

В. Н. ВЕРИНА

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ РАЗВИТИЯ ПРИРОДЫ МОЛДАВИИ

(НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ОЧЕРК)

Под общей редакцией

кандидата географических наук А. Л. ОДУДА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
„КАРТЯ МОЛДОВЕНЯСКЭ”
КИШИНЕВ * 1960

МНОГО МИЛЛИОНОВ ЛЕТ НАЗАД

История каждой страны излагается в книгах, которые хранятся в библиотеках, их можно взять домой, положить в портфель. В этих книгах, страница за страницей, раскрывается перед нами прошлое народов, их жизнь, их борьба, они читаются легко и с интересом.

Однако есть и другие книги, которые нельзя сохранять в библиотеках и не всякий может прочесть. Они содержат геологическую историю страны. Их листами являются пласты горных пород, составляющие земную поверхность. Там, где они лежат ровно, нам видны только верхние страницы, написанные недавно. Там, где они имеют разрывы, обнажаются более глубокие записи природы, созданные миллионы лет назад. Иногда, чтобы прочитать древние страницы каких-либо древних пластов, делают буровые скважины и, вынудив на поверхность из каждого пласта образцы, разбирают «записи». Правда, трудновато читать эти страницы: записи сделаны часто неразборчиво, многое недописано, большое количество страниц вырвано, некоторые скомканы, испачканы, стерты.

Как историк выискивает исписанные страницы летописи страны, так и геолог по отдельным разрозненным данным, доставляемым изучением слоев, восстанавливает постепенно историю земли.

Геологическая история Молдавии является маленькой частицей геологической истории всей Земли. Ее описание можно найти на таких же страницах, называемых слоями, пластами, как и историю всей земной коры.

Страницы этой книги имеют свои буквы и рисунки, восстанавливающие нам картины прошлого страны. Буквами служат окаменевшие остатки растений и животных, живших при образовании того или иного пласта, или их отпечатки на горных породах. В момент образования того или иного земного слоя в воде и на суше жили свои, особые, харак-

терные для отдельных периодов времени виды животных и растений, большая часть которых в дальнейшем вымирала. Помня это, легко узнать одинаковые по возрасту пласты земной коры, даже если они оказались разорванными и сохранились в различных удаленных друг от друга участках земного шара.

При определении возраста древней «рукописи» исследуют не только буквы, но и материал на котором они написаны, так как состав и вид материала на протяжении многих тысячелетий менялся. Когда-то исторические книги писались на глиняных и восковых дощечках, на папирусе и свитках кожи. В каменной книге Земли материал ее листов тоже различен. Он может рассказать нам, когда, кто и как «составил» ту или иную ее страницу и какие изменения в дальнейшем претерпел тот или иной пласт земной летописи.

В районах глубокого моря, на его дне, обычно откладывались глины; если же море было мелким, то осаждавшиеся пласты состояли из песка или даже из гальки. В высахавших заливах, в условиях сухого климата, могли накапливаться различные соли или гипс. Там, где море часто затопляло побережье с пышной тропической растительностью, на его дне гибли леса, древесина с течением времени превращалась в каменный уголь с прослойками песчаных и глинистых отложений моря.

На суше накопление песков, глин и других горных пород шло медленнее, так как с поверхности, размываемой реками, большое количество материалов сносилось в море, и на суше листы каменной книги получались тонкие. Но и такие страницы легко можно узнать среди остальных листов земной летописи. На них часто видны следы работы рек, отлагавших речную гальку. В местах же бывших пустынь оказались погребенными песчаные бугры со следами работы ветра.

Среди горных пород, возникших на суше, уже не находят остатки морских организмов. Здесь встречаются окаменелые кости различных сухопутных животных.

Каждый пласт земной коры может рассказать нам свою историю, как бы далеко от нас ни отстояло время его возникновения. По характеру пластов можно установить географические условия того или иного места в прошлом. Вот, например, в северо-западной части Молдавии, вдоль рек Чугур, Раковец и Драбище, выступают в рельефе так называемые толтры, которые во многих местах при выветривании покровного рыхлого плаща обнажают ядро плотных известняков, состоящих из остатков литотамний и кораллов.

Кораллы живут в морях — значит здесь некогда было море. Кораллы могут развиваться только в теплой воде, следовательно, море в этот период на территории Молдавии было

теплым, со средней годовой температурой воды не ниже 20°, т. е. это было тропическое море (в геологической литературе оно носит название 2-го Средиземноморского бассейна). Кораллы всегда живут вблизи берегов, на глубинах не свыше 60 м, таким образом, море в этих местах было неглубоким.

Недалеко от толтровых гряд в селе Крива Липканского района в этих же слоях есть месторождение гипса. Гипсовые месторождения встречаются и в соседних районах Украины. Они говорят о том, что по берегам этого 2-го Средиземноморского бассейна имелись мелкие заливы, а климат в то время был не только теплым, но и сухим. В настоящее время толтры находятся на 200—240 м выше уровня моря. Следовательно, эта часть Молдавии подвергалась поднятию, и бывшее морское дно стало поверхностью Северо-Молдавской возвышенности. Бугры, образуемые толтрами, называют здесь «стынками».

Большие и малые реки Молдавии врезались в рыхлые и каменные породы, отложившиеся на дне бывших здесь прежде морей. Реки раскрывают некоторые страницы этой древнейшей книги в своих обнажениях и позволяют нам разбирать ее сложные записи.

В Припрутье, южнее села Каменка, все левые притоки Прута вскрывают сарматские серые тонкослоистые глины с прослоями мергелей. Это говорит о том, что здесь было глубокое море. На дне его отлагались илистые частицы, образовавшие глину. Вместе с глиной откладывались остатки растений и других морских организмов, придавших глине серую окраску.

В центральной части МССР находятся отложения переходной зоны. Они подразделяются на два горизонта: нижний, сложный известняками, и верхний, представленный песчано-глинистыми породами.

В более позднее время сармата дно поднялось, море быстро обмелело, вместо глин стали откладываться частицы мелкозернистого песка. Раковины моллюсков, населявших прибрежную полосу, перетираемые морским прибоем, дали материал для известняка, образовавшегося в последний период существования водоема.

Вот почему на севере республики и в области, примыкающей к Днестру, мелководные осадки выражены известняками.

Ранее всего море ушло из северных районов республики, здесь возникла суша. Постепенно море отходило дальше к югу, а с ним перемещался и берег с полуостровами и заливами. Морской прибой постепенно разрушал вновь образованный берег, откладывая вдоль него мощную толщу гравия и гальки. В дальнейшем и это море исчезло, и вся территория превратилась в сушу.

Море, некогда заливавшее почти всю Молдавию, Украину и Северный Кавказ, носит название Сарматского. Оно было слабосоленым замкнутым морем, напоминающим современный Каспий и исчезло около 5 миллионов

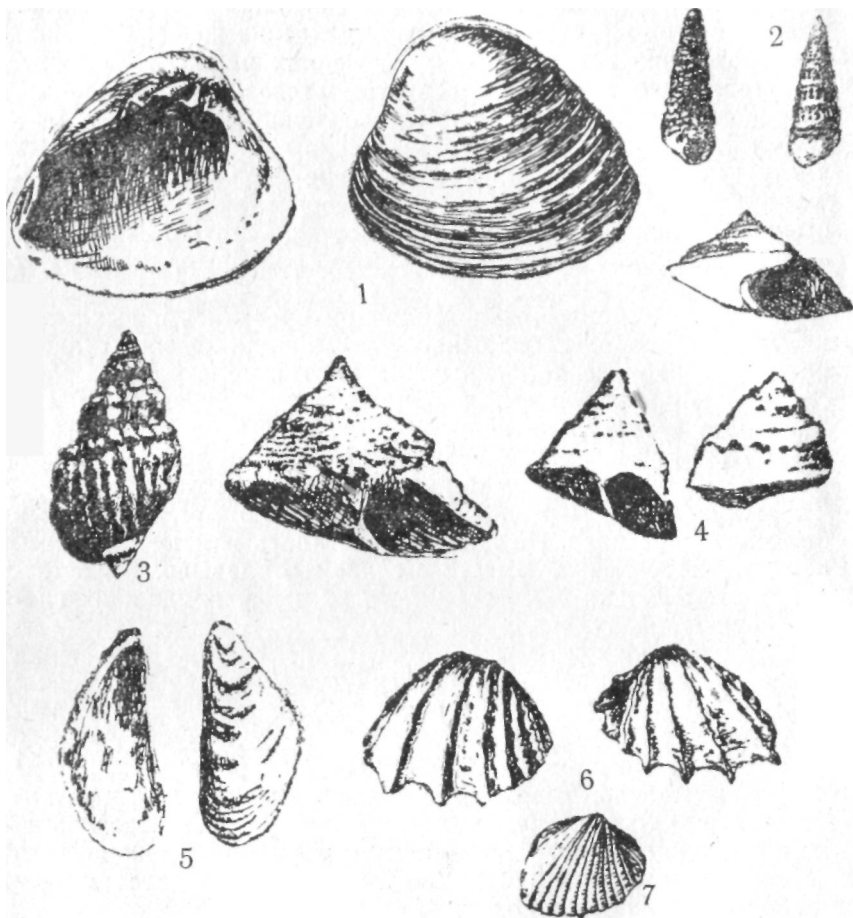


Рис. 1. Моллюски Среднесарматского моря:
 1 — мактра, 2 — периты, 3 — букциум, 4 — трохусы, 5 — модиола,
 6 — кардиум фиттони, 7 — кардиум данови.

лет назад. Самыми типичными животными в нем были моллюски кардиум фиттони и некоторые мактры (рис. 1); по ним всегда можно узнать отложения этого моря.

Позже обмелевшее море оставило только отдельные лагуны, в которые впадали реки. Отложения того времени бы-



Рис. 2. Дикотерий (по Зденеку-Бурриан).

ли лагуно-дельтовые, называемые в геологической литературе меотическими.

С сарматскими и меотическими отложениями связаны находки ископаемых остатков позвоночных животных. По богатству, разнообразию и степени сохранности обнаруженных здесь остатков млекопитающих Молдавия занимает одно из первых мест в мире¹⁷.

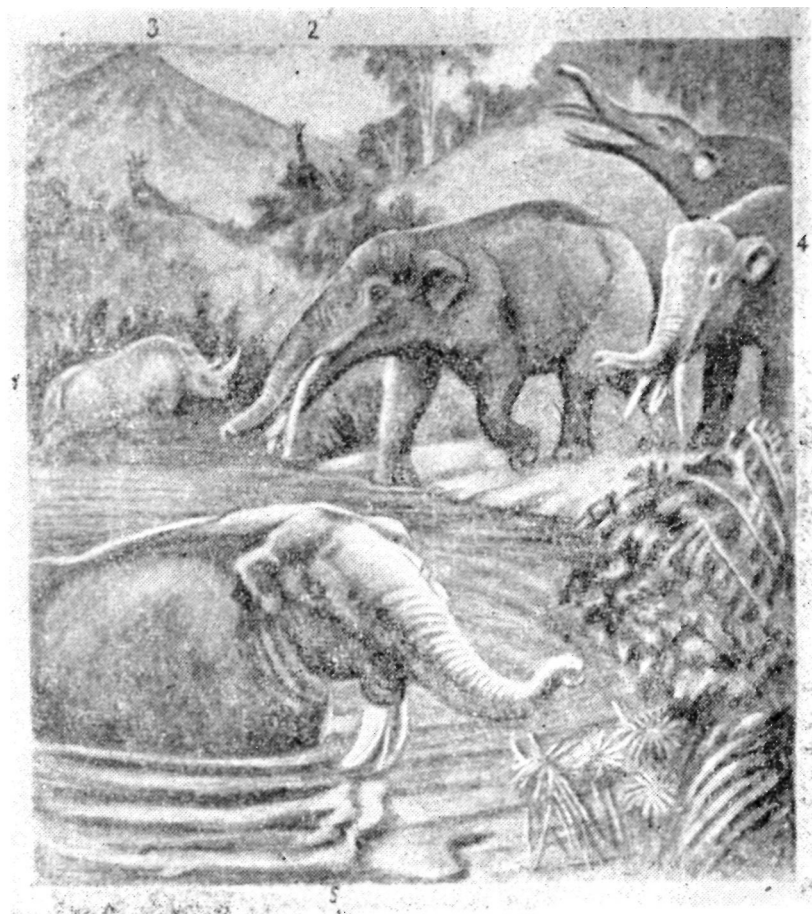


Рис. 3. Животные, обитавшие на месте нынешней Молдавии после отступления Сарматского моря (по В. А. Ватагину):

1 — носорог, 2 — жирафа, 3 — антилопа, 4 — мастодонт, 5 — динотерий.

Интереснее всего остатки тех животных, которых давно уже нет в нашей стране, но которые сохранились в некоторых тропических районах Индии и в Африке.

Среди зверей, кости которых были обнаружены на территории Молдавии, самым крупным являлось вымершее теперь слонообразное животное — динотерий, по своим размерам превосходившее не только всех современных и древних слонов, но и вообще почти всех известных наземных млекопитающих. Бивни у динотерия располагались на нижней челюсти и были загнуты вниз. Динотерии питались сочным мягким кормом, поэтому предпочитали берега рек и болотистые участки (рис. 2).

Одновременно с динотериями здесь также жили мастодонты — животные, близкие к предкам современных слонов. Мастодонты имели длинный хобот и четыре бивня, два в верхней и два в нижней челюсти. Поверхность зубов мастодонтов бугорчатая, приспособленная для перетирания веток и другой грубой пищи. На зубах прекрасно сохранилась эмаль, хотя зубы эти имеют давность в несколько миллионов лет (рис. 3).

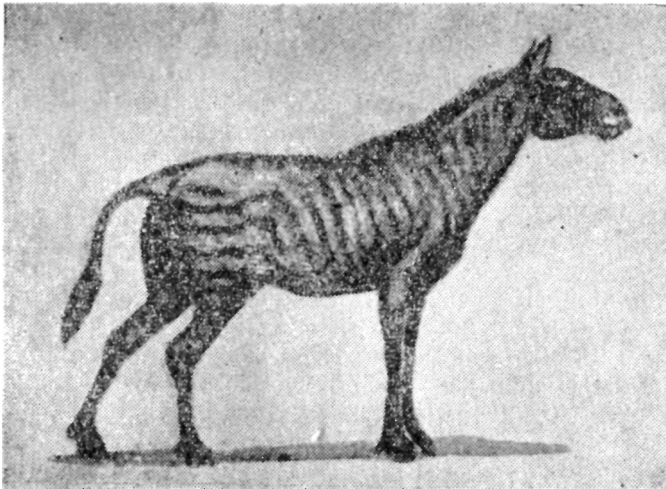


Рис. 4. Гиппарион (по В. А. Ватагину).

В Кишиневском краеведческом музее экспонируются такие зубы и много костей других животных, исчезнувших давно. В карьерах Молдавии были найдены кости и рога оленей, лосей, антилоп, газелей, небольшой древней трехпалой лошади — гиппариона, напоминающей современную зебру, различных грызунов, речного бобра, остатки панцирей черепах (рис. 4).

В песках многих карьеров Молдавии найдены были зубы и кости крупных носорогов.

В 1901 году известный русский геолог В. Д. Ласкарев в одном из оврагов Тараклии нашел зубы и мелкие кости гиппариона. Тараклийский костеносный овраг приобрел мировую известность, особенно после исследований палеонтолога И. П. Хоменко (в начале настоящего столетия), который обнаружил там черепа гиппарионов, газелей, челюсти и зубы жираф, антилоп, слонов, кости грызунов, черепах и других животных. В другом овраге — Чумайском — им были найдены остатки верблюда, свидетельствующие о степном климате и обилии солончаков в южной Бессарабии * в верхнеплиоценовую эпоху.

ЛЕТОПИСЬ ЗЕМЛИ

Несколько веков неутомимого труда по изучению земной коры позволили человеку восстановить основные черты геологической истории нашей планеты. Каждый пласт, составляющий земную кору, получил свое наименование, приблизительно определено время его образования. Установлены основные черты распределения на поверхности Земли в далеком прошлом морей и континентов. Выяснены климатические условия отдельных геологических эпох, их растительный и животный мир. Земная кора в своем развитии пережила несколько крупных эр. Эры — это самые большие разделы каменной книги. Каждая эра включает в себя по несколько периодов, которые можно назвать главами геологической летописи. В каждой главе имеется много различных пластов, их-то и можно считать «страницами» каменной книги. (См. геологическую таблицу.)

Самые древние пласты земной коры возникли в так называемую архейскую, или древнейшую эру, когда на Земле еще не было жизни. На поверхности в это время образовались кристаллические горные породы — граниты, базальты и другие, возникшие путем метаморфизации горных пород Земли. За архейской эрой следовала протерозойская. Это была эра зарождения жизни. В морях, океанах в эту эру появились примитивные беспозвоночные животные и водоросли. Суша еще оставалась безжизненной. Продолжительность двух первых эр по сравнению с другими была самой большой, ее определяют в 1,5 миллиарда лет, т. е. 66% всего доступного изучению геологического времени Земли.

Следующая эра в жизни Земли называется палеозойской, или эрой древней жизни. Животные и растения этого време-

* Бессарабией называли территорию между Прутом и Днестром.

Название эры	Продолжительность в миллионах лет	Название периода	Продолжительность в миллионах лет	Важнейшие события
Архейская	950			Зародилась жизнь в океанах. Появились первые морские водоросли.
Протерозойская	550			
Палеозойская	400	Кембрийский	80	Господство ракообразных. Появились первые панцирные рыбы
		Силурийский	130	Появились наземные скорпионы и первые кистеперые рыбы
		Девонский	60	Появились наземные растения
		Каменноугольный	95	Господство рыб. Расцвет растительности и насекомых, появились амфибии и рептилии
Мезозойская	155	Пермский	35	Начинают развиваться рептилии, достигающие значительных размеров и большого разнообразия форм
		Триасовый	40	Появились теплокровные животные, размножающиеся еще яйцами
		Юрский	40	Рептилии завоевали воздух, сушу и море
Кайнозойская	61	Меловой	75	Господство гигантских рептилий
		Третичный	60	Расцвели первые деревья. К концу периода начали вымирать рептилии. Появились первые плацентарные млекопитающие
		Четвертичный, или антропогенный	1	Начало господства и расцвета млекопитающих. Появились ближайшие предки человека
				Появился человек, завоевавший господство на Земле

ни все еще были примитивными. В морях жили крупные и мелкие беспозвоночные животные: трилобиты, плеченогие, панцирные рыбы. На суше вблизи воды обитали гигантские амфибии, в сотни раз превышавшие размерами современных лягушек, и звероподобные пресмыкающиеся животные. Водоемы были заселены различными водорослями, — в это время растительность впервые вышла на сушу. Во многих местах на континентах появились обширные леса из древовидных споровых растений, гигантских папоротников, каламитов и сигиллярий (рис. 12, 13).

Палеозойская эра подразделяется на 5 периодов: кембрийский, силурийский, девонский, каменноугольный и пермский. Она продолжалась около 400 миллионов лет, или около 20% геологического времени. Палеозойская эра сменилась мезозойской эрой. В эту эру море, сушу и воздух населяли гигантские пресмыкающиеся хищники и травоядные животные. На суше господствовали пальмы и хвойные деревья. В морях в изобилии появились новые виды беспозвоночных животных — белемниты и аммониты (рис. 6, 7).

В мезозойскую эру зародились первые млекопитающие животные, а также первые птицы, отличавшиеся от теперешних наличием зубов.

Мезозойская эра подразделяется на три периода. Первые два из них — триасовый и юрский — имели продолжительность по 40 миллионов лет каждый, третий — меловой — продолжался около 75 миллионов лет. Вся мезозойская эра заняла около 155 миллионов лет геологического времени, или 10% всего времени существования земной коры.

Но и эта эра сменилась эрой новых животных, или кайнозойской. В это время царями природы на земле стали млекопитающие животные и цветковые растения. Кайнозойская эра делится на два периода: третичный и четвертичный. Третичный период длился около 60 миллионов лет, четвертичный начался около миллиона лет назад. Он охватывает и наше время.

Кайнозойское время в геологических масштабах самое короткое. В кайнозое появился человек. Это было примерно 500 000—800 000 лет назад.

НАША ЛЕТОПИСЬ

На земле не бывает полной серии напластований горных пород всех эр и периодов. В нашей республике, например, на севере вдоль Днестра встречаются древнейшие кристаллические породы, представленные гранитами и габбро-норитами. Над ними лежат палеозойские песчаники и сланцы.

Выше залегают меловые мергеля, затем отложения третичного периода — известняки и глинисто-песчаные породы. Геологи, изучившие эти обнажения, определили их возраст. Оказалось, что над архейскими кристаллическими породами здесь из отложений палеозойской эры есть только силурийские песчаники и сланцы. Более поздние отложения этой эры отсутствуют. Отсюда видно, что геологическая книга Земли в этом месте неполная. Вырвано не только много страниц, но и не хватает некоторых глав. Отсутствуют здесь отложения девонские, каменноугольные и пермские.

Из мезозойской эры здесь сохранились только мергеля мелового периода, а более древние — триасовые и юрские отложения — в этой части республики не обнаружены. Следовательно, здесь две главы не были дописаны.

Из кайнозойской эры сохранились третичные морские отложения, и то определенные «листы» этого периода, рассказывающие о тортонском, Нижне- и Среднесарматском морях *. С конца третичного периода сохранились древние террасы Днестра (плиоценовые), которые находятся теперь на 120—200 м над современным уровнем реки. Четвертичный период оставил здесь только континентальные отложения, в основном это лёссовидные суглинки в древних террасах Днестра, Прута и других рек.

Умелое чтение геологической истории особенно важно для поисков полезных ископаемых. Поэтому, после освобождения Молдавии от фашистских оккупантов, здесь было проведено много исследований методом бурения. При глубоких исследованиях в южных частях Молдавии было найдено не только много дополнительных страниц из истории земной коры этого участка, но и целые главы. Так, к югу от Комрата были обнаружены отложения юрских и более древних морских бассейнов.

Если разложить в хронологическом порядке все найденные разделы, главы и странички, то получим следующую картину. В основании территории Молдавии находится юго-западный край Русской платформы. Платформа состоит из кристаллических пород допалеозойского возраста. Ее поверхность не ровная, а разбита трещинами, вдоль которых образовались подземные горсты и грабены (поднятия и впадины). Примером подземного горста может служить Вольно-Подольская возвышенность, в которой кристаллическое основание Азово-Подольского щита выходит близко к поверхности (рис. 5). В своей многовековой эрозионной деятельно-

* Третичная система делится на два отдела: нижний — палеоген и верхний — неоген; неоген в свою очередь делится на миоцен и плиоцен. В миоцене развились: вначале Бурдигальское, Гельветское, Тортонское, а затем Сарматское моря.

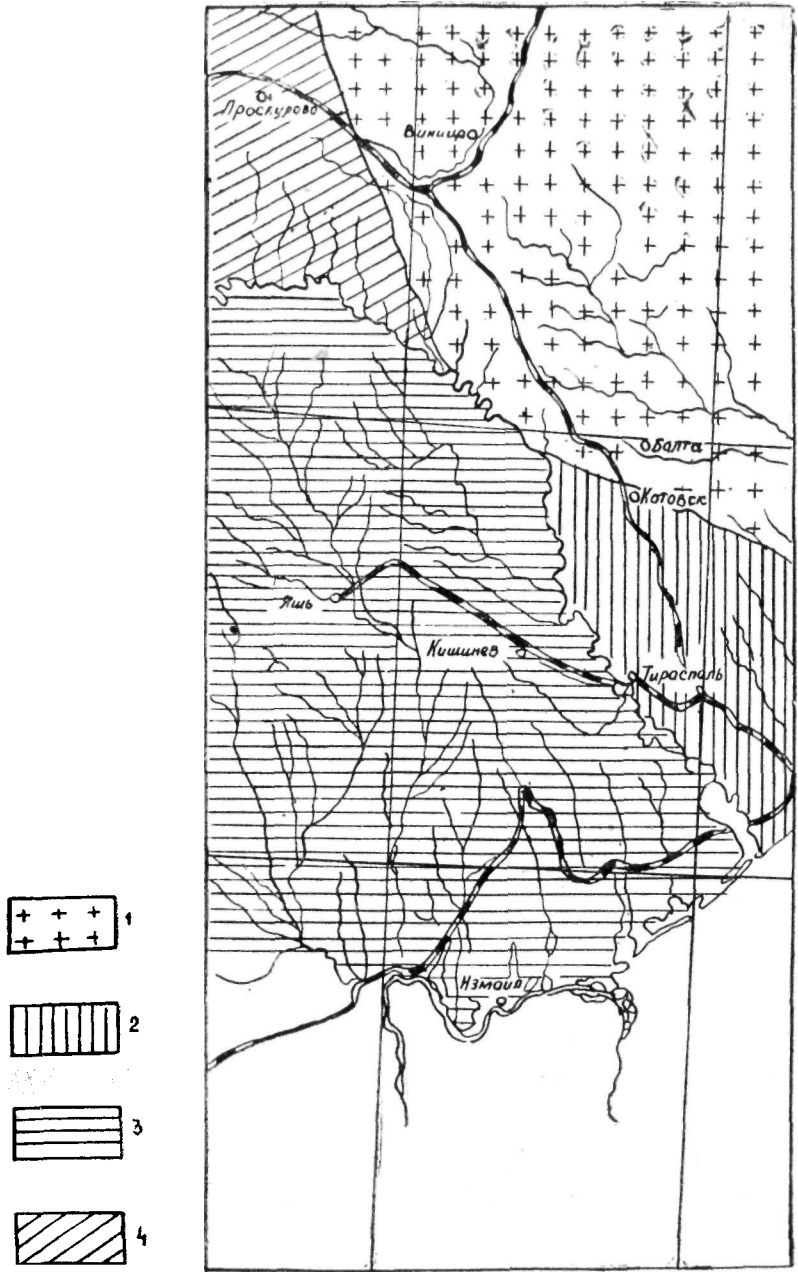


Рис. 5. Выступ Азово-Подольского кристаллического щита (по Бондарчуку):

1 — кристаллический Азово-Подольский массив, 2 — впадина Черного моря, 3 — Бессарабская плита, 4 — Вольно-Подольская плита.

сти р. Днестр достигла поверхности этого горста у с. Косэуцы где обнажились граниты и образовались пороги в русле реки. В географической литературе эти пороги называются Ямпольскими, так как на левом берегу Днестра, против с. Косэуцы, расположен старинный городок Украины — Ямполь.

Этот подземный горст опускается в среднем к югу на 5 м на 1 км длины, а к западу, к Унгенам, — на 10 м¹.

По мнению В. Корценштейна¹⁸, территория Молдавской ССР в нижнем палеозое являлась продолжением Азово-Подольского кристаллического массива. Большая часть массива развивалась в континентальных условиях, т. е. была сушей. Небольшие опускания ниже уровня моря носили кратковременный характер. Следовательно, типичные морские отложения здесь отсутствовали, а были лишь прибрежные, представленные песчаниками, иногда косослоистого залегания.

Большие изменения пережил Азово-Подольский массив в силуре. Он разделился на две части: восточную и западную. Восточная поднялась, а западная опустилась ниже уровня воды мирового океана. В этой западной части за то время накопились напластования мергелей и песчаников, мощность которых местами превышала 600—700 м.

Сбросы на краю кристаллического фундамента привели к образованию впадин как на юге, так и на западе страны. На юго-западе Молдавии, среди прочих морских осадков, образовались и туфогенные отложения. Их происхождение было связано с вулканическими извержениями на территории нынешней Добруджи*.

В верхнем силуре опускание охватило большую площадь и распространилось почти на всю территорию республики.

Нижнепалеозойская трансгрессия покрыла частично неровную поверхность Азово-Подольского горста. В результате этого опускания морские отложения легли несогласно на гранитную поверхность горста, образовав слабонаклоненные слои к югу, местами нарушенные вторичными складками.

Все палеозойские слои имеют сероватый и серовато-зеленый оттенки. Бурением были обнаружены повсеместно слои нижнего палеозоя, но особенно мощные — в юго-западной части МССР. Палеозойские, в частности силурийские отложения, у нас представлены не только песчаниками и сланцами, но также и известняками и доломитами, которые обнажаются также в долине р. Днестра.

* Добруджа — область между нижним течением р. Дунай и Черным морем; северная часть Добруджи входит в состав Румынской Народной Республики, южная — в состав Народной Республики Болгарии.

В конце палеозоя море отступило, и под водой сохранился только юго-западный уголок территории Молдавии южнее Кагула. В конце каменноугольного периода мощные горообразовательные процессы в Добрудже привели к поднятию прилегающих участков, однако дальнейшее складкообразование в триасе вновь привело к морской трансгрессии на участок южнее Кагула.

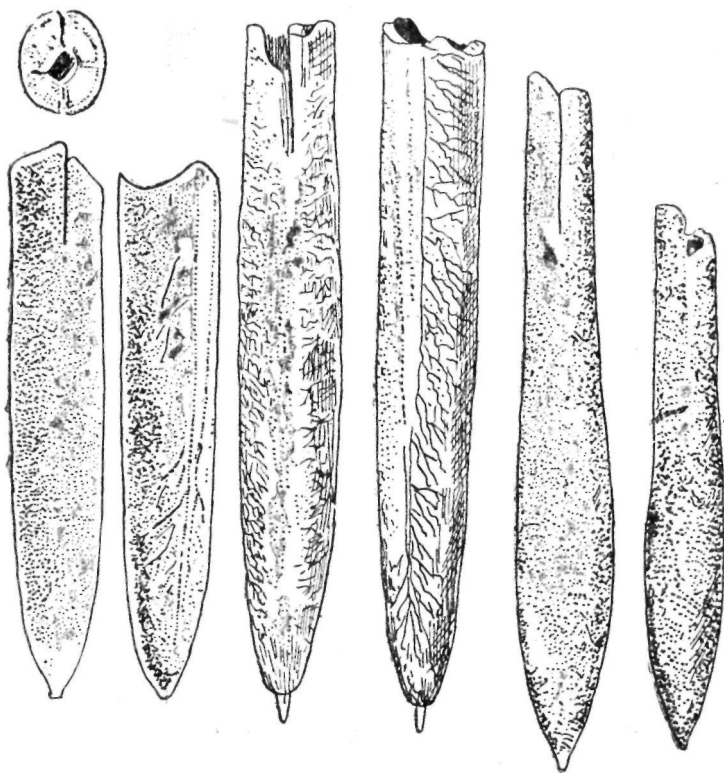


Рис. 6. Белемниты.

Более существенные опускания произошли на границе триасового и юрского периодов, когда под водой оказалась южная часть территории Молдавии вплоть до ст. Бессарабской. А в сеноманскую эпоху (меловой период) складкообразования в Добрудже и Крыму привели к поднятию одних территорий и опусканию других. Территория нынешней Молдавии подверглась опусканию, причем море покрывало всю ее поверхность.

Отличительной чертой климата мезозойской эры была

повышенная температура. Морские животные мезозоя значительно отличались от животных палеозоя. Фауна морей обогатилась, стала гораздо разнообразнее. Плеченогие и наутилоиды утратили свое господство, которое они уступили аммонитам и белемнитам (рис. 6, 7).

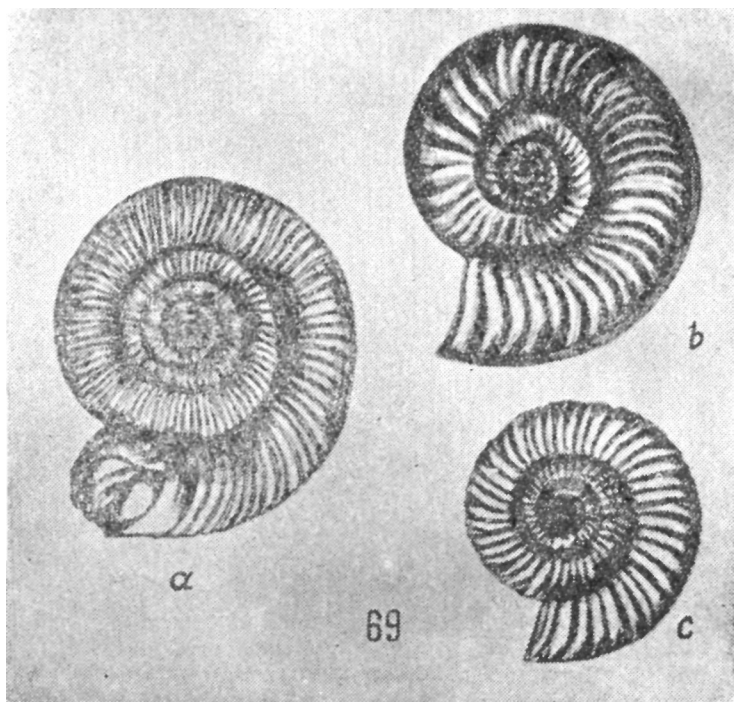


Рис. 7. Аммониты.

В мезозойских отложениях, особенно в верхнем мезозое, были весьма многочисленными корненожки (фораминиферы). Скопление их скелетов на дне морей образовало громадные количества ила, который, уплотняясь, отвердевал и становился горной породой. Горная порода, обязанная своим происхождением корненожкам, известна под названием мела. Особенного развития последний достиг в верхних отложениях мезозойской эры, откуда и само название этих отложений и этого периода — мелового.

В конце мелового периода новые поднятия обусловили отступление моря, особенно в северо-западной части. Это было вызвано начавшимся горообразованием в Карпатах. Более сильному поднятию в палеогене * подверглась северная

* Палеоген — нижний отдел третичной системы, состоящий из трех подотделов — палеоцена, эоцена, олигоцена.

часть страны. Южная же часть была покрыта морем, осадки которого характерны содержанием большого числа нуммулитов (рис. 8).

В конце палеогена новые поднятия привели к отступлению моря, вследствие чего на территории Молдавии отсутствуют отложения верхнего олигоцена и даже нижнего миоцена*.

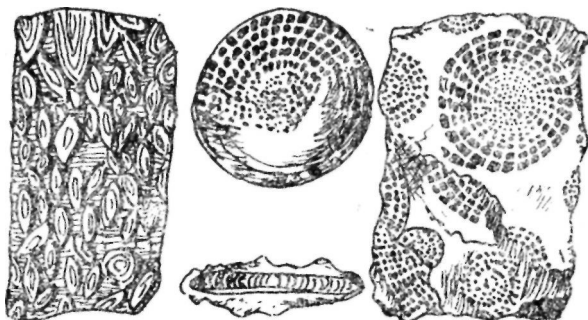


Рис. 8. Нуммулиты.

Только со второй половины миоцена на территории, ныне примыкающей к Пруту, начались опускания земной коры, вызванные горообразовательными движениями в Карпатах. Следствием этого опускания оказалось вторжение так называемого Второго Средиземноморского бассейна, которое отложило терригенные** и карбонатные*** осадки. Фауна этого моря была субтропической, однако в нем отсутствовали крупные кораллы, морские ежи и пр. Возможно, это вызвано было не столько похолоданием климата, сколько начавшимся опреснением.

Отложения этого моря лежали непосредственно на мелу тонким слоем только в северной и западной частях Молдавии. Самым восточным выходом этих отложений считают средиземноморские пески у с. Наславча. На западе республики от этого моря остались рифовые известняки, которые обусловили в рельефе толтровые гряды.

В поперечном профиле толтровых гряд видно плотное ядро известняков, которое перекрывается горизонтальными

* Миоцен — нижний отдел неогена третичной системы.

** Терригенные отложения — осадки наземного происхождения, отлагающиеся в морях и океанах в пределах материковой отмели.

*** Карбонатные отложения содержат углекислоту, соли угольной кислоты. Наиболее распространен карбонат кальция, из него состоят известняк, мел и др.

морскими осадками, а на них уже лежат древние террасы Прута на которых образовалась почва и развивается растительность (рис. 9).

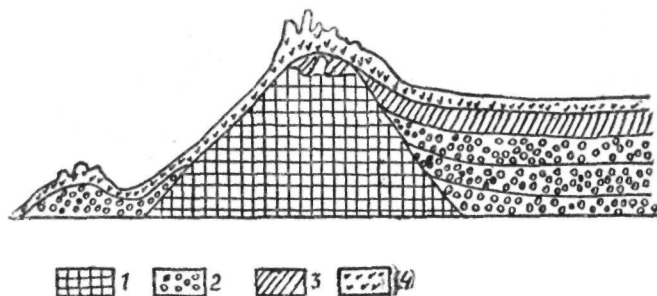


Рис. 9. Схематический поперечный разрез толтрового массива (по А. Михальскому):

1 — массивные известняки, 2 — пластические и нуллипоровые известняки средиземноморского яруса, 3 — мягкие известняки, 4 — серпулиевые породы.

В верхнемиоценовую эпоху имело место опускание, вследствие которого образовался морской бассейн, охвативший более восточные районы, названный сарматским. В среднем сармате оно распространилось восточнее южного Буга. В конце среднего сармата, особенно в верхнем сармате, поднятия северной части республики привели к его сокращению и отступлению на юг.

Нижне- и среднесарматские отложения широко распространены на территории МССР. В северной и центральной частях республики они выходят на поверхность и доступны для исследования в естественных обнажениях. В южных районах перекрываются более молодыми образованиями и вскрываются лишь скважинами (рис. 10).

Среднесарматские породы содержат обильную фауну моллюсков фораминифер, мшанок, отдельные кости позвоночных, а также остатки растений, преимущественно водорослей (рис. 1 и 2).

Цитологический состав этих пород весьма разнообразен, среди них встречаются известняки, глины, мергели и песчаники.

Верхнесарматские отложения находятся в центральной и южной частях Молдавии. Представлены песками и песчаниковыми конкрециями, а также темно-зелеными глинами.

Выше сарматских залегают отложения, образовавшиеся в полупресноводном меотическом озере-море. Они составляют более значительные накопления на юге Молдавии.

По долинам рек, где они обнажаются, меотические отложения представлены зеленоватыми глинами. Кроме глин, в

состав этих отложений входят также и пески. Меотический бассейн был населен частью морскими формами, частью пресноводными. В них находятся моллюски: трохусы, цериты, планорбисы, хидробии, дрейссены, досинии и др. Последние два вида были особенно многочисленны.

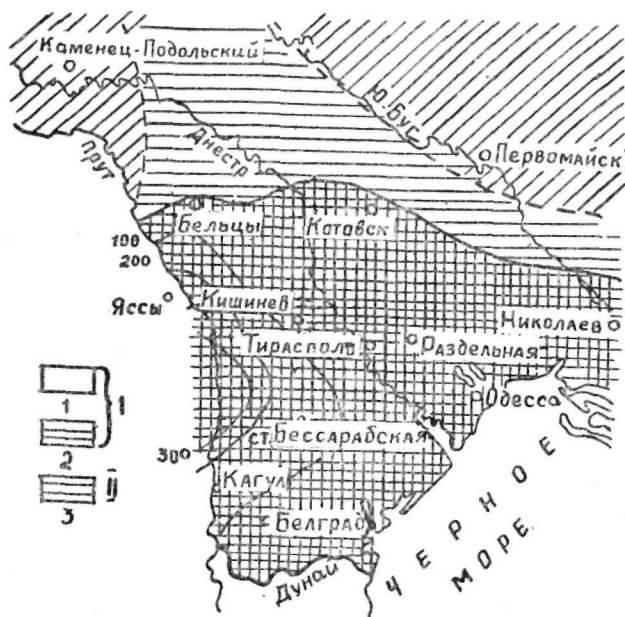


Рис. 10. Схематическая карта среднесарматского века (по В. Н. Корценштейну):

1 — среднесарматские отложения отсутствуют, 2 — мощность среднего сармата менее 40 м, 3 — мощность среднего сармата от 40 до 300 м.

В Тараклии, как уже упоминалось выше, были найдены многочисленные остатки меотической сухопутной фауны. Там обнаружены кости гиппариона, оленей, жираф, окапи, газелей, антилоп и др.

В песках, по-видимому меотического и понтического возраста, найдены также остатки динотерия и других млекопитающих. Эти пески известны под именем балтских и развиты почти по всей Молдавии. Начинаются они от Сорок, и толщина их постепенно увеличивается к югу. К северу от Кодр они сильно, почти целиком, размыты и сохранились только на более высоких горах: Мэгуре, Рэдоае, Чутулештах, Дубне и по Днестровско-Реутскому водоразделу. На Центрально-Молдавской возвышенности (Кодрах) они образуют верхнюю часть водоразделов. Эти пески прикрывают всюду тол-

шу зеленоватых глин, богатых гипсом и другими веществами. Благодаря развитию этих песков получили возможность пышно расти на водоразделах Центрально-Молдавской возвышенности леса, особенно дубовые.

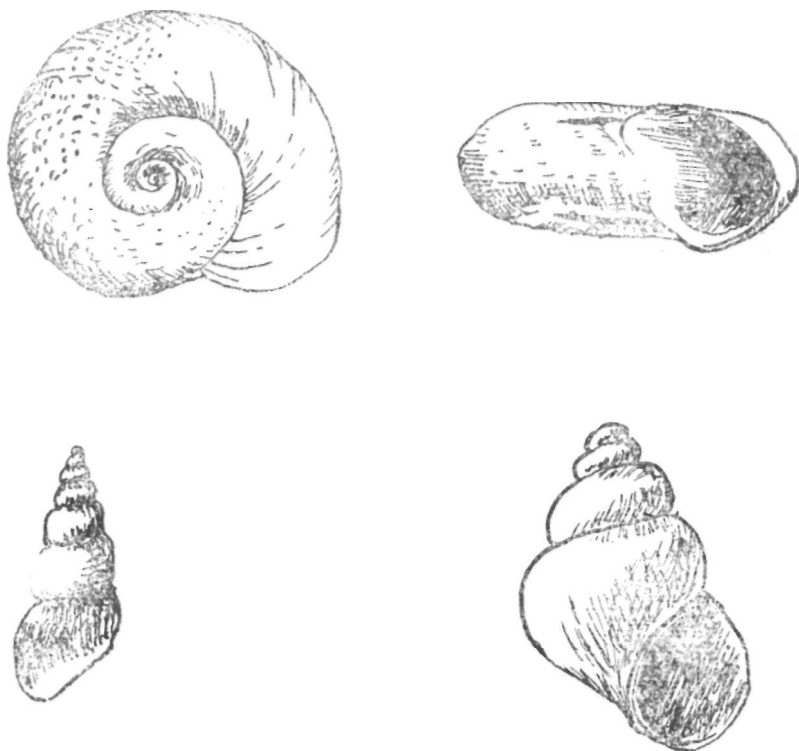


Рис. 11. Фауна меотического бассейна:

1— планорбис, 2— хидробия.

Выше меотических пластов, на юге Молдавии и примыкающих районов Украины, находятся отложения понтического бассейна. Воды его были слабосолеными, вследствие чего и фауна этого бассейна имела большое сходство с фауной нынешних слабосоленых лиманов Черноморского побережья. В состав фауны Понтического моря входили моллюски: кардиум, вальвата, вивипара, унио.

Понтический ярус у нас состоит из темноцветных тонко-слоистых глин и местами содержит прослойки бурого угля, выступающего в Владиченах, Тараклии и других местах. Во многих местах понтические глины желтого и серого цвета.

Над основными темными глинами залегают желтые, красные и белые пески, достигающие наибольшей мощности к

востоку от станции железной дороги Тараклии и Чадыр-Лунги. Дальше, к востоку, мощность их уменьшается. В песчаной толще часто встречаются слои гравия и даже слои конгломерата, особенно в Тираспольском и Бендерском районах. Это указывает на то, что здесь была береговая линия Понтического моря.

На юге республики пески покрыты пористым известняком (ракушечником), достигающим до 12 м мощности, называемым «одесским» и «жерствой». В целом эти известняки очень пористые, и местами объем пустот больше объема, занимаемого твердой массой. В нижних слоях пористость меньше, в нем карбонаты переоткадываются из верхних слоев. Плотность этих известняков возрастает к югу, причем особенно плотные слои находятся у Белгород-Днестровского (УССР).

Самыми новыми третичными напластованиями считаются левантские, залегающие в юго-западном углу Молдавии, в основном по Пруту. Огромное пресноводное озеро распространялось, по мнению некоторых ученых, на севере Вулканештского района до с. Брынза, откуда дальше на север по долине Прута шел узкий длинный лиман.

КЛИМАТ В ДАЛЕКОМ ПРОШЛОМ

При чтении каменной книги мы углубились в те эпохи, когда больше всего накапливалось осадков, и главы оказались большими. Там слишком много страниц, а вот там, где была суша, страниц оказалось меньше, но все же геологи по ним также могут делать интересные выводы (рис. 12, 13, 14).

Уже в меловую эпоху стали намечаться климатические зоны на земной поверхности. В третичный период эти зоны обозначались еще резче. Климатические особенности разных стран сказывались на распределении растений, животного мира. Однако, несмотря на изменения условий, в третичном периоде было еще много в растительном и животном мире унаследованного от предыдущих периодов, в частности от мелового периода.

Так, на первых же страницах, отпечатанных в каменной книге за третичный период (в эоцене), там, где была суша, видны отпечатки и частично сохранившиеся окаменевшие остатки фикусов, смоковниц, лавров, дубов, миртов, драконовых, эвкалиптов и других деревьев. Растения являются самыми лучшими регистраторами климатических условий, поэтому мы можем сказать, что растительность, напоминающая индийско-австралийскую, могла расти в тропическом или субтропическом климате. Позже наступило некоторое понижение температуры, и к тропической флоре стала примешиваться



Рис. 12. Ландшафт девонского периода (по А. Ф. Кирееву):

1 — псевдопорохитус, 2 — миллерия, 3 — псилофитон, 4 — артогиган, 5 — астеросигма, 6 — каламофитон, 7 — зостерофилитум, 8 — хостимелла, 9 — хиклингя, 10 — риния, 11 — кладок силон, 12 — хения, 13 — анеурофитон, 14 — бротгерия, 15 — пенгмофилитум.



Рис. 13. Растительный ландшафт каменноугольного периода
(по А. Ф. Кирееву):

1 — лепидодендрон, 2 — древовидный папоротник, 3 — древовидные хвощи (каламиты),
4 — кордаит, 5 — сигиллярии.

ваться флора более умеренных стран: буки, ивы, тополи, ясени, клены и другие. В это время флора была очень богата, причем ее характерной чертой являлось преобладание древесных растений над травянистыми (рис. 15).

В период нижнего миоцена, когда в лагунах Предкарпатья отлагались соляные залежи, на территории Молдавии был сухой континентальный климат. В период верхнего миоцена климат стал более умеренным. Здесь могли расти гигантские секвой наподобие тех, что растут в Калифорнии. Среднегодовая температура не превышала 15—16°, в то время как в начале третичного периода она доходила до 20°.

Рос последний представитель мезозойских хвощей — *Equisetum proserpum*. Хвойные получили громадное распространение. По берегам болот и озер росли болотные кипарисы, осока, жалга, лилия, касатник и другие. Жило много насекомых: термитов, комаров и т. д.

В эпоху плиоцена понижение температуры продолжалось непрерывно. Растительность Молдавии, бывшей тогда частью суши, стала несколько беднее. Исчезли теплолюбивые формы. Среди животных господствовали млекопитающие подобно тому, как в мезозойскую эру господствовали ящеры. Исчезли постепенно из Европы сумчатые. Размножились копытные, а в плиоцене уже развились и крупные жвачные: олени, антилопы и т. д. Появились хоботные: мастодонт, динотерий, слон (рис. 2 и 3). Хищные млекопитающие появи-

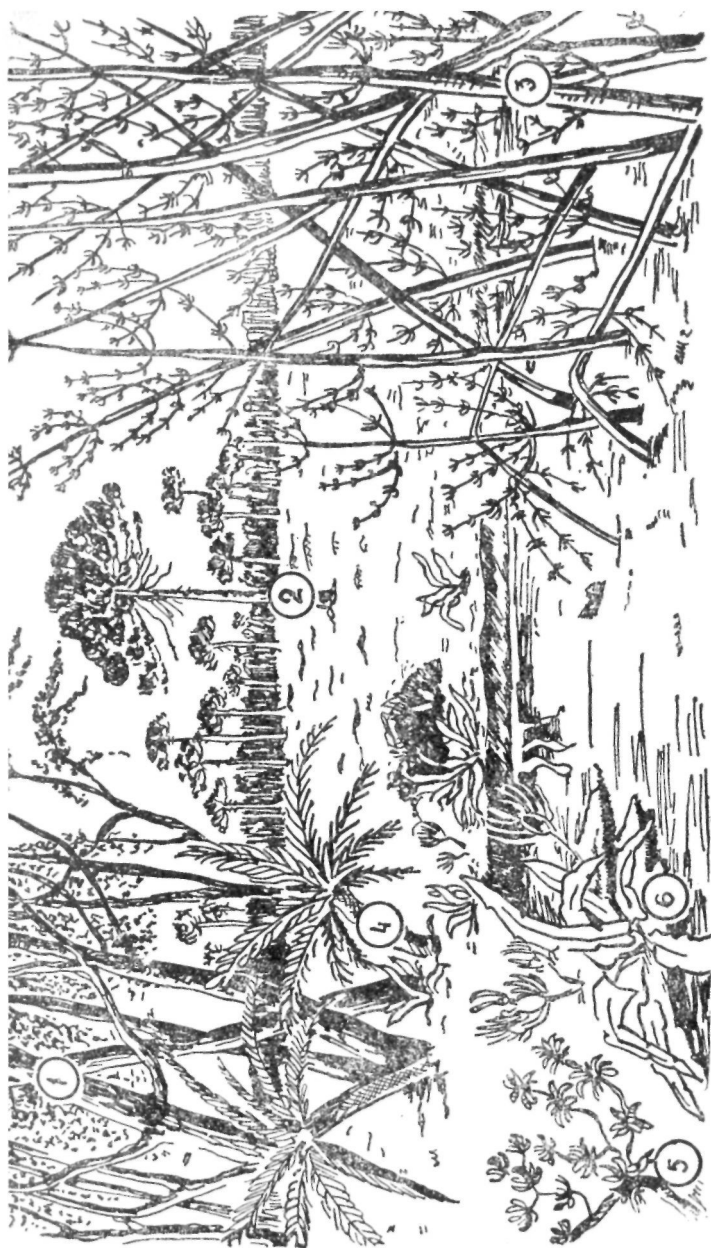


Рис. 14. Растительность континентальной суши в юрский период (по А. Ф. Кирееву);
1—дерево гинкго, 2—лес из араукарий, 3—кустарники, 4—саговники, 5—кустарники на группы бальзитов, 6—папоротники.



Рис. 15. Растительность Франции в середине третичного периода (по А. Ф. Кирееву):

1 — веерная пальма, 2 — саговники, 3 — финиковая пальма, 4 — пальма сабаль, 5 — в воде деревянные осоковые растения, 6 — кувшинки, 7 — на заднем плане у воды рогаз.

лись еще в палеогене. Особенно были распространены гиены, и в конце неогена размножились медведи, кошки⁸ (рис. 16).

Насекомые третичной эпохи отличались необычайным богатством. Особенно размножились насекомые, питающиеся соками цветов: пчелы, шмели, бабочки и др.



Рис. 16. Саблезубый тигр (по Зденеку-Бурман).

ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД

Плоская и мало приподнятая относительно уровня моря береговая равнина не способствовала в плиоцене развитию эрозии. Расчленение шло вяло, но речная сеть уже наметилась по более пониженным ложбинам. Типичным природным ландшафтом был лес. В состав этих лесов входил дуб, каштано-дуб, бук, береза, ясень, магнолии, лавры, кипарис, калина, папоротник и многие другие. В водоемах росли кувшинки, лотос.

Во второй половине третичного периода, как уже упоминалось выше, произошло похолодание, и субтропические леса сменились лесами умеренного климата. Это были смешанные широколиственные леса, в которых преобладали лиственные породы: дуб, бук, восточный каштан, граб, вяз, клен, ольха, береза, осина, орешник...

Методом пыльцевого анализа было установлено присутствие в то время в аналогичной зоне (Ергени) сосны, ели, папоротников, плаунов и мхов, из травянистых — полыни и лебеды¹⁶.

К концу третичного периода (вследствие похолодания) леса начали отступать, а растительность все более стала подходить на современную. Но органическому миру пришлось пережить новые испытания, которые неузнаваемо изменили весь ландшафт. Эти изменения относятся уже к четвертичному периоду.

Отрезок геологической истории Земли, отвечающий времени формирования четвертичных отложений, характеризуется рядом своеобразных черт.

По своей абсолютной продолжительности четвертичный период является сравнительно кратковременным, с его начала прошло не более одного миллиона лет. Однако этот короткий период оставил в нашей каменной книге много замечательных страниц с очень четкими, еще не стертыми записями.

Одним из важных событий четвертичного периода является грандиозное оледенение Северного полушария, следы которого в виде мощных накоплений валунных глин и песков широко распространены в странах Северной и Восточной Европы и Северной Америки (рис. 17).

Причины великих оледенений кроются в той «геологической революции», которая произошла в третичном периоде. Поднявшиеся огромные цепи новых гор изменили направление ветров и морских течений, что сказалось и на климате. Кроме того, над вновь возникшими горными странами слой атмосферы стал тоньше, чем над равнинами, с меньшим содержанием водных паров и углекислого газа. Климат все более изменялся в сторону похолодания. Влага, перенасыщавшая атмосферу в новых температурных условиях, выпа-

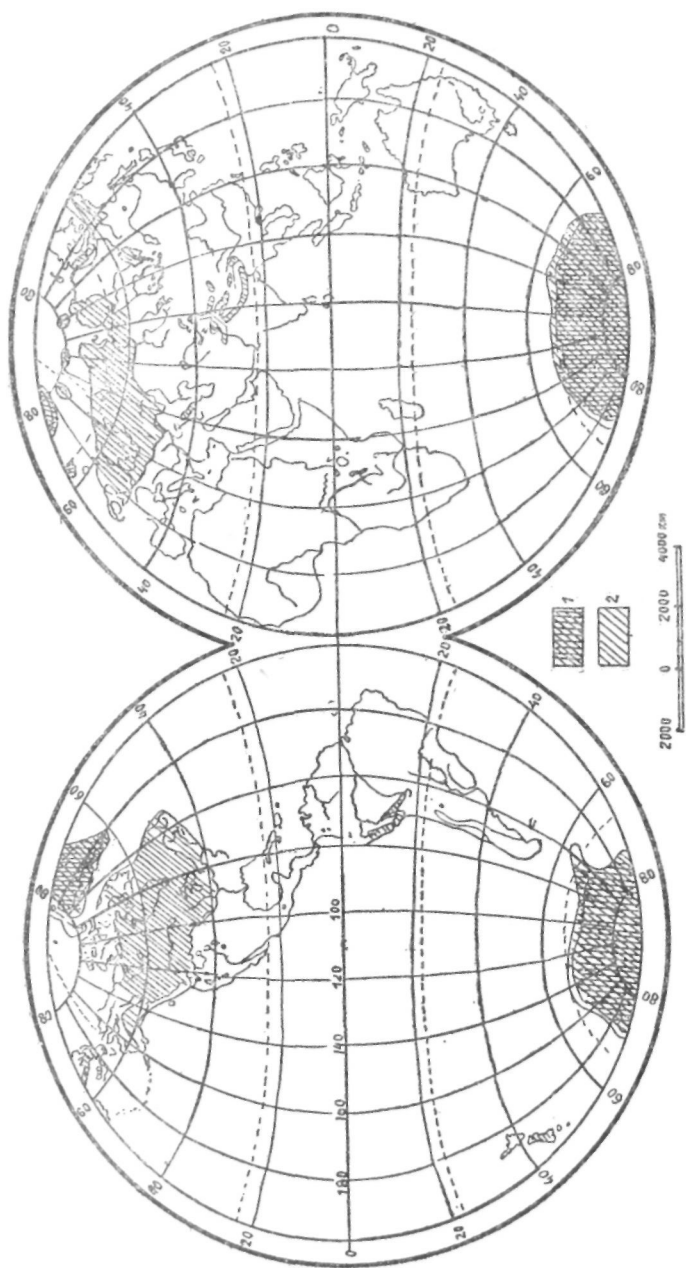


Рис. 17. Распространение древнего оледенения (по И. П. Герасимову и К. К. Маркову):
 1 — современные ледниковые покровы, 2 — древнее оледенение.

дала в виде снега, образуя ледники. Возможно, что на эти процессы в какой-то степени имели влияние и некоторые космические факторы.

Еще более важным событием этого периода является появление человека. Ископаемые останки человека и следов его материальной культуры являются «руководящими» как для четвертичного периода, так и для отдельных его подразделений.

Особенно большое значение для летописи ледниковых образований четвертичного периода имело нахождение межледниковых отложений. Наличие последних позволило говорить о трех главных ледниковых эпохах на территории Восточной Европы, разделенных двумя межледниковыми.

Весь комплекс отложений ледниковых и межледниковых эпох назван геологами плейстоценом, а послеледниковую эпоху, длившуюся всего 15—20 тысяч лет, называют голоценом.

В пределах Молдавии от ледниковой эпохи остались лёссовидные супеси и суглинки, образующие при размыве вертикальные стены. Это особенно четко отмечается в оврагах. Лёссовидные отложения отличаются богатством углекислых солей, особенно углекислого кальция, который не только распределен равномерно по всей породе, но и скопляется в отдельных местах в виде желваков или журавчиков самой причудливой формы.

По долинам рек плейстоцен оставил скопление гальки. В этих же долинах находятся теперь скопления остатков мамонтов и других ископаемых животных ледниковой эпохи.

В начале четвертичного периода, когда на Земле появились древнейшие люди, географическая среда резко отличалась от современной. Для этой эпохи характерно значительно большее, чем в настоящее время, распространение суши. Японские острова, а также Зондские (Борнео, Ява, Суматра и многие другие) представляли собой продолжение Азиатского континента, преграждая путь теплomu течению Гольфстрима на север. Малая Азия смыкалась непосредственно с Европой на месте тогда еще не существовавшего Эгейского моря, а Черное море было замкнутым озером. Британские острова вместе с Гренландией образовали северо-западную оконечность Европейского континента. Современные реки частью вовсе не существовали или же имели иное течение, отличались огромным половодьем. Так, например, на месте южной части Северного моря была в то время суша, соединявшая юго-восточную Англию с Европейским континентом. По этой суше протекала большая река, которая являлась как бы продолжением современного Рейна.

Вся северная часть Черного моря и большая часть Азовского являлись сушей, Пра-Днестр соединялся с Дунаем и

впадал в море, где-то южнее острова Змеиного, а Пра-Днепр, сливаясь с Пра-Доном, впадал в море, тогда на широте Тарханкутского полуострова (рис. 18).

Климат начала четвертичного периода был значительно более теплым, чем в настоящее время. На всей обширной территории от Пиренейского полуострова до юга Украины и далее на восток до Китая были распространены по преимуществу степи. Там водились такие теплолюбивые животные,

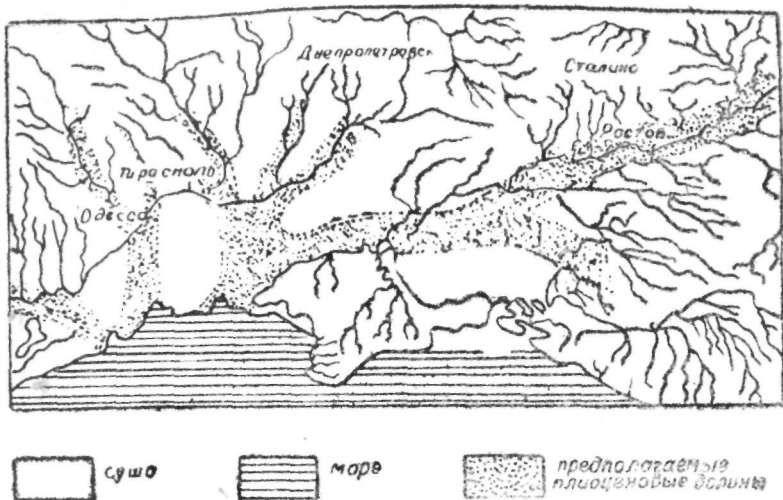


Рис. 18. Речная сеть на юге Европейской части СРСР в начале четвертичного периода (по Л. Лунгерсгаузену):

1 — суша, 2 — море, 3 — предполагаемые плиоценовые долины.

как южный слон, гиппопотам, саблезубый тигр, верблюд, этрусский носорог, эламоستير (вымершее в течение ледникового периода травоядное животное с одним рогом на лбу выше глаз, немного напоминало носорога).

Южнее, на юге Азии и в большей части Африки, господствовал субтропический и тропический климат, которому отвечали соответствующие флора и фауна.

В условиях такой географической среды совершалось выделение человека из животного состояния.

Археологические памятники начального этапа развития первобытного общества, оставленные людьми, только что вышедшими из животного состояния, относятся к первой половине древнего каменного века, или к так называемому палеолиту. Эта археологическая эпоха, длившаяся около 800 тысяч лет, в свою очередь делится на несколько археологических периодов: дошельский (наиболее древний), шельский, ашельский и мустьерский. Периоды эти получили свои на-

звания от мест, где были найдены характерные памятники давнего времени (французский город Шелль, пещера Мустье во Франции и т. д.). Одним из первых выделил эти эпохи археолог Габриель Мартилье.

Переход от ашельской к мустьерской эпохе совпал с крупными изменениями природных условий, с развитием оледенения.

Три фазы оледенения, отмеченные в Европейской части Союза (миндельское, рисское и вюрмское), разделялись соответственно межледниковыми эпохами со значительным потеплением.

Миндельское оледенение получило развитие в начале четвертичного периода и еще не было связано со значительным похолоданием. Льды, граница распространения которых прослеживается на территории СССР в долине Оки, не вызвали сильных изменений в растительном и животном мире, существовавшем за их пределом. На юге Европы продолжал господствовать очень теплый климат, водились теплолюбивые виды слонов и носорогов. К миндельскому времени относятся, главным образом, памятники ашельской эпохи.

Рисское оледенение имело значительно более широкое распространение и повлекло за собой резкое ухудшение климатических условий. Тогда со Скандинавских гор и из Финляндии начал ползти к югу огромный сплошной ледник. В период максимального своего развития он спустился южнее Берлина, достиг до района Кракова и Львова. На русской равнине ледник образовал два гигантских языка — Днепровский и Донской. Первый продвинулся южнее Киева, почти до Днепропетровска, второй — примерно до широты Сталинграда.

Значительному оледенению подвергалась и Сибирь. Одновременно с движением масс льда с севера, в Пиренеях, Альпах, Карпатах, на Кавказе, Алтае, в Гималаях горные ледники спустились в низины и покрыли прилегающие районы. Вокруг Молдавии с севера, востока и запада были ледники, превратившие северную ее часть в холодную пустыню-тундру с околполярным климатом: низкорослые редкие леса из хвойных, ивовых и березовых перемежались с безлесными пространствами типичной тундры. Средняя годовая температура равнялась всего $+3^{\circ}$, т. е. на 6° ниже современной.

В пределах распространения древнего оледенения на огромной территории тянулись ледяные пустыни, подобные тем, которые можно наблюдать в настоящее время в Центральной Гренландии и в Антарктиде. В этих условиях человек и животные могли жить лишь к югу, в областях, находящихся за пределами оледенения.

В климате, животном и растительном мире этих экстрагляциальных (внеледниковых) областей также произошли

большие изменения. По окраинам ледника, в средней и частично южной Европе и Сибири, тянулись заболоченные низины и тундры. Для приледниковой полосы характерны очень сильная обводненность, наличие многочисленных топей и озер. Масса талых вод ледников переполняла водоемы и отыскивала себе путь на юг, к морю, через многочисленные протоки. О количестве этих вод и о мощности этих протоков дает представление тот факт, что Днепр и Дон достигали тогда в ширину несколько десятков километров. Другие реки также несли свои воды на много десятков метров выше их современного уровня. Дальше, к югу тундры, заболоченные низины сменялись холодными степями, изрезанными густой сетью рек. С удалением от края ледника к югу климат становился теплее, но, по-прежнему, оставался сухим и резко континентальным, с суровой и малоснежной зимой.

В связи с наступившим похолоданием вымерли и частично переселились на юг гиппопотамы, теплолюбивые виды слонов и носорогов. Их место заняли приспособленные к холодному климату мамонты (рис. 19) и шерстистые носороги. Фауна рисского времени была представлена также дикой лошастью, бизоном и пещерными хищниками — пещерным медведем, пещерной гиеной, пещерным львом. Впервые появились, но еще не были особенно широко распространены типичные арктические тундровые и таежные виды — современный олень, песец, россомаха.

Представление о климатических условиях, господствовавших в эту эпоху в приледниковой зоне, дают находки, сделанные в Старульи (Украинская ССР, Станиславская область). В 1907 и 1929 гг. здесь в шахте по добыванию озокерита были найдены трупы мамонта и двух носорогов, хорошо сохранившиеся благодаря тому, что слой, в котором они лежали, был пропитан нефтью. В пасти носорога между складками его зубов уцелели даже части растений, которыми он питался и которые остались не вполне перетертыми. Вместе с трупами были найдены остатки типичной тундровой растительности, в частности карликовой березы и мелколистной ивы.

Наиболее важным культурным приобретением мустьерской эпохи явилось освоение огня, выработка способов искусственного его добывания. О том, что выработку способов искусственного добывания огня следует приурочить именно к мустьерской эпохе, свидетельствует широкое распространение в мустьерских стоянках остатков костров, скоплений золы и углей, обгорелых костей (рис. 21).

Мамонт представлял собой один из основных объектов охоты неандертальцев * мустьерской эпохи. Взрослый ма-

* Неандерталец — человек, появившийся в последнюю межледниковую эпоху.



Рис. 19. Мамонты (по Зденеку-Бурлан).

монт был больших размеров. По величине он иногда превосходил своего родственника — современного индийского слона. Высота мамонта иногда достигала 3,5 м. В отличие от современных слонов, он был покрыт густой длинной шерстью рыжевато-белого цвета, которая образовывала на плечах и на



Рис. 20. Шерстистый носорог (по В. А. Ватагину).

груди длинную свисающую гриву. От полярной стужи мамонта защищала не только эта шерсть, но и толстый слой подкожного сала. Зубы мамонта (обычно он имел всего четыре) весили каждый до 8 кг и были приспособлены для перетирания грубой растительной пищи. Они состояли из пластинок, покрытых эмалью, образовавших на жевательной поверхности желобки с острыми краями, своего рода терку. Бивни у некоторых мамонтов достигали в длину 4 м, вес каждого бивня составлял до 200 кг. Они сильно изгибались.

Пищей мамонту служили травы, мелкие * кустарники и ветви деревьев, съедавшиеся им в огромных количествах (более 100 кг в день). Стада мамонтов водились в тундрах, а главным образом, в травянистых степях и в лесостепи, вероятно поблизости от водоемов.

Мамонт давал человеку большое количество мяса, жира, костей. Но успех охоты на мамонта зависел от случайного стечения обстоятельств (пойдет ли животное по нужному пути, попадет ли оно в болото или овраг и т. д.). Ловкость охотников и совершенство оружия того времени играли здесь сравнительно небольшую роль.

Охотясь на медведей, люди могли сбрасывать на них сверху тяжелые камни или выходить на них с рогатинами. Многие медвежьи черепа, находимые в палеолитических пещерах, проломаны, вероятно, в результате того, что люди сваливали сверху на головы животных глыбы камня.

Важным объектом охоты неандертальцев являлись также



Рис. 21. Позднепалеолитическая стоянка человека (по Зденеку-Бурган).

зубры и туры, представлявшие собой вид диких быков. Они были длиной до 3,5 м, весом около тонны и являлись для человека очень опасными противниками. Зубры обитали, главным образом, в открытых пространствах лугов и степей (рис. 22). Незначительное число зубров еще сохраняется в

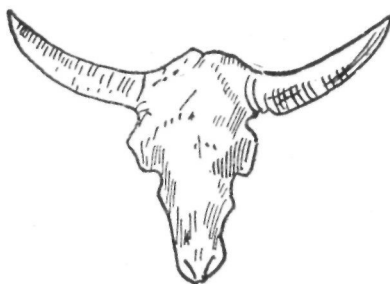


Рис. 22. Зубр. Внизу череп ископаемого зубра

заповедниках Белоруссии и на Кавказе. Первобытные люди могли устраивать на них большие коллективные облавы, в частности путем поджигания окружающей сухой степи (рис. 23).

Наряду с облавами, при охоте на некоторых животных, вероятно, применялось подстерегание и подкрадывание. Туши убитых животных расчленились на месте охоты, а ча-

ще целиком приносились в стойбище и разделялись уже там (рис. 24).

В мустьерскую эпоху люди продолжали, как и прежде, устраивать свои становища на открытом воздухе по берегам рек, в открытых неглубоких гротах или уже просто на площадках под нависающими скалами.

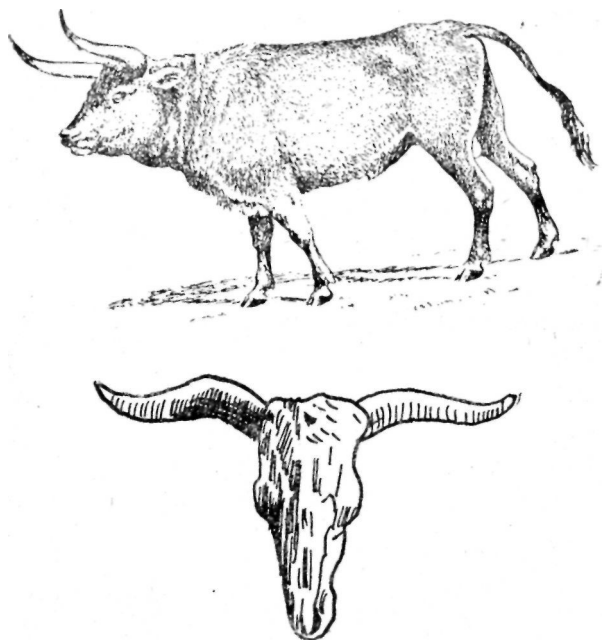


Рис. 23. Тур. Внизу череп ископаемого тура.

Помимо «великой зимы», длившейся с перерывами десятки или даже сотни тысячелетий, на материках продолжалось грандиозное горообразование, начавшееся еще в третичном периоде, а вдоль побережий в четвертичном периоде имели место неоднократные морские трансгрессии*.

Ледник таял по краям и давал начало громаднейшим потокам воды, которые в период максимального таяния поднимали уровень воды тех бассейнов, в которые они впадали.

Уровни воды в бассейнах могли меняться из-за прекращения или возобновления связи с мировым океаном.

Ближайшее к нам Черное море также имело неодно-

* Морская трансгрессия — наступление моря на сушу.



Рис. 24. Стоянка неандертальцев (по Зденеку-Буриан).

кратные колебания уровня воды. В конце плиоцена Черное море отделилось от Каспийского в связи с поднятием Кавказских гор. В начале четвертичного периода на месте нынешнего Черного моря существовал вначале Чаудинский бассейн, сменившийся затем Древнеэвксинским бассейном. Оба эти бассейна не имели связи ни с Каспийским, ни с Средиземным морями. Уровень воды в обоих бассейнах был ниже уровня океана. В середине четвертичного периода, в так называемую карангатскую эпоху, Черное море на некоторое время соединилось со Средиземным и стало более соленым, а уровень воды — заметно выше. Последний раз Черное море соединилось со Средиземным примерно 6—7 тысяч лет назад.

После этого воды Черного моря проникли в устья рек, омывающих нынешнюю Молдавию, и образовались те лиманы и озера, которые теперь еще имеются вдоль Черноморского побережья по нижнему течению Дуная. Уровень Черного моря был значительно выше нынешнего, а долины рек Молдавии глубже; благодаря этим двум обстоятельствам нынешние лиманы и озера Молдавии простирались гораздо дальше к северу. Днестровский лиман заходил своим концом почти до Бендер, вместо дельты Дуная был обширный залив, заходивший вверх по долине Дуная почти до Рушук и по долинам речек южной Бессарабии приблизительно до 46 параллели северной широты; нижняя часть долины Прута представляла разветвление Дунайского залива и заходила вверх, незаметно сливаясь с течением реки где-то около Унген.

Впоследствии длинные узкие лиманы Причерноморья стали заноситься речными наносами, зарослями камыша, и верхние их части превратились в обширные плавни. Особенно широкими стали плавни в области устьев Дуная, где был обширный морской залив с многочисленными плавучими островами, озерами, болотами, песчаными косами и столь же многочисленными солеными или пресноводными озерами-лиманами.

Природные условия в Средней Азии, на Кавказе, в Крыму и в прибрежной полосе Черного моря, а также Приднестровья способствовали расселению первобытного человека.

Обильное произрастание кустарников, древесной растительности, перемежающейся с сочными травами открытых пространств, представляло богатые кормовые угодья для многочисленных травоядных, а своеобразный скалистый рельеф берегов Днестра, Реута, Чугура, Раковца и примыкающих к ним глубоких оврагов — удобные места для обитания хищников.

Разнообразный рельеф Припутья и Приднестровья, густо заселенных различными представителями фауны, привле-

кал внимание и первобытных охотников. Здесь с примитивными орудиями легче было коллективу людей одолевать в повседневной тяжелой борьбе самых опасных хищников и крупных травоядных животных, служивших неисчерпаемыми источниками мясной пищи.

В бассейнах Прута и Днестра от тех отдаленных времен сохранились стоянки первобытного человека и множество орудий мустьерской культуры. Из них наиболее интересными оказались грот Выхватинцы (рис. 25) на левом



Рис. 25. Грот — палеолитическая стоянка у с. Выхватинцы Рыбницкого района МССР.

берегу Днестра (Рыбницкий район Молдавской ССР), открытый и раскопанный П. Г. Сергеевым в 1946 году, и грот над селом ст. Дуруиторы Рышканского района, открытый Н. А. Кетрару в 1958 году.

Ниже приводим описание современных природных условий Выхватинского грота, данное П. Г. Сергеевым²⁴.

«Селение Выхватинцы занимает пойменную равнину и часть котловины, охватывающую полуцирком береговую возвышенность. Северная окраина села подходит к разветвляющимся глубоким оврагам Мафтея и Вермития, подрезающим толщи сарматских известняков, которые под влиянием воды и ветра приняли живописные формы в виде навесов, гротов, гигантских котлов, зубчатых выступов.

Особенно грандиозен яр Вермития. По дну яра протекает ручей, который в период весеннего таяния снегов и летних ливней превращается в бурную речку, каскадами стекающую с высоких обрывов.

К «Вермитке» (так его называют местные жители) с северо-западной стороны примыкает овраг меньших размеров, носящий название «Рыпа луй Мафтей».

Этот овраг берет начало среди глинистых отложений на всхолмленной возвышенности, ниже он углубляется в сарматские отложения, прорезая высокую семидесятиметровую террасу Днестра.

Некогда скалистые навесы с обеих сторон окаймляли овраг, но время разрушило их, и теперь только в одном месте тремя клиновидными зубцами незначительных размеров они выступают на фоне темно-бурой глины правого (западного) склона оврага. Здесь и находится грот, удаленный от устья оврага Мафтея на 264 м. Глубина грота — 4,5 м, ширина — 2,3 м, высота — 2 м, стенки его и потолок имеют множество трещин, вследствие чего южная половина грота, оказавшаяся в неустойчивом положении, обрушилась. Все пространство грота было заполнено плотной, тяжелой глиной темно-бурого цвета. Кое-где на поверхности верхнего слоя глины внутри грота торчали отдельные части костей крупных животных».

Людей времен Выхватинской стоянки называют еще и неандертальцами. Они жили в самую суровую пору ледниковой эпохи и должны были зимой ютиться под навесами в гротах и пещерах, часто предварительно отвоєванных у хищных зверей. От нападения голодных хищников они спасались путем поддержания непрерывного огня.

Около 40 тысяч лет назад рисское оледенение сменилось вюрмским. Вюрмское, или валдайское оледенение, по продолжительности было значительно меньше рисского. Ледник Европейской части СССР далеко отступил на север, заняв лишь территорию теперешней Ленинградской области и Карельской АССР. В Молдавии в это время, как и в обширных степях Украины, установился сухой континентальный климат с сильными ветрами.

Конец всей ледниковой эпохи, ее последняя валдайская стадия совпадает со второй половиной древнекаменного века, или, как в науке принято называть, верхним или поздним палеолитом.

Следы пребывания людей конца древнекаменного века (верхнего палеолита) на территории Молдавии встречаются чаще, чем предшествовавшего древнего периода. Первобытные орды охотников расселялись на более обширном пространстве, чем раньше, занимая своими стойбищами, часто непродолжительными, не только участки со скалистыми укрытиями долины Днестра и Прута, но и рек с пологими склонами в долинах Реута, Быка и др.

Стоянки и кратковременные стойбища этой стадии первобытного общества известны были вблизи с. Устье Криулян-

ского района, у с. Машкауцы Оргеевского района, вблизи Анен Бульбокского района и во многих других местах Молдавии. В это время люди научились сооружать шалаши и жилища в виде землянок и полуземлянок, нередко очень больших размеров.

Ямы и ямки, вырытые древними обитателями поселений для хранения пищи, отдельных произведений искусства и орудий, для оснований жердей, подпиравших кровлю жилища, осыпались, но тщательная раскопка, скрупулезная расчистка культурного слоя и древней поверхности, на которой жили люди палеолита, позволили раскрыть и эти ямки, выяснить их размеры, расположение и назначение. Шаг за шагом археологи в процессе раскопок восстанавливали характер древнего поселения, размеры и конструкции древних жилищ, значение тех или иных деталей.

Все эти следы также запечатлены в последней главе нашей каменной книги. И в этой главе многие страницы памяти, вырваны, часто материал является неполным, отрывочным.

ПОСЛЕЛЕДНИКОВАЯ ЭПОХА, ИЛИ ГОЛОЦЕН

Вслед за последним, вюрмским оледенением наступила послеледниковая эпоха, которая продолжается уже более 16 тысяч лет. Первые 5—7 тысяч лет после отступления ледника температура воздуха поднималась медленно с несколькими возвратами холода. Тепло тратилось на прогревание промерзшей земли и холодных водоемов, образовавшихся на месте отступившего ледника. Поэтому длительное время удерживалась тундровая растительность, особенно в северных областях Европейской части СССР.

После исчезновения ледниковых явлений температура начала быстро подниматься, и в окрестностях Ленинграда тундра вытеснялась березово-сосновыми лесами, а температура примерно за 7 тысяч лет до нашей эры поднялась на 7° со времени последнего оледенения, достигнув термического максимума. На юге Европейской части Союза этот максимум настал несколько раньше (8—9 тысяч лет до н. э.).

Распространение теплолюбивых растений на юге следовало относительно быстро за потеплением климата.

На основе пыльцевого анализа установлены были для голоцена климатические колебания разной длительности. Некоторые из них имеют длину волны порядка 1800—1900 лет. Другие — 2000—2500 лет¹⁵.

Эпоха великих оледенений оказала сильное воздействие на весь растительный мир. Многие растения были уничтожены. Многие уцелели от уничтожения, отступив к югу или

сохранившись на возвышенностях, откуда они стали заселять освобождающуюся после таяния ледника территорию. Многие изменили свою природу — стали холодоустойчивыми растениями.

Остатками, или реликтами ледниковой эпохи, являются ранневесенние растения наших дубовых лесов, голубая пролеска, или подснежник, хохлатка с сиреневыми цветами и лютик-чистяк с золотисто-желтыми цветами. Эти растения обладают подснежным развитием и часто, пробившись через снег, расцветают над поверхностью сугроба.

Возникали растения-однолетки, жизненный цикл которых заканчивался в один год. У растений выработалась большая холодоустойчивость. Они начинают свой цикл развития, затем продолжают его весной после потепления. Таким свойством обладают некоторые сорно-полевые растения, как фиалка полевая, желтушник левкойный и др.

Очень возможно, что низкорослые холодоустойчивые травянистые растения существовали на высоких горах еще до наступления оледенения, а затем, гонимые ледником, спустились на равнины и после отступления ледника вошли в состав степной и луговой растительности.

Под влиянием улучшений условий стали возникать лесные площади.

Заселение территории Европейской части СССР шло в разных направлениях. С юга проник бук; с Приволжской и Среднерусской возвышенностей расселялась сосна обыкновенная; из Крыма — береза и осина. Дуб пришел с юго-запада, с предгорий Карпат. Возможно, что Кодры после отступления ледника являлись частью лесной зоны Карпат, откуда и расселились на северо-восток дуб и его спутники: клен, ясень, вяз, липа, дикая яблоня, калина, орешник, бересклет, крушина и др. Пушистый дуб, произрастающий еще и теперь на юге Молдавии, образует отдельные куртины, так называемые «гырнецы», которые, возможно, являются реликтами еще доледниковой эпохи.

Так, постепенно, сживаясь друг с другом, разные породы деревьев и кустарников вместе с травянистыми растениями образовали более или менее устойчивые сообщества, которые в совокупности дали широтные полосы растительности, протянувшиеся через всю Восточно-Европейскую равнину и дальше на Восток в Азии.

Дальнейшее улучшение климатических условий вызвало увеличение площади широколиственных лесов в лесной зоне.

В период климатического оптимума на Европейской территории СССР большое распространение получили дуб, лещина, вяз¹⁶.

При климатическом оптимуме средняя годовая температура была по крайней мере на 3° выше современной. Это повышение температуры распространялось и на северные та-

ежные районы. На территории южной части СССР повышение температуры вызвало установление сухого климата, в связи с чем степная зона Европы простиралась гораздо севернее, чем теперь.

В этот период на территории южной Молдавии развивалась полупустынная растительность. Вблизи берегов пески развеивались, образуя местами значительные дюны. Таковы дюны в низовьях Днестра у нынешнего Белгород-Днестровска. На территории центральной и северной Молдавии преобладали травянистые растения, следовательно, преобладали здесь открытые степные пространства с одиночными группами деревьев вблизи озер. По обширной среднестресской и южной частях Молдавии 6—8 тысяч лет назад бродили зубры, стада антилоп, диких лошадей, верблюдов. Из птиц встречались степные дрозды, стрепеты и дрофы. В плавнях Днестра и Прута было много водоплавающей птицы, среди которой и лебеди.

Предполагается, что широколиственные леса Молдавии, пришедшие в послеледниковую эпоху с юга и юго-запада, вначале соединялись с лесными массивами Предкарпатья, а в период термического максимума сократились, сохранившись на Центральной и Приднестровской возвышенностях и по берегам рек. В них также было много животных: коз, благородных оленей, диких кабанов, лисиц, зайцев, волков и др.

В соответствии с теплым сухим климатом на юге МССР развивались почвы с повышенным соевым составом и сухоустойчивой растительностью, причем преобладали не только степные виды, но и полупустынные.

В современную лесостепь и в северные районы степи за это время проникли некоторые южные растения, которые обитают в этих местах и до настоящего времени.

Изменившиеся условия вынуждали людей часто перекочевывать с места на место.

Археологические раскопки кургана около г. Васильково под Киевом, заложенного в VI в. до н. э., показали, что уровень грунтовых вод в настоящее время вокруг кургана находится значительно выше, чем в день захоронения. В долине р. Быка раскопки кургана в Бульбокском районе МССР также показали более высокий уровень не только грунтовых вод, но и воды в р. Бык (по наблюдениям Г. П. Сергеева). Это тоже свидетельствует о том, что за последние 2,5 тысячи лет, со времени создания насыпи кургана, уровень грунтовых вод в этом районе значительно изменился или в силу увеличения осадков в данной климатической зоне, или в силу изменения базиса эрозии.

Интересны археологические исследования А. В. Добровольского, обнаружившего в 1930 году в чаше озера Ленина, вблизи порога «Вильный», на гранитных скалах, называе-

мых местным населением «шлифовadlo», т. е. местом, где на рубеже IV и III тысячелетий до н. э. производилась обработка изделий из камня. Скала, на которой было обнаружено «шлифовadlo», летом 1930 года выступила из воды. Эти чрезвычайно ценные сведения дают основание предположить, что в начале неолита уровень воды в р. Днепр был ниже, чем в современную эпоху, так как человек выбирал для обработки камней места выше уровня воды.

После климатического оптимума температура начала понижаться, и климатические условия стали приближаться к современным. Однако это понижение температуры происходило неравномерно. Были периоды, за которые климатические условия изменялись в сторону похолодания. Затем наступало новое потепление. Но в целом, как это было отмечено Танфильевым²⁸, лесная зона снова стала продвигаться на юг. Этим он объяснил распространение тучных черноземов в лесостепной зоне. Наиболее богатые гумусом почвы-черноземы могли развиваться только под степной растительностью, а лесные массивы, отвоевавшие себе возвышенности и склоны рек, являлись молодыми сравнительно поселенцами. В это же время степная зона стала продвигаться по территории Молдавии к югу, вытесняя постепенно полупустыни. Продвижение зон к югу и постепенное отвоевание лесом степных пространств, а степью полупустынь наблюдались на территории нынешней Молдавии особенно интенсивно между 3000 до н. э. и 1800 н. э. Это подтверждается археологическими и историческими данными. За последние 150—160 лет отмечается некоторое потепление и незначительное уменьшение в среднем осадков, которые вызваны не столько естественными изменениями природы, сколько, возможно, воздействием человека на природу³.

Исторически сложившаяся естественная лесная зона стала отступать из-за истребления лесов за последний исторический период.

Около 10 тысяч лет тому назад человеческое общество вступило в новую, более высокую стадию исторического развития, получившую название новокаменного века (неолита).

У людей того времени изменились способы добывания средств к существованию. Менялись орудия труда. Появились каменные топоры с хорошо заостренным лезвием. Жилища стали строить более прочно. Развивалось примитивное земледелие и скотоводство. В стоянках неолита часто находят орудия рыболовства (гарпуны, костяные крючки, грузила для снастей), свидетельствующие о значительном рыболовстве как в реках, так и в озерах Молдавии.

Стоянки начала новокаменного века (раннего неолита) большей частью располагаются вблизи водных бассейнов, в долинах рек, как, например, на Днестре близ с. Наславча Атакского района.

Днестровско-Прутское междуречье исключительно богато памятниками позднего неолита, или энеолита, — переходной стадии от новокаменного века к веку металла.

Поселения энеолита на территории Молдавии и Украины получили название поселений (селищ) трипольской культуры, датируемой III—II тысячелетием до н. э. В Молдавии впервые были обнаружены остатки трипольской культуры во время раскопок у с. Петрены, к северу от г. Бельцы, в 1901—1902 гг. В настоящее время известно более 50 поселений раннетрипольской культуры, характеризующейся определенными чертами, общими для всех памятников.



Рис. 26. Трипольская культура на территории Молдавии (3—2 тысячелетие до н. э.).

Трипольские поселения располагались большей частью на южных склонах холмов, вблизи водных источников, и состояли из наземных жилищ с двухскатными крышами. Внутри жилище разделялось на несколько помещений (от 2 до 4), часть которых служила кладовыми, где хранились запасы продуктов, ставились сосуды, зернотерки и прочие хозяйственные предметы (рис. 26).

В зимнее время в этих же помещениях содержался молодой скот. Жилые помещения имели глинобитные печи, без труб, выводивших дым наружу.

Раннетрипольские племена занимались, видимо, примитивным мотыжным земледелием. Это подтверждается тем, что на их стоянках археологи находят камни зернотерок, наконечники мотыг, вкладыши серпов, сосуды для хранения зерна, зерна злаков и отпечатки половы на глиняной обмазке жилищ. Судя по сохранившимся костям, в хозяйствах раннетрипольских племен имелись домашние животные, среди которых было больше коров, коз, овец и свиней, чем лошадей. Коровы, козы и овцы использовались не только для получения шерсти, мяса и шкур, но и очень ценного питания — молока. Для отжимания полученного из молока творога употреблялись особые глиняные сосуды со сквозными круглыми отверстиями в стенах и днище. Фрагмент такого сосуда был, например, найден в Синештском селении²⁵.

У раннетрипольского населения охота еще играла значительную роль. В отдельных поселениях этого времени количество костей диких животных преобладало над количеством костей домашних животных (Берново-Лука, полуземлянки Ленковец)². Среди костных остатков диких животных были кости кабана, лося, оленя, косули, бобров, лисиц, зайцев и других животных. Там же были найдены орудия охоты, а также для обработки шкур животных.

СЕВЕРНОЕ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ В ИСТОРИЧЕСКУЮ ЭПОХУ

Северное Причерноморье, к которому можно отнести и междуречье Днестра и Прута, изобилует богатыми остатками материальной культуры, создававшимися трудом человека в течение тысячелетий.

Как уже было сказано выше, первобытный человек появился здесь еще в эпоху раннего палеолита.

Новокаменный, бронзовый и железный века истории культуры человечества оставили здесь стоянки, селища, городища и могильники, многочисленные орудия труда и предметы домашнего обихода человека. Переход от наиболее ранних ступеней общественного развития к матриархату, а позже к патриархату, от первобытно-общинного строя к классовому — рабовладельческому и феодальному обществу — прослеживается на местных памятниках.

Особенно много представлено на территории Молдавской республики, как и всего Северного Черноморья, памятников эпох неолита, бронзы, скифских и сарматских

племен, древнегреческих и греко-скифских городов. Здесь также обнаружено много поселений и могил ранних славян. И все это находим на страницах каменной книги Земли.

Первые исторические сведения о равнинах, прилегающих к Черному и Азовскому морям, относятся к глубокой древности. Финикийцы плавали по Черному морю еще задолго до начала мореплавания греков. В греческих мифах рассказывается о далеком походе аргонавтов за золотым руном в Колхиду и о том, как преследуемые колхами пловцы на корабле «Арго» убегали вдоль северного берега Черного моря. Упоминались также Азовское (Меотидское) море и древние обитатели нашего юга — киммерийцы. Имелись косвенные указания о климате страны. Например, Гомер в Одиссее вспоминает о земле киммерийской, «окутанной мглой и тучами».

Обмен продовольствия в причерноморских поселениях на греческие вина, масла, ткани, украшения приносил большие выгоды купцам. Странствуя по Черному морю, они разносили слухи о суровых обитателях его побережий, о «скалах», блуждающих у самого выхода из Босфорского пролива *, о диких андрофагах, чудовищных грифах, охраняющих золото. Рассказывали также о храбрых кочевниках — «млекоедах» и «доителях кобылиц», обладающих чудесным искусством в войне, ибо догнать и найти их в степи было невозможно, равно как невозможно было уйти от них.

В этих рассказах преувеличивались опасности и трудности плавания в черноморских водах. Для приезжающих с юга после спокойного, лазурного Эгейского моря вид мрачной, зачастую свинцового цвета, водной поверхности Черного моря, отражающей хмурое небо, производил угнетающее впечатление. По мере развития мореходства «негостеприимный» (Аксинский) Понт становится более «гостеприимным» (Эвксинский), а на пустынных берегах начали возникать многие колонии Милета и другие греческие полисы (города-государства).

Первое поселение было основано на о. Березань в середине VII века до н. э. В начале VI в. до н. э. на правом берегу Бугского лимана возник г. Ольвия (у с. Парутино Очаковского района Николаевской области). В том же VI в. до н. э. греки основали город Тиру (на месте нынешнего Белгород-Днестровский), Пантикапей, Феодосию, Херсонес и другие города в устьях крупных рек.

Колонизация вызвана была возникновением рабовладельческой социально-экономической формации в Греции, с од-

* Слухи о блуждающих «скалах», видимо, вызывались льдинами, которые заносились течением до Босфора от северных побережий Черного моря, когда ломался береговой припай и лед на реках.

ной стороны, и потребностями складывавшихся классов скифского общества — с другой.

Первоначально колонии являлись центром транзитной торговли. Они импортировали почти исключительно предметы роскоши, изделия греческого художественного ремесла, дорогие вина, оливковое масло, вывозя рабов, хлеб, скот, сало, рыбу, доставляемые местными племенами. Впоследствии роль колоний возросла. Они превратились в крупные ремесленно-торговые центры, в которых успешно развивалось местное керамическое, металлообрабатывающее и строительное производство. Ольвия и Тира имели мастерские, которые славились изделиями далеко за их пределами.

Значение колонизации для греков было очень велико. Через колонии они получали продовольствие, сырье и рабов, в чем остро нуждалось рабовладельческое хозяйство древней Греции. Поэтому Ольвия, название которой в переводе означает «счастливая», так привлекала греков. В обширной сельскохозяйственной округе этого города на основе широкого применения труда рабов выращивались зерновые культуры, разводилось много скота. Истр (Дунай), Борисфен (Днепр), Гипанис (Буг), Тирас (Днестр) и Танаис (Дон) представляли удобный путь для привоза продуктов из дальних северных и восточных стран.

Из черноморских гаваней ежегодно вывозилось много хлеба. Вывоз припонтийского хлеба в метрополию начался еще в V в. до н. э. Богатство края отображено было на многих монетах — хлебный колос и сошник или сопоставление колоса с бычьей головой. На торговлю скотом указывают весьма частые на монетах изображения голов быков, лошадей, баранов.

Природные богатства не только привлекали к ней купцов, но и служили темой для невероятных рассказов, рисовавших особые, неизвестные в других странах свойства природы.

Геродот (484—425 гг. до н. э.), впервые описывая Скифию, говорил о степях, их безлесье и плодородии, о богатстве рыбы в реках, о породе быков, лишенных рогов будто бы вследствие холода, из-за которого в Скифии не водятся также ни ослы, ни мулы.

Он указывал на то, что земля скифов представляла собой равнину, хорошо орошенную и изобилующую травой. Подчеркивая неоднократно в своих трудах недостаток леса в Скифии, он тем не менее указывал на наличие в низовьях крупнейших рек плавневых лесов. Наряду с освещением жизни скифов Геродот довольно подробно останавливался на климатических особенностях этого края. Климат Скифии Геродот сравнивал со средиземноморским климатом Элла-

ды *, где осадки приурочены к теплой зиме, а лето у них сухое, безоблачное. Вот почему он так много уделял внимания климатическим особенностям района Истра (Дуная), где зимой все покрывалось снегом, а летом выпадали обильные дожди.

Гиппократ (460—377 г. до н. э.), посетивший Скифию вскоре после Геродота, в своих трудах также упоминал «Скифскую пустыню», представлявшую собой равнину, умеренно орошенную реками, которые «отводят со степей воду»³.

Аристотель (384—322 г. до н. э.), описывая перелет птиц из теплых в холодные на лето и на зиму из холодных в теплые страны, отмечал, что журавли переселяются из скифских равнин в «болота, откуда течет Нил» **.

Страбон (63—23 г. до и. э.) в своем географическом сочинении описывал природу Северного Причерноморья, причем отмечал также более суровый климат, вследствие чего там не росла виноградная лоза или по крайней мере не давала плодов. В местностях более южных, а также в странах по Босфору она на зиму засыпалась землей, а плоды давала мелкие.

Страбон считал, что побережье Азовского моря (Меотиды) имело еще более суровый климат, который не могли перенести чужеземцы. В морозы Меотида полностью сковывалась льдом. Лето было там исключительно жарким, растительность степная.

В первой половине I в. до н. э. на территории к северу от Дуная существовал крупный гето-дакийский племенной союз, достигший большого могущества, когда во главе его стоял Бойерибиста. Образование этого племенного союза, охватившего значительные территории севернее побережий Черного моря, было вызвано в значительной мере стремлением объединиться против римлян, неоднократно пытавшихся подчинить себе страну. Еще во II в. до н. э. Греция попала под власть Рима. Такая же участь постигла и греко-фракийские города Западного Причерноморья, которые постоянно вели войны с соседними племенами. Вскоре римские полководцы начали захват областей, расположенных севернее низовьев Дуная. В результате этих действий римляне захватили прибрежную часть молдаво-волынской низменности от современного города Турну-Северин (РНР) до устья Днестра. В 57 году н. э. Тира оказалась под властью римлян.

Во второй половине I в. н. э. было создано новое объединение гето-дакийских племен во главе с Децебалом. Однако после двух походов римского императора Траяна даки по-

* Эллада — античная Греция.

** Цитировано по И. Е. Бучинскому.

терпели поражение (в начале II в. н. э.). Дакийские племена понесли огромные потери. Много даков было захвачено римлянами и продано в рабство. В Дакию были направлены многочисленные колонисты со всех концов Римской империи, особенно из восточных ее провинций. Среди них были ветераны римских легионов, купцы и ремесленники. Здесь воздвигались римские укрепления, размещались гарнизоны, создавались крупные земельные владения, строились новые города, мосты, дороги и пр.

Но римское рабовладельческое общество в результате обострения внутренних противоречий слабло, у него уже не было сил, ни чтобы продолжать завоевания варваров, ни чтобы отразить их вторжения в пределы империи.

Крупные объединения варварских племен обрушились на границы империи. Решающую роль играли в этом наступлении на империю многочисленные племена, населявшие лесостепные и степные пространства средней и восточной Европы. Активно участвовало в этой борьбе и население междуречья Днестра и Прута.

Так же, как и греческие писатели, римляне считали Скифию холодной страной с замерзающими реками. Наибольшими жалобами на суровый климат Причерноморья наполнены последние произведения римского поэта-изгнанника Овидия (43 г. до н. э. — 17 г. н. э.).

Будучи сослан Августом в 8 году н. э. к устьям Дуная, в г. Томы (близ современной Констанцы, РНР), он в течение 10 лет находился в непосредственной близости к Скифии и Сарматии. Его произведения во многом напоминают рассказы греческих писателей, в которых они сообщали о морозных зимах со снежным покровом и пушистым инеем, о резких северо-восточных ветрах и о замерзании Дуная.

До последних дней жизни Овидий, несколько сгущая краски, писал своим приятелям в Рим о невероятных холодах Скифии, чтобы друзья скорее вырвали его из ссылки. Все же его упоминания о ежегодном замерзании Дуная и продолжительных зимах заслуживают внимания. Возможно, что во время пребывания поэта на берегах Дуная зимы были несколько более суровые, чем теперь.

Римский философ Анней Сенека (3 год до н. э. по 65 н. э.) в одном из своих произведений, описывая кочующие племена около Дуная, также отмечал суровость климата. Римлянам, избалованным мягкостью климата Италии и комфортом на своей родине, казалось, что скифские земли необычно суровы.

Однако Сенека писал и о весне в Скифии, когда все распускается, а Понт, скованный льдом в своей северной части, как и реки, оттаивает.

Историк и государственный деятель Аммиан Марцеллин (IV в. до н. э.), говоря о Понте, обращал внимание на то,

что все море часто покрывается туманами, но сковывается льдом только прибрежная часть, смешанная с речными водами.

Таковы некоторые описания природы Северного Причерноморья, сделанные писателями и историками античной древности.

В III в. н. э. началось новое движение варваров в связи с появлением в Причерноморье готских и восточно-черноморских племен. В нижнем Поднестровье и к западу от Днестра поселились визиготы (западные готы).

Готы активно включались в походы причерноморских и прикарпатских племен в пределы Римской империи. Некоторые из этих походов были длительными военными предприятиями (например, поход 269—270 гг. из лимана Днестра), другие — более или менее короткими набегами.

Долгое время Римской империи удавалось отражать нашествие варваров, но ценой больших усилий. Однако в 271 г. римские легионеры все же были вынуждены покинуть левобережную Дакию и уйти за Дунай. На территории Дакии осталось старое романизованное население, отчасти вернулись свободные даки, и в Поднестровье значительно дальше распространились анты. Анты (ранние славяне) заселили огромную территорию севернее Черного моря и создали довольно мощные объединения, которые вступили в борьбу с готами.

Во второй половине IV в. в степях Причерноморья появились пришедшие из-за Дона и из каспийских степей гунны. Эти кочевники подчинили себе много племен, создав довольно мощную державу. Наибольшего могущества она достигла в V в., когда во главе ее стоял Атила. Но в середине V в. держава гуннов распалась.

В V—VII вв. значительную роль в деле заселения Восточно-Римской империи имели славянские племена. Они нанесли решающий удар рабовладельческому миру Восточно-Римской империи и прославили себя храбростью и военной смекалкой в конном и пешем строю. Славяне умели не только нападать, но и обороняться.

В борьбе со славянами византийцы использовали появившихся в VI в. в Северном Черноморье кочевников — аваров. Подчинив родственные гунно-болгарские племена черноморских степей, авары, продвигаясь на запад, обрушились на славян, разоряя их селения и поля. Несмотря на это, вскоре славяне проникли в глубь Балканского полуострова. Их вторжение способствовало процессу развития феодального общества, который уже давно назрел. Рушились устои рабовладельческого строя Византии и остатки родовых племен Причерноморья. Антский союз раскололся, уступив место более дробным объединениям славянских племен.

Тогда же сложились объединения юго-западной ветви восточно-славянских племен — тиверцев и уличей, заселявших территорию нынешней Молдавии. В итоге многовекового развития восточного славянства, а также многих неславянских племен явилось образование Киевского феодального государства.

В IX—X вв. внимание Византии было привлечено походами руссов. В это время на р. Днестре и на побережьях Черного и Азовского морей, вплоть до Тамани, жил могущественный славянский народ, давший уже в IX в. этим морям свое русское имя и в X—XI вв. наполнивший страницы летописей своими подвигами. Черное море, именуемое Русским морем³, сохраняло это название на протяжении чуть ли не всего средневековья.

Наибольшее значение среди славянских государств, возникших в VII—X вв., по политическому могуществу и влиянию на окружавшие страны имело Киевское государство, объединившее восточнославянские племена.

Южные причерноморские и приазовские степи были тогда заняты тюркскими племенами, вышедшими из Азии — печенегами, берендеями, половцами, а с XIII в. — монголо-тарами.

Степь с ее беспокойным населением, при географической незащищенности южных границ Киевского государства, всегда вызывала напряженное к себе внимание. После неоднократных попыток киевскому государству удалось выйти на Черноморское побережье, а затем установить прямую связь с Византией. Крайним перевалочным пунктом торговли в устье Днепра перед выходом в Черное море было поселение Олешье, о чем упоминается в летописях.

Лесная полоса Восточной Европы в конце первого тысячелетия до н. э. была шире. Дремучие леса доходили до Киева и Чернигова. Их пронизывали реки, на берегах которых располагались поселки. Реки служили важными путями сообщения. Охотники в те времена били в лесах куниц, белок, выдр, бобров, соболей, лисиц, зайцев.

Из эпохи со II в. до н. э. до X в. н. э. литературные источники дают сведения о суровых зимах не только в Киевской Руси, но и в Причерноморье и даже в северной Греции и на юге Европы.

Исторические памятники свидетельствуют о том, что зимний санный путь был не всегда доступен, в глубоких снегах вязли по «чрево» кони и по «пазуху» люди, нестерпимые морозы часто останавливали и возвращали обратно походы и обозы.

От античной древности сохранились некоторые описания Северного Причерноморья.

С образованием Киевской Руси в летописях далекого

прошлого одновременно с государственными событиями старательно записывали и чрезвычайные явления природы: о необыкновенных случаях понижения или повышения температуры, о наводнениях, о выпадении значительных дождей, снега, о продолжительной засухе и других явлениях природы.

Летописцы в своих записях не приводили полных систематических данных о природе и особенно о климате, а записывали лишь наиболее разящие случаи, вызывающие гибель скота, фруктовых деревьев, наводнения и т. д.

Население Киевской Руси часто страдало от стихийных бедствий, поэтому в «небесных знамениях» они видели предупреждения от наступающей беды, неожиданной и непредвиденной. Все это старались записать для поучения потомков. Творцами летописей были большей частью монахи, поэтому изложение событий в летописных сводах носит религиозную окраску. Природные явления и процессы, возбуждавшие благоговейный страх в мистически настроенных умах, у более «натуралистически» настроенных летописцев не вызывали ничего, кроме регистрации факта с указанием на его интерес с чисто практической точки зрения.

Записи летописцев о событиях IX—X вв. связаны с большими морскими походами. Русь стремилась укрепиться на берегах Черного моря. Взаимоотношения между греками и русскими определялись соглашениями, которые неоднократно нарушались греками. Ответом на нарушение Византией договоров были походы русских на Константинополь ради восстановления погрязших интересов Руси. Известно, что поход Олега закончился водружением щита на «вратах Царьграда». В поход против Византийской империи ходили и жители Дунайско-Днестровских земель — тиверцы, как союзники киевского князя. Однако подчинились киевскому государству они только при преемнике Олега — князе Игоре — после взятия штурмом уличского города Пересечень. Тогда территория современной Молдавской ССР стала частью Киевской Руси.

В конце XI в. в результате развития феодальных отношений местная землевладельческая знать Карпато-Дунайских земель настолько усилилась экономически и политически, что стала стремиться к отделению от центральной верховной власти, от Киева. Подобное явление имело место и в других частях Киевского государства. От Киевского государства вскоре стали обособляться самостоятельные княжества: Новгородское, Галицкое, Полоцкое и др.

В юго-западном углу Восточно-Европейской равнины, включая нижнее течение Прута и Днестра вплоть до побережий Черного моря, раскинулись владения Галицкого княжества.

Однако борьба за Северное Причерноморье, за междуречье Дуная и Днестра, долго еще не прекращалась. На эту территорию не раз простирались захватнические планы Венгрии, Польши и Византии, но терпели неудачу. Галицкое княжество было довольно сильным экономически и политически. Здесь велась бойкая торговля хлебом, лесом, медом, воском, мехом, рыбой и солью, которые вывозились и на внешние рынки.

Галицко-Волынская Русь была передовым европейским государством. Но в первой половине XIII в. с Востока надвинулась грозная опустошительная буря — нашествие монголо-татар. Это нашествие вместе с агрессией венгро-польско-литовских феодалов привело к падению Галицко-Волынского княжества.

В результате монголо-татарского нашествия и завоеваний в Восточной Европе образовалось новое обширное государство, которое в русских источниках известно под именем Золотой орды. В состав Золотой орды входили населенные кочевыми тюркскими племенами степи, которые тянулись от Карпат до Иртыша и низовьев Сыр-Дарьи на востоке.

Между Днепром и Днестром сильно уменьшилось население. Большинство было перебито или увезено в плен татарами, а оставшаяся часть населения вынуждена была платить большую дань ханам Золотой орды. Территорию между Прутом и Днестром также более чем 100 лет занимала татарская орда.

В XIV в. Венгрия и Польша выступили против монголо-татар с целью захвата земель. Эти войны завершились разделом бывших галицких земель между Польшей и Венгрией. Впоследствии, вместо татарского ига, в Молдавии установилось новое иноземное иго венгерских феодалов, а Галицко-Волынская земля подпала под власть Польши. Против венгерских захватчиков все более и более нарастала ненависть, которая вскоре перешла в открытую борьбу.

Успешная борьба молдаван за свою государственную независимость против венгерских захватчиков явилась важным фактором в формировании самостоятельного молдавского государства. Экономический и политический подъем Молдавии, начавшийся в XIV в., стал более заметным в начале XV в., особенно в годы правления Александра Доброго (1400—1432).

В XIV и XV вв. в Молдавии, как в самостоятельном княжестве, развивалось хозяйство, расширялись внутренние и внешние торговые связи. Большое значение имел торговый и водный путь по Днестру; он шел из Львова через Хотин, Сороки, Тигину (Бендеры), Белгород. Не меньшее значение имел и сухопутный путь из Сучавы через Яссы, Лапушна на

Хаджибей, Одессу и Очаков. Эти два пути скрещивались у города Тигина. Молдавия вела торговлю с Россией, с Польшей и с другими странами.

Во второй половине XV в. под руководством господаря Стефана III молдавский народ героически отстаивал свою независимость от турецких завоевателей, однако в начале XVI в. Молдавия, как и все страны Северного Причерноморья, попала под власть Турции. Гнет турок затормозил хозяйственное развитие Молдавии.

На протяжении своей многовековой борьбы против турецкого ига молдавский народ пользовался братской помощью русского и украинского народов. В 1711 году молдавский господарь Дмитрий Кантемир заключил союзный договор с Россией против турок. В битве при Сталинештах молдавские войска сражались совместно с войском Петра I.

После блестящих побед над турками, одержанных русскими войсками, военная мощь Турции в Северном Причерноморье и придунайских княжествах была сильно подорвана. В 1791 году по Ясскому договору к России отошла Очаковская область, куда входила и территория, занимаемая ныне Дубоссарским и Тираспольским районами МССР, а в 1793 году к России отошли земли, включающие и Рыбницкий район. Днестр стал юго-западной границей России. А по Черному морю русские возобновили свои торговые пути.

По Бухарестскому миру 1812 года к России отошла и территория между Прутом и Днестром (Бессарабия). Включение в общероссийский рынок, установление тесных торговых связей с разными районами и промышленными центрами России привели к развитию отдельных отраслей хозяйства, в частности садоводства, виноградарства и животноводства. Все же в составе царской России Бессарабия оставалась типичной национальной окраиной, в которой господствовало крупное помещичье землевладение, а большое число крестьянства оставалось малоземельным или безземельным. Небольшая промышленность была представлена мелкими кустарными и полукустарными предприятиями, перерабатывавшими сельскохозяйственное сырье.

Только Великая Октябрьская социалистическая революция принесла всем народам нашей страны, в том числе и молдавскому народу, подлинное раскрепощение и возрождение.

СТРАНИЦЫ ИЗ ИСТОРИИ ОСВОЕНИЯ ПРИРОДЫ

Человек издавна поселился на территории Молдавии и был очевидцем величественных изменений природы. На его глазах ледники спускались по долинам крупнейших рек, покрывали горные хребты Альп, Карпат и Кавказа вплоть до

предгорных равнин. Первобытного человека стужа загоняла в гроты и пещеры, где он спасался вечногорящими огнями.

Наши далекие предки тогда охотились за мамонтами и одевались в шкуры. Они были очевидцами формирования наших речных долин, заселения наших пространств после отступления ледника более теплолюбивыми животными и растительными организмами.

В доисторическую эпоху влияние человека на природу ограничивалось воздействием на некоторую часть животного мира. Хотя он и был вооружен только каменными орудиями, но успешно охотился и на крупных травоядных животных и даже на хищников. На некоторых стоянках палеолитического человека были обнаружены кости большого количества мамонтов. Например, подсчет костей показал, что обитателями Выхватинской стоянки было убито не менее 8 мамонтов, 5 носорогов, 11 диких лошадей, 9 зубров, 12 пещерных медведей, 2 пещерных львов и пр.

Охотники первобытного общества истребляли, главным образом, мамонтов, отличавшихся неповоротливостью и слабой плодовитостью. Охотники сильно сократили численность диких лошадей, зубров и других животных. Но в целом их влияние на природный ландшафт было ничтожно.

После отступления ледника резкое потепление и сухость климата обусловили развитие обширных степных пространств и соответствующих степных животных. Это подтверждается черноземными почвами, которые распространились дальше на север, где теперь проходит зона лесостепей. Эти доказательства мы находим уже на последних страницах нашей каменной книги.

По мнению большинства ученых, в эпоху неолита и энеолита климат был более сухим и более жарким. Растительность и животные постепенно приспосабливались к этим новым условиям, некоторые мигрировали, перемещались в более приемлемые для них условия, а некоторые вымирали. Люди того времени также боролись за свое существование. Здесь, на территории нынешней Молдавии, они занимались скотоводством, кочуя с места на место в поисках лучших пастбищ. В это время они жили в полужемлянках и делали первые шаги в хлебопашестве.

Примитивные орудия труда — каменные и костяные мотыги — не могли обеспечить людям самые насущные потребности в еде и одежде, и они, наряду с примитивным земледелием, занимались рыболовством и охотой.

Начиная со времени приручения и одомашнения ряда диких животных, влияние человека на природу заметно усиливается. Кроме молока, мяса, шерсти и шкур, которые человек получал от животных, он начал приспосабливать последних для обработки земли, для перевозки грузов. Дока-

зательством тому служат ярмо и плуг, найденные среди прочих орудий труда в скифских поселениях Причерноморья. Как показывают раскопки, трипольская, скифская культура, а также культура древних славян были земледельческими.

Археологические данные о Скифии свидетельствуют, что в культурном отношении она резко делится на степь, связанную с кочевыми скифами, и лесостепь, заселенную оседлыми земледельческо-скотоводческими племенами.

Земледельческие районы примыкали к обширным степям нашего юга, где кочевали различные народы. Земледельцам трудно было жить в соседстве с кочевниками, которые часто нападали и грабили их поселения, и люди уходили в места более безопасные, искали себе защиту в лесах. Там они выбирали места, более подходящие для возделывания хлебов. Почву освобождали от кустарников и деревьев путем вырубания или выжигания.

После выжигания леса почва первое время хорошо плодоносила, а потом, когда она истощалась, человек бросал пашню и шел искать новое место для посевов. Так сокращались леса в лесостепной зоне под воздействием хозяйственной деятельности человека в последние тысячелетия. В местах свежих вырубков, на молодой поросли, обычно пасли скот.

Исторический период оставил нам более точные данные о греческой колонизации Северного Причерноморья, о походах римских завоевателей, о набегах гуннов, половцев и других кочевников, вторгавшихся в широкие равнины причерноморских и придунайских степей. Однако исторические документы очень мало освещают влияния народов на ее природный ландшафт. Большинство летописцев стремилось не только природные явления, но даже и войны объяснить сверхъестественными силами. Регистрация отдельных явлений позволяет судить об особенностях климата и природных ландшафтах отдельных областей за определенный отрезок времени.

Из исторических документов мы знаем, что в течение последних трех тысячелетий довольно часто повторялись морозы и снежные зимы, когда замерзали Дунай и Эльба, Черное и даже Адриатическое моря.

Оседлое население вело жестокую борьбу с хищными животными и с грозными явлениями природы. В борьбе за существование они все время совершенствовали свои орудия труда, свою одежду, свое жилье.

Много людей тогда погибало от таких стихийных бедствий, как наводнение, большие морозы, градобитие, засухи и т. д. Спасаясь от этих бедствий, человек научился поливать почву, рыть каналы, прокладывать дороги.

Но не только природные стихийные бедствия приносили

голод и мор обитателям нашего края. Не меньше бедствий приносили войны, которые происходили между отдельными племенами и народами. В IV—II вв. до н. э. наши предки, которые занимались сельским хозяйством, ремеслом и торговлей с греческими колониями, много раз вынуждены были воевать за свою независимость.

Римское рабовладельческое государство в процессе своего продвижения на восток и захвата все новых земель и народов дошло и до северо-балканских земель. Возможно, их походы и завоевания вызвали сооружение Траяновых валов*.

Население Молдавии боролось против завоевателей и участвовало в разгроме римских легионеров вместе с визиготами, расселившимися в Нижнем Приднестровье и к западу от Днестра.

В периоды больших народных передвижений население этой территории оказалось в центре событий и больше других страдало от опустошений.

Через территорию нашей республики прошли пути гуннов, печенегов, половцев, татар и др. Каждое из этих племен интенсивно истребляло леса во время войн для лишения убежища врагов и из опасения засады.

В XII—XIV вв. Днестровско-Прутское междуречье было занято кочевыми ордами половцев, потом татар. Татарское господство установилось после неоднократных жестоких битв, когда разрушались не только человеческие сооружения, но уничтожались и сжигались леса, которые веками создавала природа.

Наконец, колоссальное значение в освоении северного Причерноморья, в том числе, и территории нынешней Молдавии, имело массовое заселение в XVII—XIX столетиях.

История заселения Молдавии тесно связана с историей освобождения юга России от турецко-татарского владычества.

Еще в начале XVI в. южные территории русского государства и юго-восточные земли Речи Посполитой, граничившие с владениями Турции и Крымского ханства в Северном Приазовье и Северном Причерноморье, начали заселяться крестьянами, бежавшими от феодально-крепостнического гнета в России и Польше. На протяжении XVI в. на мало-заселенных и незаселенных территориях по Дону и Донцу, по среднему течению Днепра осело большое количество беглых крестьян. Впоследствии это русское (донское) и украинское казачество сыграло большую роль не только в осво-

* Траяновы валы прослеживаются в Молдавии и на Украине. Верхний Траянов вал в Молдавии проходит от Леова на Пруте до Каушан у Днестра, нижний Траянов вал от села Ваду-луй-Исак (Вулканештского района) к озеру Кундук.

бождении огромных территорий, но и в защите государственных границ от турецко-татарской агрессии, в освободительной борьбе украинского народа, в борьбе народных масс против феодально-крепостнического гнета.

В середине XVI в. образовалась Запорожская Сечь — выдвинутый далеко на юг военный центр украинского казачества, с огромной территорией «Вольностей запорожских», примыкавшей к владениям Турции и Крымского ханства.

Превращение России в середине XVIII в. в одну из сильнейших держав мира позволило ей начать борьбу за освобождение юга нашей родины от турецко-татарского господства.

В период, предшествовавший русско-турецким войнам 1768—1774 и 1787—1791 гг., происходило дальнейшее заселение южных территорий России в пределах границ 1766 г., шедшее по двум линиям: а) стихийное заселение и б) правительственная колонизация.

Войны, которые русские вели с турками, увенчались успехом. Решающим было взятие Измаила Суворовым (11 декабря 1790 года), после которого Турция в 1791 году заключила Ясский мир, закрепивший за Россией все Черноморское побережье от Днестра до Кубани и предоставивший России свободу торговли на Черном море.

В результате следующей русско-турецкой войны, продолжавшейся с перерывом с 1806 по 1812 год, к России была присоединена территория между Днестром и Прутом (Бессарабия). В Бессарабию тогда устремились тысячи поселенцев из России, Украины, из запрутских территорий и из балканских стран, где еще господствовал гнет турок.

Помещики, крупные и мелкие, представленные как старыми крепостниками, следовавшими с армией или за армией, так и вновь испеченные в лице генералов, офицеров и чиновников всех степеней и рангов, стали захватывать земли уже в 1789 году, не дожидаясь окончания войны и заключения мира. По существовавшей в то время инструкции о раздаче земли помещики должны были в течение 10 лет заселить ее так, чтобы на каждые 1500 десятин приходилось 30 дворов.

Для освоения новых просторов вновь испеченным помещикам потребовались люди. Вскоре Потемкиным был издан приказ «всякого звания бродяг принимать».

Сюда бежало русское и украинское население в разные времена и по разным обстоятельствам. Бежали филипповские раскольники во время исправления книг *. Бежали сю-

* Филипповские раскольники — религиозная секта в России. Основателем секты был беглый стрелец Фотий, принявший имя Филиппа. Филипповцы-крестьяне свой антикрепостнический протест выражали, главным образом, в форме самосожжения.

да и за Дунай московские стрелки, участники Булавинского восстания. Под прикрытием гайдамаков и запорожской «серомы» * тысячи отчаявшихся крестьян «святых бурлаков», надеявшихся найти волю, бежали за Днестр в Молдавию и даже за Дунай. После новой русско-турецкой войны с юга и запада на территорию Молдавии проникли вместе с казаками болгары и гагаузы.

С окончательной ликвидацией турецко-татарского господства в южные степи особенно сильно устремились большие потоки крестьян из местностей, где больше всего было развито крепостное право.

Исследователь Молдавии А. Зашук писал о том, что большая часть русского населения в молдавских селах состояла из лиц, убежавших из разных русских губерний от рекрутства или помещиков. В этот же период происходила высылка казенных крестьян в пограничные села.

Правительственная колонизация Южной Украины и Молдавии шла и по линии привлечения иностранных поселенцев и создания колоний. Цель этой политики заключалась в стремлении царизма найти себе опору в лице богатых колонистов-иностранцев, которым, помимо 60 десятин на семейство, предоставляли ссуды на обзаведение и строительный материал. Они освобождались на 50 лет от податей и навсегда от рекрутской повинности. В лице немцев-колонистов царизм создавал надежный реакционный оплот для борьбы с крестьянским движением.

Богатые колонисты применяли в своих хозяйствах труд наемных рабочих, усовершенствованные машины, скупали и арендовали участки земли у помещиков.

В 40-х годах XIX столетия в Бессарабии было уже 23 немецких, 1 швейцарская и 83 болгарских колоний.

Болгарские колонии возникли по-иному. В период русско-турецких войн конца XVIII в. болгары и гагаузы, спасаясь от турецкого ига, преследований и террора, переходили через границу и поселялись близ городов Измаила, Килии, Рени и Белгород-Днестровский, где занимались преимущественно огородничеством и скотоводством. Центром болгарских поселенцев в буджакских степях стал город Болград.

Быстрая распашка степей, резкое преобладание посевов зерновых культур, чрезмерное выбивание пастбищ стадами в сочетании с ускорившимся истреблением лесов и зарослей

* К середине XVIII в. в Запорожской Сечи в результате классовой дифференциации выделились зажиточная верхушка так называемых «зимовников» и эксплуатируемая запорожская гольтыба — «серома», а также самостоятельные беглецы-крестьяне.

кустарников вызвали глубокие изменения в природе степей и лесостепей. Низкий уровень сельскохозяйственного производства на огромных площадях, ежегодно подвергавшихся распашке, привел к выдуванию, смыву и размыву почвенного слоя. Каждую весну при бурном таянии снега, а также летом при сильных ливнях уносилось водой колоссальное количество почвы, накопившей органические вещества за тысячелетия. Сеть оврагов, промоин и рытвин изрезала всю поверхность нынешней Молдавии. Из оврагов и рытвин во время дождей выносилось колоссальное количество ила в долины рек и в водоемы. Так постепенно заиливались реки и водоемы. Исчезали озера, некогда богатые рыбой, участились засухи.

Борьба за освоение природы длилась много тысячелетий. Но период массового заселения за каких-нибудь три столетия внес значительные изменения в природный ландшафт Молдавии.

Наиболее освоенными оказались степные пространства, а с ними полностью исчезли и многие дикие обитатели (дикие лошади, антилопы, туры).

Для строительства поселенцы интенсивно добывали песок, глину, камень, делали карьеры, лутницы вблизи поселений, обнажая территорию от естественного покрова (кустарника, леса), усиливая этим самым эродирование склонов.

Склоны балок, особенно близ местечек, испещрялись массой горизонтальных тропочек, промежутки между которыми были стравлены скотом. Это облегчило их размывание и выветривание. Во многих местах на поверхность вышли камень и песок. Особенно разрушительно действовала пастыба, когда крупный скотопромышленник арендовал участок на несколько лет. Он «за свои деньги старался взять от земли все, что возможно». В первую очередь скотом истреблялась растительность склонов, после дождей вытаптывались и в поймах задернованные пространства, которые со временем покрывались топкой грязью. В таких условиях часто загрязнялись и заиливались источники (естественные выходы подземных вод), а это в свою очередь вызывало оползни и прочие нарушения склонов. В городах, местечках и некоторых селах ощущался недостаток воды, и ее возили в водозаборках за несколько верст.

Для хищнического капиталистического хозяйства Фридрих Энгельс считал особенно характерной чертой своего рода близорукость: «При теперешнем способе производства и в отношении общественных последствий человеческих действий принимается в расчет, главным образом, только первый, наиболее очевидный результат. И при этом еще удивляются тому, что более отдаленные последствия тех действий, которые направлены на достижения этого результата,

оказываются совершенно иными, по большей части совершенно противоположными ему...» *.

Повсеместная распахка степей привела к исчезновению степных животных, которые встречались еще совсем недавно в открытых пространствах страны. С расширением хозяйственной деятельности человека усилилась его бессознательная роль в распространении вредных животных. Широко распространились мыши, крысы и пр. Сильно распространились полевые вредители из мира насекомых. Приспосабливаясь к питанию культурными растениями, они расширяли свой ареал ** по мере роста площади обрабатываемых земель.

Вредители культурных растений, так же как и некоторые сорняки, развивались в результате векового труда землевладельцев, действовавших вслепую, до развития и внедрения в практику научных основ сельскохозяйственного производства.

Вместе с посевным и посадочным материалом широко распространялось много крайне опасных врагов культурных растений. Так, например, помещик И. В. Кристя в 1886 году завез вместе с черенками декоративного винограда филлоксеру, которая затем из Телешова (бывший Оргеевский уезд) перенеслась на все виноградники Бессарабии и погубила их.

Многие насекомые, прежде питавшиеся дикими растениями, перешли на культурные и при этом сильно размножились. Например, свекловичный долгоносик, прежде питавшийся лебедой, маревыми растениями, с появлением свекловичных плантаций стал истреблять сахарную свеклу и наносить колоссальный ущерб народному хозяйству.

Рассматривая бегло исторический процесс воздействия человека на развитие природы, мы видим, что он возрастал непрерывно и все интенсивнее. В наши дни человек занял господствующее положение в природе и своей деятельностью определяет облик большей части Земли. Огромные пространства земли были преобразованы в «культурные ландшафты», где в растительном мире господствующее место принадлежит посевам, а в животном мире представители домашних пород преобладают над дикими. «Лишь человеку удалось положить свою печать на природу: он не только переместил различные виды растений и животных, но изменил также внешний вид и климат своего местожительства, изменил даже самые растения и животных до такой степени, что результаты его деятельности могут исчезнуть лишь с общим омертвением земного шара» ***.

* Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1948, стр. 145.

** Ареал — область естественного распространения какого-либо вида, рода, семейства или другой группы животных или растений.

*** Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1948, стр. 16.

Стихийное воздействие человека на природу досоциалистической Молдавии нарушило равновесие между отдельными компонентами природы, оказав пагубное действие на ее естественные богатства.

Целесообразное преобразование природы возможно только при социалистической системе хозяйства. Только плановое социалистическое производство в состоянии охватить все многообразие взаимосвязанных и взаимообусловленных изменений природы, порожденных деятельностью общества, и определить надежные пути охраны и перестройки природы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКОПАЕМЫХ БОГАТСТВ НА ТЕРРИТОРИИ МССР В ДАЛЕКОМ ПРОШЛОМ И ТЕПЕРЬ

Много еще интересных страниц можно найти в нашей каменной книге. Хотя многие страницы книги не сохранили своего первоначального вида, все же археологические раскопки последних лет разрешают заглянуть глубже в историю далекого прошлого человечества.

Так, в течение ряда лет археологическая экспедиция под руководством доктора исторических наук Т. С. Пассек проводила свои работы в зоне строительства Дубоссарской ГЭС. Археологическим обследованием были охвачены значительные территории, начиная от г. Дубоссары, вверх по течению, вдоль обоих берегов Днестра, вплоть до Каменки. Предварительные разведки выявили здесь значительное количество памятников эпохи палеолита и мезолита, неолита и бронзы, предскифского и скифского времени, эпохи «полей погребения» и славянской поры. На месте многих из обнаруженных древних памятников экспедиция произвела раскопки, давшие интереснейшие материалы по истории Молдавии. Были произведены раскопки на трипольских поселениях, расположенных на первой надпойменной террасе у сел Солончены, Журы и Попенки, на поздне трипольском поселении у с. Гидерим, на могильнике у с. Выхватинцы, на поселениях эпохи «полей погребений» у сел Солончены, Лопатна и др. Кроме того, в 1954 году детальным раскопкам было подвергнуто поселение у с. Голерканы Криулянского района.

Все эти раскопки и многие другие на территории Молдавии доказывают, что ее территория была заселена человеком с самых давних времен. В ледниковую эпоху поселения здесь были еще весьма редким явлением. В послеледниковую же эпоху они стали появляться не только вдоль крупных, но и более мелких рек и даже вблизи небольших источников.

Если в каменном веке главным орудием труда были кремневые изделия, а жилищем служили естественные гроты, то в более позднее время, в неолите, человек стал пользоваться каменными топорами и глиняной керамикой, а жил в глинобитных землянках. Уже 10 тысяч лет назад жители территории современной Молдавии широко применяли глину для керамических изделий, глинобитных сооружений. Песчаники использовались для перетирания зерен.

Согласно Т. С. Пассек²², при снятии верхних горизонтов культурного слоя на всей вскрытой площади в с. Голерканы обнаружались фрагменты толстостенных горшков с грубой примесью крупнозернистого песка. У Голеркан были открыты славянские землянки, где сохранились печи-каменки. Эти печи-каменки устраивались в жилищах полуземляночного типа, причем стены печи были сложены из крупных камней (известняковых), а свод ее был глинобитным с большим количеством мелких камней. Под печи был сильно прокален и представлял собой докрасна обожженную глину, на которой находилось скопление угля и золы.

В раскопках скифских поселений, найденных у Голеркан и у Выхватинц, кроме каменной кладки печей, были обнаружены и более крупные кладки из больших каменных плит в виде береговых укреплений или стен, защищавших, возможно, берег от разрушений²². В печах при каменных кладках использовалась глиняная обмазка.

По Т. С. Пассек, раннетрипольское поселение у Голеркан было расположено на первой надпойменной террасе на значительном пространстве (100X40 м). Форма жилищ была овальной. Печи имели каменную кладку, причем своды часто держались на каркасах из прутьев.

Орудия труда были представлены обломками крупных мотыжек из рога, костяных проволок, изделиями из клыков кабана, костяных зубчатых штампов для нанесения орнамента.

Изделий из кремня и камня найдено в малом количестве. Среди них были клиновидные каменные топоры, скребки из массивных отщепов, кремневые ножи, кремневые листовидные наконечники стрел²².

Т. С. Пассек указывает далее, что наряду с находками скифского времени обнаружены фрагменты греческих амфор, в которых греки доставляли вино, торгуя с местными племенами, жившими на Днестре, южном Буге и на Днепре.

Скифские поселения (VII—IV вв. до н. э.), как показали археологические раскопки близ с. Сахарны Резинского района и в с. Бутучены Оргеевского района (III—II вв. до н. э.), представляли собой большие селища или городища. Городища строились на высоких холмах и на труднодоступ-

уых мысах, укрепленных земляными валами и глубокими рвами.

Население селищ и городищ жило в небольших глинобитных домах, отдельными семьями. При раскопках их жилищ найдены предметы, связанные с земледелием, зернотерки, железные серпы, сосуды для хранения зерен. Обработка земли носила еще примитивный характер и производилась деревянным плугом. Были развиты ремесла и, в частности, гончарное дело.

При раскопках более поздних поселений было выявлено, что местные строительные материалы применялись более широко. На вершинах холмов строились укрепления, сложенные из нескольких рядов каменных блоков с деревянными креплениями и кладкой из кирпича-сырца в верхних частях стен. Толщина стен достигала 3,5 м. По углам возвышались четырехугольные башни, окруженные заборами по верху вала. Жилые дома, крытые соломой, реже тростником, имели квадратную форму со стенами из плетня, обмазанного глиной. В безлесных районах избы были слегка врыты в землю, т. е. производили впечатление полуземлянок (бордеи).

Археологические памятники первой половины I тысячелетия н. э. на территории Молдавии были найдены работниками Государственного краеведческого музея и экспедициями научно-исследовательских институтов Москвы и Киева в Бульбокском районе, а также у подножия верхнего Траянова вала (у села Градиштя). Большое количество следов поселений этой эпохи обнаружено в бассейне реки Реут. Селения эти так называемой черняховской культуры располагались обычно на солнечных склонах, у ручьев или ключей, иногда на надпойменных террасах рек, часто на склоне лощин, между двумя оврагами. Культурные остатки представ-

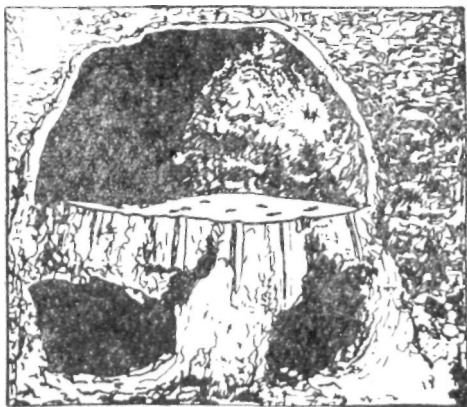


Рис. 27. Гончарная печь.

лены были керамикой, костями домашних животных, обожженной обмазкой. Керамика серого цвета сделана была на гончарном круге. Среди них найдены были прекрасно оформленные горшки для варки пищи, миски и кувшины. В одном из поселений экспедиция Кишиневского музея краеведения открыла гончарную печь (рис. 27).

Основное занятие жителей того времени также было земледелие и скотоводство. Земледелие было пашенным с более высокой техникой обработки. Применялись плуги уже с железным наральником.

В период феодализма усилилось отделение ремесла от земледелия. Ремесленники группировались больше в городах. В XIV и XV вв. между Прутом и Днестром были известны города Оргеев, Сороки, Лапушна, Тигина (Бендеры), Хотин, Белгород (Аккерман), Килия.

Не сохранились описания внешнего вида молдавских городов XIV—XV вв., но до некоторой степени они вырисовываются из раскопок археологов. На территории Молдавской ССР крупнейшим городом был Оргеев. Он находился примерно в 15 км от места расположения современного Оргеева. С трех сторон он был окружен берегами реки Реут, рвами, а в более доступной части подступы к городу были укреплены мощными валами со стенами.

Раскопками были обнаружены фундаменты нескольких больших каменных зданий (возможно дворца), церковей, двух бань. Отопление зданий устроено было так, что дымоходы шли под полом и в стенах²⁵. Камень на строительство этих зданий добывали из обрывистых берегов Реута. Трубы делались из глины. Эти же обрывистые берега Реута были использованы монахами для устройства пещерных монастырей и подземных келий, где они жили вплоть до XVII в. Старый Оргеев после разгрома татарами и турками в XV—XVII вв. пришел в упадок и больше не отстраивался.

В период строительства и существования старого Оргеева широко использовались для кладки зданий оолитовые котельцы, добытые путем ручного выпиливания, а также исключительно изящный фигурный кирпич. Следовательно, глины и известняковый камень были главными строительными материалами того времени.

Во все исторические времена из местных ископаемых богатств ничего, кроме глин, песков, известняков, песчаников и сланцев, не использовалось населением.

Молдавская ССР и теперь богата полезными ископаемыми, имеющими большое значение для промышленности строительных материалов. Здесь есть пильный камень, бутовый камень, глина, в том числе и керамическая глина, песок, в том числе стекольный, гипс, песчаник, мергель и т. д.

Особое значение приобрели местные строительные материалы в послевоенные годы, когда началось восстановление разрушенного войной народного хозяйства, а также социалистическая реконструкция его. Потребовались новые исследования и новые методы добычи.

В контрольных цифрах развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 гг., утвержденных XXI съездом КПСС,

предусматривается поднять производительность труда в строительстве на 60—65%. Во исполнение этого на ближайшее семилетие началось внедрение сборных строительных материалов, как силикатобетон, железобетон, а также строительство из крупноблочных камней.

Уже в первом году семилетки было произведено 147,7 тыс. куб. метров сборных железобетонных конструкций и деталей, а в 1965 г. их производство должно возрасти до 360 тыс. куб. метров. За эти годы будут выстроены заводы по производству железобетонных конструкций в Кишиневе, Бельцах, Тирасполе мощностью по 75 тыс. куб. метров изделий в год.

Наиболее ценные строительные породы, как граниты и песчаники залегают в долине Днестра, между селом Косэуцы и г. Сороки. Добыча их производится только на левом берегу Днестра на территории Украинской ССР.

На территории Молдавской ССР широко добываются палеозойские песчаники, вблизи Косэуць, мощность которых достигает 30 м и больше. Эти песчаники применяются для облицовки крупных зданий, строительства мостов, изготовления тротуарных плит, жерновов, точильных камней, срубов для колодцев, памятников и пр. Изделия из косэуцкого песчаника вывозятся за пределы республики, в частности на Украину. Отходы или так называемый песчаниковый лом идет для мощения улиц и шоссежных дорог.

Глинистые сланцы залегают от северных границ Молдавии вплоть до г. Сороки в обрывах долины Днестра и в некоторых оврагах, открывающихся в этот участок долины. Они залегают почти горизонтальными прослойками, имея зеленый, коричневый, фиолетовый и бурый цвета и могут быть использованы в химической промышленности. В настоящее время местные жители применяют их для окраски зданий.

В долинах рек северной Молдавии встречаются мергели, имеющие белый, иногда сероватый цвет. Мощность их местами превышает 50 м. В оврагах и долинах рек они образуют отвесные стены, а иногда карнизы, которые со временем поддаются выветриванию, образуют ниши, а в других местах расколоты на крупные блоки. Таковы обнажения мергелей в Бекировом Яру у г. Сороки, в долинах рек Раковэц и Воронкэу, в «Рыпа луй Сихастру» и в других местах. Местные жители используют мергели для строительства. Их широко будут применять в производстве цемента на строящемся в Рыбнице цементном заводе.

Местные жители часто называют мергели «кретэ»*, если они только имеют белый цвет.

* Кретэ — по-молдавски значит мел.

Песчаный мел залегают вблизи с. Наславча Атацкого района. До сих пор его добыча не имела промышленного значения; в будущем количество добываемого мела возрастет и будет удовлетворять не только потребности Молдавии, но и других республик.

Залежи трепела находятся вблизи Каменки, он используется в сахарной и стекольной промышленности. В ближайшее время намечается приступить к разработке в Молдавии трепела для получения из него жидкого стекла, изготовления ячеистых бетонов и теплозвукоизоляционных материалов, крайне необходимых в строительстве. Производство жидкого стекла на Каменском заводе полностью подтвердило технические качества трепела как ценного сырья.

Вблизи сел Наславча и Мерешовка Атацкого района имеются залежи фосфоритов — минеральных образований, идущих для изготовления удобрений. Эти залежи представляют собой продолжение залежей подольских фосфоритов Украинской ССР. В деле подъема урожайности технических культур фосфориты должны сыграть большую роль для производства местных минеральных удобрений.

Промышленное значение имеют залежи фосфоритов, представленные в виде круглых окатанных шаров-конкреций. В своем описании Молдавии, более 200 лет назад, молдавский господарь Дмитрий Кантемир ошибочно принял их за естественные отложения железных ядер.

Гипс залегают в глинах и суглинках Молдавии. Он часто встречается в виде отдельных пластин или небольших друз и щеток, состоящих из мелких кристаллов гипса. Поверхность слабопрозрачных слегка буроватых пластинок гипса часто имеет промежуточный радужный отлив. Гипс представляет собой сернокислый кальций в соединении с водой, при обжиге он теряет воду, а вместе с ней и свою красивую кристаллическую форму. Порошок прожженного гипса при соприкосновении с водой способен вновь жадно поглощать воду, при этом он выделяет тепло и быстро твердеет. Когда-то гипс отложился вместе с глиной на дне третичных морей. Теперь, растворяясь водой, он «путешествует» по руслам ручьев, по трещинам глины и других горных пород. При испарении воды гипс из раствора «выпадает» и образует кристаллы. Отдельные кристаллы сростаются в двойники в виде «ласточкина хвоста» и в разнообразные по формам друзы. В Сорокском, Резинском, Лазовском, Флорештском районах гипс встречается в форме мелкозернистых и плотных просвечивающих масс нежной розовой и кремовой окраски. Промышленные залежи гипса у нас находятся только в Липкауском районе около с. Крива, где мощность гипсовых отложений достигает 24 м. В строительстве гипс применяется в обожженном виде под названием алебаstra. По семилетне-

му плану гипс будет использован гораздо больше. В ближайшие годы будет работать в Кишиневе новый завод гипсовых изделий.

Известняк залегают во многих местах. Он широко применяется как строительный материал. Везде известняк вскрывается реками, причем мощность его довольно велика. В нашей республике имеются оолитовый, ракушечный и толтровый известняки. Оолитовый и ракушечный известняки поддаются распиловке, из них изготавливаются котельцы или так называемый штучный или пыльный камень, идущий непосредственно на строительство домов. Он считается самым дешевым стеновым материалом. По запасам пыльного камня Молдавия — одна из самых богатых республик в Союзе. Кроме того, по залеганию к поверхности земли он находится ближе, чем где-либо. Поэтому его добывали с очень давних пор.

Найдя удобный для распиловки камень, несмотря на примитивный метод добычи, люди углублялись иногда на несколько километров, врезаясь как бы в склон долины. Отсюда его вывозили на вагонетке, запряженной лошадью. Эти узкие длинные подземные коридоры или штольни сохранились во многих местах, например в разработках, где брали камень на строительство Бендерской крепости, старого Ореева, Требужен, Малых Милешт, Браниште, Сорок, Шолданешт, Матеуц и т. д.

Когда-то на этих разработках ракушечника котелец добывали вручную, обычными пилами. Это был тяжелый изнурительный труд при свете фонарей и коптилок. Теперь котелец добывают камнерезными машинами типа «Галанин» и «Заступайло». Забой и штольни освещаются электричеством.

Механизованная добыча котельца производится в Браниште Ореевского района, в Крикове Криулянского района, в Гура-Быкулуй Бендерского района, Бычке Тираспольского района, Городиште Единецкого района и во многих других местах. Наиболее высокого качества пыльный известняк в с. Городиште.

Однако и теперь добыча пыльного камня связана с рядом трудностей. Машины Галанина, которыми выпиливается котелец, во многих штольнях дают очень много пыли и отходов. Автомшины, заезжающие в штольни, оставляют много отработанных газов. В других местах в штольни проникает грунтовая вода. Все это усложняет условия труда. Кроме того, большое количество брака приводит к удорожанию продукции.

В соответствии с решением июньского Пленума ЦК КПСС перед работниками на строительных разработках поставлена задача — механизировать все разгрузочно-погрузоч-

ные работы, уменьшить брак, заменить автотранспорт электрическими вагонетками.

Делаются также опыты по добыче камня в открытых разработках, где можно применять многодисковые машины Петрика и Столярова, вследствие чего удешевится продукция более чем вдвое и условия труда на открытом воздухе будут более приемлемыми. Таким образом, в план ближайших работ вошло и упорядочение методов добычи. Все усовершенствования по добыче стенового материала дадут возможность заметно повысить производительность труда с тем, чтобы довести добычу в 1965 году до 964 миллионов штук условного кирпича, как это намечено в семилетнем плане. Это число превышает почти в три раза производство котельца в первом году семилетки (327,5).

Толтровый известняк * встречается в долинах Прута и его притоков: Ларга, Лопатинка, Драбище, Раковэц, Чугур, Каменка, а также Днестра и его притоков — Реута, Икеля, Быка и Черной. Он плотен, трудно разрабатывается, из-за чего был назван «дикарем». Добывается вблизи Гидигич, Яловен, Пересечины, Оргеева, Рыбницы, Каменки, Брынзен, Гиндешть, Кубани и во многих других местах. Используется для обжига на строительную известь, для очистки сахара в пищевой промышленности и бытовых нужд. В необожженном виде, под названием бутового камня, идет на щебень для мощения дорог. К концу семилетки добыча должна возрасти до 4500 тыс. куб. метров, а строительная известь — до 350 тысяч тонн.

Глины в Молдавии распространены повсеместно. Залегают близко к поверхности земли, имеют зеленый, желтый и краснобурый тона. Мощность их различна, в одних местах глины залегают сплошным пластом, в других — линзообразными включениями.

Красно-бурые глины используются для кирпича и черепицы, добываются в Бендерском, Тираспольском, Резинском и во многих других районах.

Зеленоватые глины применяются для изготовления кафеля, освобождаясь предварительно от содержащегося в них гипса. Кроме кафеля, из этой глины изготавливают барельефы, карнизы, бюсты, посуду и другие изделия. Залегают в большом количестве в Фалештском, Бельцком, Сорокском, Оргеевском и других районах.

На кирпично-черепичных заводах Молдавии, стремясь

* Толтровым известняком называют рифовый плотный известняк, залегающий в основании холмов (стынки) так называемой толтровой гряды. Простирается гряда в северной части Молдавии по линии Бричаны—Костешты. Вторая рифовая гряда простирается по линии Каменка — Оргеев — Кишинев.

ликвидировать сезонность в работе, строят туннельные сушилки и печи. Такие печи уже построены на Тираспольском и Кишиневском кирпичных заводах. Механизируют также процессы формовки и транспортировки, что значительно должно повысить производительность. К концу семилетки производство из глины должно возрасти больше чем вдвое. Важнейший строительный продукт — черепица — к концу семилетки будет производиться не менее чем 130 млн. штук в год.

Древние террасы Днестра и Прута там, где они сохранились от размыва, содержат пески и гравийно-галечные толщи, которые используются для строительства шоссежных дорог, а также как примесь в бетонные и железобетонные кладки — при строительстве мостов и больших зданий.

Морские и озерно-дельтовые пески залегают на вершинах холмов центральных, баймаклийских и приднестровских возвышенностей; они имеют желтоватый или сероватый оттенок. Эти пески используются в строительстве, а более чистые, почти белые кварцевые пески, выступают в долинах рек и могут быть применены в стекольной промышленности. Флорештский стекольный завод частично уже использует местные пески для производства стекла.

Добыча песка и гравия также полностью механизирована. Она ведется в карьерах с применением землеройной техники (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), а со дна Днестра — при помощи земснаряда. Механизированная добыча и переработка гравия и песка за семилетие возрастут в семь — восемь раз.

Долгое время считалось, что в Молдавии почти нет горючих полезных ископаемых. Однако исследования последних лет показали, что геологические отложения, обнаруженные на юге республики, содержат нефть и горючие газы.

Многолетние поиски этих полезных ископаемых показали присутствие газа не только на юге, но и в других районах (Унгенском, Фалештском, 1946 год). Горючие газы уже с первых лет семилетки стали использоваться в Унгенском районе для бытовых нужд и местного производства. Намечается их применение в бальнеологии для санаториев. В 1957 году коллективом молдавской геологической экспедиции, ведущим разведку угля, была обнаружена нефть. Близ с. Валены Вулканештского района из скважины глубиной 430 м впервые ударил нефтяной фонтан. В других скважинах, заложенных в Вулканештском районе, также найдена нефть. Молдавская нефть содержит большой процент очень ценных легких масел.

В том же Вулканештском и граничащем с ним Ренийском районе Одесской области были найдены запасы бурого угля, напоминающего по своему химическому составу

уголь Подмосковского бассейна. Толщина пласта — 1 м, глубина залегания от 20 до 140 м, доходя местами до 350 м; площадь угольного бассейна по предварительным подсчетам около 2500 квадратных км. Общий запас бурых углей 140—160 миллионов тонн.

Эти угли могут быть использованы для удовлетворения местных потребностей в топливе южных районов республики. Но качество угля и небольшая мощность пластов снижают его общую ценность для промышленного использования. Бурые угли Молдавии и Одесской области можно использовать не только в качестве энергетического топлива, но и в качестве сырья для химической промышленности. Местное топливо приобретает важное значение в связи с намеченной постройкой крупной электростанции в предстоящем семилетии.

Молдавия богата минеральными водами, хотя о них нигде прежде не упоминалось.

Исследования за последние годы показали, что на территории Молдавии имеется большой бассейн артезианских минеральных вод. Во многих местах минеральные воды сами выбиваются на поверхность, как, например, «буркутные» источники на правом берегу р. Быка у Кишинева, на Икеле у Олонешт.

В настоящее время минеральная вода подкачивается насосами и используется для питья. Особой популярностью пользуется Корнештская гидрокарбонатная натриевая вода.

По своему химическому составу буркутная вода с успехом может быть использована для лечения желудочно-кишечных заболеваний. Среди других целебных минеральных вод Молдавии следует указать на воду в Згордештах и Мындрештах Лазовского района, ореевскую, кишиневскую, корнештскую, вулканештскую (у совхоза Чумай) и особенно унгенскую гидросульфатную воду, весьма пригодную для бальнеологии.

Унгенские воды схожи по своим свойствам с гидросульфатными водами на курорте «Горячие ключи» Краснодарского края, а минеральные воды, открытые в Вулканештском районе (возле совхоза Чумай), очень похожи на воды Мацесты. Минеральные воды из Чумай и Унген могут быть использованы при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, ревматизма и других болезней. В целом минеральные воды Молдавии могут иметь не только местное, но и союзное значение для оздоровления трудящихся.

РЕКИ РЕСПУБЛИКИ

Непрестанная работа рек, возникших сразу после отступления моря на территории Молдавии, сильно изменила первоначальный рельеф. Размывая сушу, вынося каждый год

миллионы тонн песка и глины, реки прорыли себе глубокие долины, которые являются главными выемками на равнине. В верховьях рек часто встречаются долины, врезанные в тело Земли наподобие буквы *v*.

В низовьях равнинных рек их долины расширяются, образуя выравненное дно — пойму, отодвинутые же в стороны от русла коренные берега придают долине форму громадного длинного лотка или ящика, по дну которого, извиваясь, течет река. Такой вид имеет долина Прута ниже Унген, Днестра южнее Бендер, Реута выше Орgeeва.

Таким образом, реки в своей деятельности на земной поверхности создают рубцы, которые также можно проследить на страницах каменной книги Земли.

По форме склонов и пойм долин можно прочитать историю каждой реки. Иногда склоны долин отвесны, но чаще всего они имеют выравненные площадки — ступени или террасы — «речные этажи». На разных стадиях своей жизни река занимала свой этаж. Самым древним из них является самый верхний этаж — «терраса». Здесь протекала река в начале своей жизни. «Поселившись» на этом уровне, она врезалась энергично в земную кору, расширяла долину, выносила разрушенные горные породы в море, но постепенно уклон ее уменьшался, она «старела», течение становилось все медленнее и медленнее, река «ослабевала» и не могла далеко нести песок и гальку. Передвигая наносы с места на место, «старая река» заполняла ими свою пойму, выравнивая дно.

Однако жизнь «одряхлевшей» реки на этом не кончалась. Подъем верховий рек, в силу продолжающегося поднятия суши, резкое увеличение количества осадков или, в других случаях, потепление климата и быстрое таяние ледников, питающих реки, увеличивали количество воды, «омолаживали» реки, они вновь начинали энергично работать, врезывались в дно своих долин.

Так реки «переселялись» на новый нижний этаж, и все начиналось сначала, река текла по новой V-образной долине, затем, подмывая берега, расширяла ее в обе стороны. По бокам же долины оставались небольшие, вытянутые вдоль русла ступенеобразные участки прежней более высокой поймы, т. е. оставались террасы.

У большинства рек нашей республики имеется не менее четырех террас. Это значит, что за свою жизнь, после отступления Сарматского моря, реки успели четыре раза «состариться» и вновь четыре раза «помолодеть». При каждом «переселении» на новый этаж от прежнего «местожительства» реки оставались обрывки старой поймы, увенчанные речными отложениями.

Террасы имеются у всех рек республики. Особенно хоро-

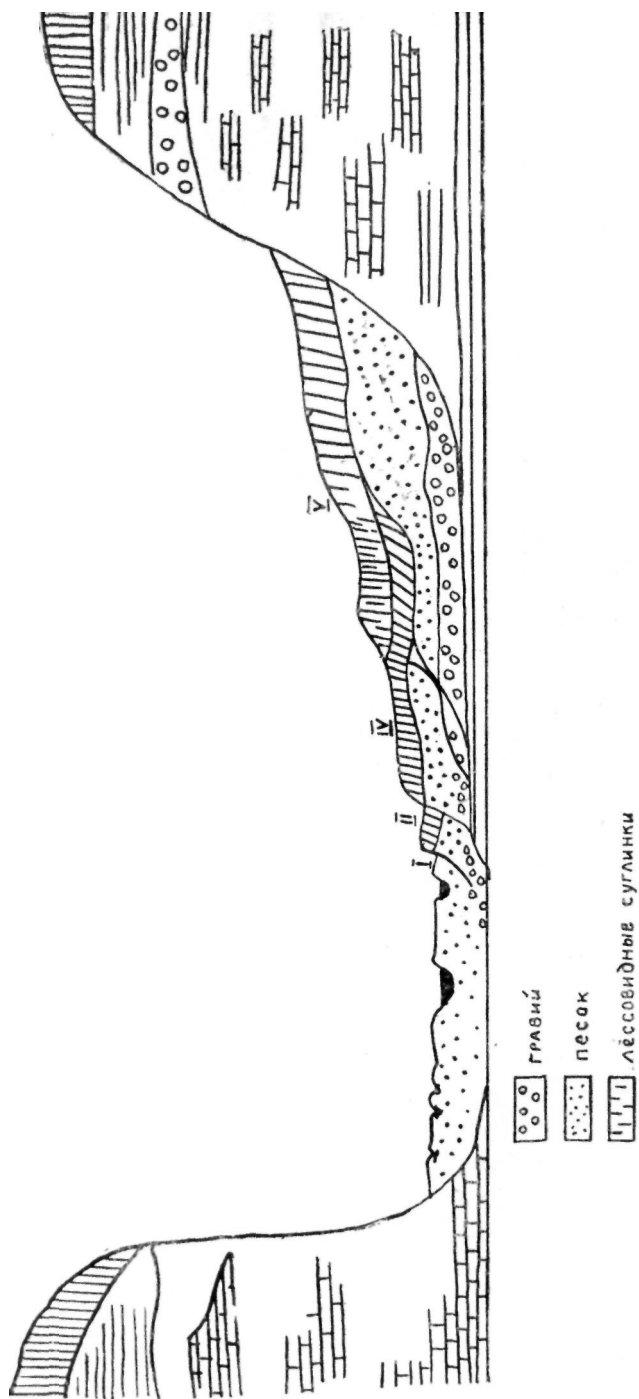


Рис. 28. Упрощенная схема поперечного профиля террас Днестра (по Л. Лунгергаузену).

шо они видны по долине Днестра. Но Днестр, как и Прут, несколько сложнее прочих рек Молдавии и «старше» их. Верховья этих рек начинаются в Карпатах. Там, за пределами нашей республики, они местами имеют вид ущелий и теснин с очень малым числом террас.

Затем число террас сильно увеличивается, до 7 в среднем течении. В нижнем течении снова остаются только четыре террасы. В Верхней и средней частях Днестра чем древнее террасы, тем выше они приподняты и состоят из двух слоев: 1) лёссовидных суглинков наверху и 2) галечников внизу. В низовьях Днестра и Прута террасы имеют ширину в несколько километров, используются для посева хлеба, для многолетних насаждений, по ним удобно проводить железные дороги и шоссейные пути. Издавна террасы использовались для поселения человека. Бывает и так, что один населенный пункт располагается сразу на нескольких террасах. Так, например, город Сороки расположен на I, II, III и IV надпойменных террасах Днестра, Дубоссары — на 2-х террасах, Тирасполь — на II и IV террасах.

Большинство ученых находит на Днестре 6 надпойменных террас, из них первая терраса — пойменная — находится на высоте 6—7 м и четыре надпойменные на высотах 15 м, 80 м, 90 м и 120 м. Эти террасы располагаются в пределах каньонообразной долины Днестра. Две верхние террасы с высотами от 140 до 160 м и от 175 до 200 м соответствуют двум не вполне ясно выраженным в рельефе уровням Подольского плато. Для них характерна галька из яшм, кремний из хальцедонов (рис. 28).

Л. Ф. Лунгерсгаузен (1938), помимо террас, морфологически связанных и выраженных внутри каньона Днестра, писал и о широких плащах или покровах песчаногалечных накоплений, из которых верхний, или Кучурганский, залегает в кровле плато на высоте от 200 до 220 м над уровнем Днестра²⁰.

И. Я. Яцко, на основании анализа палеонтологических находок, полагает, что породы возвышенных мест, прилегающих к долине Кучургана, не являются плиоценовыми террасами Днестра, а должны быть отнесены к меотическому ярусу³⁵.

Особый интерес представляет четвертая терраса Днестра, так называемая Тираспольская, на которой находится большинство современных городов и крупных сел на Днестре. Во многих местах эту террасу маскируют древние делювиальные отложения. Цоколь четвертой террасы у Могилев-Подольска находится на высоте 90 м, у Дубоссар — на 80—80 м а у Тирасполя — на 70 м над межениным уровнем Днестра. Особенной ширины достигает эта терраса во

внутренних частях излучин, где русло огибает большие участки суши, напоминающие полуострова.

На рис. 29 показаны этажи Днестровской долины у с. Слободзея. Здесь даны различные уровни Колкатовой террасы, Тираспольской, Слободзейской. В профиле каждой из этих террас указаны нагромождения щебня, затем песка, а сверху — лёссовидных суглинков.

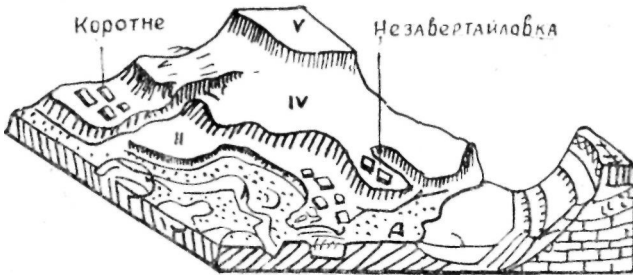


Рис. 29. Общий вид террас Днестра ниже Тирасполя.

На другом рисунке, сделанном несколько севернее Тирасполя, виден поперечный профиль долины Днестра. На самом верхнем уровне местами сохранились небольшие водораздельные пространства, отделяющие долину Кучургана от Днестровской (рис. 30).

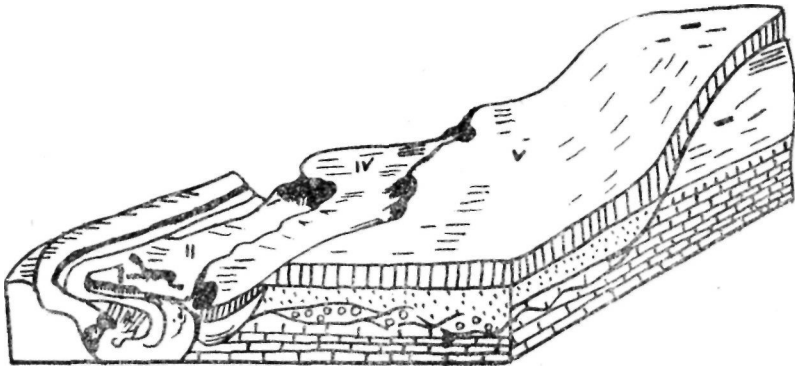


Рис. 30. Общий вид древних террас Днестра в области прилиманских погружений (по Л. Лунгерсгаузену).

В процессе своего развития река Днестр врезалась в рыхлые отложения на глубину 20—40 м, вырабатывая первоначальную пойму; от нее сохранилась в низовье реки Колкатовая терраса. Затем река врезалась еще на 20 м, образо-

вав новую ступень своего развития, так называемую Тираспольскую террасу. Дальнейшее развитие дало ныне погребенную третью террасу. В период опускания низовьев Днестра и всего Причерноморья эрозионный уровень третьей террасы заменили лиманные накопления, которые отлагались от устья вплоть до Бендер, а временами даже заходили севернее Бендер, заполняя и низовье реки Быка.

В нынешний этап жизни Днестр снова стал углубляться в свои собственные и лиманные отложения, дойдя до 15 м глубины. Современная широкая пойма Днестра, которая некогда изобиловала плавнями, старицами и притоками, сейчас высыхает, и уровень грунтовых вод заметно снижается. Ее высота местами доходит до 6—7 м. От старых протоков остался «Старый Днестр», который фактически уже потерял связь с основным руслом. Сохраняя все излучины русла от села Кицканы и вплоть до села Талмазы, Старый Днестр здесь не имеет течения. Воду искусственно запускают каждую весну через специально прорытый канал («гырлу») для того, чтобы поддержать рыбу или для орошения ближайших садов. В широкой пойме Днестра, имеющей около 10—12 км ширины, извиляется старое русло Днестра, прижатое больше к правому склону долины, и несколько более спрямленное новое русло Днестра, текущее ближе к левому, коренному берегу.

Многочисленные пойменные озера на этом участке, как, например, Лунга, Круглое и многие другие, за последние 20 лет полностью высохли. Днища этих озер еще сравнительно хорошо выражены в рельефе поймы. На их месте уже выращивают обильные урожаи свеклы, картофеля, помидоров, капусты, а в некоторых местах уже посажены плодовые сады.

Река Днестр, или старинный Тирас, — важнейшая река в Молдавии. Начинаясь в Карпатских горах, на территории Украины, Днестр имеет в начале характер горной реки с очень быстрым течением. Его русло извиляется среди высоких скал по узкой долине. Коренные берега выступают то в виде отвесных скал, нарушенных ущельями, то в виде известковых склонов, покрытых густыми лесными зарослями. Эта часть побережья наиболее живописна и красива. Скалы принимают самые разнообразные и причудливые очертания, обнажая местами силурийские, меловые и третичные горные породы. Села здесь чаще ютятся у подножья склона, но иногда дома вкраплены в почти отвесные скалы, напоминая орлиные гнезда.

Ниже Днестр постепенно превращается в равнинную реку. Его склоны еще каменисты, но большей частью обезлесены и испещрены оврагами. Только южнее Бендер долина, по которой протекает река, расширяется, берега становятся

низкими, равнинными и, будучи сложены из рыхлых пород, легко размываются водой. Соответственно с изменением характера берегов меняется уклон и быстрота течения реки.

Прибыль воды в Днестре и затем разливы его стоят в непосредственной зависимости от обилия падающих дождей в речном бассейне и от таяния снегов в Карпатах.

Такой характер имеет и река Прут. Однако никогда половодья на Днестре не приносили такого большого ущерба прибрежным селам, как на Пруте, текущем на территории Молдавии почти параллельно с Днестром. Это объясняется высокими сравнительно берегами Днестра.

Река Прут течет по низменной долине от 3 до 5 и даже до 7 км шириной, имея очень извилистое русло, которое после половодий часто перемещается, вызывая так называемые блуждания реки.

Разливы Прута вызывают также частые обвалы и разрушения, например, в Болотино, Абрамены, Браниште и др. В 1935 году половина села Фрасинешт была разрушена подмывом.

В широкой пойме Прута русло часто перемещается и по другим причинам. На участке между устьями Чугура и Делии притоки Прута (Башеу, Жижжия и Бахлуй) справа вливают довольно большое количество воды, а поэтому течение Прута ближе подходит к левому берегу. Между коренными берегами Прута и его береговыми пойменными валами образовались длинные продольные ложбины, по которым стекают меандрирующие протоки, собирающие воду притоков, или вернее, продолжающие русла этих притоков. Таковы притоки Каменка, Жижжия и другие. Значительно южнее, ниже устья Тигеч, Прут не принимает с правой стороны притоков, и поэтому по закону Бэра-Бабинэ * его русло прижато к правому коренному берегу, а вдоль левого течет приток Балаш.

Многочисленные притоки — «Прутецы», продолжающие притоки и других более мелких рек, — имеются по всей пойме главной реки. Пойма Прута по количеству проток напоминает пойму Днестра в ее нижней части (южнее Бендер).

Еще с древнейших времен Днестр имел два русла: западное, или Старый Днестр, и восточное, носившее в древности названия Тура, Тюр, Тирас, Трисле и т. д. На средневековых портуланах ** он обозначен был именем Турлу.

* Бэра-Бабинэ — закон, согласно которому все реки в северном полушарии должны постоянно перемещать свое русло в сторону правого берега (независимо от направления), размывая его и придерживая его крутым.

** Портуланы — компасные карты, морские карты XIII—XIV вв., появившиеся вскоре после распространения компаса.

В 70 годах н. э. Плиний писал: «На Тирасе есть обширный остров, населенный тирагетами». Трудно сказать о каком острове он писал. Возможно, что островом того времени был участок между нынешним Старым Днестром и Новым, с так называемым Кременчукским холмом.

Кременчук поднимается над поймой на 20 м на севере и на 10 м на юге. Возможно, что Кременчук был островом в период существования большого лимана. Длина его около 1 км, ширина до 0,5 км. Остров был вытянут с северо-востока на юго-запад. Высота и ширина постепенно уменьшались к югу. Возможно, его возникновение связано было с эоловыми процессами в период более засушливый, когда в низовьях Днестра образовались дюны. Возможно, он является останцем эрозии³¹, а может быть, это насыпь или другое произведение человеческой деятельности. Так или иначе, а бурения, произведенные между Новым и Старым Днестром на этом бугре, показали, что на глубине 10,5—10,7 и 12,7—13 м имеется слой полуразрушившихся остатков растений, погребенных, видимо, наносами или насыпью. По всей вероятности, наносы образовались в период максимального развития лимана в низовьях Днестра и погружения острова под воду (рис. 31).

Блуждания Днестра на освобождающейся из-под лимана территории отмечены были во все исторические времена. Днестр протекал прежде у села Паланка. Это направление течения Днестр имел еще до XVII в. Тогда около Паланки было судоходное гирло Днестра, где турки построили устьевое укрепление. Теперь Днестр в этом месте протекает у левого коренного берега реки.

Отмечая общее положение русла Днестра в пойме, проф. А. И. Ярошевский³⁰ указывал на стремление основного течения Днестра прорваться по существовавшему тогда Турунчукскому гирлу (ниже села Чобручи).

Более короткое протяжение протока обусловило повышенную скорость и расширение Турунчука за счет Днестра и отложение наносов в Днестре непосредственно ниже истока Турунчука. До недавнего времени в пойме Днестра существовало много стариц, которые также свидетельствуют о неоднократном перемещении русла и заливании староречий.

Прежде пойму низовьев Днестра делили на две части: высокую, развитую к северу от Чобручи, покрытую лесами и садами, редко заливаемую паводками, и низкую, представляющую болотистую, сплошь заливаемую паводковыми водами местность, развитую к югу от Чобручи. Постепенное заиливание лимана привело к отступлению его к югу, а плавни стали постепенно усыхать.

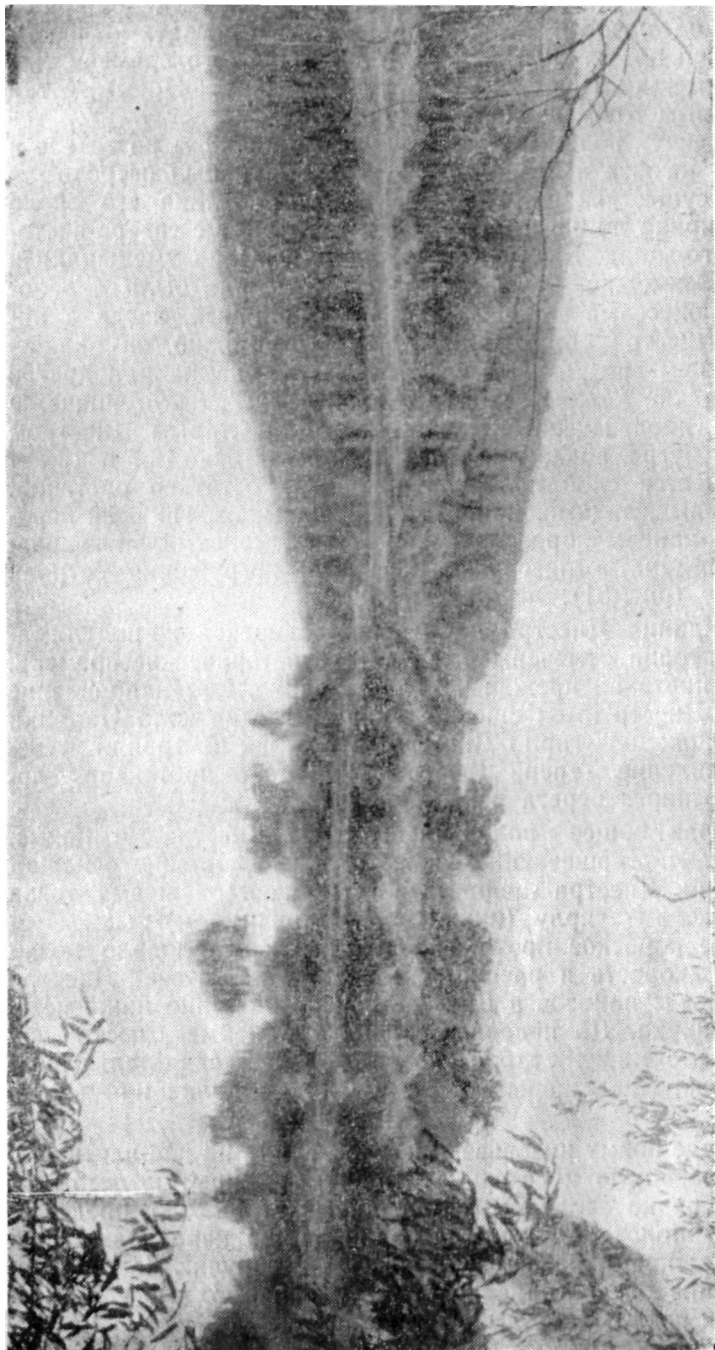


Рис. 31. Пойменный лес на берегу Старого Днестра (ниже с. Копанка Бездерского района).
Фото Ш. Х. Гирштейна.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ЗАПАСОВ

Как известно, более крупные реки в Молдавии — это Днестр и Прут. Остальные водные артерии являются малыми реками, большая часть которых либо притоки Днестра, либо Прута. К наиболее крупным притокам Днестра относятся Реут, Бык, Ботна и Икель, а к притокам Прута — Драбище, Раковэц, Чугур, Лапушна и Тигеч. Некоторые малые реки на юге Молдавии самостоятельно впадают в Черное море либо в замкнутые лиманы.

Несмотря на свою относительную мелководность, теперь все реки используются для орошения, а часть из них обладает и некоторыми запасами гидроэнергии.

В прошлом, исторически отдаленном времени, вероятно, Днестр имел важное значение для судоходства. Тогда не было других удобных путей для сообщения, вдоль реки выросли крепости и торговые местечки. Известно, например, что древние греческие полисы сооружались не только по берегам Черного моря, но были и по Дону, и на Днепре, и на Днестре. Известно также, что генуэзские фабрики сооружались на Днестре. Так, были построены Тирасская (Белгород-Днестровская), Бендерская, Сорокская, Хотинская и другие крепости. Затем, вследствие хищнической вырубki лесов на склонах, а также в связи с нерациональным освоением целинных земель и сплошной распашкой степей, река Днестр, как и многие другие реки, стала мелеть.

В 1843 году впервые был пущен пароход на Днестре, но он не дошел даже до Тирасполя. В 1872 году один пароход дошел до Могилева. Затем судоходство на Днестре замерло. Новые попытки возобновить его сделало позже «Русское общество пароходства и торговли». Для исследования русла Днестра была снаряжена экспедиция. Согласно ее заключению, требовались работы по очистке от мелей. В 1884 году начались очистительные работы и закончились в 1893 году. С этого времени возобновился водный путь между Аккерманом (Белгород-Днестровским) и Могилевом. В верхней части реки судоходство отсутствовало, если не считать плотов, груженных камнем и лесом. В отдельные годы, с низким уровнем воды, судоходство прекращалось или суда доходили только до Устья*.

С 1918 года, после оккупации Бессарабии боярской Румынией, Днестр стал пограничной рекой, вследствие чего судоходство было полностью прервано, и засорение реки начало возрастать. Только после Великой Отечественной вой-

* Устье — село, расположенное на правом берегу Днестра против Дубоссар.

ны, после окончательного освобождения Молдавии от фашистских оккупантов, на Днестре стали проводить работы по очистке и с 1948 года было восстановлено судоходство. Однако транспортное значение Днестра пока невелико, и сквозного судоходства по нем не ведется и в настоящее время. А по реке Пруту судоходство возможно только до г. Леово. Малые реки Молдавии не могут быть использованы для судоходства из-за мелководья.

Все реки Молдавии, особенно Днестр и Прут, имеют в своем нижнем течении большое пространство (около 200 тыс. га) пойменных плодородных земель. Хозяйственное использование их в прошлом было очень ограниченным. На более близких участках к реке появились огороды, которые при регулярном орошении давали неплохие урожаи овощей. Орошение проводилось вручную или с помощью болгарских колес. При таком орошении никогда не осваивались отдаленные от реки участки поймы, не говоря уже о надпойменных террасах, так как туда труднее было подавать воду. Эти места засаживались фруктовыми деревьями или оставались необработанными под выпас.

Все участки овощных культур составляли небольшие площади, всего по несколько десятков гектаров, и имели только местное значение. Овощи продавались на рынке ближайшего города или местечка.

Небольшие участки были заняты также под овощами на малых реках, как Бык, Ботна, Когыльник, Ялпуг, в поймах которых имеется по 10—12 тыс. га удобных для орошения земель. Днестр только южнее Дубоссар имеет более 68 тыс. га удобных для орошения земель, но из них использовались прежде только небольшие участки (несколько десятков гектаров). Еще меньше осваивалась пойма Прута из-за пограничного ее положения. Из 64 тыс. га годных для орошения левобережных участков поймы Прута использовались, может быть, только несколько десятков гектаров под огороды. Несколько больше занимали площади садов, которые не требовали систематического полива, и увлажнялись обильно при разливах, после чего урожаи повышались по сравнению с садами на склонах или на водоразделах. Но пойменные сады часто страдали от бурных паводковых разливов и от вешних вод. При резких и больших разливах многие деревья вырывались и уносились водой, загромождая и без того засоренное русло. Единоличники не могли бороться с этими стихийными бедствиями. Так было не так еще давно. За последние 20 лет многое стало иным.

С первых же дней существования колхозов начались в АМССР мелиоративные работы. С 1931 по 1939 год была построена Карагашская оросительная система. В эксплуатацию была введена насосная станция мощностью 1730 ки-

ловатт-часов. С помощью насосов вода из Днестра подкачивалась на отдаленные надпойменные террасы Днестра, которые не могли прежде орошаться ни вручную, ни с помощью болгарских колес. Одновременно велось строительство механического орошения небольших участков площадью 10—30 га в колхозах. Общая площадь орошаемых земель в левобережных днестровских районах Молдавии в 1940 году достигала 5800 га.

Развернулись также мелиоративные работы по освоению плавней левого берега Днестра. За короткий период были созданы оградительные валы вдоль Днестра общим протяжением 160 км и сбросная сеть, что позволило освоить 10,5 тыс. га земель на затапливавшихся прежде частях поймы. Благодаря орошению в Молдавской АССР стали успешно развиваться овощеводство и плодоводство. Для переработки продукции были построены консервные заводы.

Совершенно иное положение сложилось в западных районах Молдавии. Западная (правобережная) часть Молдавии (Бессарабия) в 1918 году была оккупирована румынскими войсками. Ирригационно-мелиоративные работы здесь не проводились. Во всех 6 уездах Бессарабии, входящих ныне в Молдавскую ССР, к 1940 году орошалось всего лишь 1352 га земель, которые принадлежали в основном помещикам и кулакам.

В 1940 году, после воссоединения Бессарабии, был составлен план развития ирригационно-мелиоративных работ, в Молдавской ССР с перспективой на 10 лет. Вероломное нападение фашистов на Советский Союз прервало созидательную работу молдавского народа. Водохозяйственные сооружения подверглись разрушению. Оградительная дамба на левом берегу Днестра, железобетонные шлюзы, сбросовые каналы, насосные станции, все гидротехнические сооружения Карагашской и Маловатской оросительных систем, плотины и водосбросы на прудах были уничтожены оккупантами.

За 1945—1949 гг. Карагашская оросительная система была восстановлена и расширена. Она дала возможность орошать площадь в 5787 га, из которых 2764 га было занято садами и виноградниками, 1348 га — овощами, 1476 га — зерновыми.

Вода теперь подается в системы из Днестра по железобетонному трубопроводу длиной 90 м с помощью насосной станции. Насосная станция подает дальше воду через напорный трубопровод из трех ниток длиной в 200 м. Мелиоративный канал имеет протяженность 26,1 км. Главная часть канала бетонирована⁷.

В 1946 году начато и в 1953 году закончено восстанов-

ление и строительство валов для осушения и орошения плавней левого берега Днестра, где было восстановлено и заново построено 160 км валовых насыпей и 78 км сбросовых каналов с 29 шлюзами на них. Валы защищают от затопления паводковыми водами Днестра 12,5 тыс. га осушенных плодородных плавневых земель, на которых затем были построены оросительные системы. Часть старых оросительных систем реконструирована после 1955 года.

В 1950 году закончено восстановление Маловатской оросительной системы.

В годы четвертой пятилетки создана Каменская оросительная система в северной части Молдавии с площадью орошения 720 га. Вода там поднимается двумя насосными станциями первого и второго подъемов. Напорный трубопровод имеет длину около 1,5 км и постоянные каналы оросительной системы общей длиной в 32 км.

В 1951 году начаты и в 1958 году закончены работы по осушению и обводнению Днестровских плавней, расположенных в Бендерском, Каушанском и Тираспольском районах Молдавской ССР на общей площади 27 тыс. га.

Вначале мелиоративные работы были направлены на защиту земель от затопления паводками, осушению заболоченных участков плавней и борьбу с малярией, а затем — на устройство оросительной сети.

Плавни разделены на отдельные массивы и ограждены Балами общей протяженностью 146 км. Кроме валов, проложены нагорные и сбросовые каналы общей длиной 184 км и сооружен ряд осушительных насосных станций⁷.

Так как плодороднейшие земли Приднестровья — от Дубоссар до Незавертайловки — заняты в основном садами, а овощных культур недостает, то на ближайшее время наметили подле Суклеи создать массив только под огородные культуры. Эта Суклейская оросительная система должна быть полностью завершена в конце семилетки и, таким образом, будет обеспечивать возрастающую потребность в сырье тираспольских консервных заводов.

Кроме того, в 1954 году начато строительство оросительной сети в Криулянском районе, охватывающем земли трех колхозов и одного совхоза. Из 1512 га мелиорируемых земель в пойме на правом берегу Днестра 1272 га отведены были под овощи, сады и ягодники. Там построены дамбы длиной 14,5 км, двунасосные станции, напорный трубопровод длиной 3050 м, сеть открытых каналов общей длиной 487 км и линия электропередачи от Дубоссарской ГЭС с переходом через Днестр длиной 20,5 км⁷.

Мелиорируемый остров Турунчук, на котором было начато в 1955 году строительство оросительной сети, расположен в низовьях Днестра. Орошаемая площадь имеет до

15 тыс. га. Оросительную систему обслуживают 4 насосные станции (предусмотрены плавучие) с двумя трубопроводами общей длиной 430 м. Протяженность постоянной оросительной и водосборной сети достигает 160 км. Насосные станции получают электроэнергию от Дубоссарской ГЭС. Строительство было закончено в 1958 году.

Большие мелиоративно-оросительные работы намечено произвести в правобережных плавнях Днестра. По проекту предусмотрено использовать здесь 6,2 тыс. га под сады и виноградники и 4,5 тыс. га под овощные культуры. Вода на орошение должна подаваться насосными станциями, из них 7 плавучих и 7 стационарных⁷. Протяженность оросительной, и сбросной сети составляет 395 км. На оросительной сети намечено построить 2434 гидросооружения. Мелиоративные работы велись с 1955 года и закончены в 1959 году.

Крупным является также Григориопольский орошаемый массив на левом берегу Днестра, где работы начаты в 1955 году на площади 1771 га. Здесь используются под сады и виноградники 1144 га, под овощные культуры — 627 га.

Как мы видим, за сравнительно короткий срок освоены десятки тысяч гектаров поймы Днестра. Осваиваются также поймы малых рек. Например, на реке Ялпуг построено и в 1957 году сдано в эксплуатацию Комратское водохранилище для орошения 400 га земель. Позже на этой же реке построено более крупное Кангазское водохранилище для орошения 900 га земель.

Начались мелиоративные работы в пойме реки Быка. К концу 1961 года будет закончено строительство Гидигичского водохранилища площадью свыше 800 га, что, наряду с развитием рыбоводства, позволит оросить не менее 32 тыс. га земель в пойме реки Быка.

В ближайшие 15 лет намечено осуществить комплексное использование водоземельных ресурсов бассейна реки Реута (рис. 32). При этом предполагается орошение 29 тыс. га земель с механическим водоподъемом и насосными станциями. В бассейне Реута запланировано построить свыше 300 прудов и водохранилищ общей емкостью 185 миллионов куб. метров воды.

Для организации сырьевой зоны консервной промышленности на юге республики намечена мелиорация поймы реки Прута с вводом в действие 10 тыс. га орошаемых земель уже в этой семилетке.

В производстве овощей, наряду с внедрением передовых приемов агротехники, разработаны мероприятия по ликвидации существующей практики распыления посевов по всем колхозам, предусматривается специализация колхозов и сов-



Рис. 32. Река Реут у с. Требужены.



Рис. 33 Долина Реута выше села Бутучены.

хозов, особенно в пригородных районах и зоне консервной промышленности. Опыт передовых колхозов, бригад и звеньев показывает, что в Молдавии имеются все возможности для значительного расширения площадей и увеличения производства овощей на орошаемых землях и резкого повышения урожайности. Например, колхозы Тираспольского района в 1958 году вырастили урожай помидоров по 155 ц с каждого гектара. Колхоз им. Ленина села Чобручи этого же района получил средний урожай овощей по 197 ц, помидоров — по 262 ц, капусты — по 173 ц, кабачков — по 324 ц с гектара.

Для лучшего водоснабжения семилетним планом на территории республики предусмотрено строительство 750 артезианских колодцев и 1705 км водопроводов в колхозах. Водопроводы будут передавать в основном артезианскую воду на все животноводческие фермы.

О ЧЕМ НЕЛЬЗЯ ЗАБЫВАТЬ

Подземные воды Молдавии довольно богаты и издавна использовались. Еще первобытные люди устраивали свои стоянки вблизи крупных источников, в которых и зимой и летом можно было найти воду. Сюда же вели на водопой тропинки многих животных.

Позже, уже в историческое время, источники обожествлялись; их живительную силу преувеличивали, особенно в тех местах, где строились скиты, монашеские кельи в скалах и т. д. Примером могли служить скиты в Цыпове, Сахарне и Жапке Резинского района, Гырбовце Каларашского района и в других районах.

Вода этих источников прозрачная и вкусная, хотя, возможно, и не обладала никакими «чудодейственными», то есть целебными свойствами, но была очень полезной.

Некоторые источники питали большие пруды (в селе Жапка было 8 источников, Грушовке — 5), в других даже приводили в движение мельницы (ниже Жолобка Оргеевского района).

Об этих источниках население заботилось, ограждало их от заиливания и пр. Строились специальные каменные подпоры в скале или на склоне, прокладывались трубы, по которым вода вытекала (Жапка и др.), или выкладывались небольшие углубления камнем, где накапливалась вода, и рядом всегда можно было найти деревянный традиционный черпак.

С течением времени и черпак и срубы, брошенные вбли-

зи камня, зарастали мхом, бурно росли осоки, ракиты, бузина, хвощи, ежевика, плакучая ива, пирамидальные тополи. Местами, среди яркой зелени, было много цветов. Живописные коврики, где на зеленом фоне выделялись то желтые, то розовые цветы, дополняли уголки природы, украшенные влаголюбивой растительностью.

В гуще низкорослых зарослей кустарников копошились животные и насекомые. Здесь утоляли жажду и птицы, и животные, и даже насекомые. Над источником часто парили хищные птицы, высматривая себе жертву.

В последнее время к этим источникам стало ослабевать внимание. Какая-то небрежность, неопрятность окружает их. Вблизи села Криково, да и во многих других местах, бульдозеры, снимая «крышу» над слоем известняка, при условии открытых разработок, без стеснения перекрыли все выходы подземных вод в долину Икеля. При строительстве дорог, фабрик, зданий или других сооружений машины, послушные воле человека, нивелируют, вгрызаются в толщи земли, переносят огромные массы земли, стаптывают, трамбуют, часто безотносительно к тому — полезно или вредно это источнику воды, если он здесь есть. Бурное строительство отвлекает наших хозяйственников от маленьких художочных источников. Эти источники теперь имеют малые масштабы по сравнению с теми потребностями, которые удовлетворяются тепловыми насосными станциями, ветронасосными агрегатами (ДДК-4), ветродвигателями (ТВ-8) и другими установками.

Хозяйственные запросы последних лет вызвали потребность в исследовании наших недр. Путем зондажа на глубине более 100 м был найден артезианский бассейн подземных вод. В некоторых местах в трещинах известняков и мергелей с давних пор образовались естественные выходы этих вод, но теперь на территории Молдавии пробурено около тысячи артезианских колодцев, из которых вода поднимается на поверхность с помощью моторов или ветряков. Артезианские воды подаются в поилки на скотные дворы, на фабрики, в бани и т. д.

Теперь никто не замечает маленьких самоизливающихся источников. Одни из них заилились, завалены при земляных работах, другие сами высохли, а те, что еще сохранились, приобрели какой-то жалкий вид.

А ведь их забывать нельзя. Естественный выход подземных пластовых вод не должен нарушаться. А если этот выход нарушается, то последствия могут быть более тяжелыми, чем это может казаться на первый взгляд.

Примеров можно привести много. Длительное время автор этих строк наблюдал источники в Приднестровской воз-

вышенности. Еще в 1940 году у Жапкинського монастыря было 8 источников, которые питали два больших пруда. В 1940 году, после землетрясения, пять из них иссякли. Это использовали попы для агитации, утверждая, что якобы с приходом большевиков, безбожников и источники повысыхали. Но вот в 1943 году, когда советские воины вели жестокие бои за освобождение своей погранной земли, в Жапке началась страшнейшая оползень, уничтоживший весь лес монастыря (60 га), а некоторые здания (в том числе животноводческая ферма), сады, виноградники и часть села, которые находились на верхней террасе Днестра, сместились. Общая площадь, нарушенная оползнем, равнялась 800 га. Мощность движущихся пластов превышала 40 м. Одновременно с оползнем происходили и процессы отседания *. Масса движущегося рыхлого материала (глины, песка) втягивалась в трещины известняков и мергелей и отделяла их, отталкивала, в результате чего среди сползающих тел были и известняковые глыбы перевернутые, деформированные глины.

За несколько месяцев до оползня крестьяне села Жапка обратили внимание на то, что в погребах у них появилась вода. Вода не убывала в погребах, даже в самый засушливый год (1946), когда высохли все верховодки и пересохли некоторые ручьи в республике.

Видимо, после землетрясения 1940 года обвалились некоторые «кровли» над пустотами или щелями, через которые изливалась вода из каменных пород (известняков). Источники у монастыря иссякли. По вертикальным трещинам накапливающаяся вода стала подниматься, обводнила выше лежащие глинистопесчаные отложения и вызвала оползень. На накопление воды и подъем ее до сельских погребов (более чем на 40 м) потребовалось около трех лет. Начавшийся оползень в 1943 году продолжался 7—8 лет, нанося огромный ущерб. А ведь исчезнувшие источники можно было бы искусственно вывести, и тогда не было бы этих страшнейших убытков.

В настоящее время, также вследствие обвалов и оползней, закрылись многочисленные источники выше села Бошканы Криулянского района. Если накопившиеся подземные воды не будут выведены, они безусловно вызовут оползень (рис. 34).

Следует подумать и об артезианских водах, которые стали за последнее время добываться в большом количестве.

Как указывал старший инженер-гидрогеолог Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Молдавской ССР В. Иванов *, у нас в республике ежегодно вступает

* Процессом отседания называют смещение каменистых блоков, которые подстилают рыхлые породы, охваченные оползнем.



Рис. 34. Оползень вблизи с. Бошканы Криулянского района

в строй 250—300 новых скважин. Ежедневно расходуется около 36 миллионов куб. метров подземных вод. При таком большом расходе могут истощиться даже артезианские воды.

Во многих колхозах и на предприятиях артезианская вода нерационально тратится или просто вытекает из-за неисправности установок. В других местах она засоряется и загрязняется промышленными и сточными водами.

Не следует также забывать, что у нас много карстующихся (растворяемых) пород. Приднестровская возвышенность, север Молдавии и особенно северо-западная часть республики подвержены закарстованию. Внедрение мощных машин, строительство больших зданий, заводов, а также прудов и водоемов — все это требует детального исследования закарстованности.

Если карстующиеся породы имеют крупные пустоты, то они способны удержать определенную тяжесть. Малейшее превышение нормы давления может вызвать провал. Провалы под тракторами в карстовых областях Горьковской области были зарегистрированы и отмечены в литературе. Такие же провалы могут образоваться под чрезмерной перегрузкой при строительстве заводов и других больших зданий в некоторых частях Приднестровской возвышенности.

Во время строительства прудов экскаваторами и грейдерами выбирается земля для углубления котлована и построения плотины. Эти земляные работы часто идут во вред строительству прудов, так как обнажаются заиленные, прежде закарстованные породы, и пруд вскоре может высохнуть. Такие случаи были зарегистрированы в селах Макаровка, Бричаны и других местах нашей республики.

Надо учесть еще то обстоятельство, что процессы эрозии склонов и заиления построенных прудов очень велики. Сократить их следует массовыми облесением и озеленением. Это уменьшит не только заиление, но и испаряемость. Однако у нас много прудов существует уже несколько лет, а вокруг не имеют ни одного дерева, ни одного кустика. Подобные водоемы можно наблюдать в Фалештском, Унгенском, Лазовском и некоторых других районах республики.

Например, долины правых притоков Прута — Владник, Делия, Глодянка — имеют ряд прудов либо восстановленных, либо вновь построенных, но никаких озеленительных работ не проведено вокруг них. Заиленные участки прудов, осушающиеся летом от интенсивного испарения, покрываются выцветами солей и издают зловонный запах.

Крупные скотопромышленники здесь веками рубили,

* В. Иванов, По-хозяйски использовать подземные воды, «Советская Молдавия» за 25 мая 1960 г.

жгли леса, стаптывали дерновой покров, оставляя на откуп ветрам и текучим водам почву. Веками выбирались строительные материалы в склонах, нанося неизгладимые раны природе. Тысячи гектаров изрытых при разработках камня (гора Иванос в окрестностях Оргеева, окрестности Флорешт, Сорок, Резины), гравия и песка (в Калкотовой балке вблизи Тирасполя, в низовье Быка у села Гура-Быкулуй) приходили в негодность по милости капиталистов, которые для своего обогащения «за свои деньги» старались взять от земли все, что можно.

После установления Советской власти земля, ее недра, леса и воды стали всенародным достоянием. В нашем плановом хозяйстве рационально используются земли, водные и лесные богатства. Вырубки на крутых склонах должны быть прекращены полностью, а безлесные, обезображенные хищнической эксплуатацией склоны — обсажены лесами и кустарниковыми рощами, чтобы прекратить дальнейший смыв. Государственные организации, производящие выборку полезных ископаемых с помощью машин, этими же машинами должны максимально заравнивать территорию сразу же после окончания работ, для того чтобы в дальнейшем она могла быть использована под лесопосадки или сельскохозяйственные культуры. При плановом хозяйстве и современной технике нельзя ждать тысячелетия, чтобы природа снова естественным путем залечивала нанесенные ей человеком раны. Ее следует быстро восстанавливать в интересах грядущих поколений. Восстанавливать следует также и ее растительный и почвенный покровы, что даст возможность смягчить климат и повысить урожайность сельскохозяйственных культур. К этому зовет нас Коммунистическая партия, под руководством которой создается сейчас материально-техническая база коммунизма.

Чтобы показать перспективы использования наших природных богатств в ближайшем будущем, приведем отрывок из беседы первого секретаря Коммунистической партии Молдавии Сердюка З. Т. с писателем П. Вершигорой *, где он намечает пути ликвидации следов неразумного использования природных богатств в прошлом:

«...Республика ставит перед собой задачу — в текущем семилетии максимально координировать эти уже проводимые работы, увеличить их объем, объединить их планом комплексного преобразования и развития природы Молдавии. Конечная цель этого плана — обогатить природу новыми лесами, лесопарками, водоохранными насаждениями вокруг всех водоемов и рек, прекратить эрозию почвы и существенно изменить климат, увеличить запасы влаги в воздухе и поч-

* Беседа первого секретаря ЦК КП Молдавии З. Т. Сердюка с писателем П. Вершигорой, «Молодежь Молдавии», 25 мая 1960 г.

ве до пределов, исключаящих губительные засухи знойного юга. Мы намеряем создать государственный орган, ведающий делами охраны и развития природы, лесного и водного хозяйства. Трудящиеся республики поднимаются на борьбу за охрану и развитие природы, увеличение продукции садоводства и виноградарства, за гармоничный расцвет Молдавии — будущего сада страны Советов».

МАШИНЫ ПОМОГАЮТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СЕМИЛЕТКУ

Больших успехов добилась наша республика за годы Советской власти. Но не стерлись еще из памяти картины далекого прошлого.

Бывало крестьяне собираются в среду на ярмарку в ближайшее местечко — Теленешты. Августовское утро. По пыльному тракту, идущему вдоль речных долин Большого, Малого и Среднего Чулука, а также вдоль Реута, тянутся медленно, со скрипом, длинные телеги с овощами, фруктами. Волеы, низко склонив шею под тяжелым ярмом, тупо и устало глядят на дорогу. Далеко, насколько охватывает глаз, запыленные подорожники, обесцвеченные высохшие голышки чертополохов, сине-красные шавели и солеросы обрамляют трактовую дорогу. Медленно поскрипывает телега, параллельно с ней шагает босой парень в белых домотканых брюках и белой полурастегнутой рубашке. На голове его черная шляпа с низко опущенными полями.

Несколько дальше потрескавшаяся безотрадная земля, сухая, бесплодная. Местами зелеными пучками растут ирисы, перемежающиеся с обнаженными беловатыми кочками, покрытыми выцветами солей. А дальше зеленеют камыши и рогозы, за ними мелькает серебристая, узкая полоска речки.

Далее тянутся домики, узкие, местами покосившиеся, с острыми крышами и деревянными столбами. Двери в отдельных домиках иногда раскрыты, что является признаком того, что здесь находится лавка.

Много лет подряд обезлесенные склоны долины Чулука в окрестностях местечка разъедались оврагами. Они были исполосованы вдоль и поперек тропинками, а иногда наискось протягивалась грунтовая дорога, по которой, с трудом изгибая от натуги спины, поднимались лошади, впряженные в нагруженный скобяножелезными изделиями шарабан. В такт колес дребезжали и лязгали железные изделия.

В некоторых ложбинах на склонах долины Чулука зеленели кустарники шиповника или терна, дерезы или боярышника. Одиноко стояли где-то вдали орехи или абрикосы, а на верхней части склона виднелись клетки винограда, ог-

ражденные зелеными заборами из глядичии или шелковицы. По виноградным кустам и заборам можно было судить о владельцах земли. Многоклеточные участки, засаженные европейскими сортами винограда, окруженные сплошными заборами из глядичии или тутовых деревьев, свидетельствовали о зажиточности их владельца. Здесь и техника применялась, и посадочный материал был дороже, и обработка регулярнее. Весной подрезка велась специальными ножовками (пилками), подвязка — рафией. Виноградник опрыскивали ручными машинками, нагнетавшими воздух. А осенью были многолюдные сборы винограда.

На мелких индивидуальных виноградниках прямой производитель мало и плохо родил, но зато не требовал ни подвязки, ни опрыскивания, ни закопки.

В тридцатых годах этого столетия на территории Бессарабии было очень мало благоустроенных дорог. Шоссеиную дорогу между Оргеевом и Бельцами тогда строили силами солдат. Несколько лет подряд они кирками и лопатами рыли, тачками отсыпали землю и камень. Они дробили камень тяжелыми ломami и кирками после обычного военного обучения. В таких условиях и такой техникой и вдобавок при плохом питании солдат в королевской Румынии очень медленно росли пути сообщения.

На этих стройках наблюдались случаи заболевания от усталости, от плохой пищи, от инфекции, но страшнее всего были побои. Даже трудно поверить, какой ценой строились дороги и мосты. Солдаты, строившие дорогу, иногда заходили в соседние села и просили хлеба или мамалыги.

Но это было давно. Теперь труд стал делом чести каждого гражданина Советского Союза. Не нагайка, а сознание высокого долга перед своей социалистической Родиной, неудержимое стремление догнать и перегнать капиталистические страны по всем отраслям производства воодушевляют каждого в борьбе за создание изобилия продуктов в нашей стране, за успешное выполнение грандиозных планов семилетки.

Уже никогда не вернется то время, когда арендаторы «за свои деньги» могли делать что угодно с землей. А бурное развитие экономики всей нашей страны является лучшим залогом того, что к нам никогда больше не вернуться опустошительные войны, что над нашей землей всегда будет реять Красное знамя с эмблемой труда и свободы.

Коммунистическая партия и правительство Советского Союза поставили перед нашей страной на 1959—1965 гг. величественные задачи дальнейшего развития экономики, науки и культуры, повышения благосостояния советского народа и улучшения коммунистического воспитания.

Главной задачей семилетнего плана развития народного

хозяйства СССР является дальнейший рост всех отраслей экономики на базе преимущественного развития тяжелой индустрии, значительное улучшение экономического потенциала страны с тем, чтобы обеспечить непрерывное повышение жизненного уровня народа.

В настоящее время для успешного выполнения поставленных задач решающее значение имеют механизация и электрификация производства, повышение производительности труда и средств на производство единицы продукции. Сельское хозяйство должно быть правильно размещено по зонам и районам страны с учетом их природных и экономических условий.

Никита Сергеевич Хрущев, вручая республике орден Ленина, сказал, что Молдавия должна стать садом Советского Союза. Это указание труженики молдавской деревни восприняли как боевую программу дальнейшей деятельности.

В текущем семилетии колхозам и совхозам республики предстоит заложить до 300 тыс. га садов, виноградников и ягодников. Новые посадки будут размещаться, главным образом, на склонах, которых имеется у нас более двухсот тыс. га. Склоны — наша целина. В большинстве своем они уже давно не использовались в сельскохозяйственном производстве.

Но теперь не сапой и лопатой осваивать будут эти склоны. На помощь придут машины. В производство уже внедрен ряд садовых и виноградных машин и орудий, разработаны агротехнические требования на новые машины, обеспечивающие повышение уровня садоводства. Большинство машин поставляют нам братские республики. Некоторые производятся у нас. Однако общее состояние механизации садоводства в настоящее время неудовлетворительное, значительное количество трудоемких процессов не механизировано или механизировано частично. К первым относятся такие трудоемкие работы, как съем урожая, сортировка и упаковка плодов, обрезка деревьев, посадка ягодников, окулировка в питомниках. К частично механизированным работам можно отнести обработку почвы, внесение удобрений в садах и ягодниках и др.

Слабая механизация садоводства является одной из причин высокой трудоемкости этой отрасли.

На 1 га плодоносящего сада расходуется в 30 раз, а на гектар ягодников в 75 раз больше труда, чем на 1 га зерновых.

В целях повышения механизации у нас внедряются за последние годы по разработанным агротехническим требованиям специальные машины и орудия, прикрепляемые к трактору. К последним относятся садовые плуги, садовая тракторная дисковая борона, садовый культиватор, плуги с вы-

движной секцией. Для обработки почвы в садах используется выкопчный плуг для саженцев, машины для сортировки и калибровки плодов, навесный плуг-культиватор.

Испытаниями отобраны и введены в производство марки ручного садового инвентаря (ножи, секаторы, сучкорезы, пилы, ножовки, лопаты, мотыги и лестницы).

В серийном производстве находится плантажный плуг, значительно модернизирован старый, а вместо плуга ТПУС-4 применяется плуг ПС-3-30, который по своим техническим данным лучше. Производятся также садовая тракторная дисковая борона СТДБ-20 и культиватор КСВ-2,5. В последние годы начато производство плуга ПСВ-120-50 и универсального орудия для обработки почвы в ягодных кустарниках ПУП-1.

Для садов применяется трактор КД-35 и тракторный опрыскиватель ОКС.

За последнее время внедряется опрыскиватель ОКМ (опрыскиватель конно-моторный) и опыливатели ОПК-1А (опыливатели конный).

По разработанным агротехническим требованиям уже изготавливаются навесной ямокопатель, плантажный плуг ПШ-40, широкозахватный культиватор КСШ-5 и некоторые другие, а также новые садовые тракторы ДТ-16Г, ДТ-40С. При пахоте почвы в плодоносящих садах у рядов деревьев остается невспаханная полоса шириной 4—5 м. Для уменьшения ширины необработанных полос многочисленными практиками садоводства были предложены различные приспособления для приближения плугов к рядам деревьев.

Усовершенствованный удлиненный прицеп инженера Балькина, в сочетании с перекрестной пахотой, снизил стоимость обработки приствольных площадок в плодоносящих садах в 13 раз.

Для устранения разворота плуга при боковом смещении на заднее колесо стали одевать реборду. В результате при пахоте плугом ПЛС-5-25 с удлиненной тягой и ребордой на заднем колесе оставалась необработанная полоса в 5—6 раз уже, чем при вспашке плугом ПС-3-30 без дополнительных приспособлений.

В связи с быстрым ростом поливных земель механизированы многие процессы по подготовке орошаемых участков. Были сконструированы приспособления для нарезки борозд.

Поливные бороздорезы монтируются на садовые культиваторы КСВ-2,5. Непосредственно на поперечную раму культиватора монтируют 3 или 4 корпуса с расстояниями между ними от 70 до 90 см.

На 1 ноября 1958 года в Молдавии насчитывалось 200 тыс. га склонов (выгонов, залежей и кустарников), не считая 90 тыс. га склонов эродированных пахотных земель,

которые по почвенным и рельефным условиям могут быть использованы под сады, виноградники и другие многолетние насаждения. На склонах потребовалась специальная техника и особый метод обработки.

Ученые рекомендуют применять в основном шесть способов освоения склонов в зависимости от их крутизны: сплошной плантаж поперек склонов, контурные посадки, напашное террасирование, устройство микротеррас, выемочное насыпное террасирование с построением ступенчатых террас и посадка без пахоты в вырытые ямы.

Первый способ — сплошная плантажная обработка — не требует применения сложных машин. Используется обычный плантажный плуг на тракторе С-80 или С-100. Важно, чтобы борозды проходили в основном по горизонталям, что будет способствовать задержанию талых и дождевых вод. Такая вспашка рекомендуется на пологих склонах (от 4 до 7 градусов). Посадка делается по квадратам и клеткам.

Второй способ — контурные посадки — отличается от первого тем, что ряды виноградных кустов по плантажу располагаются не прямолинейно, а по изогнутым линиям, контурно. Этот метод уже успешно применяется в совхозе с. Романешты Оргеевского района на склонах крутизною 8—10 градусов.

Напашное террасирование несколько сложнее. Сущность такого способа заключается в том, что террасы создаются путем неоднократной проходки трактора с плугом (3—4 раза) по горизонтали с отвалом грунта в сторону уклона. В зависимости от крутизны склонов напашные террасы могут быть шириной в 6—10 м с расположением на них 3—4—5 рядов винограда. Такое террасирование широко применяется в Бельгии на склонах крутизной от 8 до 16 градусов.

Пятый способ — выемочное насыпное террасирование с построением ступенчатых террас — более сложен и рекомендуется для освоения более крутых склонов (от 14 до 20 градусов).

Для проведения работ по террасированию и по посадкам на склонах крутизной до 15—20 градусов используются плантажные плуги с тракторами.

На склонах большой крутизны (20—25 градусов и более) хорошо развиваются фруктовые деревья, посаженные без пахоты в ямы диаметром 1,5 м и более при внесении в них перед посадкой значительного количества удобрений. Еще более приемлемой является посадка орехоплодных фруктовых деревьев, а также ягодников в траншеях, расположенных в шахматном порядке, как это рекомендовал сотрудник МФАН СССР М. М. Тымко.

Если нельзя вывернуть на поверхность нижние слои почвы, для предпосадочной подготовки почвы, особенно под

ягодники и питомники, используются плуги с почвоуглубителями П-3-30П и П-5-35П. Кроме того, во многих районах проверяется способ предпосадочной подготовки почвы без оборота пласта по методу Т. С. Малышева. Эта работа выполняется плугом ПРН-4-35 с приспособлением для безотвальной обработки почвы.

Посадочные ямы под плодовые насаждения выполняют с помощью ямокопа КПЯ-1,0. Ямокопатель навешивают на трактор «Беларусь». Рабочий орган — двухпластный бур, который приводится в действие от вала трактора. Ямокоп снижает затраты труда по сравнению с выкопкой ям вручную более чем в 20 раз.

В последнее время начал распространяться траншейный способ посадки ягодных деревьев. Для нарезки траншей пользуются универсальным канавокопателем, плантажными плугами с измененным корпусом, двухъярусным канавокопателем, переделанным из плуга ПП-50, а также плугом ПП-70.

Для культивации почвы в садах разработан садовый культиватор КВС-2,5. Он имеет выдвижную автоматическую секцию, обеспечивающую обработку почвы в рядах между деревьями, что позволяет более чем в 5 раз сократить потребность в ручном труде для дополнительной обработки приствольных полос. Кроме того, используется садовая тракторная дисковая борона СТДБ-20, предназначенная для весенне-летней обработки почвы. Борона снабжена специальным раздвижным прицепом, позволяющим сместить орудие вправо по ходу примерно на 2 м за пределы габарита трактора. Это делает возможным обрабатывать ею почвы под кронами деревьев.

Навесной широкозахватный культиватор с выдвижной секцией к трактору КД-35 для обработки полос в рядах между деревьями был разработан под маркой КСШ-5. Культиватор КСШ-5 имеет переменную ширину захвата, может приспособливаться к различным междурядьям семечковых и косточковых садов. Выдвижная секция обеспечивает обработку приствольных полос и сокращает потребность в ручном труде в 10 раз.

Обработка почвы, внесение удобрений, борьба с вредителями и другие работы, особенно в садоводстве, проводятся в весьма короткие сроки, исчисляющиеся несколькими днями. В связи с этим большинство садовых машин и орудий в течение длительного времени не используется.

С целью увеличения срока их использования, сокращения общего списка и увеличения затрат материала на их производство создано универсальное орудие под маркой ЛУП-1,7 для работы в ягодных кустарниках.

Для обработки виноградников используют навесной плуг-рыхлитель ПРВН-2,5, который работает с тракторами КД-35 и ДТ-54 и оборудован гидроподъемниками. Он состоит из рамы с уширителями, приспособленными для навески и набора рабочих органов, позволяющих выполнять выкопку дичков, вспашку, культивацию, глубокое рыхление, внедрение минеральных удобрений в 2,5-метровых междурядьях ягодных кустарников.

Универсальная садовая машина МУС-24 приспособлена к трактору малой мощности и может бороновать навесными зубовыми боронами, проводить мелкую пахоту, культивировать и рыхлить почву лапчатыми рабочими органами, дисковать почву, нарезать поливные борозды, вносить минеральные удобрения в виде подкормки. Машина хорошо приспособляется к различным по ширине междурядьям, обеспечивает обработку почвы под низко опущенными кронами деревьев и побегами ягодных кустов.

Ценную инициативу проявил Бульбокский райком партии, поднявший массы колхозников и школьников на освоение пустующих склонов холмов. Они решили в ближайшие годы посадить на склонах и поймах рек Днестра и Быка 18—20 тыс. га многолетних культур. На крутых смытых склонах колхозники роют канавки и сажают в них орех.

Опыт бульбокских колхозников переняли садоводы и виноградари колхоза «30 лет Советской Армии» Сорокского района, которые также сажают плодовые деревья и кустарники в канавки. По предложению тракториста А. Апетия, рытье канавок механизировано, для чего сделано специальное приспособление к тракторному плугу.

Исключительно ценную работу проводят колхозники сельскохозяйственной артели «Бируинца» Страшенского района. Реконструкция старых и посадка новых виноградников здесь проводится по генеральному плану, разработанному агрономом А. Поповым (методом террасирования).

Некоторый опыт устройства террас накоплен также в колхозах им. Мичурина (Грушены) Страшенского района, им. Ленина (Бачой) Бульбокского района, «Завет Ленина» Каларашского района и в ряде других колхозов.

В нашем социалистическом хозяйстве используются разные машины и в других отраслях, например, в зерновом хозяйстве применяются тракторы, комбайны, зернопогрузчики, зерноочистительные машины — лафетные веялки и посевные жатки. Широко распространены силосоуборочный комбайн СК-2,6, соломосилосорезка РСС-6, полунавесной силосоуборочный комбайн ПСК-1,8. Недавно еще кукуруза убиралась на зерно вручную. На это затрачивалось огромное количество труда, затягивались сроки уборки, а следовательно и вспашки под урожай будущего года.

За последние два-три года во всех колхозах республики для уборки кукурузы на зерно стали применяться различные механизмы, от комбайнов КУ-2А и переоборудованных лафетных жаток ЖР-4,9 до саморазгружающихся тракторных тележек, копнителеей и волокуш. Для транспортировки используются тракторы с волокушей, которые заменяют 12—15 конных телег. Имеются комбайны универсальные кукурузосилосоуборочные (УКСК-2,6) и свеклоуборочный комбайн СКЕМ-3 и многие другие.

Широко применяются машины при добыче строительных материалов. В Молдавии для этого используются комбайны в гравийных разработках, бульдозеры, подъемные ковши, краны и т. д.

За последние годы на всех карьерах для добычи котельца нашли распространение камнерезные машины системы Галанина МП-75 и «Заступайло». Последняя особенно эффективна при резке крупных блоков. На ближайшее семилетие намечается механизировать и погрузо-разгрузочные работы в карьерах.

Уже широко применяется крупноблочное строительство, а также крупнопанельное домостроение. В 1959—1965 гг. в Молдавии намечается построить 227 тыс. кв. м жилья из крупных железобетонных блоков. Для этого в текущей семилетке будут построены три домостроительных завода, один из которых уже создан в Кишиневе.

Машины используются у нас во всех отраслях хозяйства.

Контрольные цифры развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 гг. предусматривают проведение лесостроительных работ на площади 262 миллиона га. Эта цифра, спланированная на семилетие, почти в три раза превышает землеустроительные работы в дореволюционной России, производившиеся за 100 лет. На такой большой площади в такой короткий срок работы по лесостроительству могут быть выполнены только с помощью новой техники.

В Молдавии лесостроительные работы должны производиться на территории всего гослесфонда, а также на сильно эродированных склонах, ставших из-за смыва непригодными для сельскохозяйственных культур.

5 июля 1958 года было издано специальное Постановление Совета Министров Молдавской ССР (№ 271) «Об охране земельных фондов от эрозии в Молдавской ССР». В этом постановлении указываются конкретные меры по лесонасаждениям на крутых склонах, в оврагах и в приовражных участках. В этом отношении проделаны немалые экспериментальные работы на Кавказе. Механизированный способ освоения крутых склонов может быть использован и у нас. Например, подготовка почвы в Крыму и на Кавказе произ-

водилась в зависимости от крутизны склонов. При крутизне склонов до 9 градусов применялась сплошная обработка почвы с устройством горизонтальных водосборных борозд через 3—12 м; при крутизне склонов от 9 до 13 градусов — обработка почвы полосами шириной 4—20 м; при крутизне склонов свыше 13 градусов производилось террасирование склонов, которое на Кавказе осуществлялось террасером Т-3 с последующей обработкой полотна террас навесным рыхлителем РТ-1.

Сплошная и полная обработка почвы на горных склонах крутизною 13 градусов, как это показал опыт работ на Кавказе, проводилась по горизонталям с применением рыхлителей почвы типа Р-80 и Д-162 с последующей вспашкой плугами ПКБ-56 и ПП-50. Для посадки леса используется плуг ПКЛ-70 со специальным приспособлением. Плуг ПКЛ-70 дает возможность механизировать посадку и посев леса на нераскорчеванных вырубках одновременно с подготовкой почвы. Корневычесыватель ВК-1,4 позволяет механизировать последующие процессы посадки, посева и ухода на раскорчеванных лесосеках. В лесном хозяйстве используются и более мелкие механизмы и приспособления, например, ручная сеялка СЛР, лесопосадочная машина СЛН-1, сеялка лесная ССЛН-1, кусторез для расчистки небольших площадей, на рубках ухода и т. д.

Одним из новых средств современной техники в лесостроительстве являются самолеты и вертолеты. У нас в республике уже было широко применено в 1958 году опыление ядохимикатами с помощью самолетов. Для этих же целей систематически используются самолеты в садах и виноградниках. При лесоустройстве последнее время стали применять и вертолеты. Вертолеты более маневренны, чем самолеты, могут летать на малых скоростях и даже неподвижно застыть над одной точкой местности, не требуют специальных посадочных площадок, могут менять скорость полета в воздухе.

* * *

Воспоминания о старинном транспорте — подводе, волах, о местечковых ярмарках и о строительстве шоссейных дорог силами солдат приходят невольно, когда проезжаешь по современным асфальтированным дорогам Молдавии.

Это было в 1930 году. Надо было срочно ехать в Страшны. Жаркий июньский день, вдоль дороги еще росла сочная, густая трава, кое-где появлялись яркие цветки чертополоха, вокруг которых дружно жужжали разные насекомые. На зеленом ковре то тут, то там загорались ярко-красные маки. При малейшем ветерке они тревожно вздрагивали, за-

тем снова опускали свои нарядные головки. А справа в поте лица, сотни измученных людей с обнаженными обгорелыми спинами делали насыпь для шоссейной дороги в сторону Ясс. Шли дни за днями, месяцы, годы, а люди все трудились.

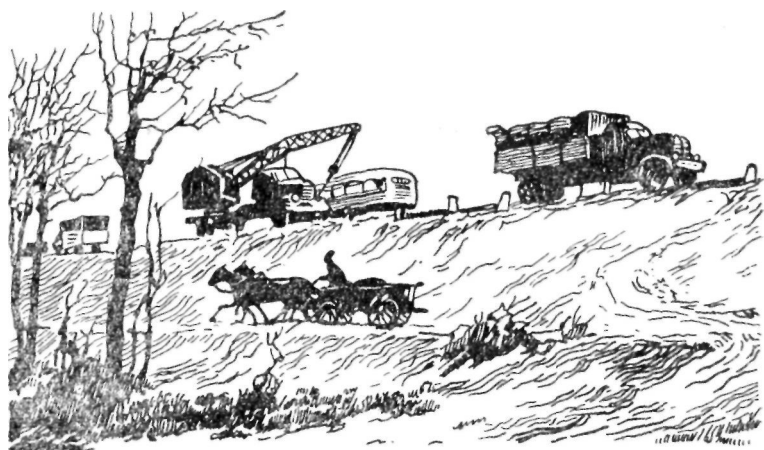


Рис. 35. По дорогам Молдавии (по Зыкову).

А теперь, спустя 30 лет, по искусственно устроенным проезжим полосам мчатся автомобили. И чертополохи и даже маки бледнеют на фоне разных знаков, установленных вдоль дороги, рассказывающих шоферам и путникам о всех особенностях пути. А ночью, когда в темноту погружаются и соседние прохладные леса, и стройные ряды садов и виноградников, и ярко-белые домики крестьянских изб, эти знаки вспыхивают ярким светом, отраженным от стекольных цветных поверхностей при свете фар (рис. 35).

На крутых поворотах, на высоких насыпях, по обрывам тянутся окрашенные белой краской надолбы.

Путешественнику на автомобиле не надо брать с собой больших запасов топлива и смазки. Вдоль шоссейных дорог имеются заправочные пункты. Отремонтировать машину помогут пункты технической помощи, ремонтные мастерские.

Основой дороги, ее фундаментом служит земляное полотно, возведение которого связано с трудоемкими работами. Например, для постройки автомобильной дороги приходится переместить от 5 до 50 тыс. куб. метров грунта.

Ручной труд у нас все больше и больше заменяется механизированным с автоматизированными процессами.

Советские «землекопы» — экскаватор, скрепер, бульдозер и им подобные машины — значительно облегчили труд. Че-

ловек «ворочает» горы земли, действуя небольшими рычагами, заставляя машину врезаться в землю, зачерпывать вагоны грунта, грузить его на автомобили-самосвалы и железнодорожные платформы.

Около 5 куб. м грунта с трудом вынимал землекоп на строительстве дороги, напряженно работая с утра до ночи (14—16 часов); теперь однокубовый экскаватор за 8-часовую смену вынимает более тысячи кубометров (рис. 36).

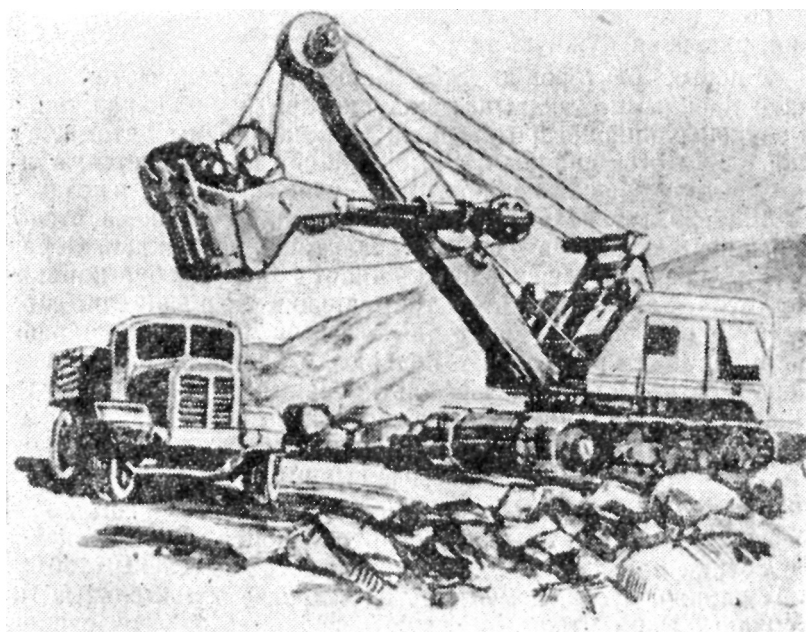
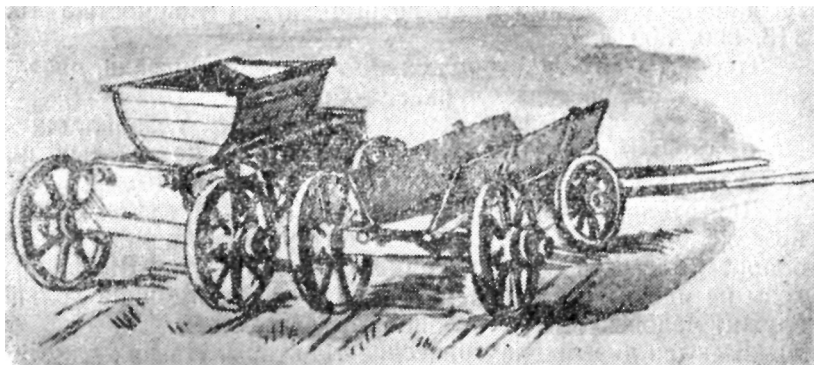


Рис. 36. Колымажка и грабарка прежде, а теперь — экскаватор и автомобиль.

Вместо изнуренных людей теперь разрабатывают грунты механическим способом с помощью скреперов, экскаваторов, бульдозеров, автогрейдеров. Они могут быть самоходными, прицепными, полуприцепными и с навесными рабочими органами. Для перемещения прицепных и полуприцепных землеройных машин используют тракторы, тягачи и автомобили. На них же устанавливают навесные оборудования. Теперь у нас используются тракторы различных систем мощностью от 10 до 24 л. с. с 4 колесами и от 35 до 250 л. с. и более на гусеницах, одноосные и двухосные тягачи мощностью 100, 115, 300, 500 л. с.

Топливом для тракторов служат керосин, лигроин, дизельное топливо, древесные чурки, уголь.

Помимо газогенераторных, изготавливаются газобаллонные автомобили, двигатели которых работают на сжатых или сжиженных газах.

Двигатель на газе заправляется быстрее и легче, особенно в холодную погоду, работает он при любых нагрузках и оборотах, легче и устойчивее обычных тракторов. Выхлопные газы не ядовиты, без запаха, дыма и сажи. Машина дольше служит человеку, чем с бензиновым двигателем.

Имеются дизель-электрические тракторы. На них для лучшего использования применена электрическая трансмиссия, которая автоматически плавно увеличивает скорость движения, развивая нужную тягу.

У новых тракторов имеется закрытая металлическая кабина с двойными стеклами, между которыми проложен тепло- и звукоизоляционный материал. Стекла кабины автоматически очищаются снаружи. Зимой кабина отапливается, а летом вентиляция обеспечивает приток чистого свежего воздуха.

Еще 20 лет назад на главных улицах Кишинева стояли вереницы извозчиков, которые обслуживали граждан. С раннего утра был слышен звонкий топот копыт по булыжникам мостовой. Узкие маленькие трамвайчики позванивали, скрипели на поворотах, грохотали колесами. Тарахтели шарабаны и длинные крестьянские подводы, ехавшие на базар. А теперь почти все улицы асфальтированы, по ним бесшумно мчатся такси, троллейбусы, грузовики и прочие машины. Автомобили так часто снуют по нашим дорогам и улицам, что мы на них уже не обращаем внимания.

Трудно представить себе в настоящее время жизнь нашей республики без автомобильного транспорта. Днем и ночью грузовики подвозят к многочисленным строительным объектам кирпич, песок, цемент, бетон и другие строительные материалы. Рано утром выезжают из колхозов грузовики с сельскохозяйственными продуктами.

В это время в городе выходят на работу уборочные машины; летом они моют, подметают и поливают водой улицы,

а зимой сгребают снег. По улицам едут мусоровозы, останавливаются у ворот, забирают содержимое урн. Большое количество автомобилей перевозит рабочих, служащих, учащихся. Много автомобилей используется для установки в них кранов, погрузки на них различных машин. В автомобилях теперь располагаются мастерские для ремонта и пр.

Могли ли мечтать рабочие Бессарабии, строившие шоссейные дороги в тридцатых годах текущего столетия буквально вручную, о комплексной механизации, при которой все процессы данного вида работ выполняются с помощью машин! Ручной труд используется пока только для второстепенных работ: очистки ковша скрепера или кузова автомобиля от налипшего грунта и т. д.

Автоматизация производства, намечающаяся на конец семилетки, в десятки и сотни раз повысит производительность труда. При автоматизации рабочий только регулирует машины, включает их, а затем наблюдает за их работой. Труд рабочего становится легче, но требует соответствующей квалификации.

Тесно связана с автоматизацией телемеханика, т. е. управление и контроль за работой машин на расстоянии (дистанционное управление).

У нас уже имеется удачный опыт дистанционного управления. Гидроэлектростанция в Дубоссарах — одна из первых электростанций в стране, перешедшая на телеуправление. На расстоянии управляются также и подстанции из Тирасполя и Григориополя.

Работой четырех турбогенераторов электростанции в Дубоссарах руководит один только диспетчер, сидя в Кишиневе, на расстоянии 50 км, у распределительного щита.

Введение электростанции мощностью в 40 тысяч киловатт усилило энергетическую мощность промышленности, обеспечило электроэнергией Кишинев, Тирасполь, Оргеев, Бендеры и другие города республики.

К концу семилетки производство электроэнергии в нашей республике будет увеличено до 2 миллиардов киловатт-часов, а мощности электростанций к концу семилетки составят более полумиллиона киловатт. Тогда не только города, но и все села будут электрифицированы.

Историческое решение июньского Пленума ЦК КПСС по вопросам механизации и автоматизации процессов производства нацелили все наши конструкторские организации на перевооружение новейшей техникой.

В ближайшем будущем, возможно, будут строить управляемые на расстоянии бульдозеры, скреперы, экскаваторы и другие машины, и в этом отношении наша республика должна выйти среди первых.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Аванесян Г. М.*, Геологическое развитие Молдавской депрессии, Изв. АН СССР, серия геологическая, М., 1954.
2. *Борисовский П. И.*, Древнейшее прошлое человечества, 1957.
3. *Бунинский И. Е.*, Очерки климата русской равнины в историческую эпоху, Гидрометеиздат, 1954.
4. *Выржиковский Р. Р.*, Краткий геологический очерк Могилевского Приднестровья, „Вістник Українського район. геолог.-развід. Управл.", вид. 14, Київ, 1929.
5. *Верина В. Н.* ши *Яковлева В. М.*, Кондицииле натурале але РСС Молдовенешть, Кишинэу, 1955.
6. *Верина В. Н.*, Частный случай оползня в с. Жапка Вертюжанского района, Уч. записки Тираспольского пединститута, 1957, № 3.
7. *Викус Д. И.*, *Лисицын М. А.*, *Плавникова А. И.*, *Позденко А. И.*, „Гидротехника и мелиорация", 1958, № 1.
8. *Гниловский В. Т.*, Занимательное краеведение, 1958.
9. *Гофштейн И. Д.*, Схема тектоники Бессарабии, Бюлл. Московского общества испыт. природы, отд. геолог., т. XXVIII, вып. 6, 1952.
10. *Давиташвили А. Ш.*, Курс палеонтологии, 1949.
11. *Долгушев А. А.*, Итоги работы лесхозов Молдавской ССР за 1957, „Лесное хозяйство СССР", 1958.
12. *Жданов А. А.* и *Левшин Л. В.*, Охрана лесных и водных богатств в СССР, Госюриздат, 1958.
13. *Загоруйко В.*, По страницам истории Одессы и Одесщины, 1957.
14. История Молдавии, т. I и II, АН СССР.
15. *Кац Н. Я.*, Термическая волна позднего плейстоцена и развитие растительности, Изв. АН СССР, серия географическая, 1959, № 6.
16. *Киреев А. Ф.*, История растительного мира, Сталинград, 1957.
17. *Конькова Н. И.*, О распространении фауны наземных позвоночных в верхнем миоцене Молдавской ССР, Изв. Молдавского филиала АН ССР, № 10, 1957.
18. *Корценштейн В. Н.*, Основные черты палеотектоники Западного Причерноморья, „Вопросы геологии и геохимии, нефти и газа", 1953.
19. *Лавлинский П. И.*, Организация территории при освоении склонов и реконструкции садов в Кодрах, 1959.
20. *Лунгерсгаузен Л.* Плиоценовая гидрография юга Украины, доклады АН СССР, т. XIX, 1938, № 4.

21. *Лунгерсгаузен Л. Ф.*, Геологічна еволюція Подділья, Труды молодых ученых, Вид. Ак. Н. УССР, Київ, 1941.
 22. *Пассек Т. С.*, Раскопки на монгольском поселении у с. Голерканы на Днестре в 1954, Изв. МФАН СССР, 1956, № 4.
 23. *Полосин-Никитин С. М.*, Землеройные машины, М., 1958.
 24. *Смирнов Г. Д.*, Декоративные кирпичи из молдавского города Старый Орхей, Изв. МФАН, 1956, № 4.
 - 25 (24) *Сергеев Г. Н.*, Палеолитические и неолитические стоянки на территории Молдавии, „Краеведческая работа в школе“, сб., № 3, 1953.
 26. *Сухова З. В.* и *Сухов И. М.*, К изучению учащимися средних школ Молдавии геологии родного края, „Краеведческая работа в школе“, „Шкоола Советикэ“, сб. № 3, 1953.
 27. *Сухов И. М.*, Опыт геоморфологического деления Бессарабии, докл. АН. СССР, т. XXIII, № 3, 1950.
 28. *Танфильев Г. И.*, Ботанико-географические исследования, Тр. экспедиции, снаряженной лесным департаментом под руководством проф. Докучаева, Научный отдел, т. 2, СПб, 1898.
 29. *Федоров Г. Б.*, Из итогов работ славяно-днестровской археологической экспедиции в 1950—1951 гг., Изв. МФАН, 1953, № 3—4.
 30. *Ярошевский А. М.*, Гидрологические особенности низовья долины р. Днестр и методы грядущей мелиорации Днестровских плавней и террас, Тр. Юж. обл. мел. Орг., в. 4, 1924.
 31. *Ярошенко М. Ф.*, Генезис и развитие Днестровской поймы, Научные записки МФАН СССР, т. 2, 1950.
 32. *Dimitrie Cantemir, Descrierea Moldovei. Trad. de pe originalul latin la 200 de ani dela moartea autorului (21 anp. 1723), de G. Pascu Buc., „Cartea rom.“, 1923.*
 33. *Zamfir Arbore, Basarabia in secolul XIX, Bucuresti, 1898.*
 34. *Porucic Teodor, Relieful intre Prut si Nistru, Bul. Soc. Rom. Geogr. t. 47, Bucuresti, 1929.*
-

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
Много миллионов лет назад	3
Летопись Земли	10
Наша летопись	12
Климат в далеком прошлом	22
Четвертичный период	28
Послеледниковая эпоха, или голоцен	43
Северное Причерноморье в историческую эпоху	48
Страницы из истории освоения природы	57
Использование ископаемых богатств на территории МССР в далеком прошлом и теперь	65
Реки республики	74
Рациональное использование водных запасов	83
О чем нельзя забывать	89
Машины помогают осуществлять семилетку	95

В. Н. Верина

**НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ РАЗВИТИЯ
ПРИРОДЫ МОЛДАВИИ**

Ответственный за выпуск *А. Шоймер*

Художественный редактор *В. Гурман*

Технический редактор *Н. Милан*

Корректор *Т. Куруч*

Сдано в набор 30-VI/1960 г. Подписано к печати 4/IX-1960 г.
Формат бумаги 60 X 92¹/₁₆. Печатных листов 7. Уч. -изд. листов 6.71.

Тираж 3000. Заказ № 2220. АБ06613.

Цена 2 руб. С 1/1-1961 г. цена 20 коп.

Государственное издательство

„Картя Молдовеняскэ”,

Кишинев, ул. Жуковского, 44.

Тираспольская государственная типография