые дороги, многим же в особенности назначила усадьбы или самые города, села и деревни и другие обиталища людей».

Кроме того, Болотов устанавливает связь вегетации растений с сезонными явлениями в природе: «...натура кроме сего и для самого выростания, цветения и созревания оных [растений], — назначила не одинаковое время, но поступила и в рассуждении их так же, как она поступила с плодами и овощами, распределяя их в разные времена года; и всходствие того иным травам назначила она произрастать тотчас по сошествии снега весною и вскоре потом пропадать так, что во все достальное время года их никак отыскать не можно; другим для лучшего роста и цветения назначила последующие месяцы весны; третьим начало и конец лета; четвертым наконец самые осенние месяцы с той при том разностью, что одним назначила цвель самое короткое и только в не многих днях состоящее время, а другим определила должайшее и уже несколько недель продолжающееся время, а третьим наконец все почти лето и осень к тому назначила».

Вообще нужно отметить, что Болотов много занимался вопросами *фенологии* и может считаться одним из первых представителей этой области естествознания.

Периодические явления в жизни организмов зачастую интересуют Болотова в связи с систематическими метеорологическими наблюдениями, которые он проводил на протяжении десятков лет. Фенология и метеорология, по мнению Болотова, должны помочь предсказывать погоду, что так важно для земледельца. Опять-таки и в этом вопросе Болотов шел по пути, намеченному М. В. Ломоносовым, который уделял большое внимание вопросам метеорологии и в своей речи на публичном собрании Академии наук (8 мая 1759 г.) говорил: «Предсказание погоды сколь нужно и полезно на земле, ведет больше земледельцу, которому во время сеяния и жатвы ведро, во время рашения дождь, благодостворенный теплотою надобен».

Сообщения об отдельных фенологических и метеорологических наблюдениях Болотова мы найдем в различных его статьях. Специальный же материал из этой области имеется в его рукописях «Кунст-камори натуры», «Живописатель натуры» и «Краткие метеорологические и натурологические записки и примечания» (на 1789 г. и 1790 г.). Рукописи эти хранятся в Ленинграде в Библиотеке Академии наук СССР и Государственной публичной библиотеке имени М. Е. Салтыкова-Щедрина.

Таков большой вклад, внесенный выдающимся, пронизательным русским естествоиспытателем — А. Т. Болотовым в дело развития ботанической науки и смежных с нею областей биологии.

VI

Остановимся в заключение вкратце на характеристике мировоззрения Болотова.

Крупные достижения Болотова в различных областях агрономической и биологической науки, ряд глубоких и важных обобщений и открытий, которые связаны с именем этого выдающегося русского естествоиспытателя, ставят перед нами вопрос о том, каковы были те общие представления о природе, которые лежали в основе его исследований. Можно ли вообще в работах Болотова найти осознанные им и ясно сформулированные общие принципы, в которых был бы отражен его подход к исследованию природы? Отстаивал ли Болотов сознательно те или иные философские позиции и если да, то какие?

Изучение обширного научно-литературного наследия Болотова приводит нас к выводу, что Болотов в своих естественнонаучных исследованиях был стихийным материалистом, возвысившимся и до сознательной формулировки некоторых материалистических принципов познания природы.

На первый взгляд этот тезис может вызвать недоумение. Ведь Болотов был религиозным человеком и, больше того, он являлся автором ряда нравоучительных сочинений, написанных в духе христианской морали. Но в нашем утверждении ничего удивительного нет. Ведь у многих выдающихся ученых XVIII в. мы найдем характерное противоречие между материалистическими (а подчас и диалектическими) идеями, к которым приводило их объективное исследование природы и грузом старых, традиционных, религиозных представлений. Одни из них в конце концов осознавали это проти-

воречие и решительно рвали с идеализмом и религией, сознательно становились на позиции материализма. Другие находили выход в идее «двойственности истины» или в деизме, как в удобном способе практически отделаться от религии при исследованиях природы. Третьи, наконец, не старались особенно свести концы с концами. Под давлением фактов, изучая природу такой, какой она есть, они стихийно становились на позиции материализма, не «подпускали бога» к своим конкретным исследованиям, но в то же время, в своем мировоззрении они оставляли место и традиционным религиозным верованиям. Вот к этой последней группе и следует причислить Болотова. Общественно-политические взгляды Болотова, как помещика-крепостника, несомненно поддерживали его традиционную религиозность.

Коренные вопросы мировоззрения не могли пройти мимо такого мыслителя, каким был Болотов. В его мемуарах мы найдем красочное описание того, как «вера в безверие» боролась в его сознании. Остро стали перед ним эти вопросы в молодости, в конце 50-х начале 60-х годов. Кем быть, «заблудиться до того, что сделаться наконец деистом, вольнодумом и самым даже безбожником» («Жизнь и приключения», том I, стр. 984), или сохранить старые религиозные верования? Болотов склонился к последнему. В этом решении его укрепило чтение произведений Гюфмана, Гольберга, Крузия, Зульцера и др. Особенное влияние оказало на него знакомство со взглядами Х. А. Крузия — немецкого философа-идеалиста, пытавшегося примирить разум и откровение, рационализм с теологией, и чтение книг И. Г. Зульцера — эстетика вольфианца, одного из представителей натур-теологии, пытавшейся в красоте и гармонии природных явлений усмотреть «руку божью». О книгах Зульцера Болотов пишет: «обе сии маленькие книжки произвели во мне такое действие, которое простиралось на все почти дни живота моего» (том I, стр. 862).

Но вот Болотов переселяется в деревню и с увлечением отдается сельскому хозяйству и исследованиям природы. И в этих своих исследованиях, составивших основное содержание всей его жизни, Болотов забывает бога и религию и пылливо изучает природу такой, как она есть, без всяких «посторонних добавлений». Он работает как стихийный материалист и, больше того, задумываясь над некоторыми общими принципами познания природы, формулирует их с материалистических позиций. Мы перечитываем сейчас страницу за страницей сотни написанных им естественнонаучных сочинений и с удивлением констатируем, что этот верующий человек практически отстранил бога от всякого вмешательства в дела природы. Одно-два ничего не значущих упоминания о творце, да несколько натуртеологических, или, вернее, телеологических, любований мудростью природы — вот и все отпечатки религиозности, которые мы найдем в его естественнонаучных и агрономических сочинениях. Болотов не прибегает даже к «первому толчку» деистов, ему противен также какой бы то ни было агностицизм, ссылки на чудесное и непознаваемое. У него нет сомнений в реальности вне нас существующего материального мира. Говоря об организмах, он не забывает сообщать современные ему сведения об их химическом составе, говорит о сходстве материй, из которых построены все тела природы, и даже охотно повторяет идущее от древности представление о четырех основных «стихиях» — земле, воде, огне и воздухе.

Болотов совсем в духе механистического материализма своего века неоднократно говорит об организмах как о сложных машинах. Вот одно из его многочисленных высказываний этого рода: «произрастения не иное что есть, как машины, состоящие из чудного и непостижимого сплетения и сложения разных твердых к земле принадлежащих и многих других вещей, а именно разных стихий, то есть огня, воздуха и воды» («Об удобрении»). Болотов старается привести доказательства этому положению и показать, что раз организмы являются чудесными машинами, состоящими из тех же веществ, которые имеются и в окружающей их природе, то они должны находиться в неизбежной зависимости от этих веществ, даже в состоянии некоторого равновесия с ними. Для объяснения тех или иных биологических явлений Болотов не апеллирует ни к душе, ни к жизненной силе виталистов, что так охотно делали многие его современники.

В природе, по Болотову, царят не божественный произвол, а причинные связи — строгие естественные закономерности. Нужно познать эти закономерности, а не апеллировать каждый раз к творцу. Природа должна быть познана из самой себя. «Прилежный эстества испытатель» должен познать объективно существующие законы природы. В природе: «всему предписан закон. Всему положены пределы и во всем сделан такой твердый и основательный порядок, что ничто и никакое время не может его нарушить и привесть в совершенное замешательство» («Сельской житель», ч. I, л. 4). В другом месте Болотов пишет: «...гласит мне натура, что всему положено время, всему предписан закон, всему порядку и что по самому сему порядку и происходит все на свете» («О принуждении плодородных деревьев к приношению плода», 1780).

Нужно исследовать этот порядок, эти закономерности, необходимо «рассматривать все вещи из основания», говорит Болотов. В этом познании объективных закономерностей природы нет границ, нет места непознаваемому. Смело звучат слова Болотова: «Натура нам далеко еще не вся известна и следы и таинства ее далеко еще не все испытаны и открыты. Когда известно то, что уже и мы весьма много такого знаем, чего ни мало не знали наши предки, то не можно ли с основанием заключать, что и

мы весьма много такого еще не знаем, что узнают наши потомки и открытие и узнание чего предоставлено позднейшим временам» («Сельской житель», ч. I, л. 21).

И вот здесь выступает одна из замечательнейших черт мировоззрения Болотова, которая красной нитью проходит через все его творчество. Познание должно быть основано не на созерцательных размышлениях, а на опыте, на практике, познание должно быть связано с процессом активной переделки природы. Болотов часто подчеркивает, что: «говорю я сие не из единого любомудрия, а из собственной практики» (см. «Об истреблении костеря»). В работах «О хлебопашестве», «Об удобрении» и др. Болотов выступает против созерцательности за активное вмешательство в дела природы, за ее познание не одним «любомудрием», а рассуждением, опирающимся на опыт и практику. Поэтому совершенно немотивированно звучат слова А. Блока, который в статье о Болотове писал: «основной чертой его жизни было созерцательное отношение ко всему окружающему...» (А. Блок, 1934, стр. 30). Как раз, наоборот, не созерцательное, а активное отношение к природе характеризует Болотова-натуралиста!

Но Болотов, апеллируя к опыту, отнюдь не становится «ползучим эмпириком». Он неоднократно подчеркивает, что нужно идти не ошупью, а следует осмысливать факты, познавать «натуру вещей» и из этого исходить в дальнейшей работе, это познание положить в основу практики. В работе «Об удобрении» основная мысль Болотова заключается в том, что нужно правильно понимать природу растения для того, чтобы знать, чем его питать. Нужно знать «натуру дерев» — биологическую природу разных древесных лесных пород для того, чтобы выработать рациональные мероприятия по лесоразведению и лесопользованию. Нужно знать «натуру» сорняков для того, чтобы с ними бороться. «Вертеть, резать и другое делать не диковина, но не диковина и перепортить... не надобно ли наперед рассмотреть все натуральное происхождение и обстоятельства, вникнуть в собственные причины...», — пишет Болотов («О принуждении плодоносных деревьев к приношению плода», 1780).

Эти слова Болотова напоминают нам высказывание И. В. Мичурина, возражавшего против попыток изменять природу растения по «правилу» — «сыпь, болтай, мешай, авось что-нибудь получится»!

Болотов мог бы обеими руками подписаться под словами М. В. Ломоносова: «Мысленные рассуждения произведены бывают из надежных и много раз повторенных опытов» и «один опыт я предпочитаю шестистам мнениям, рожденным единственно воображением» (М. В. Ломоносов, Избр. филос. соч., М. 1940, стр. 41 и 208).

Рассуждая о природе, Болотов с замечательной ясностью формулирует следующее положение: «Натуры испытатели примечают в рассуждении всех натуральных вещей, между прочим и следующие важные обстоятельства: 1) непостижимую многоразличность оных, 2) разные степени совершенства между оными, 3) сопряжение и связь между ними». Дальше Болотов пишет: «...все главные классы вещей натуральных очень тесно между собой связаны и сопряжены, ибо не только все многоразличные в них находящиеся вещи удивительным образом между собой перемешаны, но завист почти все взаимно друг от друга» («Об удобрении»). Эти мысли в разных формулировках проходят красной нитью через многие произведения Болотова. Единство в многообразии природных тел, их взаимодействие и взаимозависимость, взаимная связь явлений подчеркиваются Болотовым неоднократно. Что касается «разных степеней совершенства», то Болотов отнюдь не повторяет в духе Бонне обычных в его время представлений о «лестнице существ», а скорее констатирует наличие разных степеней усложнения в природе, в том смысле, как об этом позже скажет А. Н. Радищев.

Конечно, и материалистические высказывания Болотова не выходили обычно за рамки материализма той эпохи. Тем не менее элементы диалектического подхода к природе сказываются у него не только в приведенных выше положениях, но и в некоторых других. Так, хотя у Болотова не было представления о развитии органического мира, тем не менее в ограниченных пределах он готов допустить изменчивость видов. Об этом он пишет в своей превосходной статье «О посеве яблочных семян», затрагивает этот вопрос, говоря о происхождении пород, об естественной гибридизации и т. п.

Что же отводится в естественнонаучной концепции Болотова творцу — «устроителю натуры»? Действительное по существу своему представление о творце как первопричине существующего в мире «порядка». Природа — это порядок, это законы, установленные богом. В противоречии с собственными естественнонаучными исследованиями Болотов пишет: «Натура сама собой ничего произвест не может, потому что она сама ничто как порядок, устроенный богом, а порядок может ли что-нибудь сама собой сделать» («Детская философия», ч. II, стр. 66, М., 1779). Но и здесь творец, создавший природу и установивший «незыблемый порядок», дальше отходит на задний план и уже непосредственно в дела природы не вмешивается.

В духе Зульцера и других натуртеологов XVIII в. Болотов иногда восхищается целесообразностью всего существующего. «Сие, а вкупе и размножение родов были главными намерениями того плана, по которому высочайшая премудрость учредила чудное устроение тел животных и человека», — пишет Болотов в одном из своих сочинений (см. «Экономический магазин», ч. XVII, стр. 68) и еще несколько раз в разных вариантах возвращается к этой мысли.

Но и в этом вопросе в Болотове натуралист брал верх над «натуртеологом». Органическая целесообразность останавливает на себе его внимание не столько, как доказательство «высочайшей премудрости», а главным образом как та важнейшая черта органического мира, которая дает нам возможность *понять* замечательные особенности в строении и функциях животных и растительных тел. И здесь Болотов с талантом проницательного естествоиспытателя открывает и описывает множество различных превосходных приспособлений, реально существующих в мире организмов.

Таковы в самых общих чертах особенности мировоззрения Болотова.

Нам представляется правильным утверждение, что взгляды Болотова как ученого натуралиста, несмотря на некоторые его «срывы» и отступления, в основном развивались в духе естественнонаучного материализма XVIII в. и объективно служили делу укрепления материалистических позиций в науке.

У нас в России Болотов не был и в этом отношении мыслителем обособленным. Гений Ломоносова дал у нас начало естественнонаучному материализму и в идейном отношении к «ломоносовскому направлению» примыкают также естественнонаучные работы Болотова (на что мы неоднократно указывали выше). Здесь существовала несомненная преемственность. В духе передовых материалистических, ломоносовских традиций работали все лучшие русские ученые, и Болотов не представлял исключения, а наоборот, был одним из наиболее ярких выразителей этих традиций.

Взгляды Болотова — ученого естествоиспытателя и смелого новатора-агронома — являются также выражением этой материалистической традиции и именно с ней связана плодотворность многочисленных его исследований.

КОММЕНТАРИИ К СОЧИНЕНИЯМ А. Т. БОЛОТОВА *

1. «Примечания о хлебопашестве вообще» вышли в 1768 г. Напомним, что Болотов переселился в деревню и занялся сельским хозяйством только в 1762 г. Несмотря на то, что его личный опыт, обобщенный в данной статье, был тогда еще невелик, Болотову удалось уже в этой работе сделать ряд правильных и глубоких обобщений.

2. До выхода в свет настоящей работы Болотов опубликовал в Трудах Вольного экономического общества за 1766 г. две обширные работы: «Описание свойств и доброты земель Каширского уезда» и «О рублении, поправлении и заведении лесов». Вторая из указанных работ также помещена в нашем издании.

3. Болотов говорит в этом разделе о составе почвы и о рельефе местности. Обоим этим факторам он придает большое значение в урожайности полевых культур.

4. Различая два понятия и употребляя два термина — исправление и удобрение земель, Болотов под исправлением понимает такие мероприятия, как применение извести и мергеля, осушение пашен, борьбу с водорослями и т. д.

5. Урабатывание — обработка почвы. Во времена Болотова обработка сводилась к пахоте и боронованию (скоротье). Изредка применялось прикатывание.

6. В понятие перерождение хлебов раньше вкладывался двойкий смысл. С одной стороны перерождением называли ухудшение урожайных качеств, измельчение зерна и т. п. в результате низкого плодородия почвы и плохой агротехники. С другой — под перерождением понимали превращение одной культуры в другую (например, пшеницы в рожь) или чаще культурного растения в дикое (например, ржи в козлер, овса в овсюг и т. п.). Этот последний вопрос разрабатывается сейчас снова Т. Д. Лысенко в связи с проблемой видообразования.

7. В этом разделе Болотов говорит о сроках посева, норме высева и глубине заделки семян. Всем этим трем элементам посева он придает исключительно большое значение. В частности, разбирая в другом месте более подробно сроки посева, Болотов резко критикует обычай многих хозяев приурочивать посев к календарным датам, обычно к празднованию дня какого-либо святого. В то же время он рекомендовал производить посев яровых в сроки, устанавливаемые фенологическими наблюдениями.

8. Уход за растениями, о котором здесь говорится, был во времена Болотова очень примитивным и в основном сводился к ручной полке сорняков. На полях наших колхозов и совхозов уход за посевами составляет важнейшую часть агротехники возделывания всех сельскохозяйственных культур. Наука вооружила тружеников сельского хозяйства такими приемами ухода, как химический метод борьбы с сорняками, междурядная обработка посевов в двух направлениях при квадратно-гнездовой посадке и т. п. Техника обеспечивает уход за посевами такими машинами, как культиваторы, растениепитатели, применением авиации и пр.

9. Кладка скошенного хлеба, занимающая по размерам промежуточное место между скирдой и копной и имеющая обычно округлую форму. Это способ кладки имел распространение в средней полосе Европейской части России.

10. Анализ упоминаемых Болотовым «частей хлебопашества» дает представление о последовательности и строгой научной выдержанности его рассуждений. Весь годовой процесс земледелия облечен у Болотова в строгую схему, отражающую собою естественный ход полевых работ.

11. Рассуждения Болотова представляют большой интерес. Болотов борется против отсталых форм сельского хозяйства, ратует за его интенсификацию. В основу ведения сельского хозяйства должны быть положены научные принципы. Но, разумеется, Болотов не прав, объясняя отсталость современного ему сельского хозяйства только чрезмерным подражанием «примеру предков». Эта отсталость имела глубокие экономические корни и в современной Болотову действительности.

12. Болотов говорит о запольных землях, как об участках бедной пахотной земли, которые используются весьма нерегулярно для особых целей. Фразу его нужно понять в том смысле, что, принимая во внимание бедность этих запольных земель, они все же дают неплохой урожай некоторых культур, например гречихи (см. также примеч. 25)

13. Эта фраза представляет значительный интерес. Болотов выступает здесь про-

* Комментарии к агрономическим, плодородческим и ботаническим работам Болотова написаны А. П. Бердышевым и И. М. Поляковым, к лесоводческим работам (№ 271—327) — Л. Ф. Правдиным.

тив созерцательного ожидания того, чтобы земля сама себя изменила и исправила и ратует за активное разумное вмешательство человека в целях переделки природы. Этой главной мысли, чрезвычайно характерной для Болотова, не может затухать традиционно-религиозное упоминание «премудрого создателя».

14. Деление почв одного и того же типа по их механическому составу применяется и в современном почвоведении.

15. Имеются в виду ответы на 65 «экономических вопросов», охватывающих сведения о природных ресурсах местности, о характере почв, о культурных растениях и приемах их возделывания, о состоянии скотоводства, о нравах и обычаях крестьян. Эти вопросы были предложены Вольным экономическим обществом и опубликованы в Трудах Общества за 1765 г. (часть I, стр. 180—193). Ответы «Переяславской провинции Резанского» были помещены в трудах Вольного экономического общества за 1767 г. (часть VII).

16. Трехпольная система земледелия с ее острым недостатком навоза приводила к тому, что большая часть земли совсем не удобрялась навозом, а остальная — удобрялась нерегулярно. В результате создавалась пестрота полей.

17. Значительно лучше перелога (т. е. поля, заброшенного для восстановления плодородия) функцию восстановления плодородия почвы выполняет посев смеси многолетних бобовых и злаковых трав в травопольных севооборотах (а в нашем социалистическом сельском хозяйстве весь комплекс агротехнических мероприятий).

18. Болотов имеет в виду статью И. Г. Лемана «О различии земли в рассуждении экономического ее употребления», помещенную в 1765 г. в Трудах Вольного экономического общества (часть I, стр. 1—19).

19. Ничего удивительного в этом факте нет. Позднеспелые сорта не менее плодородных, плохих по физическим свойствам почвах обычно ускоряют свое развитие. Болотов же, судя по изложению, имел дело с позднеспелым сортом яровой ржи.

20. Т. е. фактический урожай составлял в переводе на современные единицы измерения 3—4 ц/га.

21. Статья печатается с некоторыми сокращениями, в частности, опущены первые 20 параграфов, в которых говорится о качествах приказчика, об управлении внутренними делами господского имения и пр.

22. В делении Болотовым факторов урожая на зависящие от человека и независимые от него (к последним он относит влияние погоды) сказался низкий уровень сельскохозяйственной науки времен Болотова. Земледелие настолько зависело от погодных условий, урожайность была настолько стихийной, что урожай одного года мог отличаться от урожая другого в несколько раз. Только теперь, в условиях социалистического сельского хозяйства в нашей стране, при травопольной системе земледелия, преодолена эта вековая зависимость урожая от стихии. Высокая социалистическая культура земледелия позволяет получать высокие устойчивые, из года в год возрастающие урожаи всех сельскохозяйственных культур.

23. Болотов говорит здесь об изготовлении компостов. Этот очень важный способ получения органического удобрения широко применялся им самим и всячески пропагандировался среди других хозяев, но большого распространения не имел. В наше время компостирование прочно вошло в практику колхозов и совхозов, особенно пригородных, где имеется много различных отходов производства и быта.

24. Полуперепревший навоз имеет ряд преимуществ перед свежим навозом. Поэтому предложение Болотова об употреблении «переговялового», как он выражался, навоза было для того времени вполне разумным. При правильном хранении в навозохранилищах, навоз зимней заготовки ко времени внесения его в пар или под картофель успевает разложиться в достаточной мере.

25. Резкая разница между плодородием ближних и отдаленных от усадеб пашен была характерной особенностью помещичьих хозяйств времен Болотова. Далеким участкам, на которые навоз почти никогда не вывозился, чаще всего не входили в состав практиковавшегося тогда трехпольного севооборота (пар, озимые, яровые), а составляли так называемое заполье. На запольных участках посев производился нерегулярно, иногда они на несколько лет обращались в залежь. Болотов протестовал против такого неправильного использования пашен и предлагал ряд приемов для устранения подобного положения.

26. Петров день — религиозный праздник, день Петра и Павла (29 июня по старому стилю). Петровки — период (пост), предшествующий Петрову дню. Вехами для проведения тех или иных сельскохозяйственных работ долгое время по традиции были даты религиозных праздников. Отражение этого мы находим, например, в пословице: «до Петрова вспахать, до Ильина заборонить». Хотя Болотов и упоминает здесь о Петровках, но вообще он неоднократно выступает против традиции связывать сроки сельскохозяйственных мероприятий с датами религиозных праздников.

27. Зимняя вывозка навоза, о которой Болотов вскользь, хотя и неоднократно, упоминает в своих статьях, получила широкое распространение в наших колхозах и совхозах. Использование более свободного зимнего времени дает возможность вывозить большие количества навоза. Сохранение его удобрительных свойств достигается укладкой в большие штабели.

28. Болотов правильно предупреждает хозяев о необходимости немедленной заправки навоза при летней вывозке его. Долгое лежание навоза на полях приводит к потерям питательных веществ, а также создает пестроту поля. Подобную же пестроту вызывает и неравномерное внесение навоза. Для устранения этого Болотов и рекомендует предварительную разбивку поля на равные клетки путем маркерования. Сейчас маркерование поля при внесении навоза является обязательным агротехническим правилом.

29. Здесь мы имеем дело с интереснейшим предложением Болотова, которое по существу сводится к введению агротехнических документов, которые мы сейчас называем книгами истории полей. Так же как и большинство современных форм, «полевая тетрадь» Болотова состоит из двух частей: первой — общей, в которой записываются основные сведения о поле (или его части), его местоположении, рельефе, почвенном составе и т. п., и второй — где ежегодно отмечаются данные о культуре, занимающей поле, ее посевах и урожае.

До Болотова никто ни в России, ни за границей не занимался регистрацией истории полей. Поэтому Болотова следует считать первым ученым, который поднял этот очень важный вопрос организации и экономики сельского хозяйства.

30. В отличие от ряда своих современников иностранных агрономов, которые предлагали универсальные приемы обработки почвы (Кречмар, Тулл), Болотов был сторонником дифференцированного подхода к приемам обработки в зависимости от почвенно-климатических условий местности. Этот правильный подход нашел широкое применение в советской агрономии в виде зональной агротехники.

31. Болотов был помещиком-крепостником и во взаимоотношениях с крестьянами придерживался политики устрашения и наказания даже за небольшие провинности.

32. Весь § 34 посвящен вопросам семеноводства. Как видно из текста, Болотов придавал исключительное значение высококачественным семенам и для их получения предлагал целую систему мероприятий от уборки семенного хлеба до момента посева. Лишь некоторые из его предложений требуют пояснений. Причисление головни к «худым травам» объясняется тем, что грибная природа головни в то время была еще неизвестна. «Отнимать от чела» означает отбирать лучшее зерно на семена. «Челом» называлось лучшее, веское зерно, которое при веялке ложилось ближе всего, в то время как «озадки», «охвостье» отлетало дальше. «Кидание семян в рост» представляет не что иное, как определение всхожести семян. Сейчас определение всхожести семян является приемом обязательным.

33. Боронование посевов, которое Болотов рекомендовал, повидимому, для тех случаев, когда дожди проходили сразу после посева и сильно забивали почву (до появления всходов), сейчас применяется значительно шире. Обязательным агротехническим приемом является весеннее боронование озимых. Проведение этого мероприятия в надлежащие сроки влечет за собой разрыхление уплотнившейся за зиму почвы, резко улучшает ее аэрацию, питание растений и вследствие этого повышает урожай.

34. Очень важное указание о выборочной уборке хлебов по мере созревания различных участков. Особенно большое значение выборочная уборка имеет в современных укрупненных колхозах, которые располагают большими земельными массивами.

35. Пункт 3-й Болотов посвящает выделению лучших участков для семенных целей из общего массива. Для того времени это было важным мероприятием. Сейчас в колхозах организуются постоянные семенные участки в каждом поле полевого севооборота. Наличие таких постоянных семенных участков позволяет осуществлять на них передовую агротехнику и получать высокоурожайные семена.

36. Болотов совершенно правильно пропагандировал переход от открытых токов и овинов к закрытым токам и «сушильным избам». В его время с примитивной техникой уборки потери урожая от неблагоприятных погодных условий осени были очень велики. Даже сейчас, когда наши колхозы и совхозы вооружены такими прекрасными машинами, как комбайны, сложные молотилки, сложные зерноочистительные машины, организация крытых токов и сушильных помещений не потеряла своего значения. В передовых колхозах и совхозах теперь имеются специальные механизированные пункты, где быстро и в больших количествах производится сушка и очистка зерна.

37. Речь идет об отходах при молотбе. Озадками называется плохое, тощее зерно, охоботьем — мякина, сор.

38. Как в этом параграфе, так и во всем сочинении Болотов делает попытку обосновать необходимость организации **многоотраслевого хозяйства**. Таких хозяйств во времена Болотова не было, да трехпольная система земледелия и не позволяла им развиваться.

Только в наше время колхозы и совхозы нашей страны, развивающие свое хозяйство на плановых социалистических началах, осваивающие травопольную систему земледелия и систематически поднимающие урожайность полей и продуктивность животноводства, все больше и больше превращаются в крупные многоотраслевые высокопродуктивные хозяйства.

39. Рекомендация о заведении скота лучших пород имела для тех времен существенное значение. Мелкий беспородный скот давал настолько низкую продуктивность,

что не оправдывал расходовемых на него кормов и труда. Конечно, во времена Болотова это пожелание могло быть выполнено только в незначительной степени. Сейчас во всех колхозах и совхозах разводятся только породистые или метисные животные. Созданием и разведением новых высокопродуктивных пород скота занимается у нас целая сеть племенных хозяйств.

40. Во времена Болотова в подавляющем большинстве хозяйств случка скота и выращивание молодняка были предоставлены естественному ходу вещей. Да и необходимых научных знаний для рациональной организации размножения и откорма скота не доставало. «Предписания экономии», о которых упоминает Болотов, были элементарными, а подчас и неверными, связанными с различными предрассудками. Впрочем и сам Болотов и другие наиболее вдумчивые сельские хозяева предлагали и ряд вполне целесообразных приемов скрещивания и воспитания молодняка. Например, в Трудах Вольного экономического общества за 1804 г. (часть 56, стр. 345—354) была помещена статья Стефана Негодяева-Кочнева — «государственного крестьянина Архангельской губернии, Холмогорского уезда» (принятого в 1804 г. в члены Вольного экономического общества!).

В этой статье, озаглавленной «Описание способа содержания рогатого скота и какие соблюдаемы бывают правила некоторыми любителями скотоводства в Архангельской губернии», Кочнев приводит ряд разумных соображений о кормлении, о возрастных данных для случки и т. д. В частности, он вполне справедливо возражает против близкородственного разведения. По этому вопросу он пишет: «сверх того никогда не случать, или не допускать до припуску с той коровой, от которой бык родился... племя от такого припуску во всех частях непрочно» (стр. 353).

В XIX—XX вв. зоотехническая наука и практика имели ряд крупных достижений. Но только в плановом социалистическом сельском хозяйстве с его неисчерпаемыми возможностями и только исходя из принципов передовой мичуринской биологии, можно было добиться крупных качественных сдвигов в этой области. В колхозах и совхозах имеются теперь ежегодные планы случек, отелов, выращивания молодняка, рассчитанные на максимальный прирост племенного и продуктивного поголовья.

41. Болотов придавал большое значение организации труда в животноводстве, разделению обязанностей между скотниками. В другом месте он упоминает об обязанностях скотников в помещичьих имениях. Но, разумеется, его организационные предложения имели весьма ограниченный характер. Должное разрешение вопрос организации труда на животноводческих фермах получил только в наши дни в социалистическом сельском хозяйстве.

42. «Отсутственными деревнями», судя по смыслу изложения, Болотов называет деревни, в которых сам помещик не проживает.

43. Здесь опять выявляется лицо Болотова как сурового помещика-крепостника.

44. Мероприятие, которое предлагает Болотов, на современном языке носит название коренного улучшения лугов. Наиболее полное свое разрешение оно нашло в организации кормовых севооборотов в травопольной системе земледелия.

45. Осекой называется место, обнесенное оградой, а омшеником (или правильнее омшаником) — отепленное помещение, приспособленное для зимовки пчел.

46. Болотов не совсем правильно оценивает пользу птицеводства. К этому выводу он, повидимому, пришел, наблюдая хозяйства с беспородными, малопродуктивными курами, правильное содержание и кормление которых не было организовано. Практика современных птицеводческих хозяйств показывает, что при правильной организации, птицеводство может быть высокопродуктивной отраслью сельского хозяйства.

47. Эта вводная философская часть работы Болотова представляет интерес, благодаря тому, что он подмечает сложность и многообразие природы, различную степень совершенства составляющих ее частей и глубокую взаимосвязь между ними. Объяснение многообразия и взаимосвязи в природе делалось, исходя из двух диаметрально противоположных философских позиций. Одни видели в эту эпоху во всем проявление особой нематериальной силы — духа, бога и т. п. (идеалисты), другие видели во всем естественные законы природы и все сложные процессы сводили к простейшим явлениям механического соединения и разложения (материалисты механистического толка). Болотов, как мы это детальнее показываем в гл. VI статьи, сложность и многообразие процессов в природе, а также взаимную связь между природными телами объяснял с материалистических позиций, хотя и сугубо механистически. Болотов перемежал иногда свои материалистические высказывания традиционными ссылками на творца.

48. Болотов совершенно правильно проводил различие между наличием питательных веществ в почве и ее плодородием. Плодородными почвами считаются по его мнению такие, которые не только содержат в себе много питательных веществ, но содержат их в доступной форме и могут непрерывно удовлетворять ими потребности растений.

49. Эта формулировка Болотова является совершенно ошибочной — преформистской. Следует, однако, отметить, что в других своих трудах Болотов уже иначе и правильнее ставит вопрос, указывая что в «семячках» (семяпочках) растения содержатся только «основания» для будущего развития растения.

50. Эти передовые мысли Болотова находились в резком противоречии с господствовавшей в те времена водной теорией питания растений, согласно которой растения строят свое тело только за счет воды. Болотов защищал минеральную теорию питания растений (см. гл. V статьи).

51. Представление о том, что растения получают часть своего питания из воздуха являлось для того времени весьма смелым и прогрессивным. Болотов еще глубже затрагивает этот вопрос в других своих работах.

52. Речь идет о первом сочинении Болотова «Описание свойств и доброты земель Каширского уезда», напечатанном в Трудах Вольного экономического общества (часть 2, 1766 г.).

53. Здесь и в других местах Болотов рассуждает как типичный помещик-крепостник, объясняющий невзгоды беспощадно эксплуатируемого крестьянина его «нерачительностью», пьянством и т. п.

54. Беспросветная нужда заставляла крестьянина отдавать землю в аренду или сеять «исполу». Посев «исполу» был одним из жестоких приемов сельских ростовщиков. За взятые деньги или семена крестьянин был обязан отдать ростовщику половину урожая с оговоренной площади.

55. Благодаря низкому уровню естественнонаучных знаний во времена Болотова широкое хождение имели всевозможные суеверия, приметы и заговоры. Этим пользовались ловкие аферисты и шарлатаны. Используя темноту и невежество крестьян (а часто и помещиков), они под видом «верных» средств и рецептов от болезней применяли всякую всячину. Конечно, в большинстве случаев им выгодно было держать свои «средства» в секрете.

56. «Лихой» болезнью лошадей в некоторых губерниях России именовалось заболевание (род экземы), при котором кожа животного покрывалась гнойными желваками. Для лечения этого заболевания Болотов рекомендует корни какого-то растения из сем. мотыльковых. Установить точно по его описанию видовую принадлежность этого растения трудно.

57. Рекомендация Болотова о заготовке достаточного количества соломы на подстилку имела для того времени большое значение, так как одной из причин недостатка навоза было малое применение подстилки.

58. Болотов неправильно приравнивает удобрение золой применению навоза. Навоз, как известно, является полным органическим удобрением, тогда как древесная зола, в основном, является минеральным калийным (а отчасти известковым и фосфорным) удобрением.

59. Болотов во многих своих работах пропагандирует закладку компостов. См. примеч. 23.

60. Правильное замечание об использовании подкашиваемых сорняков для изготовления компостов.

61. В костях содержится значительное количество солей фосфора. Одно время из костей готовилось фосфорное удобрение — костяная мука. Сейчас применяются более дешевые фосфорные удобрения: суперфосфат, фосфоритная мука и др.

62. У нас городские отбросы производства и быта широко используются пригородными колхозами и совхозами. Особенно хорошо организовано использование для удобрений городских отбросов в подмосковных колхозах и совхозах.

63. Теслом называется орудие подобное топору, однако с лезвием, поставленным поперек, т. е. перпендикулярно к топорищу.

64. Болотов в данном случае некритически отнесся к заключению иностранных агрономов, так как применение пыли в качестве удобрения чаще всего нецелесообразно.

65. Несвоевременная заплата навоза была большим злом во времена Болотова. Она являлась следствием трехпольной системы земледелия, распыленности крестьянских хозяйств и примитивной техники. Болотов подвергает это варварское использование навоза справедливой критике и дальше предлагает приемы правильной заделки навоза.

66. Сейчас в колхозах и совхозах нашей страны из чистых паров применяются, главным образом, черные пары. Навоз в них вносится весной и сразу запахивается на глубину 15—16 см. За 3—4 недели до посева пар перепаживается на полную глубину. За лето навоз успевает в какой-то мере разложиться, а при перепашке хорошо перемешивается с почвой (все сказанное относится к Подмосковию, т. е. местности, близкой к той, где работал Болотов).

67. Кулигой обычно называется лесная поляна, расчищенная под пашню. Болотов, однако, употребляет этот термин для обозначения отдельных участков поля (рассеянных как бы «пятнами», полянами).

68. Болотов справедливо поставил вопрос о борьбе с полеганием хлебов и приводит в связи с этим некоторые правильные соображения. В нашем социалистическом сельском хозяйстве борьба с полеганием хлебов ведется разными путями. Наиболее существенным из них является выведение неполегающих сортов. Советская селекция добилась в этом направлении больших результатов. Выведены сорта, которые выдерживают без полегания урожай 40—50 ц/га. Например, в научно-исследовательском

институте зернового хозяйства нечерноземной полосы выведен сорт озимой пшеницы, пшенично-пырейный гибрид, Лютесценс 186, который в условиях исключительно дождливого лета 1950 г., когда полегли все сорта озимой пшеницы, при урожае 55 ц/га, не полег и мог убираться комбайном.

69. Глубочайшее противоречие между полеводством и животноводством является одним из крупных недостатков трехпольной системы земледелия. Болотов совершенно верно показывает, что при том количестве скота, которое может быть обеспечено кормом при трехполье, нельзя получить достаточное количество навоза хотя бы для поддержания плодородия почвы. Увеличение же количества скота невозможно, так как производство кормов при трехполье очень ограничено. Это противоречие успешно разрешено в травопольной системе земледелия.

70. Мергель (или рухляком) называется горная порода, в состав которой входят главным образом глина и известняк, а также небольшое количество других примесей. Мергель, содержащий большое количество извести, употребляется для известкования некоторых почв. Задача известкования — устранить кислотность почвы, улучшить ее физические свойства, обеспечить потребность в извести растительного организма. Действие известкования продолжается ряд лет (10—12), что Болотовым также подмечено (см. примеч. 77).

71. Крепостничество сильно задерживало развитие сельского хозяйства. Большинство помещиков вместо повышения производительности своих хозяйств за счет улучшения агротехники стремились увеличить свои доходы более простым для них способом — усилением эксплуатации крепостных крестьян. Забитые же и угнетенные непосильным трудом крестьяне не имели ни материальных средств, ни заинтересованности для усовершенствования земледелия.

72. В настоящее время в колхозах и совхозах применение местных удобрений, и в частности золы, развивается все больше и больше. Наряду с минеральными удобрениями, которые в огромных количествах производятся в нашей стране, местные удобрения играют важную роль в повышении урожайности колхозных и совхозных полей.

73. Крепостные крестьяне имели основания отрицательно относиться ко многим новшествам, которые вводили помещики, так как введение этих новшеств было связано с дополнительным трудом для крестьян и часто с усилением их эксплуатации.

74. Болотов имеет здесь в виду использование вырубаемого для лучшего проезда кустарника в качестве веточного корма.

75. Белевским корреспондентом Болотова из г. Белева, ныне Тульской области, был Василий Алексеевич Левшин — автор ряда сочинений о сельском хозяйстве.

Отметим, что в 1826 г. в Москве вышла книга Левшина «Цветоводство подробное или Флора русская». В этой книге, излагая вопросы общего цветоводства, Левшин указывал, что все декоративные растения произошли от диких. Резкие же различия культурных форм от дикорастущих и их необычайное разнообразие вызвано условиями культуры. Выращивание в разных условиях, многократный пересев семенами и отбор на семена нужных форм создали многообразие декоративных растений. Наряду с этими общими положениями В. А. Левшин излагал и основные приемы отбора.

76. Речь идет об использовании гречихи на зеленое удобрение (сидерацию). В нечерноземной зоне проблема зеленого удобрения является и сейчас весьма важной. Обычно в качестве растения для зеленого удобрения в нечерноземной зоне рекомендуется бобовое растение люпин (многолетний или однолетний). Однако выращивание люпина на зеленое удобрение в нечерноземной зоне встречается с рядом трудностей (многолетний люпин развивает достаточную вегетативную массу только на второй и третий годы жизни, а однолетний люпин в районах нечерноземной зоны, как правило, не вызревает, что затрудняет его семеноводство). Гречиха, хотя и не бобовое растение, но использование его в качестве сидератного растения заслуживает внимания. По наблюдениям главного агронома Каширского районного отдела сельского хозяйства П. А. Кармановского, запашка падалицы гречихи в паровом поле в период цветения повышает урожай озимых культур на 2—4 ц/га и улучшает физические свойства смытых, сильно заплывающих, каширских почв.

77. Описываемый прием посева семян, опудренных известью, дал эффект в результате действия двух факторов. С одной стороны, это способ внесения удобрений вместе с семенами. С другой стороны, обработка семян порошоквидной известью представляет местное известкование незначительным количеством извести. Сейчас аналогичный прием поверхностного известкования применяется при посеве семян многолетних трав (см. также прим. 70).

78. Опыт Болотова с использованием золы против полегания овса интересен во многих отношениях. Во-первых, догадка о таком действии золы характеризует Болотова как человека необычайно вдумчивого и наблюдательного. Заметив какое-нибудь особенное явление, он всегда старался найти ему объяснение и тут же проверить достоверность своего объяснения. Во-вторых, Болотов должен считаться первым ученым, который эмпирически открыл значение золы для развития у злаков прочной соломы. В данное время установлено, что подобным свойством обладают калийные удобрения, а ведь таким удобрением в первую очередь и является зола.

79. Для Болотова был чрезвычайно характерен комплексный подход к вопросам улучшения сельскохозяйственного производства (см. гл. II статьи).

80. Болотов затрагивает здесь весьма важный вопрос о системе основной обработки почвы под озимые и яровые культуры. Предлагаемая им вспашка под озимые ранней весной представляет переход от позднего крестьянского пара к раннему. Наши колхозы и совхозы применяют более совершенную форму чистого пара — черный пар, являющийся составной частью единой системы правильной обработки почвы, разработанной академиком В. Р. Вильямсом, но для времен Болотова предложение раннего пара вместо позднего было большим шагом вперед. Не менее важным является и предложение о переносе вспашки под яровые с весны на осень. Как известно, система зяблевой обработки почвы составляет один из важнейших элементов системы обработки почвы по Вильямсу. Конечно, осеннюю вспашку под яровые, предложенную Болотовым, нельзя отождествлять с системой зяблевой обработки В. Р. Вильямса, включающей в себя лущение стерни и вспашку плугом с предплужником.

81. Следует иметь в виду, что при трехпольной системе земледелия, которая была распространена во времена Болотова, кормовые культуры в посевах отсутствовали. Поэтому при отсутствии достаточного количества естественных лугов и пастбищ обеспечение скота кормами (особенно зелеными) представляло чрезвычайно трудную задачу. Решением ее в весенний период и был поздний пар, на котором скот пасли до июля. Осенью же, обычно, местом выпаса служило живье озимых и яровых культур.

82. Сельскохозяйственная практика Западной Европы XVII—XVIII веков вводила на смену трехполью другие системы земледелия, в частности, плодопеременную и выгонную. Однако теоретического обоснования этих систем не было. Те «экономические сочинения», о которых упоминает Болотов, представляли из себя отрывочные сообщения о применении некоторыми хозяевами плодосмена или выгонной системы. Об отсутствии твердого убеждения в преимуществе новых систем земледелия говорит хотя бы тот факт, что в 1791 г. Берлинская Академия наук объявила конкурс на лучшее решение вопроса: «Хорошо ли ввести выгонное хозяйство?».

При этом выявилась полная несостоятельность западной науки в решении этого вопроса. Тээр, оценивая поступившие на конкурс работы, указывал, что «...в большей части оных не дано даже полного понятия и о выгонной системе».

83. Первая из рекомендаций Болотова при нарезке полей, требующая, чтобы все они одним концом соприкасались с усадьбой или выгоном, имела значение только для организации многопольных севооборотов выгонной системы. Две же других рекомендации используются и при современном землеустройстве. Выровненность полей по плодородию почвы необходима для устранения колебаний в урожаях по годам. Использование естественных рубежей и дорог в качестве полевых границ позволяет увеличить площадь пашни и создать условия для более производительной работы сельскохозяйственных машин. Это имеет особо важное значение в наши дни, когда колхозы и совхозы оснащены крупными сложными машинами.

84. Болотов впервые в истории сельскохозяйственной науки подошел к анализу и сравнению различных систем хозяйства, систем земледелия с точки зрения их экономической эффективности. При этом следует подчеркнуть, что в своих сравнительных расчетах он пользуется не средними показателями, а дифференцированными оценками различных участков, их урожайности и т. п.

85. Напомним, что гуманным кормом называется корм, состоящий из соломы, отходов при молотье: мякны, половы и т. д.

86. При трехпольной системе земледелия количество скота, которое могло содержать то или иное хозяйство, действительно определялось в первую очередь количеством получаемой соломы (особенно при недостатке лугов).

В настоящее время травопольная система земледелия позволяет колхозам по-другому планировать развитие животноводства, значительно увеличивая поголовье скота. При введении севооборотов колхоз определяет по государственному плану развития животноводства поголовье на год освоения севооборотов, составляет на это поголовье кормовой баланс и уже, исходя из этого баланса, устанавливает площади для полевого и кормового севооборотов.

87. Сообщаемые Болотовым цифры дают возможность вычислить соотношение между поголовьем скота и количеством пашни в Подмоскowie второй половины XVIII века. На 1 голову скота приходилось тогда около 10 га пашни. Сейчас в колхозах Подмоскowie это соотношение резко изменилось. На 1 голову скота приходится 2—5 га пашни. При этом следует иметь в виду, что скот крестьян и даже помещиков времен Болотова нельзя полностью приравнять к скоту наших колхозов. Продуктивность колхозного животноводства неизмеримо выросла. Увеличение в колхозах поголовья скота на единицу пашни при одновременном повышении его продуктивности объясняется новыми условиями социалистического земледелия, введением травопольной системы земледелия, повышающимися из года в год урожаями сельскохозяйственных культур.

88. Эти данные показывают, что во времена Болотова в тех местах ежегодно удобрялось навозом $\frac{3}{77}$ всей пашни, или только около 4%. Сейчас в колхозах Каширского района вводятся в основном 10-польные полевые севообороты с двумя поля-

ми трав, одним полем черного пара и одним полем картофеля. Большинство колхозов помимо удобрения черного пара вносят навоз и под картофель. Следовательно, ежегодно удобряется навозом 10—20% площади пашни.

89. Из расчетов Болотова видно, что вследствие недостатка скота на всю площадь пара навоза не хватало. Поэтому часть пашни систематически удобрялась лишь через 12 лет (лучшая земля), на другую часть навоз попадал еще более редко (средняя или овсяная земля) и, наконец, часть пашни совсем не удобрялась. Неудобряемая пашня называлась гречишной, так как на ней сеяли гречиху, другие культуры не удавались. Большая выносливость к малокультурным почвам создала мнение, ранее широко распространенное, о том, что гречиху выгоднее выращивать на плохих почвах. Практика передовых колхозов опровергает это мнение. При правильном возделывании гречиха на хороших почвах является еще более рентабельной культурой.

90. Ранее существовали отдельные единицы измерения для жидких и для сыпучих тел. Мерами сыпучих тел (куда относилось и зерно) были гарнец (3,276 л), четверик или мера (8 гарнцев) и четверть (8 четвериков).

91. Из расчетов Болотова видно, что урожаи озимой ржи в лучшие годы составляли тогда на лучшей почве 12—13 ц/га, на средней — 6 ц/га, на плохой — 4 ц/га. В годы же с менее благоприятными условиями для роста и развития растений урожаи были еще более низкими.

Нормы высева как для озимой пшеницы (около 2,2—2,3 ц/га), так и для ржи (около 2 ц/га), учитывая сравнительно небольшой абсолютный вес их зерна, применялись довольно высокие. Это, по видимому, следует поставить в связь с низкой полевой всхожестью семян, обусловливаемой их плохой заделкой (ручной сев, запашка сохой).

Еще более высокие нормы применялись для овса (3,6—3,7 ц/га) и для гречихи (около 2 ц/га).

92. По выражению Болотова о том, что навоз «наполовину съеден будет» скотом можно судить о качестве применяемого в его времена навоза. Очевидно, этот навоз был сильно соломыстым, сухим. Кроме того, при вывозке он размещался на поле небольшими кучками, которые от долгого лежания до запашки размывались дождями, создавая пестроту поля.

Сейчас в колхозах навоз укладывается на границах полей большими штабелями. Размещение этих штабелей на слое торфа или соломы, а также укрытие их сверху предохраняет навоз от излишних потерь.

93. Предлагаемый Болотовым принцип загоной пастбы скота применяется и сейчас. Он позволяет значительно экономнее использовать пастбища и обеспечивает скот более высококачественным зеленым кормом, чем при беспорядочном выпасе на всей площади пастбища.

94. Предложение Болотова об очередности использования пастбища различными группами скота имеет большое значение в правильной организации луго-пастбищного хозяйства и применяется до сих пор.

95. Болотов говорит здесь о заготовке так называемого веточного корма. И сейчас некоторые колхозы, которые испытывают недостаток естественных сенокосов, расширяют свою кормовую базу за счет этого вида корма и получают хорошие результаты.

96. Очень важное и правильное рассуждение Болотова о резком снижении урожайности лугов в результате уничтожения перезимовавших или ранневесенних побегов после весенней пастбы скота на лугах.

97. Использование отавы (т. е. травы, выросшей на месте скошенной в том же году) для получения второго укоса с одной и той же площади луга широко применяется в колхозах и совхозах нашей страны. Для этого теперь имеются гораздо лучшие возможности, чем во времена Болотова, так как тогда луга косили поздно, а сейчас сенокосение производится в начале цветения трав. Кроме того, наличие минеральных удобрений позволяет производить подкормку лугов после первого скашивания и тем усиливать отрастание отавы.

98. Болотов делал правильную догадку о взаимоотношении между пашней и лугами. Он считал возможным и даже необходимым в ряде случаев превращать луга в пашни и наоборот. Временная распашка лугов и посев на них зерновых культур и последующее искусственное залужение посевом семян многолетних трав рассматривались Болотовым как важнейшие мероприятия улучшения лугов. Эти догадки Болотова нашли свое продолжение в разработанной акад. В. Р. Вильямсом системе полевых и кормовых севооборотов травопольной системы земледелия.

99. Делая правильный вывод о том, что пропагандируемая им выгонная система земледелия не может применяться без учета почвенно-климатических особенностей местности, Болотов вместе с тем не может полностью отказаться от трехполья и рекомендует его там, где не считает возможным применить выгонную систему.

100. Мы здесь выпустили пространную сноску Болотова, в которой он рассуждает о чрезполосице, о больших трудностях разумного размежевания, о многих злоупотреблениях при размежевании и т. п.

101. Не трудно понять, что здесь Болотов ведет речь о так называемых переходных таблицах к севообороту (по современной терминологии), которыми сопровождается

ся сейчас план введения нового севооборота. Переходные таблицы составляются для того, чтобы наиболее безболезненно, с меньшими организационными трудностями и агротехническими нарушениями перейти от старого севооборота к новому.

102. Будучи крепостником-помещиком, Болотов в большинстве случаев, когда ему приходится иметь дело со столкновением интересов крестьян и помещиков, становится на сторону последних. Например, в данном случае он считает вполне нормальным, если необходимо сеять овес по овсу помещик переложит на крестьян.

103. Составление плана землеустройства имеет важнейшее значение для организации территории и введения севооборота. В ряде случаев от характера рельефа, наличия естественных рубежей, лесных массивов и т. п. зависит число вводимых севооборотов, число полей в том или ином севообороте. Конечно, план землепользования, который рекомендовал составлять Болотов, был еще примитивен, но и он давал возможность более правильно подойти к нарезке полей.

104. Здесь Болотов дает очень важное указание о ликвидации пестроты плодородия на полях. Мероприятия по выравниванию полей особенно широко применяются сейчас в наших колхозах.

105. Сохранение принятых севооборотов в течение многих лет является важнейшим средством повышения производительности сельского хозяйства. Особенно это относится к травопольным севооборотам. Опыт передовых колхозов показывает, что соблюдение их в течение двух ротаций позволяет повысить урожайность полевых культур в 2—3 раза.

106. Под Карачевскими местами Болотов подразумевает район г. Карачева, ныне Брянской области, на стыке Брянской, Калужской и Орловской областей. В конце этой статьи Болотов указывает, что эти «примечания» получены от карачевского корреспондента. Повидимому поводом к написанию данной статьи действительно послужило письмо корреспондента, но нет никакого сомнения в том, что Болотов излагает в этой статье прежде всего свои собственные взгляды, которые изложены им и в ряде других его работ.

107. К этой мысли Болотов возвращается неоднократно. См. примечание 87.

108. Сто десятин в поле при трехпольной системе земледелия соответствуют 300 десятинам общего количества пашни (не считая запольных участков). Поэтому Болотов и говорит, что при наличии 200 голов скота на 1 десятину не приходится и по 1 голове.

109. Сейчас проблема создания прочной кормовой базы при недостатке естественных лугов и пастбищ вполне разрешается правильным сочетанием полевых и кормовых севооборотов.

110. См. примечание 94.

111. Болотов выступает здесь как типичный помещик-крепостник, объясняя недостатки в организации летнего содержания скота, в частности лошадей, леностью крестьян. Не лень крестьянина и не олошность крестьянки, прославившей пастуха, привели к неправильному использованию выгона, а крепостническая система сельского хозяйства, система, при которой помещик захватывал лучшие земли и луга, а крестьянам доставались клочки по оврагам и буеракам.

112. Применение сильносоломистого малоперегнившего навоза в ряде случаев может вызвать отрицательный эффект, т. е. снижение урожая (по сравнению с удобренным участком). Это объясняется тем, что на таком навозе в большом количестве развиваются микроорганизмы, разлагающие клетчатку (которой много в соломистом навозе). Для своей жизнедеятельности эти микроорганизмы потребляют азот почвы, в известной мере лишая азота культурные растения.

113. Правильно подметив, что подневольный труд крестьянина является одной из важнейших причин отсталости сельского хозяйства по сравнению с уровнем развития науки в России, Болотов тут же отступает назад. Как представитель класса помещиков, он не может довести свой вывод до логического конца и заявляет, что крепостничество хотя и зло, но «еще необходимо нашему отечеству».

Вместе с тем, будучи стихийным материалистом в естествознании и агрономии, Болотов выступает как идеалист в области общественных отношений. По его мнению, для повышения производительности сельского хозяйства основным является ликвидация невежества, «просвещение умов».

Одноворцы, о которых Болотов упоминает для подтверждения своей мысли, представляли собою группу крестьян, ведущую происхождение от «служилых людей».

В XVI—XVII веках эти «служилые люди» поселялись вдоль южных границ России и несли их охрану. Первое время они получали жалованье от казны, а затем в целях экономии правительством наделило их землей в черте жительствова и, таким образом, стало расплачиваться своеобразной «натурой». Поскольку «служилые» жили семьями в некотором отдалении друг от друга, то после получения земли и образовались одноворные хозяйства. При Петре I охрана границ была возложена на регулярные войска, а одноворцы были постепенно превращены в государственных крестьян.

Как и всякое крестьянство, одноворцы не представляли собой однородной группы, а были расслоены на кулачество, которое имело батраков, и бедняцкую часть.

Ссылка Болотова на однодворцев неубедительна, так как у большинства однодворцев «собственность и независимость» (о которых говорит Болотов) были лишь сугубо нарицательными.

114. Для клевера хороший травостой в течение трех лет вполне достаточен. Обычно клевер представляет из себя в основном популяцию одно-, двух- и трехлетних растений. Вполне естественно, что с каждым годом происходит изреживание посевов.

115. Получение плохого сена из клевера объясняется трудностью высушивания скошенной зеленой массы. Передовые колхозы, овладев техникой уборки и сушки клевера, получают прекрасное клеверное сено.

116. Высказывание Болотова о том, что для хорошего урожая клевера нужна хорошая земля, а на «дурной и она [трава] худо родится» имеет значение и в наши дни. Еще часто высказывается мнение, будто бы многолетние травы, поскольку они в полевом севообороте должны увеличить почвенное плодородие, можно и даже нужно сеять на худших почвах. При этом забывают, что многолетние травы только тогда решают свою задачу, когда они дают высокий урожай зеленой массы. А это возможно при соответствующей подготовке почвы.

117. В других местах Болотов, касаясь многолетних трав, сообщает, что эти посевы дали хорошие результаты (по использованию на сено). Особенно хорошо вели себя местные дикорастущие злаковые травы и красные клевера. Поэтому Болотов для разведения трав рекомендовал собирать семена местных трав.

118. В своем первом сельскохозяйственном журнале «Сельской житель» Болотов помещал статьи без заголовков. Однако как в первой, так и во второй частях имеется указатель помещенного в обеих частях материала, называемый Болотовым реестром, где все статьи снабжены названиями. Заголовки статей мы и приводим согласно этому реестру Болотова.

119. Болотов далее совершенно справедливо сомневается в заявлении автора письма о том, что за границей получают урожай, превышающие количество высевных зерен во столько раз, сколько зерен в среднем в одном колосе.

120. Чемерица — *Veratrum Lobelianum* (= *V. album* var. *Lobelianum*) из сем. лилейных.

121. Болотов говорит здесь о своем опыте посева некоторых полевых культур на различную глубину, описанном в статье «Примечания и опыты, касающиеся до посева семян хлебных» (Труды Вольного экономического общества, 1768 г., ч. IX). Эта работа Болотова также публикуется в данном томе его избранных сочинений.

122. Расчеты такой «потенциальной» урожайности предпринимались рядом русских авторов того времени. Так, например, С. Ф. Ушаков в книге «О посевах озимого хлеба» (СПб., 1773 стр. 37 и др.) рассказывает о своих опытах с озимой рожью, в результате которых он приходит к выводу, что одно зерно может в условиях опыта породить 1472 зерна. Однако все эти теоретические исчисления по существу вопроса уступают блестящему и глубокому анализу, предпринятому Болотовым, который пытался установить зависимость реального урожая в полевых условиях от ряда факторов.

123. Из приводимых цифр можно сделать два интересных вывода. Во-первых, из количества зерен в 12 золотниках следует, что абсолютный вес семян ржи, которой пользовался Болотов (вернее вес 1000 зерен), равен примерно 18 г. Это показывает, что рожь в те времена была мелкозерная, сейчас 1000 зерен ржи весит 25—30 г. Во-вторых, несмотря на мелкое зерно, применялись высокие нормы высева (10—11 миллионов зерен на 1 га). Сейчас в колхозах и совхозах нечерноземной зоны высевается на гектар 5—6 миллионов зерен. Высокие нормы высева во времена Болотова можно объяснить лишь несовершенной заделкой семян, в результате чего посевы изреживались.

124. Все приводимые далее расчеты Болотова следует считать грубо приближительными, так как проба для подсчетов была взята методически неверно, без повторений. Хотя Болотов и пишет, что он выбрал место «ни наилучшее и ни самохудшее», т. е. среднее, но при той страшной пестроте полей, которая была тогда, одна проба, конечно, не отражала истинного положения вещей. Сейчас для получения более или менее достоверных результатов в опытной работе применяют целый ряд приемов, уменьшающих возможность ошибок (подбор однородных участков, равномерные посевы, увеличение размеров опытных делянок, расположение их в несколько ярусов, увеличение числа повторений, биометрическая обработка и т. п.).

125. В переводе на современные единицы измерения это число составит 524 растения на 1 кв. метр. Это очень большая густота стояния, которая может вызвать полегание ржи. Передовики сельского хозяйства получают сейчас урожай ржи порядка 30—40 ц/га при наличии 400—450 растений на 1 кв. метр.

126. «Основанием кореньев» Болотов называет узел кушения. Его вывод о том, что все растения развиваются только из мелко заделанных зерен, поскольку он находил узел кушения всегда близко от поверхности, является не совсем точным. Научкой установлено, что озимая рожь закладывает узел кушения примерно на одинаковом расстоянии от поверхности почвы, независимо от глубины заделки семян. Второй его вывод, что «коренья вырастают только подле поверхности земной» — правилен, но это

уже вторичная корневая система и залегание ее основания не соответствует глубине заделки семян.

127. Рожь, как известно, сильно кустящееся растение. При свободном состоянии на богатой почве одно растение ржи может развить до 50 побегов. В опыте же Болотова $\frac{2}{3}$ растений были «одноколосцами», т. е. нераскутившимися, имеющими лишь по одному колосоносному побегу. Это могло быть результатом излишней загущенности (что подметил и сам Болотов), а также низкого плодородия и плохих физических свойств почвы.

128. Речь идет о невыколосившемся подгоне, т. е. побегах, которые образуются из нижних узлов основных стеблей.

129. В этой работе Болотов впервые в истории агрономической науки подошел к анализу урожая с точки зрения его структуры. Уже в наше время, исходя из того, что урожайность зерновых культур складывается из следующих элементов урожая: числа растений, имеющих на единице площади, числа плодоносящих стеблей в одном растении, числа колосков в колосе или метелке, числа зерен в колоске и веса одного зерна, известный селекционер В. Е. Писарев предложил следующую формулу урожая зерновых злаков:

$$X = (A \times B) \times (C \times D \times E), \text{ где:}$$

A — число убранных растений,

B — число плодоносящих стеблей,

C — вес 1 зерна,

D — число колосков,

E — число зерен в колоске.

На основе своих выводов о структуре урожая Писарев предложил метод подбора родительских пар при селекции на урожайность, в котором родители резко отличаются по элементам урожая (взаимно дополняя друг друга).

Эти выводы имеют большое значение и для агротехники возделывания зерновых, позволяя дифференцированно подходить к получению высоких урожаев. Первую попытку такого дифференцированного подхода к воздействию на урожай мы и имеем в этой работе Болотова. В его расчетах приняты во внимание почти все элементы урожая. Лишь вес зерна не вошел в эти расчеты.

130. В целях устранения случаев посева невсхожими семенами Болотов рекомендовал проверять семена на всхожесть перед посевом. Однако на практике в его время такая проверка почти не проводилась. Сейчас в Советском Союзе запрещен посев некондиционными семенами (т. е. не имеющими определенного процента всхожести, чистоты и т. д.) и применяется обязательный контроль за качеством семян, осуществляемый контрольно-семенными лабораториями районных инспекций по качеству семян.

131. Уничтожение или повреждение зерен вредителями и болезнями сильно снижает полевую всхожесть семян (процент взшедших растений от числа посеянных зерен). Особенно это имело место во времена Болотова, когда не было почти никаких средств борьбы. В настоящее время найдены эффективные меры защиты как от вредителей (таких, как проволочник, грызущие совки и пр.), так и от болезней (главным образом фузариоз). Внесение в почву гексахлорана, обработка зерна гексахлораном или гранозаном (еще лучше их смесью) почти нацело защищает семенное зерно от повреждений и резко повышает полевую всхожесть.

132. Замечание Болотова об огромной гибели растений в период от всходов до уборки от всевозможных вредителей и болезней справедливо.

Не ускользнул от внимания Болотова и тот факт, что многие повреждения внешне незаметны до тех пор пока все растение или его часть не начнет отмирать. Впрочем и явное повреждение земледельца в те времена не мог предотвратить: в борьбе с вредителями и болезнями он был бессилён. Сейчас сельское хозяйство СССР снабжается такими эффективными средствами химической борьбы с вредителями, как гексахлоран, и таким мощным способом его применения, как опыливание с самолетов. Прекрасным средством борьбы с вредителями является и правильная агротехника (правильные севообороты, правильная обработка почвы, уничтожение сорняков и т. п.).

133. Болотов был сторонником теории пола у растений. Он прекрасно понимал значение пыльцы как мужского полового элемента и, в частности, совершенно правильно объяснял череззерницу у ржи недостаточным опылением. В наши дни проблема ликвидации череззерницы в значительной мере решена советскими исследователями. А. С. Мусийко предложил весьма простой, но достаточно эффективный метод искусственного доопыления ржи, равно как и других культур. Массовое применение этого метода в колхозах позволяет нашей стране получать тысячи тонн дополнительного хлеба. Так, например, по данным Мусийко, прибавка урожая на один гектар в результате применения искусственного дополнительного опыления оказалась для ржи от 1,5 до 3,5 ц, для кукурузы от 1 до 10,0 ц, для гречихи от 1,5 до 5,4 ц, для проса от 1,5 до 5,0 ц и т. д. Кроме того, улучшалось качество семян (Мусийко А. С. Добавочное искусственное опыление сельскохозяйственных культур. Одесса, 1949).

134. Здесь Болотов имеет в виду такие повреждения зерна, как, например, запал — поспевание зерна до полного его налива под действием суховея, в результате чего

зерно получается щуплое, легковесное, а также поражение головней, спорыньей — болезнями в его время очень распространенными.

135. Осыпание — один из важных отрицательных признаков хлебных растений. О больших потерях урожая от осыпания во времена Болотова можно судить по тому, что иногда поле из-под ржи весной незапахивалось под яровые, а оставлялось на второй год: так велико было число растений, выросших из падалицы (осыпавшиеся зерна). Борьба с этим недостатком является одной из задач селекции, успешно разрешаемых в СССР. Большинство районированных у нас сортов устойчивы против осыпания.

136. Речь идет о такой организации молотбы, при которой до сплошного обмола снапы ударяются о пирамиду из четырех колосьев. При этом выбиваются наиболее спелые крупные зерна из срединных колосков. Эти зерна употреблялись только как семенной материал.

137. Речь идет о работе самого Болотова «О способе к получению сельским жителям некоторого количества всякого хлеба сверх обыкновенного урожая» (Труды Вольного экономического общества, ч. 30, 1775).

138. Раздельные уборка, скирдование и молотба приводили к увеличению потерь урожая. В настоящее время в социалистическом сельском хозяйстве уборка зерновых производится все больше и больше комбайнами. Устранение разрыва между уборкой и молотбой и ликвидация промежуточного звена в виде скирдования, значительно уменьшает потери и увеличивает валовой сбор зерна.

139. Этот вопрос детально освещен в статье Болотова «О несоответствии урожая посеянным семенам», опубликованной им в «Сельском жителе» (а также в нашем издании).

140. В переводе на современные единицы измерения глубина заделки семян в опыте Болотова была: в первом варианте 2—3 см, во втором — 4—6 см, в третьем — 9—10 см, в четвертом 18—20 см. В наше время для пшеницы, овса, ржи, ячменя применяется заделка семян на глубину 5—7 см, в зависимости от типа почвы и условий весны.

141. Не зная грибной природы заболевания головней и наблюдая наличие у растения одновременно здоровых и пораженных побегов, Болотов пришел к неправильному выводу о том, что они заражаются в фазе всходов. На самом деле заражение пыльной головней у овса происходит в период образования плодов и зерна его уже несут в себе болезнетворное начало. Тот же факт, что часть побегов у растения оказывается пораженной, а часть здоровой объясняется проникновением мицелия лишь в некоторые из них.

142. Нужно иметь в виду, что выражение Болотова «мелкий сев» является, конечно, относительным и должно сравниваться с той глубиной заделки семян, которая осуществлялась при запашке их сохою. С точки зрения современной глубины заделки семян «мелкий сев» Болотова является более или менее нормальным (см. также примечание 147).

143. Болотов правильно подмечает разницу в образовании боковых побегов у злаков и двудольных растений (гречиха). У первых происходит так называемое кущение — более или менее одновременное образование побегов из сильно сближенных нижних стеблевых узлов (узел кущения), у вторых сначала вырастает главный стебель и на нем последовательно один за другим образуются боковые побеги.

144. Болотов совершенно справедливо говорит о том, что «дерево с травой и сравнить не можно». Однако он тут же отступает от этого вывода, сравнивая глубину заделки семян зерновых культур с глубиной посадки плодовых растений. Правильно, что и слишком глубокая посадка деревьев (ниже корневой шейки) и слишком глубокий посев семян приводят к отрицательным результатам. Но причины этого в обоих случаях различны и аналогия является слишком грубой.

145. Замечания Болотова о неравномерной заделке семян при запашке их сохою безусловно правильны. Исследования показали, что даже заделка бороной после ручного сева приводит к крайне неравномерному размещению семян как по поверхности пашни, так и по глубине. Более правильную заделку семян по глубине дают обыкновенные рядовые сеялки. Но и они распределяют семена по поверхности не совсем равномерно (при междурядии 13—15 см семена обычных зерновых культур укладываются в рядке на расстоянии 1—3 см). Для более правильного размещения семян на поверхности применяется или перекрестный сев обычными сеялками или посев специальными, так называемыми узкорядными сеялками.

146. Опыт был поставлен Болотовым методически неверно, так как варианты отличались друг от друга не по одному элементу, а сразу по двум (способ заделки семян и норма высева). Полученные данные могут быть использованы для подтверждения мысли Болотова лишь условно, в качестве дополнительных к предыдущим опытам.

147. Болотов правильно рассуждает, что снижение нормы высева, повышая в известных пределах урожай на «сам» (относительно высеянных семян), могут привести к снижению урожая на единицу площади. Поэтому он и рекомендовал определять урожай, как правило, с единицы площади. Но его вывод о том, что чем меньше будут заделаны семена — тем лучше, неправилен. Особенно это относится к озимым куль-

турам. Мелкая заделка семян приводит к поверхностному залеганию узла кущения и к гибели озимых во время перезимовки. Сейчас нормальной глубиной заделки семян зерновых считается глубина 5—7 см.

148. Предложенный Болотовым прием заделки семян являлся с одной стороны переходным к рядовому севу, с другой — своего рода посевом на гребнях. Для сильно сплывающихся почв Каширского района этот прием имел значение.

149. К роду костер — *Womus* (из сем. злаков) относится ряд видов, из которых многие являются сорняками: *W. arvensis*, *W. secalinus*, *W. sterilis*, *W. japonicus*, *W. molbis*, *W. squagrosus* и др. Судя по географическому положению тех местностей, где проводил свои наблюдения Болотов, и по культурам, с которыми он имел дело, ему чаще всего приходилось встречаться с первыми двумя видами (см. также примеч. 156).

150. Говоря о том, что растения костра до выметывания метелки невозможно отличить от растений пшеницы, Болотов, повидимому, имеет в виду беглый просмотр поля. При внимательном рассмотрении костер сравнительно легко узнать по отсутствию ушек у основания листовой пластинки (у большинства сортов мягкой пшеницы листья имеют ушки) и по замкнутому влагалищу (нижней части листа, которая охватывает стебель). У пшеницы влагалище разрезанное.

151. Под пухом или метлицой Болотов подразумевает распространенный сорняк из сем. злаков — метлицу обыкновенную (*Apera spica venti*).

152. Приведенная фраза позволяет судить о том, насколько раньше были засорены поля. В отдельные годы сорняки полностью заглушали хлеба.

153. Некоторые сорняки приспособились к распространению своих семян человеком вместе с высевом семян культурных растений. Эти сорняки имеют трудноотделимые семена. Во времена Болотова, когда машин для очистки семян не было, борьба с такими сорняками была действительно очень трудной. Современные зерноочистительные машины позволяют полностью очищать от сорняков не только семена зерновых культур, но даже и трав.

154. Болотов первый в истории агрономии подошел к решению вопроса борьбы с сорняками с учетом их биологических особенностей. Основываясь на изучении длительности жизни сорняков, их морфологии, биологии размножения, способов распространения и т. п., Болотов разработал ряд мероприятий по борьбе с сорняками.

155. Сорняки, о которых упоминает Болотов, суть: куколь — *Agrostemma Githago* из сем. гвоздичных; осот — *Sonchus asper*, *S. oleraceus* из сем. сложноцветных; зябра — это, повидимому, виды пикульника — *Galeopsis speciosa* (зябра) и *G. tetrahit* (жабрей) из сем. губоцветных; «лебеда» — это марь белая (*Chenopodium album*) из сем. маревых; молочай один из видов — *Euphorbia* из сем. молочаев; сурепицей называли тогда и дикую редьку и горчицу из сем. крестоцветных.

156. Болотов совершенно правильно делит сорняки по длительности их жизни на однолетние и многолетние, а по циклу развития на яровые и озимые. Такая классификация существует и в современной науке. Следует лишь отметить, что наряду с однолетними растениями многолетние также по циклу развития из семени могут быть разделены на яровые и озимые. Например, клевер красный, пырей сизый и др. представляют из себя популяцию, состоящую из растений и с яровым и с озимым циклом развития. Для дикорастущих растений наличие особей с различным циклом развития позволяет лучше сохранять потомство от неблагоприятных условий внешней среды. Относя костер к озимым однолетним растениям, Болотов, очевидно, имел дело с костром ржаным или полевым. Другие виды костра являются растениями многолетними.

157. Упоминаемые здесь Болотовым растения суть: разные виды полыней *Artemisia* (из сем. сложноцветных); в частности «чернобыль», или правильнее чернобыльник, это польня обыкновенная или *A. vulgaris*; полевой чеснок — один из видов *Allium* (из сем. лилейных). Под разными родами «собачьих трав» Болотов понимал разные пыреи. Об этом свидетельствует его статья «О траве собачей или пырейнике» («Экономический магазин», ч. VIII, 1781).

158. Коренистые растения по терминологии Болотова являются, повидимому, растениями со стержневыми корнями, а малокоренные — растениями с мочковатой корневой системой.

159. В этом пункте заслуживает внимания деление Болотовым сорняков по ярусности их расположения. Это очень важный признак, который используется и в современной классификации сорняков. Упоминание о растениях, которые не имеют стеблей, а имеют лишь «траву кустами», говорит о высокой наблюдательности Болотова. Действительно, многие растения в первый год жизни не образуют плодородных побегов, а развивают лишь прикорневую розетку листьев или образуют раскустившуюся массу.

160. Здесь Болотов классифицирует сорняки по составу питательных веществ в их семенах. Семена с «мучным» содержанием, очевидно, представляют из себя крахмалистые зерна злаков. Семена, у которых «внутренность крепка», могут быть зернами лебеды, диких клеверов, горошков и т. п. Растения с маслянистыми семенами имеются в большом количестве в семействе крестоцветных (сурепка, ярутка и др.).

161. Как видно, Болотов уже различал корнеотпрысковые и корневищные растения (по современной терминологии) и справедливо считал их (особенно последних) злей-

шими врагами культурных растений, благодаря способности быстро размножаться вегетативным путем. В качестве примера Болотов приводит «собачью траву» — пырей ползучий, сохранивший свою печальную славу в некоторых местах и до сих пор.

162. В этом интересном рассуждении Болотов охватывает почти все основные способы распространения семян сорных растений: саморассеивание и саморазбрасывание, распространение с помощью животных, для чего имеются всевозможные крючки и зацепки, распространение с помощью ветра. От внимательного взора Болотова не ускользнул и тот факт, что некоторые сорняки приспособились к распространению своих семян вместе с семенами культурных растений при посеве. В качестве одного из приспособительных признаков таких растений Болотов указывает на прочное удержание семян в плоде после созревания, что позволяет им при молотье смешиваться с семенами культурных растений.

163. В этом отрывке мы находим замечательное высказывание Болотова о таких тонких особенностях в биологии сорняков, которые могли быть по-настоящему поняты только после появления теории Дарвина. Болотов установил, что семена некоторых сорняков не дают всходов все сразу после созревания и осыпания, а часть из них лежит в земле год, два, три и более, не прорастая. Болотов подметил и то обстоятельство, что одновременное прорастание обуславливается с одной стороны наследственными свойствами семян, с другой — внешними условиями в период прорастания.

164. Прием отделения семян пшеницы от семян горошка, предложенный Болотовым, основан, как видно, на использовании различной скорости движения семян горошка и пшеницы по наклонной плоскости, обусловленной их различной формой. Таким образом, этот прием предвосхитил собою современный метод очистки и разделения семян на горках и змейках.

165. Болотов говорит здесь о похвальном старании к «перемене через несколько лет всего своего семенного хлеба». В нашей русской сельскохозяйственной литературе той эпохи многие авторы, например: П. Рычков (Ответы на экономические вопросы по Оренбургской губернии. Труды Вольного экономического общ., ч. VII, 1767), И. Комов (О земледелии, М. 1788), М. Ливанов (Наставление к умозрительному и делопроизводному земледелию, ч. 1, СПб., 1786), В. Левшин (Ручная книга сельского хозяйства, М. 1802) и др., выдвигали мысль об «обмене семян», т. е. о необходимости время от времени завозить семена из других местностей с несколько иными условиями. При этом отмечалось, что даже на хорошей земле без такого мероприятия урожай постепенно из года в год снижается. Одной из причин, вызвавшей этот прием, вероятно, было ухудшение качества семян сортов «размножаемых внутри себя», падение жизнеспособности сорта замкнуто размножающегося из года в год в однообразных условиях. Получение семян от растений, воспитывавшихся в иных условиях, могло исправить положение. В свете мичуринской биологии подобное мероприятие представляется вполне целесообразным. Напомним также слова Дарвина по аналогичному поводу: «У садоводов, — писал Дарвин, — является обычным приемом получать семена другого места, имеющего совершенно иную почву, чтобы тем самым избежать выведения растений на протяжении длинного ряда поколений в одних и тех же условиях» (Ч. Дарвин. Сочинения, том. VI, стр. 620, М., 1950).

Но, кроме того, имело место вполне естественное стремление добывать семена других лучших сортов.

166. Болотов с полным основанием предпочитает естественную сушку семенного хлеба искусственной сушке в овинах (в виде снопов) или на печах (в виде зерна). Даже в современных условиях при наличии более совершенных сушилок не рекомендуется сушить в них семенное зерно (особенно с повышенной влажностью) во избежание снижения всхожести.

167. См. примеч. 165.

168. Старновкой (или правильно сторновкой) называется такой род молотбы хлебных злаков, при котором под цеп попадает в первую очередь колос, а солома остается немаятой. Болотов пишет о сторновке как о форме «частичного обмолаота».

169. Для устранения затягивания сроков сева озимых культур, которое может произойти при посеве семенами уборки этого же года, в колхозах и совхозах нашей страны создаются переходящие семенные фонды озимых культур из урожая предыдущего года. Помимо обеспечения своевременного сева наличие переходящих фондов семян способствует и повышению урожайности озимых культур, так как семена урожая предыдущего года, как правило, дают более дружные и сильные всходы.

170. Получение зерна для семенных целей путем предварительного легкого обмолаота, при котором выбиваются только наиболее крупные зрелые зерна, раньше широко практиковалось крестьянами. Такие семена были лучше зерна обычного массового обмолаота не только потому, что они крупнее и менее засорены семенами сорняков, но и потому, что их наследственная основа несколько иная и лучше, чем у обычных семян. Это объясняется тем, что при легких ударах из снопов в первую очередь выбиваются зерна из срединных колосков. Этот прием является своеобразной, простой формой отбора.

171. Эта статья Болотова представляет большой интерес, как первая попытка обо-

снова меры борьбы с эрозией почвы путем регулирования стока ливневых и талых вод.

Наблюдая за развитием оврагов, Болотов правильно установил механизм их роста: овраги растут в результате обвалов стенок, получающих отвесное положение вследствие подмывания.

После описания вреда, причиняемого оврагами, Болотов излагает широко применявшийся тогда способ укрепления оврагов и предлагает свой новый способ. Этот способ заключался в том, что стенки оврага путем срезания лопатами из отвесных превращаются в отлогие. Для предотвращения нового размывания стенок оврага Болотов рекомендовал засеять сделанные пологие откосы многолетними травами, преимущественно бобовыми. Применение бобовых трав обосновывается совершенно правильным наблюдением, что бобовые (в частности клевера) имеют уходящие глубоко в землю корни. Кроме того, Болотов считал необходимым не допускать вхождения стекающих вод в любую вершину оврага, а путем устройства водоотводных канав направлять их только в укрепленные вершины, приспособленные для стекания водного потока.

В царской России противоэрозионные мероприятия проводились слабо. И лишь в СССР, в эпоху сталинского преобразования природы борьба с эрозией почвы получила широкий размах. Посадка полезащитных полос, облесение балок и оврагов, укрепление песков и т. д. и т. п. в огромных масштабах проводятся в нашей стране.

172. «Ямочками» Болотов называет «глазки» — почки на клубнях картофеля. Клубень, как известно, представляет из себя видоизмененный стебель, на котором, как и на обычном надземном стебле картофеля, расположены почки, образующие побеги.

173. Болотов говорит здесь о топинамбуре (*Helianthus tuberosus* — земляная груша) — кульгурном растении из семейства сложноцветных. Во времена Болотова топинамбур, очевидно, не имел широкого применения, но сейчас он в значительных количествах разводится как кормовая и силосная культура.

174. Вывод Болотова о лучшей урожайности картофеля на легких супесчаных почвах является правильным. Болотов не только установил этот факт, но и объяснил его тем, что легкая почва оказывает меньшее физическое сопротивление образованию клубней.

175. Рекомендуемая Болотовым резка картофельных клубней является слишком мелкой. Передовики-картофелеводы при получении высоких урожаев применяют клубни весом 70—100 г. При недостатке посадочного материала и необходимости резки клубней она производится вдоль клубня. В целях более экономного использования клубней Т. Д. Лысенко предложил применять посадку верхушкой, где больше всего сосредоточены почки. Остальная часть клубня идет для продовольственных целей.

176. Сейчас посадка картофеля под плуг производится только через борозду, чтобы обеспечить возможность механизированного ухода. Еще лучше механизированный уход (в двух направлениях) обеспечивается квадратно-гнездовой посадкой.

Размещать клубни при посадке под плуг нужно не на дно борозды, а в ее бок.

177. Посадка клубня верхушкой вверх обеспечивает более быстрое появление всходов. Лучшей глубиной посадки картофеля является глубина 10—12 см.

178. Хотя после повреждения всходов картофеля морозом клубень действительно образует новые побеги, но на их образование тратится время, картофель несколько запаздывает в росте и развитии и урожайность его снижается. Поэтому сроки посадки картофеля подбирают так, чтобы всходы его не попали под заморозки. Тем более, что в непрогретой почве клубни картофеля долго лежат не прорастая и загнивают.

179. Утверждение Болотова о том, что картофель за собою «никакого смотра не требует» является ошибочным. Для хорошего урожая требуется регулярная между-рядная обработка (рыхление, окучивание). Наиболее полная механизированная обработка в двух направлениях сейчас осуществляется при квадратно-гнездовом способе посадки.

180. Болотов сделал правильное наблюдение о том, что клубнеобразование у картофеля продолжается долго. Поэтому он и рекомендовал уборку его производить поздней осенью лишь после того, как ботва будет убита воздушными заморозками.

181. В современной литературе часто упоминаются опыты Фехтинга, в которых затемнением надземных частей картофеля удавалось вызвать здесь клубнеобразование. Мы видим, что подобные опыты за полтора лет до Фехтинга успешно предпринимал Болотов.

182. Способ размножения картофеля черенками, разработанный Болотовым, и сейчас применяется в селекции картофеля, когда нужно ускоренно размножить номер или сорт.

183. Это наблюдение Болотова еще раз показывает нам его изумительную наблюдательность. Действительно, части крупного картофеля дают лучший урожай, чем равные им по объему целые мелкие картофелины. И дело здесь не только в степени зрелости (о чем говорит Болотов), а в лучшей наследственности крупных клубней.

184. Вместо проращивания в темноте сейчас применяется яровизация картофеля по методу акад. Т. Д. Лысенко. Особенно большое значение этот прием имеет для выращивания раннего картофеля в занятых парах.

185. «Иванов день» — 24 июня по старому стилю.

186. В сельскохозяйственной практике Европы того времени большое хождение имели «агротехнические» приемы, основанные на данных астрологии, лженауки, которая пыталась устанавливать связь между явлениями жизни человека и его трудовой деятельности с положением звезд и планет на небе. Болотов неоднократно высказывался против таких «научных» основ.

187. Речь идет, повидимому, о городе Боровске, ныне Калужской области, на границе с Московской областью.

188. Будучи сторонником всестороннего знакомства с теорией и практикой сельского хозяйства, Болотов не пренебрегал также и знакомством с опытом иностранцев, однако он неоднократно указывал, что к иностранному опыту нужно относиться критически, не допуская механического перенесения приемов возделывания, без учета местных условий. Больше же всего он ценил опыт русского народа, результаты народной селекции. Болотов тщательно собирал сведения о всех оригинальных сортах полевых, плодовых и овощных культур, собирал семена и высевал их в своих питомниках. После изучения он описывал лучшие сорта в журналах, содействуя их распространению.

189. Отделение более крупных и тяжелых фракций семян с помощью воды применяется и сейчас по отношению к ряду культур (например, гречихи). Под просушиванием Болотов понимал подсушивание семян, которое необходимо для восстановления их сыпучести.

190. Мелкий севок ценился дороже, потому что для посадки одной и той же площади его требуется по весу значительно меньше, чем крупного. Кроме того, мелкий севок легче хранить.

191. Площади питания для лука на репку, приводимые Болотовым (около 1000 см²), слишком велики. Урожай на «сам» при такой посадке будет, конечно, высоким, но общая урожайность с единицы площади — низка.

Приводим данные Овощной опытной станции сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева о влиянии площади питания на урожай лука-репки.

Показатели урожая	Площади питания (в кв. см)				
	16	64	144	256	400
Урожай „сам“	1,1	3,7	6,4	4,8	13,5
Урожай с 1 м ²	5,8	5,2	4,6	2,0	2,7

Поэтому в современном овощеводстве применяются меньшие площади питания. Посадка обычно производится 3—5-строчными лентами, с расстояниями между строчками 20—40 см (в зависимости от способа обработки) и расстояниями в ряду 5—10 см (в зависимости от качества почвы и величины севка).

192. Стрелкование севка, т. е. образование цветоносных побегов происходит или от неправильного его хранения, в результате чего луковички проходят стадию яровизации, или стрелкующиеся луковички по своей природе принадлежат растениям с двулетним циклом развития. Поэтому практики-луководы правильно поступали, бракуя стрелкующиеся растения для семеноводческих целей.

193. Эмпирически установленное правило, не употреблять для посадки лук-выборок (мелкая репка) в течение многих лет подряд, является правильным и объясняется вырождением лука от длительного вегетативного размножения. Чередувание бесполого размножения с половым омолаживает сорт и улучшает качество посадочного материала.

194. Садовым заводом Болотов называет хозяйство для выращивания посадочного материала для плодовых садов, т. е. плодовой питомник, по современной терминологии.

Для большей доходчивости и некоторого оживления своего сочинения Болотов написал его в форме разговора, между двумя лицами. Такая литературная форма была тогда распространена. В целях некоторого сокращения, статью Болотова мы печатаем в виде одностороннего рассказа. Кроме того, ряд деталей, загромождающих рассказ, а также рассуждения, не имеющие прямого отношения к организации плодового питомника, исключены из статьи.

195. Почками (иногда сеянными почками) Болотов называет семена плодовых деревьев. Из такого названия, а также из некоторых его высказываний о половом и бесполом размножении видно, что Болотов очень сближал между собою почки и семена. Такое сближение правильно тем, что оно устраняет разрыв между соматическими и зародышевыми клетками. Этот разрыв, как известно, лежит в основе веяния манизма-менделизма. Но полное отождествление почек и семян в свою очередь не-

верно. Это блестяще показал акад. Т. Д. Лысенко, разработавший одну из лучших страниц в истории биологии — теорию стадийного развития растений. При развитии из семени организм как бы заново начинает свой жизненный путь, начинается новый цикл развития, тогда как при бесполом размножении отдельная почка (или другая часть организма) продолжает развитие материнской особи. Половой процесс усиливает жизненность организма.

196. Второе продолжение «разговора» опущено.

197. Замечание Болотова о большей пригодности семян диких яблонь для выращивания подвоев, по сравнению с семенами культурных сортов, — в основном правильно. Болотов всегда подчеркивает необходимость сортировать дички-подвои. Культурные сорта плодовых деревьев, размножаемые в течение длительного периода прививкой, ухудшили или в значительной мере утратили способность к размножению семенами. Поэтому семена у них менее развиты, с худшими качествами. Вырастающие сеянцы также хуже диких сеянцев и, кроме того, отличаются большим разнообразием. В XIX веке большую работу по исследованию подвоев провел наш соотечественник М. В. Рытов. Он выявил значительное влияние подвоя на физиологические и морфологические свойства привоя. В связи с этим он обратил внимание плодородов на необходимость внимательного подхода к подбору сортов для выращивания сеянцев.

198. Во времена Болотова применялся только ручной уход за растениями. Поэтому был возможен посев на грядках с такими узкими междурядьями, как 25—35 см.

Сейчас в плодовых питомниках широко применяется механизация работ и поэтому междурядья делаются больше. Обычно сеянцы высеваются не на грядках, а на ровной поверхности, сплошными рядами на расстоянии 50—60 см друг от друга, или лентами при рассоянии 20—30 см между рядами в ленте и 60—70 см между отдельными лентами. Это дает возможность проводить механизированную междурядную обработку.

199. Четвертое, пятое, шестое и седьмое продолжения «разговора» опущены.

200. Речь идет об одном из распространенных вредителей плодовых садов—яблонной тле. «Черненькие зернышки», о которых упоминает Болотов, — зимующие яйца тли. Весной из этих яичек выводятся личинки, которые несколько раз линяют и превращаются во взрослых тлей. Эти тли размножаются партеногенетически, рождая живое потомство. Эта генерация тлей размножается таким же образом 8—15 раз в течение лета. В конце лета появляется поколение тлей, состоящее из самцов. Самки откладывают яйца в виде плотно расположенных черных точек на поверхности побегов.

201. Кервель, упоминаемый Болотовым, это *Chaerofolium* (= *Anthriscus*) *cerefolium* (купирь садовый) из сем. зонтичных; кервель является декоративной, а также овощной (пряной) культурой. Чебра это чабер — *Satureja hortensis* из сем. губоцветных, разводимый кое-где как пряное, эфирноосное растение.

Кресс-салат, клоповник посевной (*Lepidium sativum*) из сем. крестоцветных, разводимый как овощная, а также лекарственная культура.

202. Следует отметить, что Болотов был новатором в деле введения у нас в России окулировки. До него прививка велась обычно черенками.

203. В отделе рукописей Государственной Библиотеки СССР им. В. И. Ленина имеется несколько рукописных томов работы Болотова «Изображения и описание разных пород яблок и груш» (см. примечание 243). Акварельные рисунки плодов с деревьев, которые росли в саду Болотова, снабжены пометками и номерами — ссылками на журналы, где были зарегистрированы эти деревья и в которых были полные сведения о них. В журналах Болотов отмечал, когда посажено дерево, когда и каким сортом оно привито, когда и чем удобрялось, когда начало цвести, плодоносить, каковы плоды, урожайность. Систематическое ведение журналов сыграло большую роль в работе Болотова как ученого.

204. Первое отделение в системе Болотова соответствует современной школе сеянцев. В отличие от бессеменной культуры сеянцев на одном и том же месте (у Болотова), в современных питомниках вводятся многопольные севообороты с несколькими полями многолетних трав.

205. Третье отделение в схеме Болотова является не чем иным, как садом с плодовыми кустарниками (смородина, крыжовник, малина), а четвертое — вишневым садом. Органически они с предыдущими отделениями не связаны, и Болотов при недостатке места рекомендует территориально разделять их. При отсутствии садов с кустарниками и вишней в питомнике необходимо иметь несколько маточных кустов для получения черенков или семян.

206. Пятое отделение в схеме Болотова соответствует школе саженцев в современной организации плодовых питомников.

207. Шестое отделение тоже является собственно школой саженцев, но эти саженцы выращивались без прививки. Болотов установил, что при посеве семян из плодов культурных сортов вырастают сеянцы, отличающиеся большим разнообразием. Некоторые из этих сеянцев дают вполне культурные растения. Такие сеянцы Болотов и рекомендовал выращивать без прививки. Однако нужно уметь по молодому сеянцу узнать, какое дерево из него вырастет. Болотов рекомендовал пересаживать в шестое отделение в первую очередь: 1) сеянцы, выращенные из семян крупных и сладких

сортов, 2) сеянцы с более крупными и толстыми листьями, с более темной и толстой корой, 3) сеянцы, на которых трудно или совсем не удаются прививки.

Во второй половине XIX века большую работу по изучению семенного размножения плодовых растений проделал М. В. Рытов. Он считал, что, применяя из поколения в поколение семенное размножение специально подобранных сортов, можно постепенно сократить размах изменчивости сеянцев и добиться постоянного сохранения типичности сорта при половом размножении.

Разработанное учение о семенном размножении плодовых растений мы находим у великого преобразователя природы — И. В. Мичурина. На основании созданной им теории развития организмов И. В. Мичурин не только разработал точную методику отбора сеянцев для получения хороших деревьев, но и заложил основы направленного их воспитания в сторону культурного сорта.

208. Здесь, как и в других своих плодородческих работах, Болотов уделяет большое внимание воспитанию молодых растений. Болотов понимает, что молодые растения качественно отличаются от взрослых, что они пластичнее и доступнее воспитанию. Что касается условий воспитания молодых деревьев, то Болотов, в частности, предложил молодые деревья сажать в ямы, наполненные хорошей землей, или в ямы с земляным раствором, с жидкой грязью. Эти предложения оказались целесообразными и подтверждены плодородческой практикой наших опытных станций.

209. Поперечная посадка саженцев считалась Болотовым лучшей, потому что при ней легче было организовать их учет и вести за ними наблюдения и записи.

С точки зрения современного механизированного ухода ни рекомендуемая Болотовым поперечная посадка на коротких грядах, ни узкие междурядья (50—70 см) непригодны. В современных питомниках саженцы размещаются продольными сплошными рядами на расстоянии 1 метра ряд от ряда.

210. Выражение Болотова о том, что верхние сучья «к плодоношению лучшее приготвление имеют, нежели нижние» нужно понимать в том смысле, что из черенков, взятых с верхних сучьев, вырастают деревья, скорее приступающие к плодоношению. Это эмпирически, но с большой проницательностью установленное Болотовым правило может быть по-настоящему объяснено лишь сейчас, когда мы вооружены замечательной теорией акад. Т. Д. Лысенко о стадийном развитии растений. Побег верхних сучьев корнесобственных деревьев хотя возрастно (с точки зрения жизни данного побега) и являются молодыми, но стадийно они наиболее старые, наиболее подготовленные к плодоношению.

211. Прививка в расщеп, как и прививка «копытцем», являются старинными способами прививки. При прививке в расщеп штабм подвоя срезался перпендикулярно длине, образовавшийся пенец расщеплялся вдоль и в него вставлялся клиновидно срезанный черенок так, чтобы камбиальные слои черенка и подвоя совпадали. После установки черенка место прививки замазывалось садовой замазкой и обвязывалось. Существенным недостатком этого способа является нанесение слишком большой раны на подвое при незначительной площади соприкосновения живых тканей подвоя и привоя.

При прививке копытцем на подвое делался клиновидный вырез, куда вставлялся срезанный под таким же углом черенок. Для прививки этим способом требуются подвой и привой примерно одинаковой толщины. Площадь соприкосновения камбия подвоя и привоя больше, чем при прививке в расщеп.

В современных плодовых питомниках применяются более усовершенствованные способы прививки: улучшенная копулировка, прививка седлом, гайфусом и др.

212. Болотов предложил ряд рекомендаций по отбору привойного материала для окулировки. Эти рекомендации касаются подбора деревьев, сучьев на дереве, побегов на сучьях и глазков на побегах. В частности, в этом пункте Болотов говорит о выборе хорошо вызревших почек на однолетних толстых побегах с плодоносных верхних сучьев южной стороны. Эти замечательные советы Болотова сохранили свое значение и по сей день.

213. Прививка в крону дичка или высокая прививка на его штамбе имеют ряд крупных недостатков вследствие того, что остается значительная часть штамба или даже кроны подвоя. В дальнейшем на них развиваются побеги, которые будут отнимать питательные вещества от культурных побегов, или которые нужно будет удалять, затрачивая много времени и труда на обрезку. В современной плодородческой практике окулировку производят, как правило, на штамбе двухлетнего подвоя у самой корневой шейки. Таким образом, от подвоя остается лишь корневая система, а почти вся надземная часть принадлежит привою. Это значительно сокращает затраты труда по уходу за штамбом и кроной дерева.

214. Болотов справедливо придавал большое значение инструментам для прививки (см. гл. III статьи).

215. Пятнадцатое продолжение «разговора» опущено.

216. Это высказывание Болотова представляет несомненный интерес, как одна из первых догадок о питании растений из воздуха и роли листьев как органа этого питания (см. гл. V статьи).

217. Рекомендация Болотова «не гнаться за плодом» в начале плодоношения дерева безусловно правильна, она прочно вошла в практику плодоводства и сейчас может быть легко объяснена на основе теории стадийного развития растений акад. Т. Д. Лысенко. В организме протекают процессы роста и развития. Процессы эти хотя и взаимосвязаны, но не тождественны. Воздействуя на растение определенным образом, можно регулировать соотношение между ростом и развитием. Раннее вступление дерева в период плодоношения при незакончившемся росте приводит к тому, что дерево остается недорослым и в дальнейшем будет давать меньший урожай. Некоторая искусственная задержка плодоношения в первые годы цветения дает возможность дереву вырасти сильным, мощным и его будущие урожаи будут более высокими.

218. Болотов имеет здесь в виду формирование кроны.

219. Ветви яблони бывают двух типов: ростовые и плодовые. Ростовые ветви вырастают из ростовых почек. В течение периода вегетации они сильно удлиняются, образуя годичный прирост дерева. Плодовые ветки в результате очень слабого прироста имеют сильно укороченные междоузлия. Они или заканчиваются цветочными почками или способны к их образованию в последующие годы. Плодовые ветки в зависимости от длины и формы называются плодовыми прутиками, копычками и кольчатками.

220. Болотов говорит о ярусной (в частности многоярусной) системе кронирования, которая была широко распространена в старину и кое-где встречается еще и сейчас. Сущность ее заключается в том, что на некоторой высоте от земли на штамбе закладывается несколько (3—6) сучьев (ярус), расположенных близко друг к другу по длине штамба, но направленных в разные стороны. При многоярусной кроне подобные ярусы закладываются на сучьях первого, а иногда и второго порядка. В отличие от ярусной имеется лидерная система кронирования, при которой ветви расположены одиночно на хорошо развитом господствующем проводнике-лидере; при большем удалении друг от друга и в подчинении к главному стволу расположены боковые сучья. На сучьях первого порядка так же расположены сучья второго порядка. При этой системе деревья вырастают более прочными, чем при ярусной, но несколько высокими. Сочетание положительных сторон и некоторое устранение недостатков обеих этих систем нашло место в так называемой измененной лидерной системе кронирования. При этом способе закладывается один нижний ярус, обычно из трех сучьев, а дальше сохраняется основной ствол с более редко расположенными сучьями. Сейчас у нас начинают вводиться и так называемая циклическая система формирования кроны, в большей мере учитывающая морфологию и биологию плодового дерева (см. П. С. Гельфандбейн. Крона плодового дерева, Свердловск, 1945).

221. Лучше приобретать саженцы осенью. Если посадка их будет производиться весной, то они на зиму прикапываются. Это даст возможность посадить деревья весной в нормальный ранний срок.

222. Болотов неоднократно рекомендовал при посадке деревьев соблюдать ту пространственную ориентацию, которую дерево имело до пересадки (см. гл. III статьи).

223. Болотов, рекомендуя превращать большие худые яблони в хорошие путем перепрививки, совершенно правильно намечает оптимальный для этого возраст плодовых деревьев. Таковые должны быть действительно не старше 30—35 лет. При этом деревья должны быть совершенно здоровыми.

224. При перепрививках Болотов рекомендует применять различные способы. Сейчас также прибегают к разным способам: и к прививке за кору, копулировке, окулировке и т. д.

225. Утверждение Болотова о том, что яблони с очень сладким плодом не годятся под прививки, разобрано в гл. III статьи.

226. Болотов правильно рекомендует обрезать с осторожностью только часть ветвей, начиная с внутренних частей кроны.

227. Весь этот отрывок представляет большой интерес. Выдающийся русский натуралист не был эмпириком, который слепо нащупывал правильный путь. Там, где это было возможно по уровню развития науки в его время, Болотов пытался вскрыть закономерности самой природы и строить свою практическую деятельность, сообразуясь с ними (см. гл. VI статьи).

228. Все это рассуждение Болотова представляет выдающийся интерес в свете учения И. В. Мичурина и Т. Д. Лысенко о стадийном развитии растений. Болотов в общей форме, подчас в наивных формулах, предвосхищает мысли о стадийном развитии растений (см. гл. V статьи).

229. Болотов правильно обращает внимание на обрезку деревьев, как на действенный способ регулирования их развития и плодоношения. В настоящее время обрезка повсеместно применяется обычно в двух формах: прореживания и укорачивания.

230. Болотов рекомендовал около 170 лет назад, в целях усиления плодоношения, способ пригибания ветвей. Этот способ оказывается действительно эффективным. Сошлемся, например, на работу А. А. Подгаевской (журн. Сад и огород, 1947, № 5, стр. 65—67). По данным этого автора, урожай сорта яблони пармен зимний золотой (при слабой обрезке и мутовчатом формировании кроны) достиг 1990 кг на 1 га у яблонь с пригнутыми ветвями против 613 кг у яблонь с непригнутыми ветвями. Соот-

ветствующие цифры для сорта пепин лондонский были 2370 кг/га у пригнутых, против 389 кг/га у непригнутых деревьев. Автор отмечает, что «в результате задержки оттока пластических веществ... количество плодовых почек и урожай съемных плодов увеличиваются».

231. См. примечание 225.

232. Будучи тонким наблюдателем, Болотов для многих сельскохозяйственных работ установил сроки их начала по строго приуроченным к ним явлениям природы. Болотов категорически протестовал против начала полевых или садовых работ по календарным срокам, справедливо отмечая, что наступление весны и лета, а также их характер значительно колеблются по годам. В этой статье Болотов возражает против проведения прививок около Ильина дня (т. е. 20 июля по ст. стилю).

233. В этом разделе Болотов говорит о сортовых различиях яблоны. Хорошо понимая (для своего времени) взаимосвязи между организмом и средой, он видел, что урожай яблоны зависит от того, как ее вырастить, как ухаживать за ней в саду и т. п. С другой стороны, та или иная степень плодovitости свойственна некоторым яблонам по природе, т. е. составляет их наследственную сортовую особенность. Уметь правильно сочетать эту особенность сорта с наилучшим его воспитанием — важнейшее условие получения высоких урожаев. Болотов умел это делать сам и учил этому других.

234. Болотов эмпирически установил правило резки черенков для прививки с верхних побегов и с южной стороны. Окулировка глазками с таких побегов у него, как правило, давала лучшие деревья с более скорым вступлением в период плодоношения. Это правило сейчас может быть легко научно обосновано с позиций мичуринской теории стадийного развития растений.

235. Болотов справедливо уделяет вопросу о содержании почвы в саду (как междурядий, так и приствольных кругов) большое внимание.

Совершенно правилен и дифференцированный подход Болотова к этому вопросу, поскольку он различает соответствующие мероприятия для молодого и для плодоносящего сада (см. гл. III статьи).

236. Такое одностороннее мероприятие не может быть рекомендовано, ибо чрезмерное уплотнение будет иссушать почву не меньше, чем залужение.

237. Болотов предлагает в этой своей статье проводить загущенные посадки деревьев в ряду при одновременном расширении междурядий. Целесообразность этого мероприятия признана только в настоящее время (см. гл. III нашей статьи, а также статью В. И. Егорова в журн. Сад и огород, 1949, № 5).

Здесь же Болотов снова детально обсуждает вопрос о том, как обрабатывать междурядья в плодовом саду и какими культурами их занимать.

238. Болотов, обладая огромным опытом садоводческой работы, хорошо знал, что существуют значительные сортовые различия в плодоношении и придавал большое значение правильному подбору сортов. Из перечисленных им сортов, боровинки, анисовки и др. сохранили свое значение до нашего времени.

239. Известно, что периоду полного плодоношения предшествует период усиленно-го роста вегетативных частей, при котором оформляется ствол, основные сучья кроны и скелетная часть корневой системы. Затем уже увеличивается число небольших обрастающих реток и закладываются первые плодовые почки. Следовательно, мнение Болотова о том, что для форсирования плодоношения нужно помочь растению быстрее пройти период роста является правильным.

240. Успех Болотова был связан с применением ряда правильных мероприятий по обработке почвы в молодом саду (удобрение навозом, посадка в междурядьях бобовых, овощных и пропашных культур). Удачен и его совет вводить в культуру в междурядья землянику. Неправильен совет в отношении табака, так как его культура сильно истощает почву и может оказать плохое влияние на молодые плодовые деревья (см. также примеч. 235).

241. Предложение Болотова использовать корневую поросль для увеличения производства посадочного материала вполне разумно. В настоящее время корневая поросль, главным образом вишни и сливы, с успехом используется в однолетнем возрасте в качестве подвоя. Использование корневой поросли яблоны пока что не нашло широкого применения.

242. В этой статье Болотова имеется ряд метких наблюдений и разумных предположений. Так, он справедливо отмечает большие сортовые отличия в морозостойкости. Примеров этого из современной практики можно привести множество. Отмечалось, например, что во время больших морозов такие сорта как Ренет Ландсберга, Бойкен и др. страдают сильно (вымерзают до 90%), в то время как Антоновка, Белый налив и др. оказываются морозостойкими.

Целесообразны такие мероприятия, предохраняющие деревья от морозобоин, как обмазка стволов и части сучьев раствором извести, обвязка их липовыми лубками, сухими крупными стеблями разных трав и т. д.

243. Мы считали необходимым привести статью Болотова «О яблоках», так как она документально подтверждает приоритет нашей отечественной науки в разработке принципов первой в мире научной помологической системы. В этой статье Болотова

сформулированы основные научные принципы описания сортов яблок. Подробно эта работа была изложена Болотовым в его многотомном труде — «Изображения и описания разных пород яблок и груш» (см. примеч. 244).

244. Публикуемая нами работа Болотова представляет выдающийся научный интерес. Труд Болотова — первая в мире система научной помологии, система сортов яблок и груш. Грелль справедливо назвал Болотова «отцом научной помологии». Приоритет обоснования научной помологической системы принадлежит не немецкому ученому Дило, а нашему соотечественнику Болотову.

Труд Болотова в виде 7 рукописных книг (с добавлением 3 томов рисунков плодов) хранится в Отделе Рукописей Государственной публичной библиотеки СССР имени В. И. Ленина (за № 3319).

В свое время серьезную работу над изданием труда Болотова проделал известный русский специалист по плодоводству А. С. Гребницкий. Он опубликовал общую часть труда Болотова и характеристики ряда сортов в специальном издании («Плодоводство в России». Материалы и исследования, вып. III, 1900).

Мы проверили заново в отделе рукописей Гос. Библиотеки СССР имени В. И. Ленина извлечение, сделанное А. С. Гребницким и, убедившись в полноценности его издания, решили воспроизвести в данном томе «Избранных сочинений Болотова» труд Болотова по этому изданию с небольшими поправками. Общую часть мы даем целиком, подробно дается и «реестр 1-й», включающий список главнейших сортов, описанных Болотовым и дающий представление о многообразном сортовом материале, которых он располагал. Из описаний отдельных сортов мы привели в целях иллюстрации только 6 (включив сюда некоторые сорта, выведенные Болотовым, о которых он упоминает в других своих работах). Болотов снабжал свои описания сделанными им акварельными рисунками. Мы даем здесь несколько фотографий с рисунков Болотова. В отличие от остальных статей современные термины стоят в основном тексте, а старинные термины, употреблявшиеся Болотовым, рядом в круглых скобках.

Мы сочли целесообразным сохранить несколько примечаний А. С. Гребницкого, сделанных им к его изданию (в этом случае в конце примечания стоят инициалы А. Гр.).

245. Под таким же названием этот сорт известен и теперь, но к нему Э. Регель в своей помологии и другие стали добавлять слово «Московская», для отличия от многих других грушенок, как-то: Грушовка зимняя, Гр. крупная, Гр. осенняя, Гр. ревальская и пр. А. Гр.

246. В действительности автор придерживается в дальнейшем при описании величины яблок обратного порядка и относит самые крупные яблоки к первый, а не в пятый, а самые малые в пятый класс. При описании Широкосемянки (III том, стр. 5, № 141) автор приводит свое первоначальное, более подробное деление яблок по величине на 12 классов, причем относит к 1-му классу яблоки, имеющие в окружности 8 вершков, а к 12-му (последнему), имеющие 2 $\frac{1}{2}$ вершка. Этой системы автор придерживается в описаниях II и III томов, в 1 же, IV и остальных томах применяет пятиклассную систему, относя в 1-й класс самые крупные яблоки и в 5-й кл. самые мелкие. А. Гр.

247. Теперь такие яблоки называют: «ребристыми» или «кальвиле-образными». А. Гр.

248. Болотов, конечно, не знал еще, что эти пятна вызываются паразитным грибом *Fusicladium dendriticum*, с которым в последнее время весьма успешно борются, опрыскивая деревья так называемой бордоской жидкостью (медным купоросом и известью). А. Гр.

249. Речь идет о плодоножке.

250. Углубление или ямка чашечки, блюдце. А. Гр.

251. Остается собственно чашечка, лепестки же отпадают и только изредка они долго держатся в засохшем состоянии, случайно зацепившись за чашелистики. А. Гр.

252. Теперь эту часть, находящуюся ниже чашелистиков, с засохшими тычинками и столбиками, в помологии называют чашечной или подчашечной трубкой. Сверху, без разрезывания плода, она видна только в плодах с так называемой открытой чашечкой, чашелистики которой не сходятся концами и не закрывают ее. Форма подчашечной трубки и место прикрепления тычинок считается важным помологическим признаком. А. Гр.

253. В настоящее время количество летних и осенних скороспелых сортов яблок значительно превышает число сортов поздних, зимних.

254. К рукописи приложены в этом месте 2 плана, один раскрашенный, второй черный, с заглавиями: «План 1 квартала — угольный» и «2 квартал. Апортовый».

255. Этот сорт под именем Титовки и теперь пользуется большим почетом в садах и на рынке, как крупный и ценный промышленный, очень выносливый и достаточно урожайный сорт. А. Гр.

256. Данный сорт известен и сейчас под названием «Апорт». Упомянутый номер рисунка относится к атласу Болотова.

257. Приводятся два наиболее важных для нас реестра из III тома помологии, именно 1-й и 4-й. Остальные два реестра менее заслуживают внимания, так как в од-

ном из них (2-м) перечисляются сорта плохого качества, исключенные из сада и замененные лучшими, а в другом (3-м) поименованы сорта мало выносливые, погибшие от морозов и других случайностей.

В приводимых здесь реестрах названия сортов с крупными плодами, вошедшими в 1-й том атласа, для отличия их от мелких, подчеркнуты (курсив). Для сокращения опущены из реестров графы с указаниями №№ по порядку, тома и страницы, на которых сорта описаны в помологии... *А. Гр.*

258. Ссылки на номера до 54 включительно не всегда отвечают в действительности описанным в 1-м томе сортам, так как добрая половина из них относится к пропавшему черновику этого тома, а номера черновика и чистовика при одном и том же сорте не всегда совпадали; так, например, Анисовка в черновике была под № 32, а в чистовике под № 9 и пр. *А. Гр.*

259. Размножение смородины семенами имеет значение с селекционной точки зрения, так как позволяет получать измененное потомство с повышенной жизнеспособностью (от переопыления различных сортов, от воздействия условий жизни на ранних этапах развития растения и т. п.) и, проводя соответствующий отбор, создавать новые сорта.

Однако для производственного размножения, где важно сохранить сортовые особенности и быстрее получить плодоносящие растения, гораздо целесообразнее размножение черенками. Берутся одревесневшие черенки с побегов однолетнего возраста. Этот прием настолько прост и доступен каждому, что любое хозяйство, имея смородиновый сад, может легко организовать его периодическое обновление, прибегая к завозу посадочного материала со стороны только при заведении новых сортов.

260. Наклонную посадку черенков с направлением остающегося над землей конца на север Болотов рекомендует для лучшей приживаемости черенков (срез черенка будет слабее нагреваться солнцем). Высказываний на этот счет более поздних авторов, а тем более прямых экспериментов, не имеется.

Поскольку посадка черенков сейчас производится длинными строчками или лентами (для удобства механизированной обработки), то выбор направления этих лент диктуется и конфигурацией участка. При посадке в направлении юг—север, лучше располагать черенки так, как это рекомендовал Болотов.

261. Болотов правильно критикует метод размножения смородины путем деления на части старого куста. Сейчас этот метод в советских питомниках не применяется.

262. Божьим деревом именуется один из видов полыни — *Artemisia procera* (= *A. paniculata*), пахучий полкустарник, иногда культивируемый.

263. Возрастные изменения в урожайности смородины действительно таковы, как их описывает Болотов. Приступая к плодоношению, обычно на третьем году жизни, куст смородины повышает урожайность на четвертом, пятом и т. д. годах до 8—9 лет. Затем урожайность начинает снижаться, резко падая к 12—15 годам. И Болотов совершенно правильно рекомендует производить постепенную замену стареющих кустов с тем, чтобы в саду всегда были кусты в возрасте 4—8 лет. В современных колхозных и совхозных ягодниках вся площадь под смородиной, как правило, делится на несколько участков. На этих участках производится последовательная смена кустов.

Метод размножения, о котором здесь рассказывает Болотов, называется размножением отводками. Он довольно широко применяется и в современной практике плодородия. Его преимущество перед размножением стеблевыми черенками заключается в более быстром окоренении. Недостатком же является то, что отводки занимают место вокруг смородинового куста, затрудняя обработку почвы, тогда как черенки могут быть высажены на любом участке.

264. Эти предложения Болотова вполне рациональны. И в настоящее время рекомендуется между рядами молодой плантации занимать картофелем, морковью, свеклой и т. д. Широко рекомендуется и мульчирование (особенно в местностях с недостатком влаги), весьма резко повышающее урожайность черной смородины.

265. Считается, что для черной смородины лучше всего подходят хорошо увлажненные суглинистые почвы.

266. В настоящее время рекомендуется выдерживать следующие расстояния при посадке кустов смородины. Для черной смородины оптимальные расстояния между растениями в рядах 1,25—1,50 метра при ширине междурядий в 2,5 метра. Для белой и красной смородины при той же ширине междурядий расстояние между растениями в рядах может быть уменьшено до 1 метра. Такие расстояния допускают механизированную обработку междурядий.

267. Малина действительно усиленно размножается корневыми отпрысками. На плантациях и в садах ее обычно и размножают вегетативно корневыми отпрысками от особей 4—5-летнего возраста, корневыми черенками или делением кустов.

268. Малина хорошо произрастает на суглинистых и супесчаных почвах, хорошо реагирует на органические удобрения (особенно навоз).

269. Это замечание Болотова представляет большой интерес. Малина считается самоплодным растением. Доказано, однако, что увеличение возможности перекрестного опыления и особенно свободное межсортное переопыление увеличивает число костянок малины в 4—5 раз. Болотов не говорит в данной статье ничего об условиях опыле-

ния малины, но по существу мероприятия, которые им предлагаются, должны были повести к усилению перекрестного опыления малины. Это тем более интересно, что в другой статье (о культуре орешника) Болотов уже прямо связывает взаимное расположение кустарников с условиями опыления (см. примеч. 403).

270. В настоящее время рекомендуется расстояние между кустами малины делать в 0,7—0,9 метра, а ширину междурядий в 1,5 метра.

271. Работа Болотова: «О рублении, поправлении и заведении лесов» и продолжение этой работы, опубликованные в Трудах Вольного экономического общества в 1766—1767 гг., посвящены основным вопросам организации и ведения правильного лесного хозяйства. В публикуемой работе Болотов правильно подошел к решению основных вопросов организации лесного хозяйства: постоянство и непрерывность пользования лесом, размеры годичной лесосеки и ее расчет, оборот рубки, принципы проведения главной рубки леса и рубок ухода, естественное возобновление, сроки для проведения рубки, выращивание посадочного материала в питомниках в соответствии с лесоводственными свойствами отдельных древесных пород и др. Все перечисленные вопросы автор излагает со свойственной ему подробностью и исходя из имеющегося у него собственного опыта.

Хотя рекомендации Болотова в отношении форм организации лесного хозяйства несомненно носят на себе отпечаток современной ему феодально-крепостнической эпохи и в условиях социалистической формы ведения лесного хозяйства, конечно, не могут быть применимы, тем не менее обоснование автором своих рекомендаций дается на основе изучения естественно-исторических условий края и свойств отдельных древесных пород и кустарников. Именно эта сторона и является самой ценной в работах Болотова.

Большой заслугой Болотова является то, что все рекомендуемые мероприятия он обосновывает собственным опытом и наблюдениями, им самим проверенными в русских лесах.

В СССР на основе грандиозного сталинского плана преобразования природы проводятся и будут проводиться в огромном, невиданном в истории человечества масштабе, посадки новых лесов, лесных ползащитных полос, реконструкция всего нашего лесного хозяйства. Идеи лучших русских ученых получают свое воплощение в условиях планового социалистического хозяйства. И в этой связи многие смелые и умные мысли Болотова, высказанные им свыше 180 лет назад по вопросам лесоводства, заслуживают и сейчас самого пристального внимания. Заслуги Болотова в области лесоводства столь значительны, что он по праву должен считаться одним из основоположников русского лесоводства. (Примечания к лесоводческим работам Болотова, №№ 271—327, написаны профессором доктором Л. Ф. Правдиным).

272. Характерное для Болотова критическое отношение к иностранным источникам. Он не пренебрегает передовым иностранным опытом, но никогда не переносит механически результаты заграничных опытов на русскую почву, не рабоблестует перед иностранщиной. Собственные опыты и наблюдения Болотов кладет в основу своих рекомендаций.

273. Здесь, как и на протяжении всей статьи, автор настойчиво проводит принцип непрерывности и постоянства пользования лесом, который он правильно для своего времени положил в основу ведения лесного хозяйства.

274. На этих принципах в дальнейшем и была организована система управления лесным хозяйством со своим низовым аппаратом (лесничества).

275. Здесь сформулированы два основных правила ведения лесного хозяйства: 1) рубить лес исходя из природных условий леса — так, «как натура леса требует», т. е. с учетом состава древесных пород, их биологических и экологических особенностей, климата и почвы, травяного покрова и других факторов. Позднее весь комплекс лесорастительных условий в его взаимоотношении с древостоем положен в основу определения типов леса, на которых сейчас основываются все лесохозяйственные мероприятия. 2) В объемном отношении вырубать надо не более годичного прироста в данной лесной даче — правило, которое и до настоящего времени лежит в основе расчета годичной лесосеки по приросту.

276. Болотов неоднократно возвращается к вопросу о порослевой способности лиственных древесных пород. Он впервые подметил зависимость порослевого возобновления от ряда факторов: толщины пня, его высоты, возраста дерева, времени рубки. Только спустя примерно 150 лет эти вопросы были поставлены и детально изучены на обширном экспериментальном материале кафедрой общего лесоводства Ленинградской лесотехнической академии им. С. М. Кирова (работы А. И. Асокова, 1931). Высказанные Болотовым положения о порослевой способности лиственных древесных пород в названных работах нашли себе полное подтверждение.

277. Установленные обороты рубки для дровяного хозяйства в 20 лет и для строевого в 40 лет вполне правильны; они соответствуют технической спелости лесосеки (термин, установленный в лесоводстве значительно позднее).

278. Опираясь на собственный опыт, Болотов правильно понимал, что хороший деловой лес можно получить путем воспитания древостоев в сомкнутом состоянии, начиная с первых лет жизни дерева. Различие в росте и развитии деревьев, растущих

в лесу и на свободе, является темой одной из первых лекций по курсу лесоводства до настоящего времени.

Закономерность образования стройных прямоствольных деревьев только в лесных древостоях была подмечена Болотовым раньше (1766), чем в Германии философом Кантом (1784) и в Англии Мэтью (1831).

279. Болотов совершенно правильно ориентирует на проведение рубок ухода в лесу в целях получения от него наибольшей продукции, а также создания наилучших условий для роста оставленных деревьев. Рубки ухода сейчас детально разработаны и являются неотъемлемым звеном лесохозяйственных мероприятий, проводимых в лесу.

280. Здесь, как и в других местах этой работы, даются правильные рекомендации мероприятий по разведению леса на прогалинах и в редкостойных насаждениях. Таких мероприятий Болотов указывает два: посев семян и посадка дичками, а еще лучше сеянцами, выращенными в питомниках. Для получения хороших результатов от посева семян необходима подготовка почвы, состоящая в удалении травяного покрова или подстилки, и рыхления почвы; на этом же мероприятии основываются и теперь меры по содействию естественному возобновлению леса на прогалинах и в редкостойных древостоях.

281. Второе правило правильного выращивания леса сводится к проведению следующих мероприятий: запрещение выпаса скота, осветление подроста, борьба с сорняками и своевременный уход за молодым деревом. Все эти мероприятия и сейчас являются основными при выращивании здорового леса.

282. Вопрос о реконструкции малопродуктивных участков леса и перевода их в высокопродуктивные древостои, весьма актуальный в настоящее время, впервые поставлен Болотовым свыше 150 лет назад.

283. Советы Болотова, которые надо соблюдать при проведении рубки леса, можно было бы назвать правилами рубки. Они касаются главнейших вопросов: сезона рубки, высоты оставления пня, отсутствия повреждений на пне в целях обеспечения поросли на нем. Эти вопросы Болотов решал в общем вполне правильно.

284. См. примечание 278.

285. Увеличение лесных посадок за счет облесения пустующих мест и бросовых земель в степных районах — предложение совершенно правильное. Подбор древесных пород для посадки в различных условиях (по буграм, по межам, на низинах, на сырых местах) проведен правильно, что говорит о знании Болотовым основных экологических особенностей древесных пород.

286. См. примечание 276.

287. В разделе «О заведении новых лесов» Болотов дает характеристику главных древесных пород в отношении быстроты их роста, качества древесины, описывает семена и способы их посева и т. д. Часто автор предлагает такие способы культуры, которые вошли сейчас в учебники по лесоводству: например, способ посева желудей «под кол», когда в одну ямку кладется по 2—3 желудя. В более позднее время этот способ получил название «шпиговки желудей».

Мелкие семена ив, тополей и осины, утрачивающие быстро свою всхожесть, Болотов не обнаружил, а только предполагал о их существовании по аналогии с другими древесными породами.

Особенно много внимания Болотов уделил вопросу о культуре ив. Сообщаемые им сведения и рекомендации получили подтверждение в более поздних широко и научно поставленных опытах в наши годы (И. Р. Морозов, Л. Ф. Правдин и др.).

288. От наблюдательности Болотова не ускользнул и такой важный факт, как разнообразие форм главных древесных пород. На основе своих наблюдений Болотов правильно рекомендует производить сбор семян с наилучших деревьев. Таким образом мысль об улучшении древесных пород путем индивидуального отбора семян с лучших деревьев (селекция) у нас была высказана гораздо раньше, чем в других странах. Можно добавить, что рекомендация сбора семян древесных пород с учетом их формового разнообразия, хотя сейчас всеми лесоводами и принята, но находится только в стадии внедрения в производство.

Болотов уже знал о существовании зимней и летней форм дуба, которые были описаны и выделены ботаниками значительно позже.

289. Речь идет, видимо, о различиях двух видов ив — *Salix alba* и *Salix fragilis*.

290. Речь идет, повидимому, о *Salix dasyclados*.

291. Болотову хорошо были известны требования отдельных древесных пород к почвенным условиям. Он никогда не отрывал растения от среды; все его рекомендации основываются на правиле: надо лес выращивать так, как его природе («натурально») свойственно.

292. Болотов горячо рекомендует использовать под лесные посадки все бросовые, неудобные для сельскохозяйственных культур земли. Главную пользу от этого мероприятия Болотов видит в покрытии недостатка в лесных материалах. Влияние леса на климат, на повышение урожайности прилегающих к нему полей Болотову еще не были достаточно ясны, но он сделал правильный вывод об улучшении почвы под лесом через подстилку.

293. Береза сейчас признана лесоводами породой большого почвоулучшающего значения; она особенно ценна на почвах, обедненных известью. Своей листвою береза способствует обогащению почвы основаниями. Поэтому выводы из своих опытов удобрения почвы листвою березы Болотов сделал правильные.

294. Ориентация при разведении леса на одну главную древесную породу в соответствии с природными особенностями места правильна. При смешении же пород необходимо учитывать их особенности и подбирать так, чтоб одна древесная порода другой не мешала, чтобы в меньшей степени между ними была выражена конкуренция за пищу, т. е. межвидовая борьба за существование.

295. Посев леса признан сейчас лучшим способом разведения его. Этот метод положен в основу разработанной Т. Д. Лысенко инструкции по посеву полезных лесных полос гнездовым способом. Сейчас посадка сохранена за теми древесными породами, которые имеют мелкие семена, почему выращивание их легче производить в питомниках.

296. Эта формулировка Болотова представляет большой интерес, показывая, что он пронизательно подметил преимущество полового размножения над вегетативным, в том смысле, что половой процесс усиливает жизнеспособность организма.

297. Наилучшим способом хранения здоровых желудей зимой сейчас признано хранение их во влажном песке в прохладном месте.

298. Способ сбора семян ольхи с поверхности воды, описанный Болотовым, применяется и сейчас.

299. Сведения о свойствах семян разных древесных пород, времени их сбора и способах хранения верны. Ряд рекомендуемых Болотовым мероприятий применяется и сейчас.

300. Учитывая трудности выращивания древесных пород, особенно имеющих мелкие семена, непосредственно на месте, в поле (уход, борьба с сорняками), Болотов рекомендует организацию питомников. Рекомендация эта совершенно правильная, тем более, что Болотов указывает, что питомники должны содержаться со всей тщательностью.

301. Сейчас посадки сеянцев производятся в возрасте 1—2-х лет, а не 3—4-х лет, как это рекомендует Болотов.

302. Все рекомендации по выращиванию посадочного материала в питомниках правильны.

303. См. примечание 301.

304. Наблюдение Болотова, если оно подтвердится, не лишено интереса. Дело, конечно, не в том, что корни овса «заполняют пустоты». Возможны и другие объяснения. Например, известно, что в колеоптилях злаков, особенно овса, выросших в темноте, содержатся стимулирующие рост вещества (ауксины), химический состав которых сейчас уже известен. Характерной особенностью ауксинов является то, что они стимулируют рост растения и на пораненных частях вызывают быстрое образование каллуса; особенно они содействуют корнеобразованию. Эта особенность ауксинов сейчас широко используется в практике растениеводства. При пересадке сеянцев, посадке деревьев во взрослом состоянии, укоренении черенков и др. сейчас пользуются веществами, по своему физическому действию не уступающими ауксинам — различными синтетическими стимулирующими рост веществами.

Можно допустить, что подсыпание под корни семян овса или других злаков по своему действию на рост семян аналогично действию ауксинов, которые содержатся в колеоптилях проросших зерен, так как колеоптили не могут пробиться на поверхность земли, погибают в стадии проростков, а содержащиеся в них ауксины оказывают свое действие на приживаемость и рост пересаженных растений. Конечно, это одно из возможных, сугубо гипотетических предположений.

305. Все рекомендации Болотова по пересадке сеянцев из питомника правильны.

306. См. примечание 278.

307. Речь идет о *Salix viminalis*.

308. Речь идет, повидимому, о *Salix cinerea* и *S. caprea*.

309. Речь идет, повидимому, о *Salix livida*, *Salix myrticoides* и др.

310. Болотов дает очень подробное, позднее полностью подтвержденное экспериментальными данными, руководство к разведению из черенками и кольями.

311. Подробный «разбор» Болотовым вопроса о лыке и лаптях может сейчас советским людям, колхозному крестьянству показаться просто смешным. Мы сохранили, однако, это место не только как своего рода «историческую справку», но и потому, что здесь еще раз отображается столь характерный для Болотова «комплексный» подход к использованию растений. Болотов думает и об использовании древесины ивы на топливо и поделки, коры как дубильного материала, коры липы на лыко, листа на корм и т. п.

312. Высказана идея о быстрорастущих и медленнорастущих древесных породах. «Проблема преодоления времени в лесоводстве», получившая свое оформление в первой четверти нашего века, была намечена Болотовым 180 лет назад!

313. В 1781 г. Болотов в последовательно напечатанных одна за другой трех статьях развивает мысль о создании новых лесов путем посева. Все три статьи по

этому вопросу написаны исключительно живым языком и страстным стилем. Автор полемизирует с читателем, задает ему вопросы, отвечает на них, предвидит возражения читателей и разрешает их своими доводами. Кратко смысл трех статей заключается в следующем. Болотов рекомендует производить посев семян древесных пород рядами с широкими между ними расстояниями. Между рядами засеваются сельскохозяйственными культурами до смыкания рядов, т. е. на протяжении длительного времени (до 10 лет). Борьба с сорняками производится только в ряду посева древесных пород, охватывает сравнительно малую площадь и требует для ухода мало рабочих рук. Площадь, засеваемая лесом, до смыкания рядов ежегодно обрабатывается и засеивается. Только незначительная часть ее находится под посевом древесных пород. Посев древесных пород делается густой, до 5000 штук на десятину, из которых взрослого состояния достигает лишь 500 штук.

В основу такой рекомендации Болотов положил собственные наблюдения в лесу. Он правильно подметил, что деревья в древостое располагаются кучками по 3—5 и более деревьев, причем кучка от кучки находилась на большом расстоянии. В основе этого лежит также правильно подмеченная автором особенность роста деревьев в древостое и на свободе (см. также примечание 278).

Посев леса должен производиться в исключительно хорошо подготовленную почву. Нельзя не отметить, что идея выращивания леса таким способом, при котором создавались бы наилучшие условия для его роста и долговечности при наименьших затратах труда и средств положены сейчас в основу принятого у нас гнездового способа посева полезащитных лесных пород по методу акад. Т. Д. Лысенко. В рекомендации Болотова выращивать лес «кучками» нельзя не видеть некоторой аналогии с гнездами при гнездовом посеве леса. Сейчас рекомендуется при гнездовом посеве дуба создание гнезд из пяти лунок с 6—7 желудями в каждой (см. инструкцию в журн. Агробиология, 1952, № 2).

314. На протяжении всей первой статьи о разведении леса посевом Болотов предвидит указания на трудность этого мероприятия и доказывает всю реальность и экономичность рекомендуемого им способа: небольшое количество семян, потребных для посева, поскольку расстояния между посевными рядами должны быть большими; легкость ухода и борьбы с сорняками при посеве, поскольку уход будет сосредоточен только в рядах; совместное возделывание сельскохозяйственных культур в между-рядах до смыкания полосы древесных пород.

315. См. примечание 278.

316. Рекомендую рядовой посев древесных пород, Болотов ничего не говорит здесь о посеве кустарников и сопутствующих дубу древесных пород. Что же касается ширины между рядов между центрами гнезд, то согласно инструкции Т. Д. Лысенко она равна 5 м. Болотов рекомендует более широкие междурядья, что при отсутствии в них кустарников не могло привести к положительным результатам.

317. Расчет Болотова совершенно правильный: к взрослому состоянию достаточно на 1 га 500 деревьев (при гнездовом посеве 667 гнезд на 1 га). Что же касается посева, то норма высева по Болотову (5000 штук на десятину) занижена: сейчас высевают при гнездовом посеве до 20 000 шт. желудей на 1 га; при посадке сеянцами на 1 га их высаживается чаще всего 10 000 шт.

318. Указание Болотова, что борьба с сорняками конным или ручным способом при рядовом посеве леса (при засеве междурядий сельскохозяйственными культурами), легче и дешевле, справедливо.

319. Это наблюдение Болотова очень интересно, так как оно показывает, что им было подмечено значение количества особей данного вида, известной густоты популяции для успешной межвидовой борьбы за существование.

320. Принцип выращивания леса посевом совместно с сельскохозяйственными культурами содержится в инструкции по гнездовому способу посева леса, разработанной акад. Т. Д. Лысенко (см. инструкцию в журн. Агробиология, 1952, № 2).

321. Болотов предлагает радикальные меры борьбы с выпасом скота на посадках. Здесь важно подчеркнуть не столько методы, которыми Болотов рекомендовал бороться с поправой скотом (глубокие рвы, применяемые в степных условиях и сейчас), сколько продуманность им этого вопроса.

322. В местах, где температура почвы на глубине заделки желудей не спускается ниже минус 5°, что имеет место в Тульской обл., осенние посевы желудей должны дать положительные результаты.

323. В заключительной статье по посеву леса Болотов дает ряд практических советов: а) почва под посев леса должна быть хорошо обработана, очищена от корневых сорняков; б) она должна быть плодородной, а на плохих почвах следует вводить те породы деревьев, которые могут на них расти; в) заготавливать семена всяких древесных пород и кустарников и высевать их, учитывая разности почвы; г) производить осенний посев по возможности всех семян, особенно желудей; д) при создании лесов посевом преимущество отдавать дубу, высевая желуды по 2—3 в одно место и заделывая их в почву на 6—8 см; е) семена других пород заделывать надо неглубоко, а мелкие семена оставлять на поверхности почвы.

Кроме дуба Болотов рекомендует вводить большое количество кустарников, справедливо видя в этом способ борьбы с сорняками. Выбор кустарников определяется их полезностью: или они могут использоваться в будущем для различных поделок, или же для сбора ягод (черная смородина, малина). Особенно широко рекомендуется использовать желтую акацию, которая может играть роль подлеска, чтоб он был «по всему лесу».

324. В этой и следующей статьях заслуживает внимания то, что Болотов все заключения и советы строит на проверенных опытом данных. В результате опыта он убедился, что все деревья и кустарники могут быть пересаживаемы летом и хорошо приживаются, лишь бы они были выкопаны тщательно без повреждения корневой системы и с большим комом земли. Болотов советует, чтобы часть ветвей из кроны дерева или отдельных побегов с куста удалялась и чтобы за пересаженными взрослыми деревьями и кустарниками проводился тщательный уход. Деревья пересаживаются в яму с водой или «почвенной болтушкой» и далее тщательно поливаются. Все перечисленные мероприятия рекомендуются и сейчас при пересадке деревьев во взрослом состоянии, когда корневая система упаковывается в ящики вместе с большим объемом земли.

325. Следует опять подчеркнуть, что Болотов правильно считал листья органами воздушного питания (см. примеч. 216).

326. Полынь — *Artemisia paniculata* (см. примеч. 262).

327. Болотов смешивает здесь бересклет и жимолость. Судя по всему, речь идет о бересклете бородавчатом (*Evonymus verrucosus*), возможно также и о бересклете европейском (*E. europaea*) из сем. бересклетовых. Что касается жимолости, то речь идет, видимо, о жимолости пушистой (*Lonicera xylosteum*) из сем. жимолостных, или *L. tatarica*.

328. В 1781 г. Болотов опубликовал в «Экономическом магазине» серию статей, в которых излагались основные принципы морфологии и систематики растений, а также приводился ряд важных данных по биологии растений. Этими статьями мы и начинаем раздел «ботанических работ» Болотова в публикуемых нами избранных его сочинениях.

Болотов считает целью своей работы — дать краткое руководство, которое помогло бы всем желающим определять лекарственные растения. Для этого «необходимо надобно брать прибежище к ботанической науке». Однако общее значение статей Болотова выходит далеко за пределы узко эмпирического «ключа» к определению растений. Мы здесь имеем дело с первым оригинальным русским ботаническим руководством, которое не только стоит на уровне ботанической науки той эпохи, но и занимает передовые позиции по важнейшим биологическим вопросам (см. гл. V статьи).

329. Болотов употребляет следующие термины для обозначения систематических категорий: класс, статья, род, вид. Иногда он употребляет также термины отродье и сорт. В ту эпоху в ботанической науке принималось иногда деление систематических категорий по Турнефору, различавшему — классы, секции, роды и виды, или чаще всего по Линнею, различавшему — классы, отряды, роды, виды и разновидности. Из терминов, употреблявшихся Болотовым, разъяснения требует прежде всего термин «статья». Под статьей Болотов подразумевал «разряд», линнеевский отряд, или порядок. Реальное содержание этой категории соответствовало иногда и нашему понятию семейства. Понятие «отродье» Болотов употребляет в разном смысле. Иногда этот термин обозначает род, чаще всего разновидность. Также произвольно и употребление понятия «сорт». Иногда этот термин обозначает вид, иногда разновидность.

330. Здесь мы встречаемся опять с столь характерным для Болотова комплексным подходом к изучению растения. Не «академическое», чисто систематическое описание растения, что в ту эпоху было характерно для многих ученых линнеевской школы, а изучение растения в его многообразных связях с окружающей средой и, главное, изучение практической пользы, приносимой данным растением, — вот что стояло во главе угла в работах Болотова. Несколько сотен заметок, посвященных отдельным растениям и опубликованных в «Экономическом магазине», написаны Болотовым, исходя из такого комплексного подхода к растению.

331. Болотов именуется гвоздочками или гвоздками тычинки. Нить тычинки он называет спичкой, иногда волотью (волоком), пыльник — шляпкой или мешочком, пыльцу — семенной пылью. В старинной русской ботанической литературе встречаются и другие термины для обозначения этих частей цветка. Так, например, Н. Максимович-Амбодик (1795—1796) тычинки именуется тычками. У Севергина (1794) встречается термин тычинка. В Земледельческом журнале (1824, № 10) тычинки называются семенными молоточками, пыльники — семенными мешочками, а пыльца — мужской семенной пылью. Впрочем, в двадцатых годах прошлого века уже часто встречаются термины тычинка, пыльник (Перельгин, 1823, М. Максимович, 1826 и др.).

332. Болотов предложил сохранившийся до нашего времени русский термин пестик. Иногда он говорит о пистилах, или пыльных каналах. Этот последний термин отображает старое представление о том, что в пестике имеется обязательно канал, по которому сама пыльца или выделяемые ею вещества спускаются к завязи. Упо-

требление термина пестик в разных статьях Болотова неодинаковое; иногда он ясно говорит о том, что пестик состоит из трех частей, иногда отождествляет пестик со столбиком. Нескольким дальше Болотов предлагает следующие термины для частей пестика: завязь он именует ячником или семенным гнездом, столбик — столбиком или «самим пестиком» и рыльце — струпиком. Другие термины, которые применялись в старинной русской ботанической литературе для обозначения частей пестика, таковы: семенник, ячник, зародь (завязь), маточник (столбик), устье, верхушка пестика (рыльце). И. А. Двигубский (1805—1811) употребляет уже термины столбик и рыльце.

333. «Собственно цветком» Болотов называет венчик, цветочными листками — лепестки, а чашечку чаще всего именует чашкой.

334. У тюльпанов, как известно, имеется простой венчиковидный околоцветник.

335. Говоря о плодах и семенах как «частях цветка», Болотов допускает некоторые неточности. Плодом называется разросшийся видоизмененный после оплодотворения пестик (чаще всего завязь, но иногда также и другие части пестика или даже в так называемых ложных плодах, другие части цветка). Плод состоит из семян и окружающего семени околоплодника или перикарпия. Яблоко (ягодообразный плод) состоит из внутренней плотной, перепончатой части, образованной разросшимися основаниями частей цветка, главным образом чашелистиков. Что касается гороха, то его одногнездный плод именуется не стручком, а бобом.

336. Болотов правильно различает верхнюю, нижнюю и полунижнюю завязи.

337. В этом абзаце, говоря о рыльцах, Болотов правильно отмечает их различное положение и форму и значение их клейкой поверхности для улавливания пыльцы. Здесь термин пестик обозначает не пестик в целом, а именно столбик.

338. Болотов был убежденным сторонником наличия пола у растений и развивал по этому вопросу чрезвычайно прогрессивные взгляды (см. гл. V статьи). Естественно, он понимал, что тычинки и пестики являются важнейшими частями цветка. Но в то же время, хотя Болотов был одним из первых ученых, правильно понявших роль насекомых в процессе опыления, тем не менее он считал, что венчик и чашечка выполняют в цветке только функцию защиты тычинок и пестиков от неблагоприятных внешних воздействий.

339. Речь идет о сростнолепестных и раздельнолепестных венчиках.

340. Под шишачными цветками Болотов подразумевает цветки губоцветных, а маскированными именует цветы норичниковых (львиного зева, льянки).

341. Венчик цветка мотыльковых состоит не из четырех, а из пяти лепестков, которые именуется: «парусом» (верхний, непарный), «крыльями» или «веслами» (два боковых) и «лодочкой» (два нижних, сросшихся).

342. Под «наружной чашкой» Болотов подразумевает обертку сложноцветных, т. е. первые кроющие листья их соцветия, выполняющие главным образом защитные функции.

343. Речь идет о сростнолистных и раздельнолистных чашечках.

344. Утверждение Болотова, что у некоторых цветковых растений отсутствуют «семенные сосудцы», т. е. плоды, является неверным. Примеры же, которые им приводятся, говорят об источнике этой ошибки. Он, например, принимает за семя маленький сухой не вскрывающийся плод (орешек), содержащий только одно семя и т. п.

345. Болотов подразумевает здесь растения из сем. губоцветных.

346. Деление всех плодов на две обширные группы — сочных с мясистым околоплодником и сухих с кожистым, деревянным и т. п. околоплодником принято и сейчас.

347. В настоящее время стручком именуется двугнездный плод, вскрывающийся от основания по направлению к вершине двумя створками, как это, например, имеет место у многих растений из сем. крестоцветных. Что касается сем. мотыльковых, то их одногнездный плод, вскрывающийся в ином направлении, а именно от вершины к основанию, именуется бобом.

348. Болотов перечисляет здесь плоды ряда растений как относящиеся к одной группе. В действительности это не так. У смородины и крыжовника плод — ягода, у малины — костянка, у калины — плод ягодообразный. Упомянутый ниже плод грецкого ореха относится к костянкам.

349. Болотов, говоря здесь о том, что семена «в рассуждении нашего предмета далеко не таковы важны», подразумевает под этим лишь то, что семена в ряде случаев мало пригодны в качестве критерия для систематических подразделений, для определения видов. Вообще же описание семян, сделанное ниже Болотовым, заслуживает большого внимания, так как он не ограничился формальной характеристикой семян, но ярко, хотя и кратко, описывает замечательные приспособления семян к распространению ветром, животными и т. д. Заметим, кстати, что Болотов свои хорошие биологические характеристики плодов и семян опубликовал уже в 1781 г., в то время как обширный труд И. Гертнера, посвященный описанию плодов и семян, вышел в Штутгарте в 1788—1791 гг. (J. Gaertner. De fructibus et seminibus plantarum, v. 1—3, 1788—1791).

350. Болотов противопоставляет здесь одиночные цветки соцветиям.

351. Речь идет о простых и сложных зонтиках.

352. Упомянутые растения принадлежат к сем. зонтичных. Зоря это *Levisticum officinale* (любистик аптечный), дягиль — *Archangelica officinale* (дягиль аптечный), ангелика — *Angelica silvestris* (дудник лесной).

353. В этом разделе под понятием «колос» Болотов объединил все же не вполне тождественные соцветия. Так, у подорожника соцветие — колос. У ржи, ячменя, пшеницы — это сложный колос, т. е. сложное соцветие, состоящее из простых колосков, расположенных на общей оси. У шпорника (*Delphinium*) соцветие — простая или ветвистая кисть. У амаранта (щирицы) можно говорить о колосовидном соцветии и т. д.

354. Речь идет о губоцветных, соцветием которых является укороченный полузонтик (дихазальная ложная мутовка).

355. В этом разделе Болотов описывает главным образом соцветие растений из сем. сложноцветных (головки и корзинки). Сюда включены и ворсянковые (скабиоза), у которых имеются если не тождественные, то сходные головчатые или корзинковидные соцветия. Далее Болотов описывает трубчатые и язычковые цветы и их взаимное расположение в соцветии сложноцветных.

356. Под покоском и головичником подразумеваются покоснь и матерка конопля, а под турецкой пшонкой — кукуруза. Что касается камыша, то его соцветия состоят из обоеполых цветков. Повидимому, Болотов имел в виду каких-то представителей подсемейства осоковых, у которых цветки однополые и большинство из этих растений однодомные.

357. Весь этот отрывок ясно свидетельствует о том, что Болотов был приверженцем учения о существовании пола у растений. Больше того, наука обязана ему не только защитой учения о поле у растений, но и рядом важных открытий в этой области (см. гл. V статьи). Все это имело место в период, когда ряд виднейших ученых других стран выступал против признания пола у растений и отстаивал реакционные взгляды в этой области биологии.

358. Речь идет о прикорневых розетках.

359. Здесь отмечается различие между черешковыми и сидячими листьями. Далее Болотов описывает простые и разные типы сложных листьев.

360. Здесь описываются разные типы сидячих листьев, именуемые теперь стеблеобъемлющими и полустеблеобъемлющими.

361. Болотов описывает здесь очередное, попеременное, спиральное, супротивное и мутовчатое листорасположение.

362. В разделах 8—11 описываются различия в форме, размерах и характере поверхности листовой пластинки. Этому признаку ботаническая систематика придавала большое диагностическое значение и уже к концу XVIII века было описано около двухсот различных форм и особенностей листовой пластинки.

363. Речь идет не о корнях, а о корневищах, т. е. подземных частях стебля. Корневище имеет верхушечные или пазушные почки («пупышки»).

364. Здесь Болотов говорит и о подземных стеблевых клубнях и о луковицах.

365. Повидимому, речь идет здесь о придаточных корнях, образующихся на корневищах.

366. Речь идет о клубеньках.

367. Здесь Болотов затрагивает очень важный вопрос о различных биологических типах корневой системы, т. е. об ее общей форме, глубине проникания в почву и т. д.

368. Болотов исходил из распространенной в его время классификации Линнея. Он детально изложил эту классификацию здесь же — в «Экономическом магазине». Так как эта классификация достаточно хорошо известна, то мы сочли возможным ее опустить. Напомним только, что Линней разделил растения на 24 класса, положив в основу своей классификации характерные особенности в числе, форме и расположении тычинок, а также особенности распределения полов. Внутри классов Линней выделял отряды по характеру строения женских органов растения и т. д. Классификация Линнея, изложенная главным образом в его известном труде «Система природы», имела для своего времени большое значение, хотя и была типичной метафизической искусственной системой, которая, невзирая на весь комплекс признаков, устанавливала различные рубрики растений на основании единичных, произвольно взятых признаков.

Болотов, говоря о том, что только в отношении первых 15 классов (линнеевской системы) мы можем судить по числу тычинок, не совсем точен. По числу тычинок Линней различает только первые 13 классов (*Monandria*, *Diandria* и т. д.). Классы же 14 и 15 Линней выделяет на основании различий в длине отдельных тычинок, относя в 14-й класс (*Didynamia*) растения с 2 более длинными и 2 более короткими тычинками, а в 15-й класс (*Tetradynamia*) растения с 4 более длинными и 2 более короткими. Впрочем, Болотов дальше и сам указывает на это обстоятельство. Что касается классов 16—20, то они отличаются наличием тычинок со сросшимися нитями или пыльниками, классы 21—23 распределением полов, а класс 24 составляют *Cryptogamia*.

369. «Рожной цветочек» — похожий на цветок ржи — мальвы.

370. Вудварт, о котором пишет здесь Болотов, английский натуралист Джон Вудварт (J. Woodward, 1665—1728), известный главным образом своими геологическими трудами. В 1697 г. Вудварт доложил Королевскому Обществу свое исследование, озаглавленное «Некоторые мысли и опыты, касающиеся растений», в которых затронул ряд вопросов физиологии растений. Один из первых ввел в эксперимент водные культуры и изучал транспирацию растений, что и описано в статье Болотова. Вудварт, проверяя водную теорию питания растений, показал, что мята за 77 дней прибавляет в дождевой воде — 17 гран, в водопроводной — 139 гран и в воде с добавкой земли — 284 грана. Отсюда он сделал вывод о том, что почва содержит вещества, способствующие росту.

371. «Дефлогистический воздух». В XVIII в. была распространена теория флогистона. Согласно этой теории все тела, способные гореть или окисляться, содержат в себе особое «огневое вещество» — флогистон, выделяющийся из них при этих процессах. В 1774 г. Пристли под названием «особенно чистого воздуха» или «дефлогистированного воздуха» открывает кислород и указывает, что этот дефлогистированный воздух способен поддерживать дыхание и горение и что зеленые растения способны улучшить воздух, «испорченный» дыханием животных. Это был важный шаг на пути разработки учения о фотосинтезе растений. Следовательно, слова Болотова на современном языке означают, что зеленые растения выделяют кислород.

372. «Медвяной росой» называют особый вид испарений из растительных тканей. В теплой и влажной атмосфере часть воды, испаряющейся из листьев, может появиться в жидком виде на их поверхности, причем капельки жидкости содержат растворенные в них сахаристые вещества. Они имеют клейкую консистенцию. Медвяной росой называются также сахаристые выделения, отложенные на поверхности листьев и стеблей тлями. Медвяная роса служит иногда почвой для развития паразитических грибов.

373. Здесь отмечается роль воды, как растворителя питательных веществ и как переносчика этих веществ по телу растений. Напомним, что Болотов был противником водной теории питания растений.

374. Порядок распускания деревьев весной обуславливается рядом факторов (видовые физиологические особенности, особенности местоположения дерева, состав почвы, оттаивание почвы и т. д.).

375. Как известно, скороспелость и недолговечность отнюдь не могут считаться общей характерной особенностью растений южных широт.

376. Болотов, говоря о «совершенствах», понимает под этим прежде всего различные наследственные свойства, качества, которыми одарены семена разных пород.

377. Этот отрывок является очень важным, ибо Болотов говорит здесь о перекрестном опылении, о факторах, способствующих или препятствующих ему, и о том, что оно необходимо, дабы плоды и семена были «в надлежащем совершенстве».

378. Болотов разделяет распространенное в его время (до открытия пыльцевой трубки) представление о том, что из пыльцевых зерен выходит некий «чад» или «дых», т. е. испарение, тонкое выделение, проникающее до завязи и производящее оплодотворение. Об этом писали, даже значительно позже и другие наши ботаники. Например, П. Перельгин (Основания теоретической ботаники. СПб., 1828, стр. 86) пишет, что из пыльцевых зерен выходит: «вещество парообразное, свойства маслянистого, которое полагают существенным началом при оплодотворении растений и называют семенным паром = *auga spermatica*, *seminalis*».

Другие авторы представляли оплодотворяющее начало пыльцы в виде жидкости. Например, Н. Максимович-Амбодик (Ботаники первоначальные основания, ч. II, СПб., 1796, стр. 147) пишет: «во время бракосочетания растений, плодотворная пыль из мешочков, извергаемая и на устьях пестиков садящаяся, к клейкому медовому соку прильнувшая, в оном растворяется, мало помалу чрез маточник вниз опускается и сквозь скважины семенных перепонки проникает в самую ту влагу, которая в семенах содержится. Таким образом, от смешения плодотворной пыли со влагою семенной совершается творительное образование будущего нового прозябаемого зарода».

М. Максимович (Основания ботаники, ч. I, М., 1828, стр. 95) пишет: «Цветочная пыль (*pollen*) — пузырьки, содержащие в себе воско-масляное плодородное вещество... Вещество в них содержащееся (*fovilla*) имеет животное качество, как потому, что изобилует азотом, так и потому, что наполнено бывает мельчайшими самодвижущимися пузырьками...». В других своих статьях Болотов тоже говорит об оплодотворяющем начале, как о жидкости.

379. Здесь Болотов подходит вплотную к вопросу о причинах череззерницы, пуштозерницы.

380. Пятое и шестое предположения, высказываемые Болотовым, поражают своей глубиной, изумительной пронизательностью натуралиста. По существу Болотов ставит здесь вопрос о значении количества пыльцы для нормального течения процесса оплодотворения и пытается проникнуть в глубь интимнейших причин, обуславливающих стерильность растения и связанных с невозможностью для вещества пыльцы дойти до «внутренности» завязи. Только в наши дни наука подошла к конкретному анализу этих явлений.

381. Здесь мы находим опять косвенное указание на необходимость перекрестного опыления и на вредность самоопыления, инцухтирования.

382. Во времена Болотова трудно было предложить какие-либо эффективные мероприятия в этой области. В настоящее время мичуринская биологическая наука разработала много эффективных мероприятий, позволяющих преодолеть череззерницу (искусственное дополнительное опыление), повысить жизнеспособность семян (внутрисортовое скрещивание самопылителей, межсортовые переопыления и т. д.), преодолеть нескрещиваемость, стерильность (методы пыльцесмесей, трансплантации рылец и др.) и т. д.

383. Болотов ставит вопрос о необходимости ввести в практику определение всхожести семян (см. примеч. 32).

384. Публикуемая нами статья Болотова представляет огромный интерес. Она является «первым вариантом» другой статьи Болотова, также публикуемой нами, а именно «Опыт над яблочными семенами», напечатанной в Земледельческом журнале спустя 45 лет в 1823 г. В этой второй статье Болотов, ссылаясь на 50-летний опыт своей работы, уже подробнее разъясняет сущность своего труда, который внес много нового в понимание оплодотворения растений и обосновывал некоторые принципы гибридно-селекционной работы с плодовыми культурами.

385. См. примеч. 395.

386. См. примеч. 390.

387. Болотову уже в это время была понятна причина явления, заключающаяся, по его мнению, в переопылении, т. е. в заносе пчелами пыльцы других сортов. Об этом свидетельствует хотя бы его статья «О сделании неплодородных деревьев плодородными», напечатанная в 1786 г. Однако подробно об этом он написал лишь во втором варианте статьи о посеве яблочных семян в 1823 г., а здесь ограничился «загадкой» (см. примеч. 394).

388. Болотов рассматривает, следовательно, массовое выращивание сеянцев плодовых с двух точек зрения: с одной стороны это материал для отбора лучших форм, с другой стороны это материал для выращивания подвоев, т. е. своего рода школа сеянцев.

389. См. примеч. 384.

390. В рукописном труде Болотова, хранящемся под № 3319 в Государственной библиотеке СССР имени В. И. Ленина (см. примеч. 243), описывается как зеленка, так и полученные из нее новые сорта.

Болотов дает здесь собственноручные изображения в красках плодов. О «зеленке» Болотов пишет в этой рукописи: «Звание сие придано сим яблокам не мной, но они как имениты и славны яблоки известны у нас в Туле везде уже давно под именем украинской зеленки...» (том V, стр. 242). О «дворяниновке» — ранетке в рукописи говорится: «Сей род яблонь назван мною потому дворяниновка, что оной произведен внозь от семян либо почек в Дворянинове и составляет оригинальный род... но ничто иное есть как отродие того рода прекрасных украинских яблок, которые известны под названием украинской зеленки, [от коей] они и произведены...» (том II, стр. 132).

О полузеленке Болотов пишет: «Яблоки сии потому названы полузеленкой, что произошли они от почек семян зеленки украинской... [яблоки эти получились] совсем на мать непохожими и наследовавшими только немного зеленого ее мрамора на коже» (том III, стр. 89). Об андреевке сказано: «Сей род яблонь произведен по моему имени» (том II, стр. 139).

О ромодановке Болотов пишет: «Впрочем это потомки (сеянцы) зеленки, ибо они произошли из засеянных мною семян зеленки; яблонь сия сестра андреевки и имеет некоторые свойства последней» (том VII, стр. 307).

391. Болотов делает правильное наблюдение об относительной однородности сеянцев в первые годы и выявлении различий в дальнейшем.

392. Болотов делает вполне правильное наблюдение, что типичные качества плодов проявляются не при первом, а при одном из последующих плодоношений. Обширный материал об этом читатель найдет в произведениях И. В. Мичурина.

393. В параграфах 1—12 своей статьи Болотов обобщает свои наблюдения над огромным размахом изменчивости плодовых деревьев, выращенных из семян и обосновывает принцип подбора лучших из них. О новых сортах, выведенных Болотовым из зеленки, см. примечание 390.

394. Весь предыдущий абзац, в котором Болотов объясняет причины обнаруженного им явления, посвящен научному открытию большого значения. Здесь констатируется:

1) наследственная неоднородность в результате свободных межсортовых переопылений, 2) неодновременность созревания в цветках яблоки пестиков и тычинок (дихогамия и именно — протерогиния), 3) роль насекомых в перекрестном опылении, 4) возможность использования указанных явлений в гибридно-селекционных целях.

Болотову удалось приблизиться к правильному решению вопроса, что можно видеть, сопоставив его слова со словами И. В. Мичурина.

И. В. Мичурин, исследуя причину выхода из семян культурных сортов растений

сеянцев другой формы (дикого вида), в качестве одной из важных причин этого явления указывает на следующее обстоятельство:

«Кроме того, так называемый, дикий вид деревьев, выращенных из сеянцев, в своем строении уже совершенно не представляет уклонения в сторону своих предков, так как строение каждого из таких сеянцев является в сущности совсем новой комбинацией признаков и свойств, полученной под воздействием случайно проявивших свое влияние новых факторов, причем, конечно, выдающуюся роль играет перекрестное переопыление при оплодотворении с различными сортами, пыльца которых случайно была занесена насекомыми на цветы дерева, давшего семена, употребленные для посева» (Соч., т. 1, изд. 2-ое, стр. 184).

395. Болотов проницательно заметил коррелятивную связь некоторых морфологических признаков сеянцев с хорошими сортовыми качествами плодов. Не приходится доказывать насколько это важно для проведения правильного отбора среди сеянцев. Вопрос этот был разработан в дальнейшем. У И. В. Мичурина мы находим следующие указания, которые интересно сопоставить с высказываниями Болотова.

«В сеянцах яблони, пишет И. В. Мичурин, хорошими признаками будут следующие: тугое развитие всего растения, в сравнении с рядом сидящими на той же гряде сеянцами того же сорта, сравнительно толстые побеги, несколько граненая форма их, пушистая поверхность коры на конках побегов, частое расположение почек и их более крупные размеры, большая выпуклость подпочечных подушечек, высоко выступающие вертикальные на коре валики под почками, крупный размер листовой пластины и в особенности большая толщина ее, матовая и морщинистая лицевая сторона пластины и войлочная пушистость обратной стороны листа, более чистая и выпуклая нервная сетка на тыловой стороне листа, мелкая, тупой и круглой формы, зазубренность краев листа, сравнительно не очень длинный, но толстый листовой черешок, пушистость его, большая величина прилистников и т. п.» (Соч., т. 1, 2 изд., стр. 226).

396. Рассуждения Болотова о значении ветра и насекомых в опылении плодовых деревьев нуждаются в поправках. Современные экспериментальные исследования (Рябова, Люиса и Винцента и др.) показали, что ветер почти никакого значения в опылении плодовых не имеет. Так, оказалось, что ветер со скоростью 16—17 км в час не удалял даже пыльцы с тычинок, в 24—25 км мог только перенести пыльцу на рыльца того же цветка и даже в 32-33 км переносил пыльцу только в пределах того же соцветия и ближайших листьев. В пространстве между деревьями оказываются буквально единичные пыльцевые зерна (что показано опытами со стеклышками-улавливателями, смазанными вазелином). Почти все опыления плодовых производятся насекомыми (и главным образом пчелами). Более значительной может быть косвенная роль сильного ветра, так как он может срывать цветки, иссушать рыльца и, главное, мешать работе насекомых-опылителей.

397. Этот отрывок является важным, так как он свидетельствует о том, что Болотов уже в это время, т. е. в 1786 г., хорошо понимал, что в природе идет процесс естественной гибридизации, что в результате свободного переопыления (ветром и насекомыми) образуются гибриды («тумы») (см. примеч. 387).

398. Болотов правильно отмечает неблагоприятное влияние на процессы опыления и оплодотворения дождей и низких температур. Что касается дождей, то дожди могут принести некоторый вред, вымывая и приводя к растрескиванию часть пыльцы и смывая секрет рылец. Но большинство современных исследователей полагает, что вред этот не столь велик, так как повреждается только часть пыльцы, а рыльце может вторично выделить секрет. Что касается низких температур, то их отрицательное влияние и на цветки, и на процесс прорастания пыльцы на рыльцах, и на процесс роста пыльцевых трубок в тканях пестика, и на работу насекомых-опылителей весьма значителен. Разные виды и сорта плодовых, правда, весьма различно реагируют на понижение температуры, так как температурный оптимум для процессов опыления-оплодотворения у них различен.

Отрицательно влияют и очень высокие температуры (чрезмерное ускорение цветения при недостаточной работе насекомых-опылителей, непосредственное отрицательное воздействие на пестик — быстрая дегенерация зародышевых мешков, иссушение рылец и т. п.).

399. Под «Лейпцигскими собраниями» нужно понимать, по всей видимости, печатные труды Лейпцигского экономического общества, почетным членом которого Болотов был избран в 1794 г. Отметим, что имеются сведения о том, что это общество перепечатывало некоторые статьи Болотова. Уточнить этот вопрос нам, к сожалению, пока что не удалось, так как мы не могли достать полного комплекта трудов этого общества. Кроме того, значительное количество печатавшихся там материалов публиковалось анонимно, без указания фамилии автора и поэтому по указателю трудов общества определить авторство было также невозможно.

Заметим, кстати, что ряд статей Болотова был переведен на немецкий язык для публиковавшегося нашим Вольным экономическим обществом немецкого издания трудов общества. Вопрос этот представляет интерес, так как очевидно, что иностранные ученые имели возможность познакомиться с рядом важных трудов Болотова и на немецком языке.

400. Болотов, критикуя иностранных авторов, указывает на недопустимость смешения эндосперма и зародыша.

401. Болотов не берется вынести окончательное суждение по этому вопросу и выдвигает мысль о естественной гибридизации в качестве одного из возможных объяснений. Известно, что в настоящее время Т. Д. Лысенко выдвинул иное объяснение для подобного рода явлений, считая что имеет место скачкообразное перерождение одного вида в другой.

402. Болотов справедливо полагал, что нужно максимально использовать дико-растущие полезные растения и что у нас плохо использовался, в частности, орешник. Для правильного использования орешника нужно прежде всего хорошо знать биологию этого растения. В следующих 4 разделах своей статьи Болотов отмечает главные биологические особенности орешника, которые должны быть обязательно учтены. Эти особенности: 1) большая способность к ветвлению, к образованию боковых побегов от основания, 2) зависимость ветвления от условий произрастания кустарников, 3) наибольшая урожайность кустов среднего возраста, 4) однодомность и необходимость свободного ветроопыления для зарождения «граней» (плодов).

403. Обращает на себя внимание прекрасная осведомленность Болотова в вопросе об опылении-оплодотворения и этого растения. В частности, Болотов правильно понял причины, мешающие оптимальному опылению, и предложил мероприятия (прореживание самого орешника и вырубка других пород), которые должны были усилить ветроопыление. Эти же мероприятия, предложенные Болотовым в 1804 г., были в качестве «новости» предложены в 1947 г. итальянским ученым Тротером (в *Atti della Accad. Naz. del Lincei*, v. 2, f. 6)!

Кроме того, прореживание обеспечивает наилучшее ветвление орешника.

404. Мероприятие, предложенное Болотовым, неминуемо вело к усилению **перекрестного** опыления. Болотов заметил, что в результате этого не только увеличился урожай, но орехи были лучше и крупнее. Иначе говоря и в этом случае Болотов увидит, что перекрестное опыление усиливает жизнеспособность организма (см. гл. V статьи).

405. Болотов отметил, что материал данной статьи заимствован им из иностранных сочинений. Известно, однако, что подобные же опыты с гвоздиками и тюльпанами ставил и сам Болотов и эта его статья представляет интерес как отражение его собственного опыта гибридизации в цветоводстве (и, кстати сказать, он был одним из первых гибридизаторов в этой области).

Статья печатается с небольшими сокращениями.

406. В этой фразе отображаются распространенные в то время неверные взгляды Линнея и некоторых его последователей о том, что при скрещивании определенные признаки (форма и размеры некоторых частей тела) целиком определяются только отцовским растением, а другие определяются только материнским растением.

407. Эта статья Болотова (заголовков которой дан нами в соответствии с ее содержанием) представляет тот интерес, что она основана на собственном опыте Болотова и содержит совет широко использовать гибридизацию в цветоводстве.

408. Систематика лилий представляет некоторые трудности. По описанию Болотова можно предположить, что он объединял с типичной Лилией кудреватой (*Lilium martagon*) и некоторые близкие виды с иной окраской цветов. В основном же статья посвящена именно *L. martagon*. Русские названия этого вида таковы: лилия кудреватая, царские кудри, мартагон, саранка. В начале прошлого века эту лилию именовали также горной лилией, кроллилей, турецкой челмой, сараной. Тогда уже отмечалось, что кроме типичного темнопурпурового цвета с черными пятнами разовьются и сорта этого вида с иной окраской (см. И. Г. Цигра. Северный любитель цветов. СПб., 1825, стр. 131).

409. Это замечание Болотова весьма интересно. Во-первых, оно отмечает более быстрое развитие при бесполом размножении, чем при половом. Во-вторых, оно обнаруживает понятный нам факт — однообразия форм при вегетативном размножении и большей их изменчивости при половом (семенном) размножении.

410. Статья Болотова представляет значительный интерес, как первое русское руководство по цветоводству. Весьма интересен также применяемый Болотовым прием цифровой рубрикации растений по тем или иным признакам. Что касается отдельных растений, то мы не даем здесь примечаний к тем из них, которые хорошо известны и ограничиваемся примечаниями к тем растениям, наименования которых могут представить известные трудности.

411. Речь, видимо, идет о крокусе (*Grocus sativus*, культурный шафран из сем. касатиковых). Кроном называлась особая форма крупноволокнистого льна, но это растение под данную Болотовым характеристику не подходит.

412. Повидимому *Lilium dahuricum* (лилия даурская) или какой-либо близкий вид.

413. *Lilium martagon*. См. примеч. 408.

414. Бледной лилией чаще именовалась *Lilium candidum* или какие-то близкие формы.

415. «Боярской песьею» назывался обычно многолетник *Lychnis chalcedonica* из сем. гвоздичных.

416. Трудно точно определить, что именно подразумевал под «пчелками» Болотов. Латинское наименование, фигурирующее в тексте, не разъясняет вопроса. Часто в то время пчелкой именовалась *Melissa officinalis*. Вероятнее, однако, что речь идет о яснотке — *Lamium ovale*, которая тогда именовалась «пчелянкой», «пчелиным шветом» и т. д. и которая фигурирует под этим названием, например, в книге И. Цигра (Северный любитель цветов, СПб., 1825).

417. *Viola matronalis* = *Hesperis matronalis* (вечерница, ночная фиалка). Однако ночная фиалка фигурирует у Болотова и отдельно (№ 16). Эта вторая «ночная фиалка» = *Hesperis tristis* (вечерница мрачная).

418. Различные виды лихнисов из сем. гвоздичных, возможно *Lychnis laeta* и др.

419. Балзамни садовый — *Impatiens balsamina* из сем. бальзамниковых.

420. *Mirabilis Jalappa* (ночная красавица из сем. кермесовых).

421. «Конвольвелами» Болотов именует различные виды декоративных выюнок-вых — *Convolvulus Ipomoea* из сем. выюнковых.

422. *Scabiosa tatarica*, *S. caucasica* декоративное растение из сем. ворсянковых.

423. Хондрилля — *Chondrilla* из сем. сложноцветных.

424. *Zinnia multiflora*, *Z. elegans* из сем. сложноцветных. Имеет ряд садовых разновидностей.

425. *Calendula officinalis* ноготки аптечные из сем. сложноцветных. №№ 33 и 34 садовые разновидности.

426. Один из видов *Fumaria*, возможно *F. sempervirens* (дымянки из сем. дымянковых).

427. Львиный зев (*Antirrhinum*) из сем. норичниковых.

428. Бессмертник, цмин прицветниковый — *Helichrysum bracteatum* из сем. сложноцветных. Декоративное растение, дающее сухие букеты.

429. Виды *Delphinium* (шпорник, живокость) из сем. лютиковых.

430. Сафлор — *Carthamus* из сем. сложноцветных. Настоящий шафран (*Grocus*) относится к сем. касатиковых.

431. *Adonis autumnalis*, адонис, горичвет осенний, из сем. лютиковых.

432. *Inula oculus christi* — девясил христово око, из сем. сложноцветных.

433. *Nigella damascens* из сем. лютиковых именовались «красавицей», «девицей в зелени», «чернушкой».

434. Шапками именовались бархатцы прямые, крупноцветковые *Tagetes erectus* из сем. сложноцветных. Что касается бархатцев, фигурирующих у Болотова под № 50, то это *Tagetes patulus* — бархатец распростертый, мелкоцветковый.

435. Курьезное название «любовное яблочко» было присвоено начинавшему в то время кое-где разводиться помидору (*Lycopersicum esculentum* — из сем. пасленовых). Происхождение этого термина, приводимого Болотовым, таково. Во Франции помидор за свои красные красивые плоды был назван *potte d'amour*, что в дословном переводе и обозначает «любовное яблочко». Но и само название «помидор» происходит от видоизменения вышеуказанного французского наименования.

436. Лаванда — *Lavandula officinalis* и *L. latifolia* из сем. губоцветных

437. Замечание Болотова о том, что озимая рожь, будучи посеяна весной, не должна пойти в трубку и выколоситься, хотя и высказано им не совсем уверенно, является правильным. Работами акад. Т. Д. Лысенко установлено, что озимые культуры для прохождения одной из стадий своего развития — стадии яровизации — требуют пониженных температур. При посеве весной таких температур в достаточном количестве, как правило, не бывает и рожь, не пройдя стадии яровизации, не выколосивается.

438. Весьма интересные методические указания Болотова по проведению опытов с весенним посевом ржи. Они касаются как хозяйственной стороны вопроса (количество зеленой массы и сена, поедаемость различными видами скота, урожай зерна на следующий год), так и биологической (все ли растения будут отрастать после скашивания, будут ли отрастающие побеги в свою очередь куститься или пойдут в трубку, будут ли отрастать растения после вторичного скашивания, как перезимуют различные по отрастанию растения и т. п.).

В дальнейшем весенний посев озимой ржи получил распространение в виде так называемого «двуххлебного посева», при котором весной одновременно высевались семена яровой культуры (ячменя, пшеницы) и озимой ржи. Озимая рожь при этом разбивалась как бы под покровом яровой культуры. После снятия урожая ярового хлеба рожь оставалась под зиму и на следующий год давала урожай зерна. Этот прием позволял экономить время и средства, так как обработка почвы под яровые и озимые и их посев производились одновременно.

В наше время исследования весеннего посева озимых культур проводятся С. С. Праксиным.

Разработка этой проблемы ведется в двух направлениях: 1) посев озимых весной в смеси с другими кормовыми травами (или в чистом виде) для использования озимых в год посева на зеленый корм и в последующий год — на зерно. 2) совместный посев весной яровых зерновых и озимых с уборкой последних на зерно в следующем году. Исследования С. С. Праксина позволяют ответить на вопросы, поставленные когда-то Болотовым. В год посева озимую пшеницу можно скашивать 2—3 раза. При

благоприятных условиях растения озимых, посеянные весной, образуют крупные, широкие и длинные листья. Урожай зеленой массы бывает в среднем 50—60 ц/га. После скашивания озимая пшеница (или рожь) вновь отрастает листовыми побегами. Скашивание не вызывает выхода растений в трубку. Подкошенные 2—3 раза растения озимой пшеницы весеннего посева обычно перезимовывают несколько хуже растений нормального осеннего посева. Если перезимовку осеннего посева для данного сорта принять за 100%, то перезимовка растений весеннего посева составит в среднем около 85—90%. Поэтому при весеннем посеве, для сохранения нужной густоты стояния озимых на следующий год, нужно на 10—15% увеличивать норму высева.

Весенний посев озимых имеет и некоторые отрицательные стороны: в засушливое лето зеленая масса не развивается, а в дождливое при небольшой задержке в скашивании листья сильно поражаются грибными болезнями.

439. Болотов правильно подчеркивает связь растительного мира с почвенно-климатическими условиями и устанавливает, что разнообразие растений вызывается различными условиями их жизни. Но в то же время он допускает известную непоследовательность и вступает в противоречие с самим собой, говоря, что в природе все раз навсегда расписано и строго соблюдается. Корни этого противоречия — в столкновении стихийно-материалистических взглядов с телеологическим миропониманием.

440. В этом рассуждении Болотова устанавливается факт изменения состава растительных формаций в связи с изменением внешних условий. Вся же работа безусловно может рассматриваться как краткое, но превосходное исследование по экологии растений, к тому же одно из первых в этой области.

441. Болотов не приводит названия «иностранный травы» и не указывает числа укосов в год. Но урожай сена (около 230 ц/га в переводе на современные единицы измерения) безусловно высок. Если считать, что речь идет о посеве люцерны, которая упоминается Болотовым дальше, то даже для трех укосов и на небольшом (повидимому огородном) участке этот урожай очень велик.

442. В этой работе, как и в ряде других своих сочинений, Болотов выступает одним из первых, если не первым, защитником и пропагандистом идеи травосеяния. Выдающийся русский ученый — агроном А. В. Советов в своем замечательном сочинении «О разведении кормовых трав на полях» (1859) отмечает заслуги в деле полевого травосеяния в России А. Т. Болотова, В. А. Левшина, Д. М. Полторацкого и др. О Болотове Советов пишет: «В 1796 г. А. Т. Болотов из Тульского наместничества доносил Вольному экономическому обществу о своих опытах в огороде над посевом кормовых трав: клевера красного и желтого, райграса и люцерны и представил примерный расчет, сколько эти травы, судя по урожаю в огороде, должны были дать сена на десятине. По его стзыву, некоторые подмосковные помещики начали делать очень удачные опыты над разведением кормовых трав».

БИБЛИОГРАФИЯ СОЧИНЕНИЙ А. Т. БОЛОТОВА и ЛИТЕРАТУРЫ О НЕМ¹

А. Сочинения А. Т. Болотова

Труды Вольного экономического общества

- Описание свойства и доброты земель Каширского уезда, ч. 2, 1766.
О рублении, поправлении и заведении лесов, ч. 4, 1766.
Продолжение о рублении, поправлении и заведении лесов, ч. 5, 1767.
Примечания о хлебопашестве вообще, ч. 9, 1768.
Примечания и опыты, касающиеся до посева семян хлебных, ч. 9, 1768.
Примечания о картофеле, ч. 14, 1770.
О делании из картофеля муки, ч. 14, 1770.
Об удобрении земель, ч. 15, 1770.
Наказ управителю или приказчику, каким образом ему править деревнями в небытность своего господина, ч. 16, 1770.
О разделении полей, ч. 17, 1771.
Продолжение о разделении земли на семь полей, ч. 18, 1771.
Об употреблении в пользу скотского навоза в степных и таких местах, где земли оным унавоживать обыкновенно нет, ч. 23, 1773.
Об истреблении костеря из пшеницы и некоторые другие, касающиеся до вычисления хлебов, экономические примечания и опыты, ч. 23, 1773.
Экономические примечания о хмелеводстве и опыты, касающиеся до заведения и размножения хмеля, ч. 24, 1773.
Продолжение опытов и примечаний, касающихся до хмелеводства, ч. 27 и 28, 1774.
О новом роде саждения дерев, ч. 29, 1775.
О способе к получению сельским жителям некоторого количества всякого хлеба сверх обыкновенного урожая, ч. 30, 1775.
О разных родах удобрения земель и о способном средстве к уменьшению неудобностей одного из оных, ч. 31 (продолжение трудов, ч. 1), 1779.
Некоторые примечания о замосковных ближних местах, ч. 44, 1791.
О поднимании водяных ключей, ч. 45, 1792.
О новом средстве, поспешествующем хорошему урожаю спаржи, ч. 46, 1792.
Известие и некоторые замечания о погодах и плодородии 1792 г. в окрестностях города Богородицка, ч. 47, 1793.
Исследование Богородицкой глины, ч. 48, 1793.
Скамьи и лотки для садовников, ч. 55, Записки деяний общества, 1803.
Шпанские мухи; средство истребления их в садах, ч. 55, Записки деяний общества, 1803.
Средство к истреблению саранчи, ч. 55, Записки деяний общества, 1803.
Ящики для хранения яблок, ч. 55, Записки деяний общества, 1803.
О новом роде саждения деревьев, ч. 55, Записки деяний общества, 1803.
Некоторые замечания об орешнике и о том, чем плодородию орехов поспешествовать можно, ч. 56, 1804.
Некоторые замечания об усадебных рощах, ч. 56, 1804.
О земляном миндале, ч. 57, 1805.

¹ Наш библиографический список включает только основные работы А. Т. Болотова, посвященные вопросам агрономии, плодоводства, лесоводства и ботаники. Список литературы о Болотове не претендует на исчерпывающую полноту, но он включает все главные работы, касающиеся биографии Болотова и его исследований в указанных выше областях науки и, в частности, работы, цитированные в нашей статье.

Названия статей Болотова, помещенных в «Сельском жителе», даны в соответствии с содержанием отдельных статей и пользуясь «реестром» самого Болотова, так как специальных заголовков статьи, помещенные в этом издании, не имеют. Из переводных работ мы включили в список только единичные, содержащие оригинальные соображения самого Болотова. (*Примечание составителей*).

Описание опытов над посевом китайского пшена, ч. 57, Записки деяний общества, 1805.

О посеве конопля китайской и другие заметки, ч. 59, Записки деяний общества, 1807.

Сельской житель

Часть I (апрель—сентябрь 1778)

О разведении садов.

Об улучшении лугов.

О получении на яблонях больше плодов.

О посеве клевера и люцерны.

О сделании из пашенной земли четырех полей вместо трех.

Примечания, известия и опыты о садах.

Наставление, каким образом разводить в садах хорошие вишни.

О неспособности сладких яблонь принимать прививку.

О сроках прививок.

Примечания о прививках и яблоневого сучьях.

О прививке яблони на другие деревья.

О размножении яблоней отрывками.

Как в чересполосном владении четыре поля сделать.

Средство, какое можно употребить для получения к посеву лучших семян.

Примечания о долголети произрастений.

Наставление к посадке плодовых деревьев.

О посеве яблоней целыми яблоками.

О посеве яблочных семян.

О разведении тюльпанов.

Часть II (октябрь 1778 — март 1779)

О поправлении старых садов.

О несоответствии урожая посеянными семенам.

Об уничтожении дикого персика или бобовника.

Об истреблении на яблонях разного рода червей.

О разведении садов.

О цветниках.

О пчелах.

О кервеле.

О возможности пересаживать деревья летом.

О разведении груш, яблонь, слив и вишен черенками.

О способе пересаживать деревья без вреда.

О способе сохранять огурцы свежими до конца зимы.

Нечто о степных землях.

Чем предохранить овес, чтобы он не валился.

О посеве конопля.

Экономический магазин

Часть I, 1780.

О мергеле.

О способе сохранять вишни до сентября на деревьях.

О садовом заводе вообще.

О грецких орехах.

О посеве льна.

О расположении завода садового.

О разных малинах и гороховых деревьях.

О лесных пеньках.

О принуждении плодоносных дерев к приношению плода.

О некоторых опытах, предпринимаемых при посеве лучших яровых хлебов в степных местах.

О чреде сажения.

О сеянии почек.

О заведении лесов.

Нечто о мергеле и о полезности болотной тины при хлебопашестве.

Об отрывках.

О картофеле.

Нечто о лесах и о заведении их через посев.

Нечто об орехах волоских.
Об употреблении новых земель в первый год там, где они слишком жирны.

Часть II, 1780.

Об отводках и о воспоминании частому саду.
Продолжение об отводках.
О кочковатых лугах.
О ином способе укреплять берега на прудах.
О размножении плодового кустарника черенками и семенами.
О способе к принуждению слив приносить плод, когда они цветут, а плода не приносят.
О том, как можно персики, абрикосы, испанские вишни и французские сливы скорейшим образом выращивать.
О пересадке дерев.
Замечание о простом табаке.
О том, что в заводе садовом во второй и третий год делать.
О недопущении муравьев вредить деревьям.
Об отвращении одного зла бываемого с пшеницами.
О малине.
Об овсе вообще и о разных родах оного.
О порядке завода садового и о состоянии, в каком ему при начале четвертого года быть надобно.
Нечто относящееся до хлебопашества.
О средствах к истреблению дикого овса.
Примечание о травах вообще и о различии их.
О разсадке молодых деревцов и о делах четвертого года в заводе садовом.
О яблоках.

Часть III, 1780

Замечание о замерзлых деревьях и о способе оживлять оные.
О прививании абрикосов, персиков, слив, испанских вишен черенками на воздухе.
Замечания и опыты, касающиеся до сохранения яблоней от мышей и кротов.
Дальнейшие примечания о пересадке деревьев.
Об овсе сером.
О тысячелистнике и врачевных сей травы силах.
О прививках вешних и о том, что в садовом заводе производить в пятый и шестой год по основании оного.
О полезности акациевых деревьев.
Об овсе черном.
О врачевных качествах чеснока.
О врачевных качествах овса.
Нечто о вредных травах.
Об овсе белом англинском.
Об овсе обыкновенном.
Об овсе голом.
О сохранении лесов от порубки.
Еще о лесах и о способах к сохранению их от порубки.
О траве земляничной.
О листовых прививках.
О турецких бобах.
О способности золы для удобрения пашен.
О воспитании плодового кустарника.
О семенах.
О сохранении на деревьях цвета и недопущения до того, чтобы не опадал.
Нечто о вишнях.
Два опыта к поправлению худых пашен.
О вреде причиняемом барбарисом хлебу.
О воспитании мелких плодовых дерев.

Часть IV, 1780

О содержании семян между созреванием оных и посевом.
Замечания о траве люцерне.
О медунике.
О подсолнечниках.
Нечто о черемухе.
Нечто о крушине.

Пятилетние примечания о курении вина и о некоторых сопряженных с тем пользах.

О скоте и птицах при винном заводе.

О посеве и воспитании щавеля.

О фигурном воспитании мелких плодородных деревьев.

О бережении яблок.

О воспитании молодых яблоней и груш.

О полезностях овса в экономии.

О длени семян, или о том, сколько лет могут семена всякого рода произрастений быть всхожими.

Нечто до навозных пашен.

Об обрезывании молодых яблонь.

О полезности травы ромашки.

О траве золототысячнице.

Нечто о грушах и яблоках.

О садовом заводе вообще и продаже из него яблок.

Окончание разговора о садовом заводе.

Нечто о рублении лесов.

О душице.

О полыне и врачебных ее силах.

О заведении ангелика.

О щавеле.

О клене.

О сохранении капусты от червей.

Нечто о рыбах и о болезнях их.

Замечания о сеянии яблоневых и грушевых семян.

О прививании вишен.

Нечто о сливах.

О разных родах щавеля.

Часть V, 1781

Примечание о ягодках.

О лекарственных травах и о заготовлении оных.

О краппе вообще и о разных родах оного.

Нечто о прививках.

Мысль о сохранении хлеба, пропадающего у нас в великом множестве всякий год понапрасну.

О лекарственных травах, как должны заготавливаться быть в вешнее время.

О гвоздичном корне.

О ландыше.

О древесных или лиственных вшах.

О лекарственных травах, как заготавливаться быть должны во время лета.

О полезностях травы манжетки.

Нечто о молодых яблонках.

О заведении и размножении краппа.

О полезностях роз в домоводстве.

О полезности можжевельника.

О лекарственных травах, кои заготавливаться должны быть осенью.

О траве жабрее или полевом льне.

Описание примет той травы, из которой в Пруссии крупу манную делают.

О будре.

О сенокосных вершинах.

О пимпине дикой.

О превращении больших худых яблоней в хорошие.

Часть VI, 1781

О превращении больших яблоней из худых в хорошие посредством окуляционных прививок.

О сушении цветов.

О дубах и о различных родах оного.

О розах вообще и о разных родах оных.

О дубах заморских.

Мысль о водорослях.

О вещах к удобрению пашенной и луговой земли пригодных.

О навозном магазине.

Часть VII, 1781

Руководство к познанию лекарственных трав.

Об употреблении в пользу искусством производимых навозных земель.

Продолжение руководства к познанию трав.
О навозных солях.
О навозных соках.
О дикой или полевой рже.
Дальнейшие примечания о различии частей произрастений.
О навозных сухих смесях.
О различиях находящихся между листьями и корнями произрастений.
Краткое понятие о классах, на которые произрастения обыкновенно ботаниками разделяются.
Еще нечто об удобрении земель.
Продолжение ботанических примечаний о классах трав.
О врачебных качествах аниса.
О зверобое.
Второе продолжение ботанических примечаний о классах трав.
Еще нечто о лесах и о заведении оных
Об употреблении в пользу предследующих замечаний о травах.
Нечто о садах и огородах.
О некоторых нужных садовых железных инструментах и орудиях
О некоторых деревянных садовых инструментах.
О молотье.
Продолжение о молотье и о молотильных машинах.
О подорожнике.
Продолжение о лесах и о посеве оных.
О хвоще.

Часть VIII, 1781

Некоторые дальнейшие замечания о посеве лесов, могущие служить для руководства желающим заводить оные.
О засухах.
О лекарственных вещах происходящих от липы.
О траве собачей или пырейнике
О траве донной.
О петрушке.
О полезности руты.
О шалфее.
О пионах.
О крапиве.
Некоторые замечания о живых оградах.

Часть IX, 1782

Нечто о земледелии.
Нечто о цветоводстве.
О табачных мануфактурах.
Продолжение о табаке.
О капусте.
О моркови.
О вишневых деревьях.
О тыквах.

Часть X, 1782

О смесях травных.
О пользе зверобоя.
Продолжение о травных смесях.
Второе продолжение о травных смесях.
Окончание о травных смесях.
О гречихе.
О сибирских гречихах.
О спарже.

Часть XI, 1782

Об умножении навоза особым образом.
О цветах бабочках или трехцветной фиалке.
О старых садах.
Первое продолжение о поправлении старых садов.
О семени травы лебеды.
Второе продолжение о поправлении старых садов.

Третье продолжение о поправлении старых садов.
Четвертое продолжение о поправлении старых садов.
Пятое продолжение о поправлении старых садов.
О посеве и пересадке спаржи.
Шестое продолжение о поправлении старых садов.
Продолжение о спарже.
Седьмое продолжение о поправлении старых садов.
О произведении ранней спаржи.
О белене.

Часть XII, 1782

О траве, называемой большой конской или лошадиный щавель.
Опыты и примечания, касающиеся до сажения лозовых кольев.
О поправлении старых садов.
О луке
Еще нечто о садах.
О цветниках.
Общие замечания о цветах.
Окончание о цветах и цветниках.

Часть XIII, 1783

О чебреце.
О дикой рябинке.
О коноплях.
О выдрах.
Об употреблении картофеля.
Нечто о пчеловодстве.
Первое продолжение о коноплях, а именно о посеве и выборе оных.
О траве воробьином семячке.
О мочении пеньки.
О мятье пеньки.
Нечто о можжевельнике.

Часть XIV, 1783

Об экономических и медицинских полезностях, происходящих от коноплей.
О содержании рыб по садах.
О траве вьюнчиках.
О пище пчел, о заведении разных произрастений в пользу оных, равно как и о травах им вредных.
Некоторые замечания, относящиеся до экономических польз, получаемых от хмеля.
О траве скрофулярии.
Продолжение о пчелах и о пище оных.
Нечто относящееся до сохранения здоровья человеческого.
О траве парнассии или печеночной.
О моркови.

Часть XV, 1783

О существе, свойствах и совершенствах хмеля.
О поправлении старых рвов.
Нечто о поправлении кочковатых мест.

Часть XVI, 1783

Некоторые практические примечания, учиненные над крапном.
Нечто о марене.
Замечания о табаководстве.
1—10 продолжения замечаний о табаководстве.

Часть XVII, 1784

О ячмене и разных родах оного.
11—12 продолжения замечаний о табаководстве.
Замечание о неравенстве в нашем отечестве, а больше еще в Карачевских местах скотоводства с земледелием.
О лугах и сенокосах.

Об озимом ячмене.
Замечания о посеве ординарной пшеницы летней под зиму.
Еще нечто о табаке.

Часть XVIII, 1784

Общие замечания о земле.
Об испытании состояния и доброты земли.
О перемешивании земель.

Часть XIX, 1784

О латирусах.
О рыбных прудах.
О прудовых спусках.
О делаемых в прудах ямах и каналах.
Характеристика древес.
О цвете древесном.
О любовных яблочках.

Часть XX, 1784

Некоторые практические замечания о садах новейшего вкуса.
Практические замечания о превращении простых натуральных лесочков в увеселительные.
О костере.
Некоторые замечания о тыквах.
Некоторые практические замечания о дерне.
Еще некоторые замечания о хрене.
О сажении дерев посреди лета.
Нечто о парниках и оранжереях.
Еще нечто об истреблении мышей.

Часть XXI, 1785

О парниках вообще.
Продолжение о парниках.
О курах.
Практическое замечание о расчерчивании натуральных садов.
Об ольхах.
Об оплодотраживании гвоздик через искусство.

Часть XXII, 1785

О дынях.
Об употреблении гипса для удобрения пашен.

Часть XXIII, 1785

О костере.
Некоторые замечания о червях, которые объедают лист на смородине и крыжовнике.
Еще некоторые замечания о зверобое.
Некоторые замечания о смородинах.
О сене и севокосах.
Еще нечто в подтверждение о возможности садить деревья посреди лета.
О цветах мартагоях.

Часть XXIV, 1785

О ясени.
Некоторые практические замечания о поднимании ключей и родников вверх.
Наставление, как содержать весь год насаженные рчбою пруды и какое за ними должно иметь смотрение.
Об особливом роде сажания дынь.
О размножении черного орехового дерева.
О репном семени.
О траве анзерине.

Часть XXV, 1786

О морозе и действии его на произрастения.
Еще нечто о садах и происхождении оных.

Нечто относящееся до лесов.
Некоторое замечание о садах древних Персов.
Некоторые замечания о садах древних Греков.
Некоторые замечания о садах Римлян.
Продолжение о действии мороза на травы и цветы и о средствах к сохранению их от вызябания.
Некоторые замечания о действии мороза на полевые продукты и хлеба.
Некоторые замечания о садах в Италии.
Некоторые замечания о садах в Швейцарии.
Некоторые замечания о садах во Франции.
Некоторые замечания о садах в Гишпании.
Некоторые замечания о садах в Нидерландах.
Некоторые замечания о садах в Англии.
Некоторые замечания о садах в Германии.
Некоторые замечания о садах в Китае.
Некоторые замечания о садах, находящихся в Турецких областях.
Некоторые замечания о садах нынешних Персов и некоторых других народов.
Некоторые замечания о садах в России.
Нечто о Северо-Американских деревьях и кустарниках.

Часть XXVI, 1786

Нечто о парниках
Еще нечто об истреблении червей на деревьях.
Некоторые замечания о садах в России.
Некоторые любопытные замечания о вывождении цыплят.
О врачебных качествах травы вонючей ромашки.
Об абрикосах.
Еще некоторые замечания о садах новейшего вкуса.

Часть XXVII, 1786

О пересадке произрастений.
О средстве к сделанию неплодородных дерев плодородными
Общее замечание о листьях на произрастениях.
Нечто о растениях, масло от себя производящих.
Об озимой сурепице.
Некоторые практические замечания о спусках на прудах.

Часть XXVIII, 1786

Нечто вообще об огородных произрастениях.
Некоторое практическое замечание о наших деревенских рыбах.
Некоторые замечания о саждении в садах огородных овощей и о содержании садового грунта.
Некоторые замечания о решетках на прудовых спусках.
Некоторое практическое замечание о рыбных каналах.

Часть XXIX, 1787

Практическое замечание о вычищении зелени и травы из сажалок и прудов.
Некоторые практические и нужные примечания о водных жуках.
О методе англичан пересаживать большие деревья с места на место.
Еще нечто о посадке дерев в летнее время.
Некоторые замечания о растении произрастений.

Часть XXX, 1787

Нечто о посеве ржи.
Известие о некоторых опытах, предпринимаемых с посевом египетской и ассирийской пшеницы.
О картофеле.

Часть XXXI, 1787

Некоторые общие примечания о картофельных произрастениях.
О сажании и размножении картофеля.
Некоторое замечание о употреблении в пользу сеной трухи и травяных семян.
О размножении картофеля посредством сажания срезанных стеблей и сучьев.
Еще некоторые замечания о малине.

Продолжение практических примечаний о малине.
Нечто о цвете овса.
Нечто в пользу любопытных и имеющих микроскопы.

Часть XXXII, 1787

Продолжение описания вещи для микроскопов.
Некоторые замечания из практики о черной смородине.
Еще нечто особенное в удовольствие тех, кой имеют у себя микроскопы.
Второе продолжение описания вещи для микроскопов.

Часть XXXIII, 1788

Некоторые замечания иностранных о посеве сосновых и еловых семян и самых сосновых лесах.

Часть XXXIV, 1788

Нечто относящееся до сбережения хлеба от растери.
Некоторые замечания о высушивании болотистых и негодных мест и о сделании оных удобными к хлебопашеству, или к сенокосу.
Продолжение примечаний, относящихся до осушивания болот.
Нечто вообще о клеверах, или трилистниках и о разных родах оных.
Особенные замечания о белом голландском клевере или белой дятловине.
Продолжение о табаке.
О ранних огурцах и дынях.

Часть XXXV, 1788

О красной обыкновенной дятловине и о посеве оной для корма скоту и сенокосу (и 6 продолжений).
Еще некоторое практическое замечание о пересадке дерев в летнее время.
Общие примечания о вишнях (и 4 продолжения).

Часть XXXVI, 1788

Некоторые замечания о черемухе.
О раннем произведении вишен или так называемой выгонке.
Дальнейшие замечания о желтом луговом клевере или трилистнике.
О разных полевых продуктах и о том, какие земли под которые способнее.

Часть XXXVII, 1789

Некоторые замечания, относящиеся до возделывания или обрабатывания пашенной земли.
Дальнейшее продолжение примечаний о пахании земли.
О бываемых при пахании земель погрешностях и достальные замечания о пахании.
Некоторые замечания и советы, относящиеся до скородьбы пашенных земель.
О пропадании многого числа посеянных хлебных зерен.

Часть XXXVIII, 1789

Об удобрении и унавоживании пашен.
Дальнейшее продолжение прежних примечаний о навозах.
Продолжение прежде сообщенных примечаний об унавоживании земель и собственно о коровьем навозе.
О вычищении навоза из сараев и т. д.
О том, что в рассуждении возки навоза на поля наблюдать и примечать следует.

Часть XXXIX, 1789

Некоторые замечания, относящиеся до других материалов и вещей, способных к удобрению земли, кроме обыкновенного скотского навоза вообще или о прудовом иле в особенности.
Еще некоторые практические замечания, относящиеся до садов новейшего рода.
Практические замечания о том, как лучше садить малину в садах нового рода.
Нечто о саждении хмеля в садах.

Часть XL, 1789

О том, где и как лучше садить орешник в садах нового рода.
О том, как садить в садах лучше смородину, назначенную для приношения плода.

- О том, как и где лучше садить вишни.
 Некоторые замечания о саждении слив в садах.
 Еще некоторые замечания о саждении слив в садах.
 Еще некоторые особенные примечания о том, как и в каких местах лучше садить яблоки.
 О саждении яблоней в плодovitом саду.
 О правильном засеивании пашен.

Земледельческий журнал

- Опытные замечания, относящиеся до скотоводства, № 4, 1822.
 О прочих спусках на небольших прудах, № 4, 1822.
 Некоторые замечания, относящиеся до вновь запружаемых и делаемых прудов и водоемов, № 6, 1822.
 О разведении крупного шиповника, № 7, 1823.
 Опыт над яблочными семенами, № 9, 1823.
 Опыт с корнями плодоносных дерев, № 10, 1824.
 О плодovitых деревьях, поврежденных морозами, № 14, 1825.
 О поспешествовании лучшему росту и плодородию яблоней, № 14, 1825.
 Об употреблении навоза в степных губерниях, № 14, 1825.
 О запашке ржи бороздами, № 14, 1825.
 О выгоднейшем расположении фруктовых деревьев в садах плодovitых, № 29, 1830.

Другие сочинения А. Т. Болотова¹

«Изображения и описания разных пород яблок и груш, родящихся в Дворянниковских, а отчасти и в других садах».

Эта работа в сокращенном виде издавалась 3 раза:

Под названием «Материалы для русской помологии» в «Журнале садоводства», том I—1861, том II—1862, том III—1863.

Под этим же названием в «Русском садоводстве» за 1884 год (№ 32, 33, 34, 35; 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 46, 47).

Под своим полным названием в сборнике «Плодоводство в России», вып. 3, 1900.

Жизнь и приключения Андрея Болотова, описанные самим им для своих потомков. СПб., ч. I—IV, 1871—1873; несколько сокращенное издание вышло в трех томах под ред. А. В. Луначарского (т. I—III, М.—Л., изд. Academia, 1931).

Литература о Болотове

Евгений Митр. — Продолжение нового опыта исторического словаря о российских писателях. Друг просвещения, 1805, № 7 (см. также Евгений Митр.—Словарь русских светских писателей, т. I, М., 1845).

М а с л о в С.—А. Т. Болотов. Земледельческий журнал, 1838, кн. 5.

Г р е ч Н.—Отрывок из записок А. Т. Болотова (биографическое примечание к публикуемому отрывку). Сын отечества, 1839, т. 8, отд. VI.

А н д р е е в—Прогулки по Туле и путешествие по ее окрестностям. «Московитянин», 1843, часть III, № 5.

Г р е л ь А. К.—«Материалы для русской помологии», вступительная часть. Журнал садоводства, 1861, № 10.

Х о д н е в А. И. История императорского Вольного экономического общества с 1765 г. по 1865 г., СПб., 1865.

«А. Т. Болотов». Биографический очерк. Всемирная иллюстрация, 1870, № 104.

С е м е в с к и й М. И.—Предисловие к книге А. Т. Болотова «Жизнь и приключения». СПб., 1871, ч. I.

¹ Здесь указаны две крупные работы А. Т. Болотова, увидевшие свет уже после смерти автора. В последние годы несколько статей Болотова было опубликовано также в других изданиях (см. в списке литературы о Болотове книги С. Л. Соболя и «Научное наследство», т. II).

Обращаем внимание на то, что большое количество рукописных материалов А. Т. Болотова хранится в Ленинграде в Библиотеке им. Салтыкова-Щедрина и Библиотеке Академии наук СССР и в Москве в Гос. библиотеке СССР им. В. И. Ленина.

- Болотов М. П.—А. Т. Болотов. Русская старина, 1873, ноябрь.
- Неустроев А. Н.—Историческое разыскание о русских повременных изданиях и сборниках, СПб., 1875.
- Письмо гр. Раstopчина к министру юстиции, Русский архив, 1875, т. II, № 8.
- Геннади Г.—Справочный словарь о русских писателях и ученых, т. I, Берлин, 1876.
- Болотов А. П.—Письма из-за Дуная. Древняя и Новая Россия, 1877, т. III.
- Губерти М. В.—А. Т. Болотов как критик и рецензент литературных произведений. Библиограф, 1885, № 9—10, и 1886, № 1—2.
- Щепкина Е. Н.—Популярная литература в середине XVIII века. Журнал М. Н. П., 1886, апрель.
- Шмурло Е. Ф. Из биографии А. Т. Болотова, Библиограф, 1889, отд. 1, № 1.
- Чечулин Н. Д. Русское провинциальное общество во вторую половину XVIII века. СПб., 1889.
- Щепкина Е. Н.—Старинные помещики на службе и дома. СПб., 1890.
- Губерти Н. В.—Современник или записки для потомства А. Т. Болотова, СПб., 1891.
- Иконников В. С.—Опыт русской историографии, Киев, 1892.
- Лященко А.—А. Т. Болотов. Статья в книге С. А. Венгеров. Русская поэзия, вып. V, СПб., 1895.
- Щепкина Е. Н. и Венгеров С. А.—Статьи о А. Т. Болотове в книге С. А. Венгеров. Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. 5, СПб., 1897.
- Вернер К. А.—Текст к собранию портретов Московского общества сельского хоз-ва. Вестник сельского хозяйства, 1901, № 92, 93, 94.
- Половцев А. А.—Русский биографический словарь, т. 3, статья А. Т. Болотов, СПб., 1908.
- Новый энциклопедический словарь Брокгауз и Эфрон, СПб., т. VII, статья: А. Т. Болотов.
- Энциклопедический словарь Гранат, Москва, т. VI, статья: А. Т. Болотов.
- Святловский В. В.—История экономических идей в России, т. I, П., 1923.
- Большая советская энциклопедия, т. VI, статья: А. Т. Болотов, М., 1927.
- Дружинин А. В. Журнал Павла Болотова, как материал для истории русского музыкального быта XVIII века. Сб. «Музыка и музыкальный быт старой России», Изд. Academia, М., 1927.
- Предисловие и вступительная статья «Болотов и его время» к книге «Жизнь и приключения Андрея Болотова, описанные самим им для своих потомков», изд. Academia, 1931 г.
- Морозов И.—Болотов-публицист. Литературное наследство, 1933, № 9—10.
- Кучеров А.—Болотов—литературный критик. Литературное наследство, 1933, № 9—10.
- Блок А.—Болотов и Новиков. Собрание сочинений, т. XI, Л., 1934.
- Соколов Н. С.—Страницы из истории русской агрономии. А. Т. Болотов о борьбе с сорняками. Советская агрономия, 1946, № 5—6.
- Липшиц С. Ю.—Статья: А. Т. Болотов. Словарь «Русские ботаники», т. I, М., 1947.
- Крохалев Ф. С.—Из истории учения о системах земледелия. Советская агрономия, 1948, № 2.
- Соболев С. С.—Из истории борьбы с засухой и эрозией почвы в России. Советская агрономия, 1948, № 3.
- Соболев С. С.—Развитие эрозионного процесса, т. I, М—Л., 1948.
- Бердышев А. П.—А. Т. Болотов первый русский ученый агроном, М., 1949.
- Соколов Н. С.—Статья: А. Т. Болотов, Сельскохозяйственная энциклопедия, т. I, 1949.
- Егоров В. И.—Из истории русского садоводства. Сад и огород, 1949, № 5 и 8.
- Соболь С. Л.—История микроскопа и микроскопических исследований в России XVIII в. (здесь же опубликованы статьи Болотова, посвященные микроскопическим наблюдениям). М., 1949.
- Поляков И. М.—150 лет закона Найта-Дарвина и приоритет русской науки. Успехи современной биологии, 1950, № 2.

Поляков И. М.—История открытия диогамии и роль русских ученых в этом открытии. Успехи современной биологии, 1950, № 5.

Пеляков И. М.—Проблема оплодотворения растений в ее историческом развитии. Статья в книге Ч. Дарвин, Сочинения, т. VI, М., 1950.

Большая советская энциклопедия, 2 изд., т. V, статья: А. Т. Болотов; М., 1950.

Советов А. В. О разведении кормовых трав на полях, 1859. (См. также А. В. Советов. Избранные сочинения, М., 1950).

Поляков И. М.—Значение трудов А. Т. Болотова в исследовании пола и оплодотворения растений (здесь же опубликованы статьи Болотова по вопросам пола и оплодотворения растений). Сборник Научное наследство, т. II, М., 1951.

Малеванов Н. А.—Из истории нашего города (серия статей о г. Богородицке с некоторыми сведениями о А. Т. Болотове), газета «За уголь», Богородицкого р-на, Тульской обл., 1951.

Перевалов В. А.—Труды А. Т. Болотова по метеорологии и фенологии. Метеорология и гидрология, 1951, № 5.

Здобнов Н. В. История русской библиографии до начала XX века. 2-е изд., М., 1951.

Перевалов В. А. Неизвестные труды А. Т. Болотова по фенологии. Известия Всесоюзного географического общества, т. 84, вып. 2, 132—142, 1952.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Стр
3

От редакции

I. Работы по общим вопросам агрономии

— 1.	Примечания о хлебопашестве вообще	6
2.	Наказ управителю или приказчику каким образом ему править деревням в лебятность своего господина	16
3.	Об удобрении земель	38
4.	О разных родах удобрения земель и о способном средстве ко уменьшению неудобностей одного из оных	56
5.	Два опыта к поправлению худых пашен	63
6.	Чем предохранить овес, чтобы он не валялся	64
7.	О разделении полей	66
8.	О разделении земли на семь полей	70
9.	Замечание о неравенстве в нашем отечестве, а больше еще в карачевских местах скотоводства с земледелием	107
10.	О посеве трав	110
11.	О несоответствии урожая посеянными семенам	111
12.	Примечания и опыты, касающиеся до посева семян хлебных	125
13.	Об истреблении костера из пшеницы и некоторые другие касающиеся до вычищения хлебов экономические примечания и опыты	136
14.	Средство, какое можно употребить для получения к посеву лучших семян	149
15.	Мысль о водороинах	155
16.	О запашке ржи бороздами	158
17.	Примечания о картофеле	159
18.	О луке	166

II. Работы по плодоводству

19.	О садовом заводе вообще	171
20.	О сеянии почек	173
21.	О том, что в заводе садовом во второй и в третий год делать	175
22.	О доброте заводе садового и о состоянии, в каком ему при начале четвертого года быть надобно	177
23.	О рассаднике молодых деревцов и о делах четвертого года в заводе садовом	180
24.	О прививках внешних и о том, что в садовом заводе производить в пятый и шестой год по основании оного	184
25.	О листовых прививках	188
26.	О воспитании плодового кустарника	191
27.	О воспитании мелких плодовых деревьев	193
28.	О воспитании молодых яблоней и груш	195
29.	Об обрезывании молодых яблоней	198
30.	О садовом заводе вообще и продаже из него деревьев	201
31.	О превращении больших худых яблоней в хорошие	202
32.	О принуждении плодоносных деревьев к приношению плода	207
33.	О неспособности сладких яблонь принимать прививку	212
34.	О сроках прививок	214
35.	Дальнейшие примечания о прививках	216
36.	Некоторое замечание о саждении в садах огородных овощей и о содержании садового грунта	219
37.	О выгоднейшем расположении фруктовых деревьев в садах плодовых	223
38.	О споспешествовании лучшему frostу и плодородию яблоней	228
39.	Опыты с корнями плодоносных деревьев	232
40.	О плодовых деревьях, повреждаемых морозами	234
41.	О яблоках	236
42.	Изображения и описания разных пород яблок и груш, родящихся в дворянских, а отчасти и других садах	241
43.	Некоторые замечания из практики о черной смородине	278

44. О том как садить в садах смородину, назначенную для приношения плода	282
45. Еще некоторые замечания из практики о малине	286
46. Продолжение практических примечаний о малине	291

III. Работы по лесоводству

47. О рублении, поправлении и заведении лесов	295
48. Продолжение о рублении, поправлении и заведении лесов	319
49. Еще нечто о лесах и о заведении оных	334
50. Продолжение о лесах и о посеве оных	338
51. Некоторые дальнейшие замечания о посеве лесов, могущие служить для руководств желающим заводить оные	342
52. О сажении деревьев посреди лета	348
53. Продолжение практических замечаний о посадке деревьев, посреди лета	352

IV. Ботанические работы

54. Руководство к познанию лекарственных трав	357
55. Продолжение руководства к познанию трав	362
56. Дальнейшие примечания о различии частей произрастений	367
57. О различиях, находящихся между листьями и корнями произрастений	372
58. Об употреблении в пользу предследующих замечаний о травах	377
59. Некоторые замечания о растении произрастений	381
60. О семенах	383
61. О посеве яблочных семян	387
62. Опыт над яблочными семенами	391
63. О средстве к сделанию неплодородных деревьев плодородными	395
64. О костере	397
65. Некоторые замечания об орешнике и о том, чем плодородию орехов поспешествовать можно	400
66. Об оплодотворении гвоздик через искусство	405
67. О разведении тюльпанов	407
68. О цветах мартагонах	410
69. Общие замечания о цветах	412
70. Нечто о посеве ржи	419
71. Об улучшении лугов	422
И. М. Поляков и А. П. Бердышев. А. Т. Болотов и его труды в области сельскохозяйственной и биологической науки	426
А. П. Бердышев и И. М. Поляков. Комментарии к сочинениям А. Т. Болотова	475
Библиография сочинений А. Т. Болотова и литература о нем	510

Редактор Р. И. Белкин.

Техн. редактор А. А. Гречанинова.

Л-101807.

Подписано к печати 31/V и 28/VII 1952 г.

Формат бумаги $70 \times 108 \frac{1}{16}$

Печ. л. 32,5. Уч.-изд. 52,5.

Тираж 4 000 экз.

Заказ 9.

Типография журнала «Пограничник»

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
57 66	24 сверху 2 снизу	— ность, сопряженная с ними, и польза, могущая произойти от обоих как для	(строку выбросить) ность, что опые в действо производить иногда, на все желание свое не-
198 и 522	1 сверху 17 снизу	обрезование	обрезывание
512	4 сверху	Об отводках и о воспоминании частому саду	Об отводках и о вспоможении старому саду
519	10 сверху	О прочих спусках...	О прочных спусках...

А. Т. Болотов. Избранные сочинения.