

В. БОРИСОВ

ЗАНИМАТЕЛЬНОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ



Annotation

— Знаете ли вы свой край?

— Да, — скажет большинство.

Но попробуйте ответить на некоторые вопросы, касающиеся особенностей его природы или далекого прошлого, и вы увидите, что это не всегда легко сделать.

Скажите, например, какой вид имел Краснодарский край 8 или 100 миллионов лет назад и какие растения и животные населяли тогда его моря и сушу?

А какие полезные ископаемые имеются в крае?

Величественное и страшное зрелище представляют смерчи в пустынях и на море, но бывают ли такие смерчи в нашем крае?

Когда и почему возникают бора и пыльные бури?

Можно прожить на Кубани десятки лет и не испытать землетрясений. Однако так ли уж спокоен наш край в сейсмическом отношении?

А как вы думаете, читатель, есть ли на Кубани вулканы и где они находятся и что это за вулканы? Бывают ли у нас подводные извержения и на каком море?

Известно ли вам, как в старину называлось Черное море и река Кубань?

Все жители Краснодарского края знают реку Кубань, но кто скажет, много ли воды и наносов выносит она в Азовское море и как изменился ее режим — в результате строительства водохранилищ?

А какие реки края «стареют» и как их можно «омолодить»?

Незабываемое впечатление на туристов оставляют водопады. На каких реках они встречаются?

Бывают ли в нашем крае миражи и полярные сияния?

Климат в разных частях края весьма разнообразен. Скажите, какие пункты края являются чемпионами по числу солнечных дней, по самым низким и высоким температурам, по количеству осадков?

Как вы думаете, может ли в нашем крае солнце стоять над горизонтом в полдень выше, чем на экваторе?

Все, вероятно, слышали о чудесном лотосе. Целые заросли его есть и в Краснодарском крае, но где именно?

А знаете ли вы, какие интересные и ценные животные обитают в Кавказском заповеднике и в морях края?

Верно ли, что рыбы тоже «разговаривают»?

Что такое карст?

По-своему прекрасен и полон тайн мир пещер — мир мрака и безмолвия. А есть ли крупные пещеры в наших горах, где они находятся и как образовались?

Море — источник несметных богатств, в его воде содержатся десятки различных химических элементов. Можно ли из морской воды добывать золото и серебро? И сколько серебра содержит Черное море?

На все эти и многие другие вопросы вы найдете ответы на страницах этой книги.

-
- [Борисов В. И.](#)
 - [ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ](#)
 - [Глава I. НАЧАЛО ЗНАКОМСТВА С КРАЕМ](#)
 - [Выгодное расположение](#)
 - [Велик ли каш край?](#)
 - [Поверхность края](#)
 - [Подземные сокровища](#)
 - [Солнце и климат](#)
 - [Причуды климата](#)
 - [Глава II. ТАЙНЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ](#)
 - [Глава III. В ГЛУБЬ ВЕКОВ](#)
 - [Летопись Земли](#)
 - [На заре жизни](#)
 - [В морях палеозоя](#)
 - [Девонский период](#)
 - [В морях и лесах пермского периода](#)
 - [Эра господства чудовищ](#)
 - [Эра новой жизни](#)

- [Глава IV. ИНТЕРЕСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ](#)
 - [Миражи](#)
 - [Горные призраки](#)
 - [Полярное сияние у нас на юге?](#)
 - [Смерчи](#)
 - [Бора](#)
 - [Пыльные бури](#)
 - [«Реки» в атмосфере](#)
 - [Морс «горит»](#)
 - [Водопады](#)
 - [Отчего Земля трясется?](#)
 - [Глава V. ПО ПРОСТОРАМ КУБАНИ](#)
 - [На Ейском полуострове](#)
 - [Живые локаторы в Азовском море](#)
 - [Рыбы «разговаривают»](#)
 - [Проблемы Азовского моря](#)
 - [Дельта Кубани](#)
 - [Край непуганых птиц](#)
 - [Полуостров вулканов](#)
 - [Река-труженица](#)
 - [Стареющие реки](#)
 - [Вверх по реке Белой](#)
 - [Заповедные звери](#)
 - [Лагонаки](#)
 - [Карст и таинственный мир пещер](#)
 - [Богатства Черного моря](#)
 - [Приложение](#)
 - [Краеведческая викторина](#)
 - [Ответы на вопросы краеведческой викторины](#)
 - [Литература](#)
 - [notes](#)
 - [1](#)
-

Борисов В. И.
Занимательное краеведение

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ

— Знаете ли вы свой край?

— Да, — скажет большинство.

Но попробуйте ответить на некоторые вопросы, касающиеся особенностей его природы или далекого прошлого, и вы увидите, что это не всегда легко сделать.

Скажите, например, какой вид имел Краснодарский край 8 или 100 миллионов лет назад и какие растения и животные населяли тогда его моря и сушу?

А какие полезные ископаемые имеются в крае?

Величественное и страшное зрелище представляют смерчи в пустынях и на море, но бывают ли такие смерчи в нашем крае?

Когда и почему возникают бора и пыльные бури?

Можно прожить на Кубани десятки лет и не испытать землетрясений. Однако так ли уж спокоен наш край в сейсмическом отношении?

А как вы думаете, читатель, есть ли на Кубани вулканы и где они находятся и что это за вулканы? Бывают ли у нас подводные извержения и на каком море?

Известно ли вам, как в старину называлось Черное море и река Кубань?

Все жители Краснодарского края знают реку Кубань, но кто скажет, много ли воды и наносов выносит она в Азовское море и как изменился ее режим — в результате строительства водохранилищ?

А какие реки края «стареют» и как их можно «омолодить»?

Незабываемое впечатление на туристов оставляют водопады. На каких реках они встречаются?

Бывают ли в нашем крае миражи и полярные сияния?

Климат в разных частях края весьма разнообразен. Скажите, какие пункты края являются чемпионами по

числу солнечных дней, по самым низким и высоким температурам, по количеству осадков?

Как вы думаете, может ли в нашем крае солнце стоять над горизонтом в полдень выше, чем на экваторе?

Все, вероятно, слышали о чудесном лотосе. Целые заросли его есть и в Краснодарском крае, но где именно?

А знаете ли вы, какие интересные и ценные животные обитают в Кавказском заповеднике и в морях края?

Верно ли, что рыбы тоже «разговаривают»?

Что такое карст?

По-своему прекрасен и полон тайн мир пещер — мир мрака и безмолвия. А есть ли крупные пещеры в наших горах, где они находятся и как образовались?

Море — источник несметных богатств, в его воде содержатся десятки различных химических элементов. Можно ли из морской воды добывать золото и серебро? И сколько серебра содержит Черное море?

На все эти и многие другие вопросы вы найдете ответы на страницах этой книги.

Глава I. НАЧАЛО ЗНАКОМСТВА С КРАЕМ

Выгодное расположение

Посмотрите на физическую карту. Она позволяет как бы с большой высоты окинуть взглядом весь наш край. Бросается в глаза сложное устройство его поверхности, обилие природных вод и выгодность географического положения.

Говоря о географическом положении какого-нибудь края, имеют в виду его положение на земном шаре, расстояния от экватора и полюса, его место на территории страны в целом, расположение относительно крупных водных бассейнов и рек, его связь с другими частями страны и т. д.

Краснодарский край расположен действительно очень выгодно. Он находится в умеренной зоне восточного полушария на половине пути между экватором и полюсом» между $43^{\circ}3'(\text{У})$ и $46^{\circ}50'$ северной широты и $36^{\circ}30' — 41^{\circ}45'$ восточной долготы, в южной части СССР. С северо-запада и юго-запада он омывается Азовским и Черным морями, которые благотворно влияют на климат края и служат прекрасными путями сообщения с соседними областями. На севере наш край граничит с Ростовской областью, на востоке — со Ставропольским краем и на юге — с солнечной Абхазией.

Административный центр Краснодарского края — город Краснодар, основанный запорожскими казаками в 1793 году. Сейчас это крупный промышленный и культурный центр с населением свыше 500 тысяч человек. А» всего в крае проживает около 5 миллионов человек.

А каково географическое положение Краснодара?

Он находится почти в центре Краснодарского края на пересечении 39-го меридиана восточной долготы и 45-й параллели северной широты. Последняя проходит по южной окраине города.

Если через город проходит 45-я параллель северной широты, то каково его положение относительно полюса и экватора? Вероятно, многие скажут, что Краснодар находится точно посередине между Северным полюсом и экватором.

Да, так принято считать, но это не совсем точно. В градусном выражении расстояние 45-й параллели от экватора и от полюса является одинаковым и равняется 45° по широте. Но в линейном отношении 45-я параллель, а следовательно, и Краснодар будут ближе к экватору, чем к полюсу.

Расстояние 45-й параллели северной широты от экватора составляет 4985,032 километра, а расстояние ее от Северного полюса равно 50171 05 километра. Это объясняется тем, что Земля сплюснута у полюсов. Кривизна дуги меридиана в полярной области меньше, чем в экваториальной, поэтому 1° широты имеет большую длину у полюса, чем у экватора.

Так, длина дуги меридиана в Г по широте у экватора равна 110 576 метрам, а на широте 89° — 111 695 метрам.

Долгота Краснодара — 39° восточной долготы. Поскольку он лежит на 45-й параллели, а длина дуги этой параллели в 1° по долготе равна 78 848 метрам, то расстояние Краснодара от начального (Гринвичского) меридиана составляет $78,848 \text{ км} \times 39 = 3075,072$ километра.

От столицы нашей Родины Краснодар находится на расстоянии 1539 километров.

А каково его положение относительно Азовского и Черного морей?

Ближайшее расстояние до Краснодара от Азовского моря — 118 километров, а от Черного — 82 километра.



Рис. 1. Положение Краснодара по отношению к экватору, полюсу и начальному меридиану.

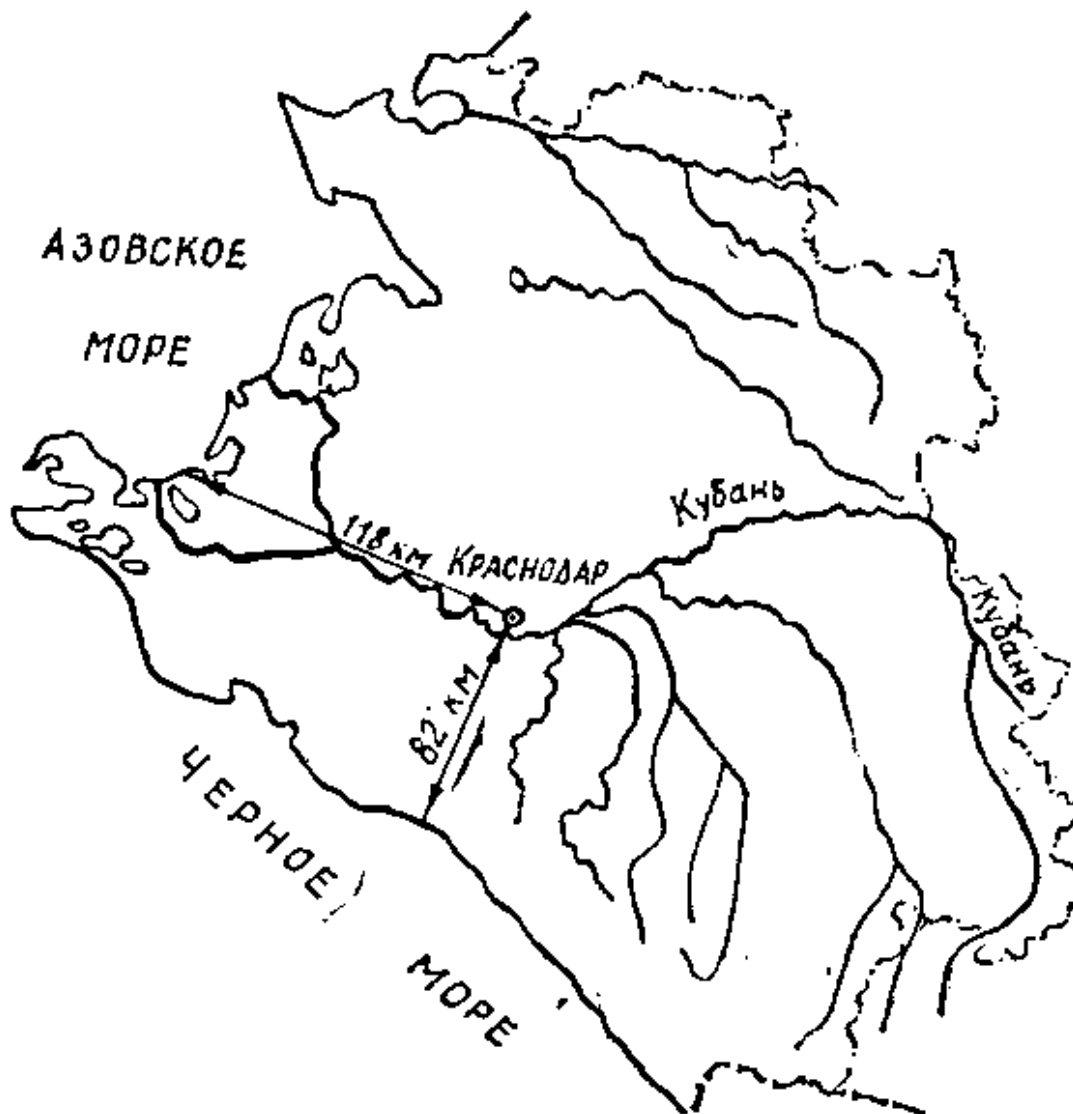


Рис. 2. Расстояние от Краснодара до Азовского и Черного морей.

Краснодар раскинулся на правом берегу судоходной реки Кубани, являющейся главной артерией Краснодарского края. Железными и шоссейными дорогами, аэротранспортом краевой центр связан со всеми крупными городами и морскими портами края: Новороссийском, Туапсе, Сочи, Темрюком, Приморско-Ахтарском, Ейском, а также с Ростовом-на-Дону, Ставрополем и другими городами страны.

Велик ли каш край?

Велик ли Краснодарский край? О размерах его судите сами. С севера на юг край протянулся на 370 километров, а с запада на восток — на 410 километров.

Длина его морских границ составляет около 740 километров, сухопутных — приблизительно 800 километров, а всего — почти 1540 километров.

Попробуйте обойти наш край пешком. Если вы будете идти со скоростью 5 километров в час, то, идя день и ночь, потратите на это путешествие 308 часов, или почти 13 суток, а для пересечения его с севера на юг потребовалось бы более 3 суток. Но ведь так никто не ходит. Фактически туристы за день проходят километров 30. Значит, путешествие от самой северной до самой южной точек края заняло бы почти 13 суток.

Однако на автомашине, идущей со скоростью 60 километров в час, этот же путь можно проделать всего за 6 часов.

А космический корабль, летящий со скоростью 10 километров в секунду, промчался бы над краем всего-навсего за 37 секунд.

Теперь обратимся к площади края. Она составляет 83 277 квадратных километров. Это больше таких государств Европы, как Голландия (33 тыс. кв. км) и Дания (43 тыс. кв. км), вместе взятых. Значит, наш край большой?

Но сравните его с территорией всего Советского Союза, с 22 миллионами квадратных километров, и он покажется вам маленьким, ведь территория Краснодарского края составляет всего $\frac{1}{264}$ площади СССР.

Следовательно, понятия велик и мал относительные, все зависит от того, с чем сравнивать наш край и каким транспортом пользоваться при путешествии по нему.

Поверхность края

Рельеф Краснодарского края очень разнообразен. Северная половина его представляет собою обширную Азово-Кубанскую низменность, пересеченную рядом рек, текущих в северо-западном направлении и впадающих в Азовское море. Азово-Кубанская низменность обладает спокойным рельефом. От побережья Азовского моря по направлению на юго-восток она постепенно повышается, приобретает волнистость и легкую всхолмленность и переходит в отроги Ставропольской возвышенности, не поднимаясь, однако, нигде выше 160 метров.

Раньше здесь простирались разнотравно-ковыльные степи. В настоящее время они полностью распаханы. За рекой Кубанью, главной водной магистралью нашего края, равнина через промежуточную зону предгорий, расчлененную рядом притоков Кубани, переходит в лесистые горы Большого Кавказа. Эта горная система, вытянутая с северо-запада на юго-восток, начинается у города Анапы и в районе Абрау в виде небольших холмов и гряд. Постепенно повышаясь и расширяясь на юго-восток, они переходят в ряд параллельных горных хребтов.

Чем дальше к востоку, тем горы становятся выше, величественнее и круче. В Новороссийском районе протянулись три невысоких продольных кряжа. Водоразделом здесь служит хребет Маркотх, средняя высота которого 350-500 метров, а отдельные вершины поднимаются выше 600 метров. Примерно до меридиана города Сочи горы сохраняют еще средневысотный характер. Они покрыты лесами, склоны их сравнительно покаты. Далее к востоку происходит значительное повышение и расширение всей горной системы. Появляются первые снеговые вершины альпийского типа: горы Фишт (2868 м) и Оштен (2804 м).

На пространстве от горы Фишт до горы Чугуш водораздельный хребет имеет высоту около 2200 метров,

а далее его средняя высота уже превышает 2700 метров. Здесь вздымаются ввысь такие крупные снеговые вершины, как Чугуш (3240 м), Псеашхо (3255 м) и другие.

Вдоль северного склона Большого Кавказа параллельно ему протянулась полоса горных гряд с пологими северными и более крутыми южными склонами. Это так называемые куэсты. Южные склоны Главного Кавказского хребта, с которого стекают сотни быстрых горных рек, круто и местами обрывисто спускаются к Черному морю, оставляя лишь узкую причерноморскую полосу. С тектонической точки зрения горы нашего края представляют собой систему мощных складок, осложненных сбросами и сдвигами. Сложены они из пород самого различного геологического возраста и состава от докембрийских и кембрийских (то есть очень древних) кристаллических пород, слагающих высокогорную осевую часть, до четвертичных отложений предгорий. Большое место в строении занимают известняки. В районах их выходов, а также в гипсах на северном и южном склонах наблюдаются карстовые формы рельефа, связанные с растворением водами этих пород. Здесь встречаются воронки, колодцы, пещеры, исчезающие под землей и вновь появляющиеся на дневной свет реки. Карстовые формы северных склонов наиболее ярко выражены в гипсах, выходы которых имеются в среднем течении рек Малой и Большой Лабы. Значительное развитие имеет карст и на платообразном массиве Фишт-Оштен-Лагонаки, и на южных склонах Большого Кавказа, особенно в Сочинском районе.

Своеобразен рельеф Таманского полуострова, представляющего западную Оконечность Краснодарского края и омываемого Черным и Азовским морями. С запада на восток по полуострову грядками тянутся шесть небольших возвышенностей. Они отделены друг от друга балками, низменностями и лиманами, которые занимают углубления и котловины полуострова. По всему

полуострову разбросаны то группками, то в одиночку грязевые вулканы (сальзы).

Поверхность нашего края не остается неизменной — она продолжает формироваться под действием внешних и Внутренних сил Земли.

И на горы одновременно действуют два противоположно направленных процесса. Под влиянием выветривания, работы рек и ледников они постепенно разрушаются и понижаются. Но под действием внутренних сил Земли горы поднимаются. Этот процесс берет верх над первым, поэтому горы нашего края сейчас «растут», но очень медленно — на несколько сантиметров в столетие.

Величавы и красивы горы в нашем крае. Здесь имеется масса живописных, необычайно прекрасных мест. Как пример можно назвать долину Загедан в верховьях рек Большая Лаба, Гуамское ущелье на реке Курджипс, долину реки Белой в верхнем течении, озеро Кардывач и его окрестности, долину реки Мзымты в ее горной части, побережье в районе города Сочи и другие места. Побродите в качестве туриста по горным тропинкам, края, и навсегда останутся в вашей памяти чудесные картины лесистых гор, быстрых горных рек и виды подернутых синеватой дымкой отдаленных вершин, покрытых альпийскими лугами и вечными снегами.

Подземные сокровища

Велики и разнообразны природные богатства Краснодарского края. Это плодородные черноземные почвы, густые леса, богатые рыбой моря, озера и реки, благоприятный климат. Несметные сокровища таятся и в недрах Кубани. К ним относятся большие залежи нефти и природного газа, каменная соль, цементный мергель, гипс, серпентиниты, апатиты, каменный уголь, бурые железняки, барий, марганец, медь, золото, киноварь, йод, бром и другие полезные ископаемые. Всего в крае

найдено их более 50 видов. А разве не огромное богатство представляют собой многочисленные целебные минеральные источники и большие запасы пресных и глубинных термальных вод?

Посмотрите на карту. Условные значки полезных ископаемых разбросаны по всему краю, но особенно много их в горной части. Горные богатства служат для развития нефтяной, газовой, цементной и химической промышленности.

Кубань — старейший нефтяной район страны.

До 1941 года нефть добывалась главным образом в предгорной полосе. Теперь в крае открыто много нефтяных и газовых месторождений.

Разведка нефти и газа ведется при помощи буровых работ и геофизических исследований. В основе последних лежит сейсмическая разведка, то есть «прощупывание» земных недр с помощью упругих волн, создаваемых искусственными взрывами.

Практически неисчерпаемы на Кубани запасы и другого ценного ископаемого — цементного мергеля. В районе города Новороссийска и поселка Верхнебаканского из них сложены целые горы. Разработка мергеля ведется открытым способом. Залежи их тянутся вдоль Черноморского побережья и далее на юго-восток.

На базе этого сырья в крае развилась крупная цементная промышленность.

В нашем крае есть мощные месторождения серпентинитов и апатитов, которые используются для удобрения сельскохозяйственных культур.

Серпентинитами сложен целый ряд горных массивов между реками Белой и Лабой. Серпентинит состоит из окиси магния, железа, алюминия, кальция и кремнезема.

Научными экспериментами установлено, что добавление серпентинита к основным удобрениям увеличивает урожай сахарной свеклы на 22–32 центнера с

гектара и к тому же повышает ее сахаристость на 0,5–0,7 процента.

Не так давно в средней части бассейна реки Малой Лабы геологами найдены апатито-карбонатные и апатито-амфиболовые породы. Это апатитовые руды. Содержание в них действующих начал составляет в среднем 9 процентов. Следовательно, кубанские апатиты почти равноценны знаменитым апатитам Кольского полуострова. Залежи их пластами мощностью от 4 до 36 метров протянулись на десятки километров.

У поселка Щедок обнаружено одно из крупнейших в Советском Союзе месторождение каменной соли. Пласты хлористого натрия мощностью до 500 метров тянутся на десятки километров. Залегают они на глубине от 200 до 1000 и более метров. Промышленные запасы соли здесь огромны, они достигают 40–50 миллиардов тонн.

На базе этого месторождения проектируется строительство крупного химического комбината, который может выпускать кальцинированную соду, пищевую соль «Экстра», кормовую соль для животноводства, металлический натрий, газообразный хлор, хлорвиниловые пластмассы.

Найдены у нас в крае месторождения йодосодержащих вод.

В районе Туапсе есть киноварь, из которой добывается ртуть.

В нашем крае большие запасы гипса. Он употребляется в строительстве и служит сырьем для химической промышленности. Основные залежи его располагаются в районе станицы Баракаевской, между Псебаем и Каменноостским, около поселков Молдаванского и Нижнебаканского.

Железные руды встречаются на Таманском полуострове и в районе Крымска.

Медь найдена в бассейне реки Лауры, недалеко от поселка Красная Поляна. Разработка залежей железа и меди в настоящее время не производится.

У станций Новосвободной, Губской и Переправной есть марганец, по промышленной разработке, его не ведется. В бассейнах рек Урупа, Большой и Малой Лабы имеются золотоносные россыпи.

Громадную ценность не только для Кубани, но и для всего Советского Союза представляют большие запасы разнообразных минеральных вод. В районе города Ейска есть сероводородно-хлоридно-натриевые источники, на базе которых функционируют санатории курорта. Знаменитые сероводородные мацестинские источники используются в Сочи. Кроме этих, в крае имеется еще ряд ценных минеральных вод. В первую очередь надо упомянуть о горячключевских. Они делятся на две основные группы. К первой относятся горячие сероводородные соляно-щелочные с температурой от 42 до 56°, с содержанием сероводорода от 80 до 140 миллиграммов на литр. Используются они для наружного применения.

Ко второй группе принадлежат питьевые соляно-щелочные холодные источники. Воды их применяются при лечении болезней желудочно-кишечного тракта и печени.

Все большей известностью начинают пользоваться хадыженские и майкопские минеральные воды. Минеральные источники Хадыженска, расположенные в долине горной реки Пшиш, имеют воды типа «Арзни», «Боржоми», «Ессентуки», а также хлоридно-натриевые йодобромные воды.

Этими водами можно лечить болезни миокарда, кровеносных сосудов, эндокринных органов, нервной системы, заболевания органов движения, кожные и гинекологические.

Майкопские источники содержат серные, соляные, щелочные, железистые и другие минеральные воды. Щелочная вода первого Майкопского источника напоминает воду «Ессентуки» № 17. Вода второго близка к йодобромным водам Хадыженска и Горячего Ключа. Третий источник дает минеральную воду, сходную с

водой сероводородного радиоактивного Пятигорского источника-Почти все майкопские минеральные воды — горячие.

Помимо майкопских, в долине реки Белой есть еще целый ряд минеральных источников. Так, между поселком Каменноостским и городом Белореченском имеется 42 минеральных источника.

Большие запасы йодобромных вод обнаружены в Краснодаре.

Кроме перечисленных, в Краснодарском крае есть много других минеральных источников, слабо или совсем еще не используемых.

Большую ценность представляют также подземные запасы термальных, то есть горячих, вод. Они широко распространены в крае и, в частности, имеются и под краевым центром.

Несколько лет тому назад в северной части Краснодара была пробурена скважина глубиной 4342 метра. Ею было вскрыто несколько водоносных горизонтов с температурой воды 142°. Это открывает перспективы для развития теплофикации за счет дарового топлива.

Недра Кубани, безусловно, хранят еще многие нераскрытые богатства.

Солнце и климат

О климате края многое могут рассказать климатические карты. Из них можно узнать о средних температурах января, «юля, всего года, о количестве и распределении по территории края осадков, о господствующих ветрах, атмосферном давлении и другом.

Но карта не может рассказать нам о многих других особенностях климата и причинах, их обуславливающих.

Как известно, тепловой режим на Земле определяется, в первую очередь, деятельностью Солнца, шарообразной формой Земли и наклоном ее оси.

Солнечная энергия, дошедшая до поверхности Земли в виде прямых лучей Солнца, носит название прямой солнечной радиации.

Интенсивность прямой солнечной радиации (то есть количество тепла в калориях, получаемого в 1 минуту от лучей Солнца, поверхностью в 1 квадратный сантиметр, расположенной перпендикулярно к его лучам) составляет на границе атмосферы 2 калории на 1 квадратный сантиметр в 1 минуту. Всего количества тепла, поступающего от Солнца на Землю, хватило бы, чтобы расплавить слой льда в 35 метров, если бы он покрывал всю Землю.

Очень важным фактором, определяющим количество радиации, получаемой тем или иным участком земной поверхности, является угол падения солнечных лучей.

Если мы через J обозначим интенсивность радиации при вертикальном падении лучей, то при падении их на поверхность под углом α (альфа) интенсивность радиации будет равна $J \cdot \sin \alpha$.

Угол, образуемый солнечными лучами с земной поверхностью, зависит от географической широты, рельефа местности и высоты Солнца над горизонтом, изменяющейся как в течение суток, так и в течение года.

Если мы широту места обозначим через φ (фи), то наибольшая полуденная высота, какой на широте φ Солнце достигает в дни равноденствий, составляет $90^\circ - \varphi$, в день летнего солнцестояния $90^\circ - \varphi + 23,5^\circ$ (где $23,5^\circ$ — это наклон плоскости земного экватора к плоскости земной орбиты) и в день зимнего солнцестояния $90^\circ - \varphi - 23,5^\circ$.

Пользуясь этими формулами, подсчитаем полуденную высоту солнца в Краснодаре, лежащем на широте 45° северной широты. В дни весеннего и осеннего равноденствий Солнце в полдень будет стоять на высоте $90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ над горизонтом. В день летнего солнцестояния его высота составит $90^\circ - 45^\circ + 23^\circ 30'$, то есть $68^\circ 30'$.

Значит, в Краснодаре 21 июня в 12 часов дня солнце стоит выше, чем даже на экваторе, так как там в этот день оно стоит под углом $66^{\circ}30'$, а у нас под углом $68^{\circ}30'$ к горизонту, то есть на 2° выше, чем на экваторе. Однако такое положение Солнца для экватора будет самым низким, а в Краснодаре — самым высоким.

А вот 22 декабря — в день зимнего солнцестояния, в 12 часов дня солнце в Краснодаре будет на высоте $90^{\circ} - 45^{\circ} - 23^{\circ}30' = 21^{\circ}30'$ над горизонтом, следовательно, на 2° ниже, чем в это время над Южным полюсом Земли и, значит, будет светить «слабее», чем на Южном полюсе.

Полуденная высота Солнца над горизонтом непрерывно изменяется в течение года. Полгода она увеличивается на 15 минут в сутки, или на $7^{\circ}50'$ в среднем в месяц, а во вторую половину года — уменьшается.

За год изменение высоты Солнца в каждом пункте нашего края достигает 47° .

Изменение полуденной высоты Солнца над горизонтом сказывается на нагревании земной поверхности и воздуха. В связи с этим происходят изменения в жизни растений и животных.

Что касается солнечной радиации, то наибольшей величины в 1,88 калории она достигает в самой южной точке края 21 июня, то есть в день летнего солнцестояния. Наименьшей она будет в самой северной точке края (0,67 кал.) в день зимнего солнцестояния, то есть 22 декабря. Для широты Краснодара она колеблется от 0,73 до 1,86.

Все эти цифры относятся к границе атмосферы. На поверхности Земли радиация будет меньше, так как, проходя через атмосферу, солнечная радиация испытывает рассеяние и поглощение. Водяные пары, пыль, озон, углекислый газ содержащийся в атмосфере, сильно рассеивают «ли поглощают лучи Солнца.

Степень уменьшения радиации увеличивается с уменьшением угла падения солнечных лучей, так как чем

меньше угол падения лучей к горизонту, тем большую толщу атмосферы проходят лучи.

Фактически наибольшее напряжение радиации приходится на июль или май и, таким образом, не вполне соответствует моменту летнего солнцестояния. Объясняется это увеличением содержания водяных паров в атмосфере и, следовательно, уменьшением прозрачности от весны к лету.

В горной части нашего края радиация увеличивается с высотой вследствие уменьшения Массы атмосферы, проходимой солнечным лучом. Приблизительно можно считать, что с подъемом на первые 3000 метров радиация увеличивается на 10 процентов на каждый километр.

Поверхность Земли в течение дня непрерывно получает тепло от прямой и рассеянной солнечной радиации (при пасмурной погоде только от рассеянной). Суточную величину тепла определяют на метеорологических станциях с помощью особых приборов — актинометров. Определив сумму тепла за каждые сутки, вычисляют затем и количество тепла, получаемого земной поверхностью за месяц или год.

Суточное количество тепла, получаемое земной поверхностью от солнечной радиации, зависит не только от ее интенсивности, но и от продолжительности ее действия в течение суток, от облачности. В связи с этим максимум притока тепла приходится на лето, а минимум — на зиму.

Самыми солнечными курортными местами в крае являются Анапа (около 280 солнечных дней. Среднее количество часов солнечного сияния достигает 2556 в год) и Ейск, где средняя годовая продолжительность солнечную сияния составляет 2518 часов. Это значительно больше, чем в Евпатории, Кисловодске и Сочи.

Для Краснодара общая годовая сумма солнечного тепла составляет около 75 000 калорий на 1 квадратный сантиметр.

Если принять эту цифру за среднюю для всего края, общее количество солнечного тепла, получаемого территорией края, составляет $75\,000 \times 832\,770\,000\,000\,000 - 62\,457\,750\,000\,000\,000\,000\,000$ калорий.

Для того чтобы осмыслить эту величину, скажем в качестве примера, что этого тепла достаточно, чтобы нагреть от 0 до 100°, то есть до кипения, более 600 кубических километров воды, или два Азовских моря.

Однако земная поверхность не только получает тепло, но и отражает его снова в атмосферу. В среднем отражательная способность Земли равна 43 процентам. Кроме того, Земля, нагреваясь, сама начинает излучать тепло в мировое пространство. Земное излучение невелико — 0,15–0,18 калорий, но, действуя непрерывно, оно может дать значительный тепловой эффект.

Следует иметь в виду, что тепловой режим в крае зависит не только от солнечной радиации, но также от общей циркуляции атмосферы, от перемещения воздушных масс над его территорией. А это, в свою очередь, зависит еще и от рельефа края. Этими же факторами определяется количество осадков.

Причуды климата

Климат Краснодарского края чрезвычайно разнообразен в разных частях его. Здесь уместаются различные климатические зоны — от ледяной на вершинах высоких гор, до субтропической на берегу Черного моря от Туапсе до Адлера.

Особенности климата нашего края определяются еще и тем, что здесь постоянно борются два влияния: западное — влажное, морское и восточное — сухое, континентальное. В разное время года и в разных частях края берет верх то одно, то другое воздушное течение. Самые жаркие месяцы в крае — июль и август. Средняя месячная температура в это время от 20 до 24°.

Температура морской воды в августе держится от 22 до 27°.

«Чемпионом» по жаре является станица Белая Глина.

Здесь в августе 1948 года ртуть в термометре поднималась до 42,7°.

Такая температура — явление, конечно, чрезвычайно редкое, но 36 – 40° в степной и предгорной части края бывает почти каждый год. Вообще в целом для края характерны жаркое лето и мягкие зимы, Но иногда волны холода,, докатывающиеся из Арктики, вызывают морозы в 30–35°. Только Черноморское побережье края (в основном от Джубги до Адлера), отгороженное стеной высоких Кавказских гор, обладает более теплым и влажным субтропическим климатом.

Самые холодные месяцы в крае — январь и февраль, когда температура может иногда падать до —36, — 39°. Самая же низкая температура в Сочи всего—13°. Зимний период в крае очень неустойчив. Зимними месяцами считаются декабрь, январь, февраль, но иногда очень холодным бывает уже ноябрь месяц. Так, в 1953 году в Белой Глине в ноябре было 31° -мороза. Но порой в этом месяце бывает еще и настоящая летняя жара. Самая высокая температура в ноябре +31° наблюдалась в городе Лабиноке.

В декабре и январе часто наблюдаются так называемые «окна тепла», когда температура повышается до + 10, +15°.

Сильно колеблется в крае и количество осадков.

Если бы вся атмосферная вода, выпадающая на поверхность земли, никуда не стекала и не испарялась, то в северо-западной части края и на Таманском полуострове за год накопился бы слой ее всегб'по колено человеку (так как здесь выпадает в городе Ейске 438 мм, на Тамани — 425 мм), в то время как на южных склонах гор в юго-восточной части края слой воды покрыл бы с головой человека (например, в селении Солохаул выпадает 2015 мм). В горах и на Черноморском побережье

часто осадки выпадают в виде ливней. Во время ливней горные реки вздуваются, выходят из берегов и порой причиняют разрушения в населенных пунктах.

Самое «мокрое» место в нашем крае — гора Ачишхо, здесь выпадает до 3500 мм осадков в год. Снежный покров на большей части территории края обычно неглубок и непродолжителен, но иногда бывают и многоснежные зимы. Природные условия Кубани необычайно благоприятны для развития здесь сельского хозяйства. Благодаря южному положению края солнце щедро снабжает его теплом, так что культурные растения могут развиваться до 9 месяцев в году.

Влаги здесь, в общем, тоже достаточно. По сочетанию тепла и влаги Кубань признана своего рода эталоном. Так называемая «продуктивность климата» оценивается здесь высшим баллом — 100. Для примера отметим, что в обладающей тоже хорошими природными условиями Молдавии она оценивается в 70–75 баллов, на Украине — в 60–70 баллов, а в Нижнем Поволжье — в 25 баллов.

Однако это среднегодовалая оценка. К сожалению, бывают на Кубани годы с неблагоприятными климатическими условиями — с засухами, суховеями, пыльными бурями, когда продуктивность климата баллом 100 не оценишь.

Глава II. ТАЙНЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ

Сотни названий нанесены на карте нашего края, но каково их происхождение, их смысл? Почему один город края называли Краснодаром, а другой — Сочи или Майкопом? Почему реки названы Лаба, Белая, Тихонькая, а станицы — Упорная, Васюринская, море — Азовское и т. д.

Изучением географических названий (топонимов) занимается специальная наука — топонимика.

Географические названия не случайны, их дает общество, поэтому они обусловлены исторически. В одни исторические эпохи давали географические названия по природным или хозяйственным признакам объекта, в другие чаще называли объект по его принадлежности к владельцу, в третьих преобладали названия-посвящения. В нашей стране народ увековечил во многих географических названиях памятные революционные даты, имена выдающихся революционеров, ученых, писателей.

Названия географических объектов нашего края весьма различны по своему происхождению и времени возникновения. В основном здесь различаются топонимы кавказского, тюркского и славянского происхождения, встречаются и древнегреческие. К кавказским топонимам — самым ранним по происхождению — относятся адыгейские и черкесские географические названия, например, названия рек — Пшиш, Псоу, Псекупс или гор — Оштен, Аутль, Абадзеш, а также аулов — Понежукай, Кошехабль и другие.

Славянские топонимы — самые поздние и наиболее распространенные на Кубани. Происхождение географических названий, их содержание и изменения с течением времени представляют большой интерес для

географов, этнографов, историков и лингвистов. Этот интерес объясняется тем, что в географических названиях могут отражаться природные особенности объекта, его история, особенности хозяйственной жизни, быта и языка народа, проживающего или проживавшего на данной территории.

Например, Азовское море за его мелководность и низменные болотистые берега (в районе дельты Кубани) древние греки называли Мейотис лиман, «Меотийское озеро», римляне — «Меотийское болото». Меотийское — по Имени народа (меоты), жившего на его южных и восточных берегах. Русские в средние века называли его Сурожским морем (по имени крымского города Сурож, современный Судак). Современное название Азовского моря, возможно, дано по городу Азов.

Названия некоторых рек отражают характер их течения, цвет воды, например, река Тихонькая (приток Челбаса), Белая (приток Кубани).

В названиях ряда лиманов отразились особенности их конфигурации, вкуса воды, характера дна: Круглый, Долгий, Сладкий, Горький, Топкий, Песчаный.

Название города Майкопа, видимо, из адыгейского — мейкъузпе — «яблоневого балки река» — здесь тоже намек на природные особенности местности.

Названия ряда населенных пунктов нашего края даны по имени рек, на берегах которых они расположены: города Белореченск — по реке Белой, Ейск — по реке Ее, станицы Пшехская — по реке Пшеха, Курджипская — по реке Курджипс, поселок Ильский — по реке Иль и другие.

Сочи получил в 1896 году свое название по имени черкесского племени соатше. Кропоткин — ранее село Романовский Хутор при железнодорожной станции Кавказская — в 1921 году переименован в память революционера и ученого-географа П. А. Кропоткина.

Некоторые географические названия связаны с историей заселения Кубани.

Так, Краснодар, основанный в 1793 году, когда Екатерина II перевела запорожских казаков на Кубань, был назван Екатеринодаром, так как отвод земель для казаков был представлен как «дар Екатерины». После Октябрьской революции в 1920 году город был переименован в Краснодар. Здесь Красный — Символ революции.

Многие станицы нашего края сохранили названия куреней запорожского войска. Бывшие казаки-запорожцы основали на Кубани 40 куреней, причем 38 из них носили те же названия, какие существовали в запорожском войске. Позднее эти курени превратились в станицы, например, Динская, Васюринская, Щербиновская, Калниболотская, Брюховецкая, Куцевская и другие.

Некоторые станицы получили названия по имени военных укреплений — редутов, ранее существовавших вблизи поселенных около них казачьих станиц. Так, станица Прочноокопская названа по имени редута Прочный Окоп, Преградная — по имени укрепления Преградный Стан, по редутам названы Ладожская, Воронежская и другие станицы.

Некоторые географические названия связаны с пребыванием на Кубани знаменитого русского полководца А. В. Суворова. Сохранилась легенда, что название речек 1-я, 2-я и 3-я Кочеты объясняется тем, что во время военных действий здесь А. В. Суворов в качестве сигнала для наступлений выбрал крик петуха (кочета — по-украински).

Поселок Лазаревское на берегу Черного моря назван именем адмирала М. П. Лазарева — русского флотоводца и мореплавателя, воспитавшего плеяду талантливых флотоводцев и командиров.

В названиях некоторых закубанских предгорных станиц нашли отражение особенности военной жизни казаков, например, Сторожевая, Упорная, Отважная, Бесстрашная.

После Великой Октябрьской социалистической революции во многих географических названиях было увековечено дорогое всем нам имя великого Ленина. В нашем крае это имя носят 39 населенных пунктов. Ряд населенных пунктов назван в честь М. И. Калинина. Октябрьской революции, праздника 1 Мая.

Происхождение и содержание многих географических названий на Кубани неясно или спорно, например, таких, как реки Кубань, Лаба, Ея, Бейсуг, Челбас, озеро Ханское, Черное море, полуостров Таманский, города Туапсе, Геленджик и многие другие, хотя для этих слов есть целый ряд толкований. Ученым и любителям краеведения предстоит еще разгадывать тайны ряда географических названий, внося тем самым вклад в развитие интересной и нужной науки — топонимики.

Глава III. В ГЛУБЬ ВЕКОВ

Летопись Земли

Давайте мысленно перенесемся в далекое прошлое и постараемся представить себе, как выглядел наш край миллионы лет назад в разные геологические эры и периоды.

Кто хотя бы немного знаком с геологией, тот знает, что наша планета Земля прошла сложный путь развития. Изменялась, естественно, и та часть ее территории, которая называется теперь Краснодарским краем. При этом изменения претерпевали рельеф, климат, реки, моря, растительный и животный мир — в общем, весь природный ландшафт.

Восстановить картину того, каким был облик Земли в отдаленные времена, нелегко, причем это тем труднее, чем дальше в глубь веков мы будем заглядывать.

И это понятно, ибо в обширной летописи Земли лучше всего сохранились и полнее написаны ее верхние страницы, повествующие об истории четвертичного периода.

Листами летописи Земли служат пласты горных пород, буквами — окаменевшие остатки или отпечатки растений и животных, живших при образовании этих пластов. По характеру пластов и содержащимся в них окаменелостям можно установить географические условия той или иной местности в прошлом.

Так, на дне глубоких морей откладывались глины, а в мелких местах — пески и даже галечник. В пластах этих пород содержатся остатки морских организмов. Горные породы, возникшие на суше, будут содержать остатки сухопутных, а не морских организмов. находка, скажем, окаменевших кораллов в пластах известняков у станицы Передовой нашего края свидетельствует о том, что здесь

некогда было теплое неглубокое море, так как кораллы могут жить только в воде с температурой не ниже +20° и на глубине не более 60 метров. Теперь около станицы Передовой моря нет, следовательно, этот район испытал значительное поднятие.

Громадную работу должны были проделать геологи, географы, палеонтологи, археологи, ботаники, зоологи и другие ученые, чтобы прочесть летопись Земли.

Формирование Земли и земной коры происходило очень давно. По подсчетам некоторых ученых, возраст ее (астральный возраст) составляет около 7 миллиардов лет. Земля возникла, видимо, из холодной материи и была вначале холодной. По данным рубидий-стронциевого и калий-аргонового методов, земная кора сформировалась 5,5 – 6 миллиардов лет назад. В это время в условиях сложных физико-химических процессов происходит разогревание некоторых слоев Земли, образуются первичные магматические породы и суша, и океаны были вначале безжизненны, но постепенно стали колыбелью всего живого. Начался геологический этап в истории Земли, продолжающийся и до наших дней. Вследствие громадной его протяженности ученые для удобства изучения делят все геологическое время на крупные отрезки — эры и более мелкие — периоды.

Но как определяется их продолжительность?

Опыт изучения осадочных пород привел геологов к заключению, что каждому пласту осадочной породы соответствует, как свидетель, определенный состав остатков живых организмов. Палеонтология раскрыла грандиозную картину непрерывной смены организмов, населявших Землю, в ходе эволюции жизни.

Уже на ранних этапах развития этой науки в отдельных слоях Земли были найдены скопления остатков определенных видов организмов, групп видов, родов, которые были особенно приспособлены к существовавшей тогда обстановке.

Однако данные палеонтологии, помогая ученым представить себе последовательность отдельных этапов геологического прошлого Земли, не позволяют определить точный возраст тех или иных пород и абсолютную продолжительность геологических эр и периодов. В настоящее время разработаны новые надежные способы определения абсолютного возраста пород и минералов. Они были получены геологической наукой «в подарок» от физики и химии в результате изучения радиоактивных элементов.

Как известно, все встречающиеся в природе химические элементы, имеющие атомный вес более 80, являются радиоактивными. Они образуют четыре так называемых радиоактивных ряда. Распад атомов исходных элементов — урана-233, урана-235, урана-238, тория-232 приводит к образованию неустойчивых ядер различной продолжительности существования, в свою очередь распадающихся.

Вначале для определения абсолютного возраста горных пород пользовались методом, основанным на определении в них количества свинца и гелия как продуктов распада урана-238, урана-235 и тория-232. Затем стали пользоваться калиевым методом, поскольку урано- и ториеносные материалы встречаются в природе реже, чем калиеносные.

В применении к изучению возраста минералов осадочного происхождения наиболее интересным показал себя стронциевый метод, основанный на определении в минералах количества стронция, образовавшегося при распаде рубидия-87. Для этого необходимо, чтобы исследуемая порода содержала рубидий.

Для определения абсолютного возраста самых молодых — четвертичных — геологических образований сейчас применяется углеродный метод, основанный на измерении содержания углерода-14, период полураспада которого составляет 5568 лет.

Исходным материалом для этого метода служат углеродсодержащие горные породы, лигниты, торф и т. п.

На основе данных, полученных путем сочетания палеонтологического и геохронологического методов, выделены определенные этапы геологического развития земной коры, и теперь благодаря трудам ряда геохронологических лабораторий Советского Союза принята следующая шкала.

Обратимся теперь к краткому описанию природных условий геологических отложений и органического мира эр и периодов, применительно к территории Краснодарского края.

Геохронологическая шкала

Эра	Период	Эпоха	Границы периодов (млн. лет назад)
Кайнозойская	Четвертичный		1—0
	Неоген	Плиоцен Миоцен	25—1
	Палеоген	Олигоцен Эоцен Палеоцен	70—25
Мезозойская	Меловой	Верхняя Нижняя	140—70
	Юрский Триасовый		185—140 225—185
Палеозойская	Пермский		270—225
	Карбоновый		320—270
	Девонский		400—320
	Силурийский		420—400
	Ордовикский		480—420
Кембрийский		570—480	
Протерозой	Общепризнанного деления на периоды нет		1900—570
Архей			3500—1900
Формирование	Земли и земной коры		7000—3500

На заре жизни

Как видно из таблицы, древнейшими геологическими эрами истории Земли являются архейская и протерозойская, объединяемые часто под общим названием докембрия. Общепринятого деления этих эр на периоды нет. Начало архейской эры отстоит от современного времени более чем на 3000–3500 миллионов лет.

Продолжительность архейской эры исчисляется примерно в 1600 миллионов лет, а следующей за ней протерозойской — примерно в 1300 миллионов лет.

Природные условия этих эр на территории Краснодарского края установить точно весьма затруднительно. Здесь имели место и морские просторы, и суша. Во всяком случае, в конце докембрия весь край был затоплен морем. Могучие внутренние силы колебали и взламывали земную кору. Часто магма изливалась на поверхность и внедрялась в толщи пород.

Вся докембрийская толща мощностью местами более 5 тысяч метров сложена гнейсами и разными другими кристаллическими сланцами, представляющими собой продукты глубокого метаморфизма бывших магматических и осадочных пород.

В архейскую эру суша была пустынной, растения и животные не оживляли ее.

Однако в морях в начале архейской эры, то есть не менее 3 миллиардов лет тому назад, уже возникла жизнь. В архее, по-видимому, существовали главным образом бактерии и простейшие водоросли.

В протерозое бактериальная и водорослевая жизнь достигла исключительного размаха. Продуктами этой жизнедеятельности были карбонатные осадки морей, железные и марганцевые руды, кремнистые сланцы, осадочные сульфидные минералы и т. д.

К концу протерозоя возникли ранние представители многоклеточных беспозвоночных животных — черви,

губки и археоциаты. Последние, как и губки, вели прикрепленный образ жизни и обладали известковым кубковидным или пластинчатым, пористым скелетом.

Жизнь в это время захватывала в основном области морских мелководий. Но простейшие растения стали уже заселять и влажные пониженные места суши.

В морях палеозоя

Палеозойская эра, или эра древней жизни, следующая за протерозойской, длилась около 345 миллионов лет. Делится она на С периодов. Самым древним из них является кембрийский. Начало его отстоит от наших дней на 570 миллионов лет, а продолжительность составляет примерно 90 миллионов лет. Свое название этот период получил от древнего наименования Уэлса (Камбрия), где хорошо развиты кембрийские отложения.

Почти весь край был тогда покрыт морем. Сушей являлась лишь самая северо-западная часть его. Климат в то время был умеренный. Мощные вулканические извержения потрясали морское дно и сушу.

Породы кембрийской системы представлены в нашем крае различными кристаллическими сланцами и гранито-гнейсами, то есть сильно видоизмененными осадочными и магматическими образованиями мощностью до 2000 метров. Они обнажаются в районе Главного Кавказского хребта, в бассейнах рек Лабы и Белой.

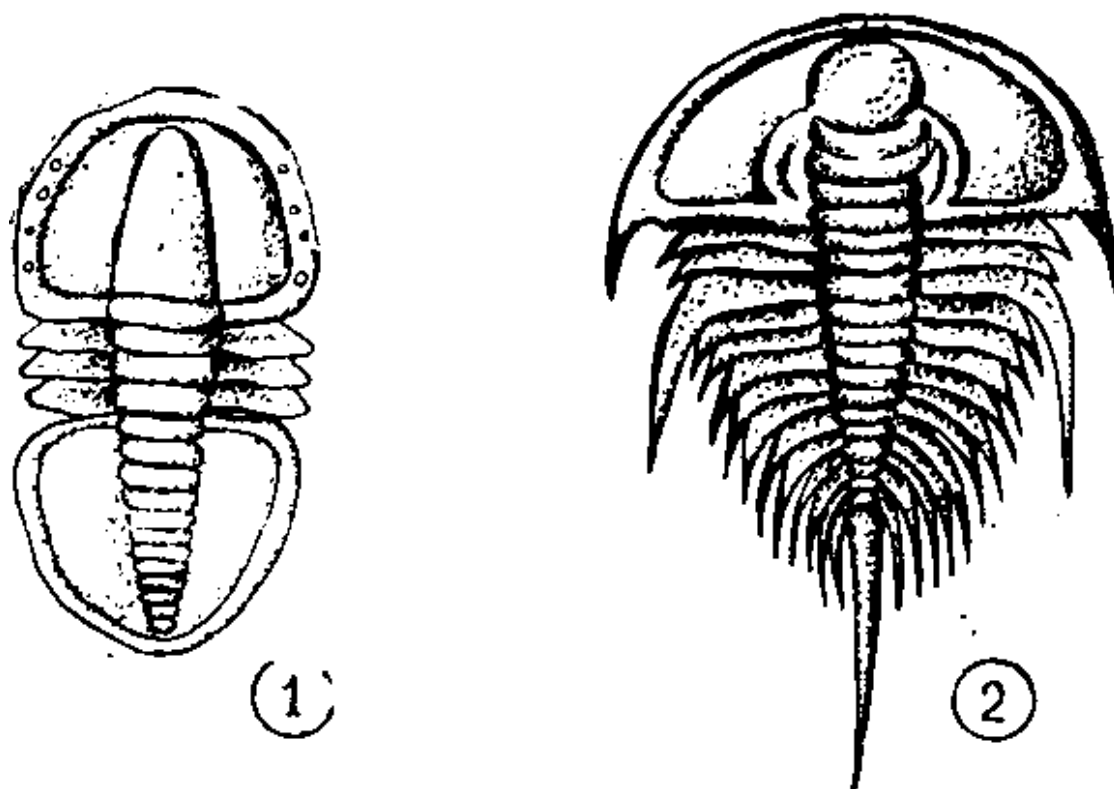


Рис. 3. Трилобиты: 1. Серродискус; 2. Оленеллус (ранний кембрий).

Дно кембрийских морей покрывали заросли красных и сине-зеленых водорослей. Среди них обитали трилобиты, ракообразные, первые панцирные рыбы. Появились граптолиты, губки, древние плеченогие, примитивные моллюски-наутилоиды.

Трилобиты — это вымершие морские членистоногие животные. Их мягкое тело было защищено со спинной стороны тонким хитиновым панцирем, обычно пропитанным углекислым кальцием. Размеры трилобитов колебались от нескольких миллиметров до 75 сантиметров в длину.

Граптолиты были колониальными организмами. Одни из них плавали в толще воды, другие обитали на дне.

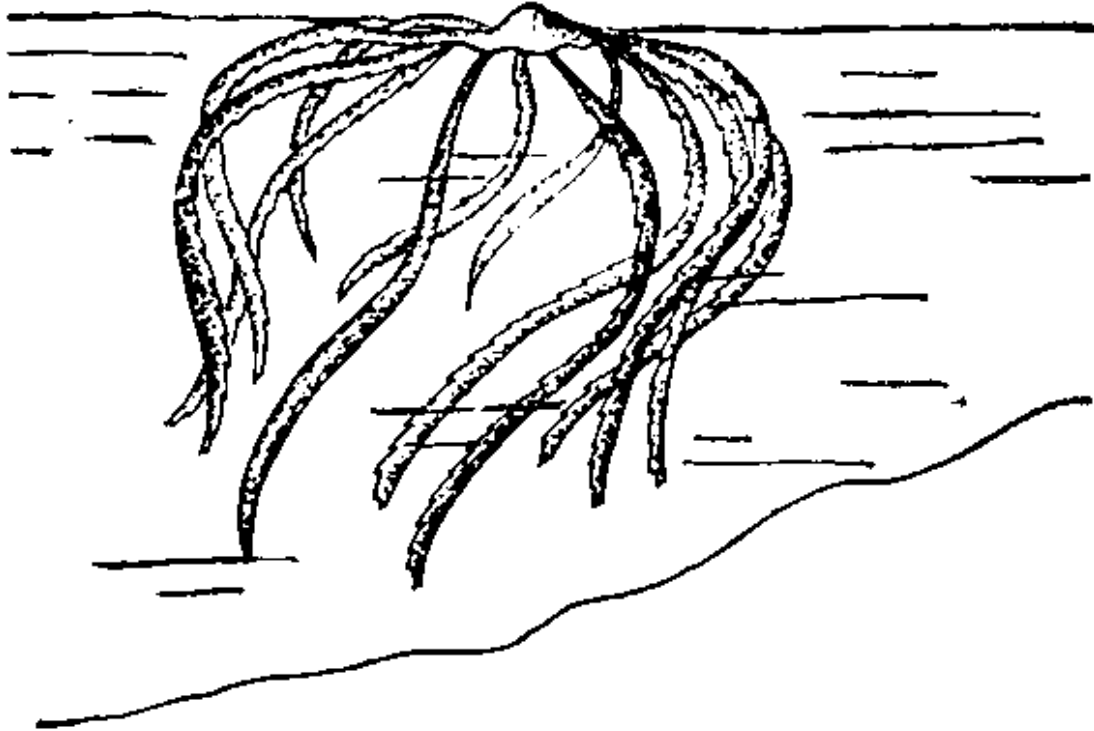


Рис. 4. Граптолит — леганограптус (ранний ордовик).

Плеченогие — это морские, преимущественно донные животные, мягкое тело которых заключено в раковину, состоящую из брюшной и спинной створок.

Длина их раковин колебалась от 0,1 до 40 сантиметров. Многочисленны были головоногие моллюски — подвижные хищники. Мешковидной формы тело их имело голову с глазами и щупальцами.

Уже в нижнем кембрии суша не казалась пустынной. Пониженные влажные места ее были покрыты растениями (напоминающими мхи, хвощи, папоротники), достигавшими, вероятно, высоты кустарников.

В ордовикском и силурийском периодах, начавшихся 480 миллионов лет назад и длившихся около 80 миллионов лет, на месте нашего края простиралось обширное, сравнительно неглубокое море. Местами возвышались острова, изрезанные морскими волнами и деятельностью текучих вод. Климат тогда был умеренный.

Отложения ордовикской и силурийской систем представлены преимущественно сланцами, в меньшей мере известняками, мраморами и кварцитами. Мощность всей этой толщи достигает 1500 метров.

Свое название силурийская система получила по имени древнего народа — силуров, населявших когда-то Уэлс в Англии.



Рис. 5. Жизнь на дне кембрийского моря.

Органическая жизнь в силурийском море была сходна с таковой в морях кембрия, но была уже несколько разнообразнее и богаче. Из растений значительное дальнейшее развитие получают сине-зеленые и красные водоросли, а на суше — мхи, хвощи и папоротники. Из беспозвоночных животных тогда обитали многообразные плеченогие, ракообразные, трилобиты, граптолиты, четырехлучевые кораллы, морские лилии. Из позвоночных животных появляются хрящевые рыбы, примитивные рыбообразные бесчелюстные.

Представьте себе дно мелководного, хорошо прогретого солнцем залива. С подводных скал побережья свешиваются фестонами сине-зеленые водоросли. На илистом грунте виднеется рощица из удивительных зеленых, голубых и красных «растений» с длинными, тонкими членистыми стеблями. Они заканчиваются чашечками из пятиугольных лепестков, от которых отходят веера-бахромы голубовато-зеленого цвета. Между стволами этих «деревьев» на дне лежат, точно прекрасные «яблоки», какие-то шарообразные предметы и высятся изящные, разноцветные «бутоны». И все это медленно колышется. Но это не растения — все это представители вымерших хищных иглокожих. Стебли с чашечками—это морские лилии, «яблоки» — цистоидеи (или морские пузыри), а «бутоны» — бластоидеи. Все они питались мелкими животными.

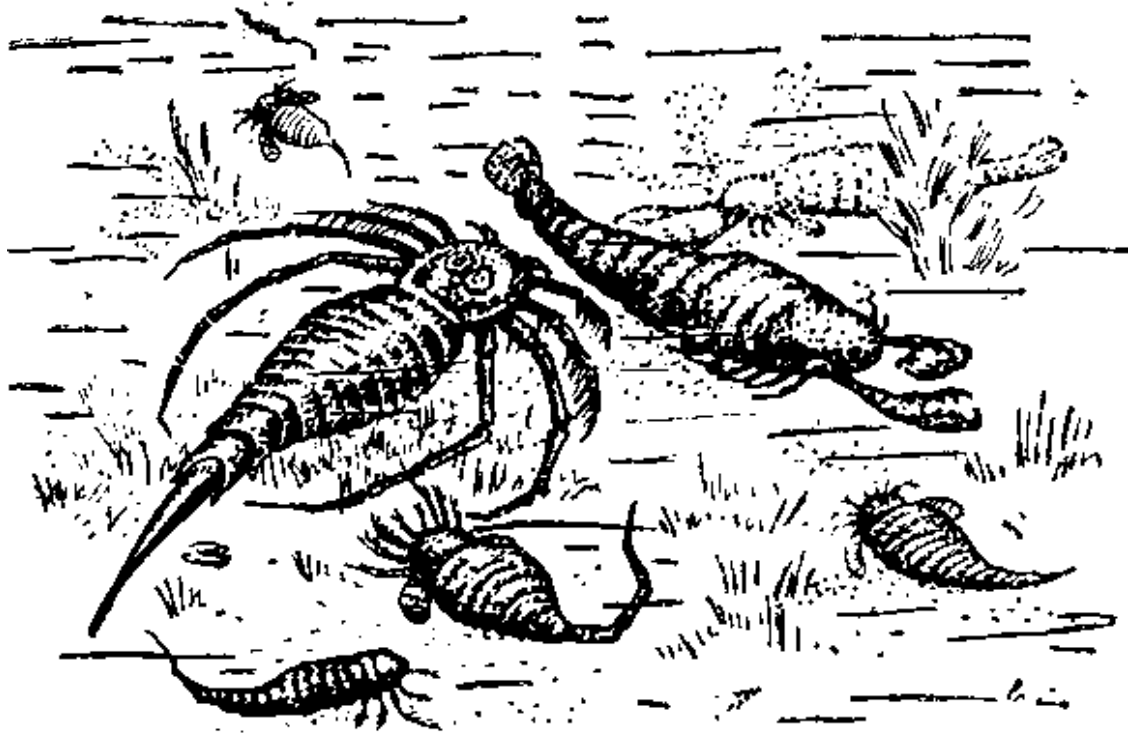


Рис. 6. Ракоскорпионы на дне силурийского моря.

Внезапно со дна, взвихривая ил, поднимается и медленно, неуклюже плывет на охоту полуметровый трилобит, но вдруг из «заросли» кораллов на него бросается отвратительное головоногое, охватывает свою добычу щупальцами и плывет толчками раковиной вперед. Двигается этот хищник за счет того, что набирает воду в особый мешок на нижней стороне тела, затем усилием мышц стремительно выбрасывает ее наружу.

Вдруг из гущи зеленых водорослей выплывает огромный морской скорпион и бросается на головоногое, раскусывает его раковину и пожирает животное. В пылу борьбы двух хищников трилобит освобождается от щупальцев головоногого и зарывается в ил, нарушая покой обитающих там червей и моллюсков.

Но вот вода снова посветлела и можно видеть, как между стеблями лилий плавают странные рыбы, тело которых, как панцирем, покрыто костяными пластинками и щитками. Однако костяной панцирь сильно затруднял

движение этих рыб, и поэтому они жили у дна и питались мелкими животными, которых всасывали ртом вместе с песком и илом.

На дне палеозойских морей не было мира. Здесь шла постоянная и беспощадная борьба за существование.

Девонский период

Отдален от нас промежутком времени в 400 миллионов лет. Он длился 80 миллионов лет. Свое название получил от имени английского графства Девоншир. В этот период в районе современных высокогорных хребтов нашего края существовало море, вначале мелкое, потом глубокое. Северная половина края тоже была покрыта морем.

Толща пород девонской системы мощностью до 3 тысяч метров представлена хлорито-кварцитовыми и слюдястыми сланцами, песчаниками, мраморизованными известняками, порфирированными туфами.

Отложения девонского возраста в нашем крае выступают на поверхность полосой в 5–7 километров ширины между реками Большой и Малой Лабой.

В морях древнего периода еще обитали трилобиты, морские лилии и другие иглокожие. Наступает расцвет четырехлучевых кораллов. Появляются кистеперые и двоякодышащие рыбы; продолжают существовать и панцирные рыбы. Значительно разнообразнее и оживленнее стали на Земле ландшафты суши. Кроме растений типа мхов, хвощей и папоротников, развиваются и постепенно завоевывают сушу псилофиты — первые растения со сложным дифференцированным строением тела. Это были небольшие травянистые или древовидные растения, без корней, с примитивными листьями, высотой с кустарник.

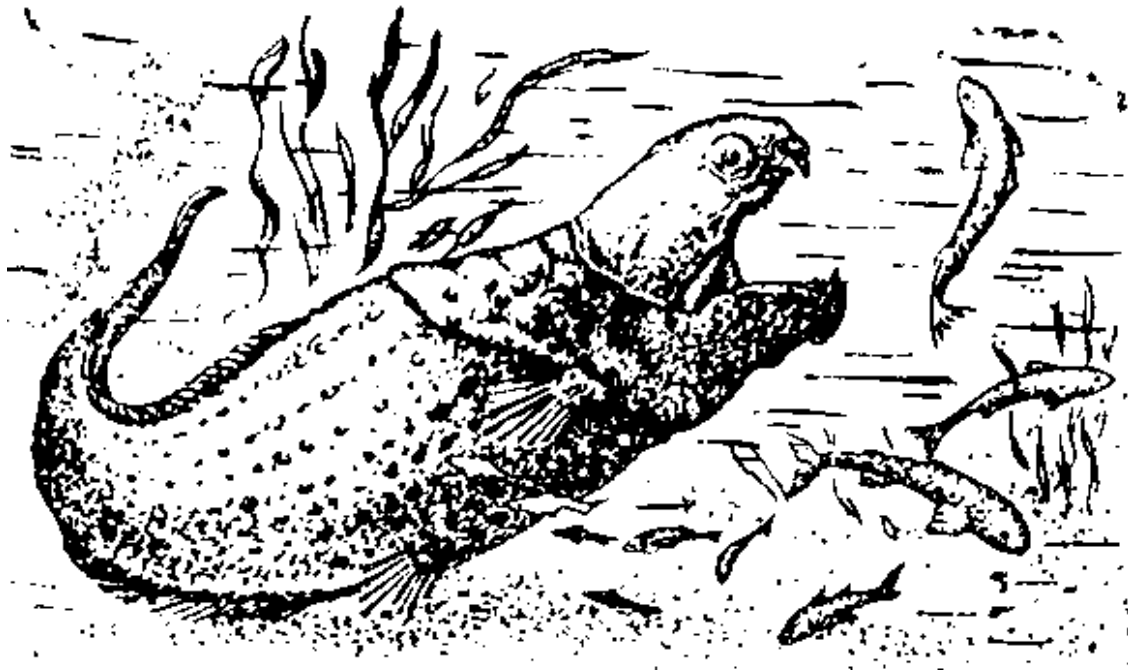


Рис. 7. Огромная девятиметровая панцирная рыба — динихтис, жившая в девонском периоде.

В конце девона псилофитовая флора начинает вытесняться настоящими папоротниками, имеющими вид больших деревьев.

В зарослях псилофитов и папоротников порхали первобытные стрекозы, поденки и другие насекомые, а у водоемов обитали уже первые амфибии-стегоцефалы (панцирноголовые), развившиеся из кистеперых рыб.

Но в нашем крае наземной флоры и фауны тогда, по-видимому, не было, так как весь край был покрыт морем.

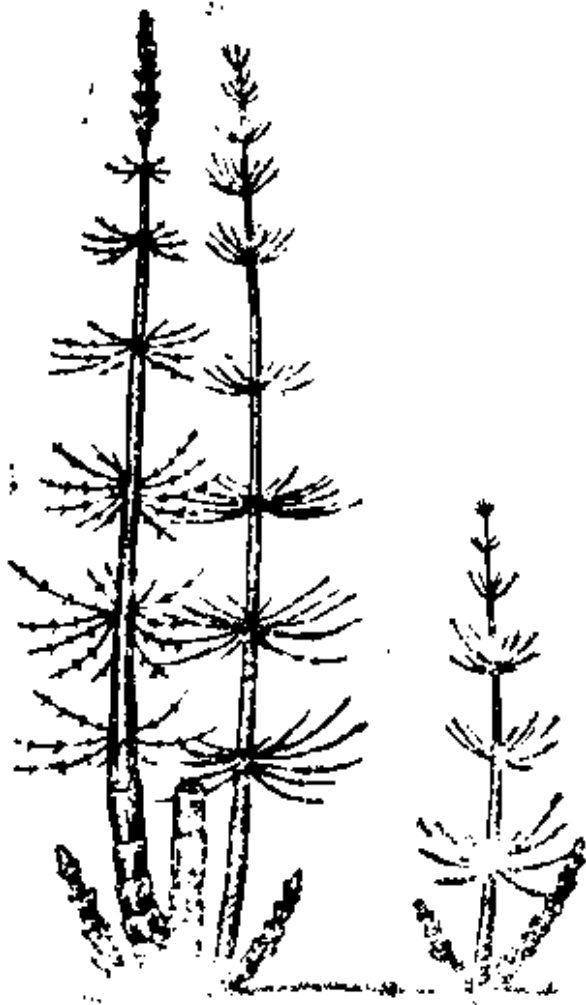


Рис. 8. Кордапты — растения каменноугольного периода.

Каменноугольный период начался примерно 320 миллионов лет тому назад и продолжался около 50 миллионов лет. Свое название получил из-за богатства отложений угля.

Где теперь раскинулся наш край, в это время было глубокое теплое море.

Затем под влиянием могучих внутренних сил Земли происходили поднятия и глыбовые разломы земной коры, извергались вулканы. К концу периода море помелело. В области современного Главного Кавказского хребта образовались высокие горы. Северная же часть нашего края была, по-видимому, плоской возвышенностью. На

суше в это время были озера и болота, в нее вдавались морские заливы.

Отложения карбона (общей мощностью около 5 тыс. м) представлены у нас глинистыми сланцами, песчаниками, конгломератами, местами встречаются известняки и мрамор, кварцевые и вулканические туфы. В горной части края, в бассейне рек Малой и Большой Лабы имеются небольшие залежи каменного угля. Пласты угля достигают 0,7 – 0,9 метра толщины.

В морях карбона продолжалось царство морских беспозвоночных, в том числе брахиопод, наутилоидей, иглокожих, трилобитов. Вымирают рыбы, зато появляются хищные акулopodobные.

Климат был в то время влажный и жаркий, Масса деревьев, отжив свой век, падала в болота и реки. Погруженные на дно водоемов, они покрывались наносами и здесь без доступа воздуха, под действием угнетворных бактерий постепенно превращались в уголь. Так, мощные леса, состоявшие из плауновых, хвощевидных и папоротников, дали начало многочисленным залежам каменного угля.

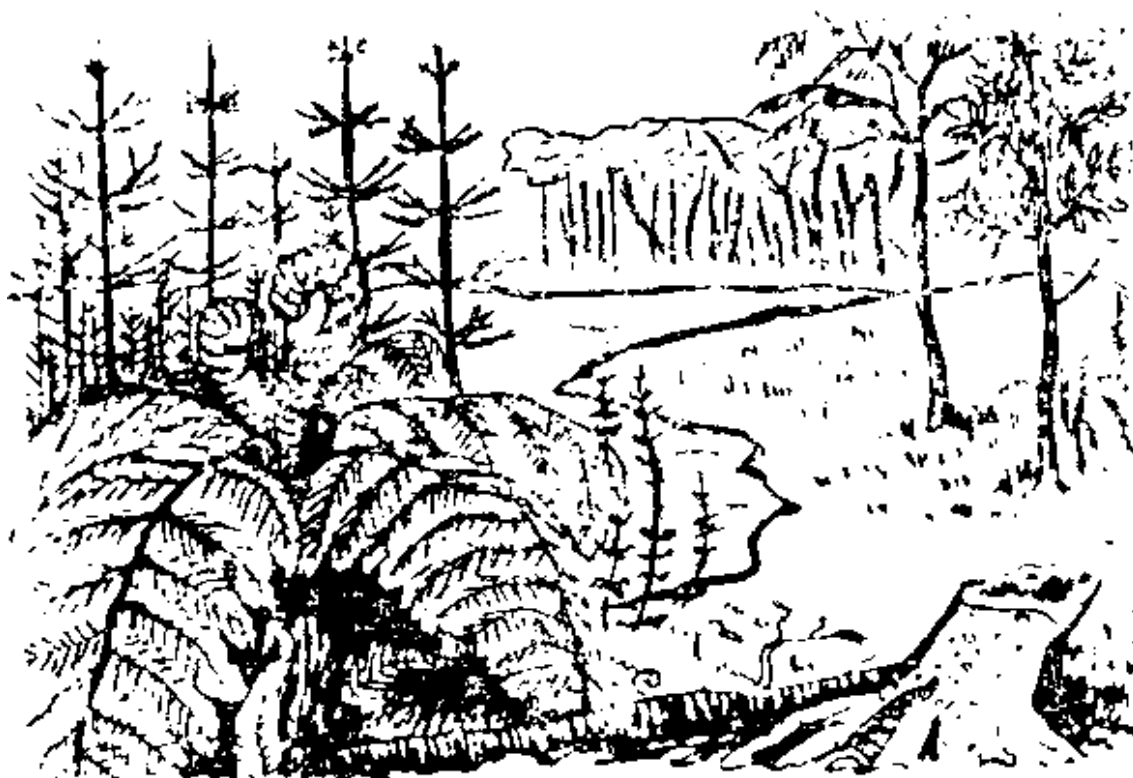


Рис. 9. Ландшафт карбонового периода.

В густых и влажных лесах каменноугольного периода обитали многочисленные насекомые, пауки, амфибии. Появились первые пресмыкающиеся-котилозавры. Это были небольшие животные, передвигавшиеся на толстых, неуклюжих пятипалых конечностях. Череп их покрывал костяной панцирь. В дальнейшем от котилозавров развивались все остальные группы пресмыкающихся.

В морях и лесах пермского периода

Последним периодом палеозойской эры был пермский. Начался он 270 миллионов лет назад и тянулся 45 миллионов лет (свое название получил от города Перми). Природные условия на протяжении этого периода претерпевали значительные изменения. В первой его половине господствовала суша с засушливым жарким климатом. В северной части края тогда простиралась

равнина, а в южной-возвышались горы. В верхней перми наблюдались опускания суши и наступление моря. В то же время шло выравнивание рельефа. На месте Главного Кавказского хребта были гористые острова. Северная часть края представляла собой равнину, которая испытывала неравномерные поднятия и размыв поверхностными водами. В юго-восточной части действовали вулканы.

В толщах пород пермской системы преобладают континентальные отложения — конгломераты «песчаники. Менее развиты морские осадки, представленными глинистыми сланцами, известняками и мергелями. Общая мощность пермских отложений составляет около 3 тысяч метров. Они обнажаются в долине реки Белой, между Хамышками и Гузерицким, и на склонах хребта Абаго.

Органический мир приобретает много новых отличительных черт. Сначала значительные изменения испытали растения, а затем животные.

В ранней перми появились первые хвойные, саговниковые и гинкговые, достигшие большого расцвета к концу периода. Они образовали целые заросли высокоствольных деревьев. Широко распространенные ранее споровые растения приходят в упадок и к концу перми большей частью вымирают.

Беспозвоночные животные сохранили гораздо большее сходство с фауной предыдущего периода, но и среди них произошли крупные изменения. По-прежнему в морях обитали многочисленные плеченогие и головоногие, моллюски, в частности аммониты.

К концу периода исчезли древние морские ежи, лилии и последние трилобиты. Значительные изменения претерпела фауна позвоночных. Акуловых рыб стало меньше, зато дальнейшее развитие получили костные рыбы. Из наземных позвоночных в расцвете находились земноводные и древние группы пресмыкающихся — пеликозавры и звероподобные.

Перенесемся мысленно в пермский период и представим себе, какой могла быть тогда органическая жизнь.

...На берегу спокойной голубой лагуны раскинулся густой, высокий лес. Издали он напоминал заросли пальм, но, подойдя поближе, мы бы увидели, что растения, похожие издали на пальмы, — это огромные древовидные папоротники. Отдельными рощицами возвышались какие-то странные древовидные растения, напоминающие внешне гигантские хвощи. Их сравнительно тонкие (в несколько десятков сантиметров) ребристые стволы с междоузлиями, на которых торчали жидкие мутовки узких листьев, вздымались вверх до 10–30 метров.

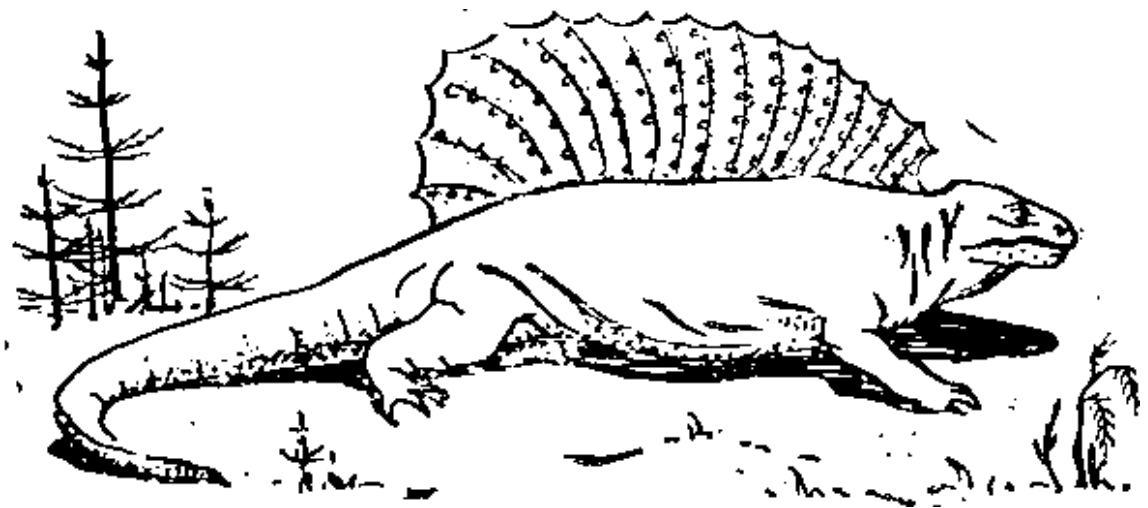
В жарком воздухе над хвощами порхали многочисленные насекомые. Среди них и настоящие гиганты с размахом крыльев до одного метра.

В тени папоротников мирно дремали сейсмурии, похожие на больших толстохвостых, зубастых ящериц (сейсмурии относятся к простым котилозаврам длиной около 50 сантиметров, сохранившим некоторые признаки амфибий).

Вот сквозь рощицу каламитов мирно пробирается к воде эдафозавр, волоча по земле свой длинный хвост и Грузное брюхо. На спине этой рептилии грозно топорщится длинный и высокий гребень.



Рис. 10. Сейсмурия — пресмыкающееся пермского периода.



Рас. 11. Эдафозавр.

Из зарослей папоротников показалась плоская голова с круглыми глазами и широкой пастью, а затем и неуклюжее, покрытое шишковатыми наростами тело ящера-перейазавра, мирно пережевывающего пучок какой-то зелени. Тяжело перебирая короткими, толстыми лапами, он медленно пересекал полянку. Вдруг с шумом,

ломаю хвощи, из леса выскочил звероящер — иностранцевия, длиной около четырех метров.

Стремительным прыжком она вскочила на спину переизавра, одним взмахом могучих лап разодрала ему спину и начала рвать ее страшными клыками. Переизавр отчаянно сопротивлялся, но силы были слишком неравны. Вскоре он конвульсивно задергал лапами и затих.

Подобные кровавые трагедии были обычным явлением в лесах пермского периода.

Эра господства чудовищ

Речь здесь пойдет о мезозойской эре. В переводе на русский язык слово мезозой означает «эра средней жизни». Свое название она получила благодаря промежуточному положению между палеозоем и кайнозоем, то есть между древней и новой эрами.

Мезозойская эра началась 225 миллионов лет назад и продолжалась 155 миллионов лет. Она делится на три периода: триасовый, юрский и меловой.

Мезозой был удивительным временем с пышной растительностью, напоминавшей внешне джунгли Африки и Бразилии, и необычными существами. Вода, земля и воздух кишмя кишели драконами и чудовищами.

Триасовый период. Триасовая система получила свое название оттого, что по остаткам организмов она всюду легко расчленяется на три отдела. Продолжался триас около 40 миллионов лет.

Вся территория края в то время была сушей, более повышенной и расчлененной, чем в предыдущем периоде. Отложения триаса представлены известняками, доломитами, глинистыми сланцами, песчаниками, мергелями, конгломератами. Обнажения этих пород можно наблюдать в горах, по долинам рек Лабы, Белой, Ходзь.

В морях по-прежнему росли водоросли. Типичными беспозвоночными здесь были аммониты, новые

шестилучевые кораллы и ежи, всевозможные плеченогие.

Появляются первые костистые рыбы и водные ящеры-ихтиозавры и плезиозавры. На суше зеленели леса из хвойных, саговников и гинкговых. Росли различные папоротники. В густых зарослях и по берегам водоемов обитали многочисленные наземные ящеры, в том числе крупные (до 5 м) динозавры с массивными задними конечностями, хвостом и небольшими передними лапами. Над сушей и водоемами парили первые летающие ящеры-птерозавры.

Время расцвета рептилий. 185 миллионов лет назад начался юрский период, получивший свое название от Юрских гор в Швейцарии, где очень хорошо выражены его отложения. Он продолжался около 45 миллионов лет.

На территории Краснодарского края в течение этого времени не раз прогибалась земная кора и обширные пространства покрывались морем. Погружение сопровождалось действием вулканов и образованием островных поднятий. В северной части края была возвышенная равнина.

Широко развиты юрские отложения в долинах рек Малая Лаба, Белая, Дах, Ходзь. Здесь они представлены известняками, аргиллитами, доломитами и песчаниками. Из юрских известняков сложено целое высокогорное плато Лагонаки.

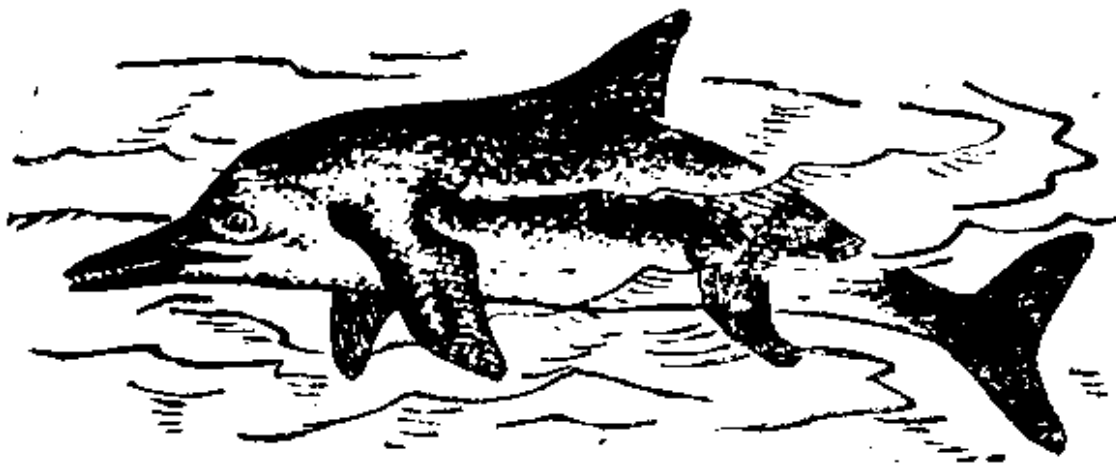


Рис. 12. Ихтиозавр — рыбацвер юрских морей.

Органический мир этого периода был очень богат. Вот сквозь зеленоватую толщу воды виднеются на дне колонии известковых и кремниевых губок, морских ежей, покачивающихся на стебельках морских лилий. Плоские широкие скаты притаились на дне в ожидании добычи. Проплывают длиннохвостые раки и белемниты. Особенно много видно белемнитов и аммонитов.

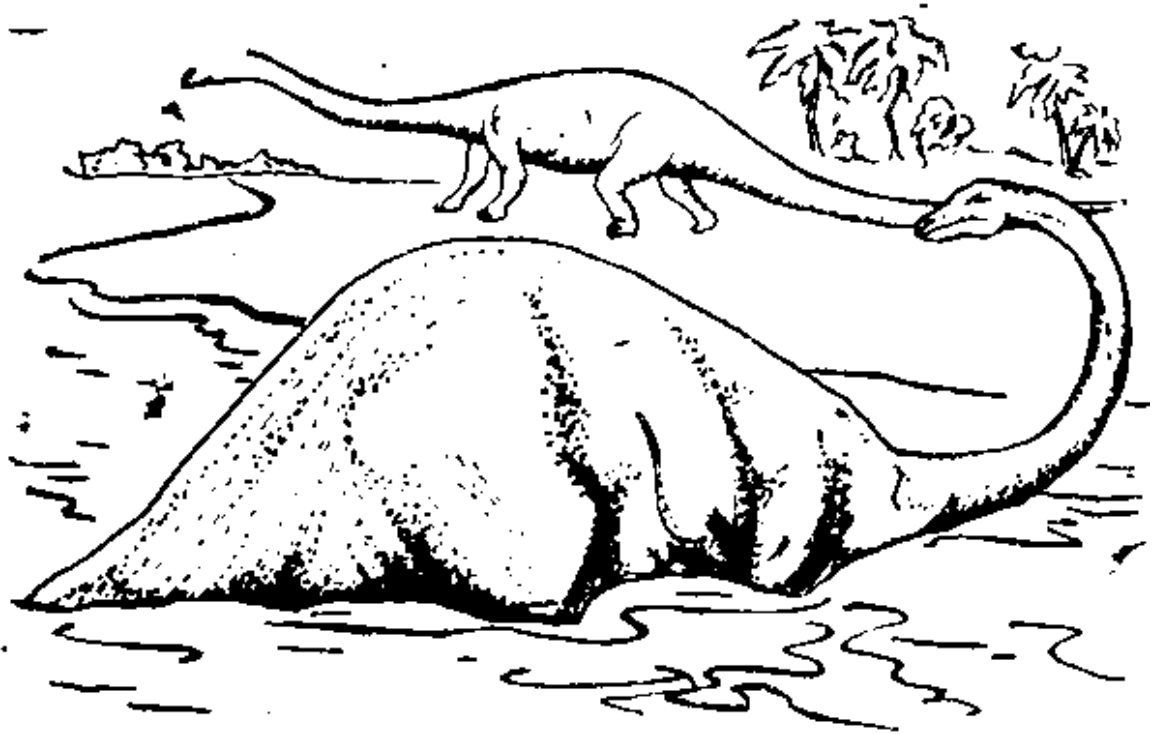


Рис. 13. Диплодок — гигантский травоядный ящер.

...В прозрачной морской глубине спокойно проплывает стая крупных рыб. Вдруг они испуганно метнулись в разные стороны, спасаясь от внезапно появившегося огромного хищника-ихтиозавра. Стремительно промелькнуло его рыбообразное туловище с плавниками и вытянутой зубастой пастью. Ихтиозавры, или рыбацверы, были грозой юрских морей. В длину они достигали 10-12 метров.

Обитали в юрских морях, охотясь за рыбами, и такие водные ящеры, как плезиозавры. Они имели тело, как у

моржа, с конечностями в виде ласт, но шея была длинная, змеевидная и оканчивалась небольшой головой. Плезиозавр в переводе — «напоминающий ящера».

На суше в пышных зарослях гинкговых, саговниковых, хвойных и папоротников жили наземные ящеры-динозавры (в переводе — «страшные ящеры»). Среди них встречались и очень мелкие, и настоящие гиганты, вроде диплодоков, брахиозавров и стегозавров. Многие из них вели земноводный образ жизни.

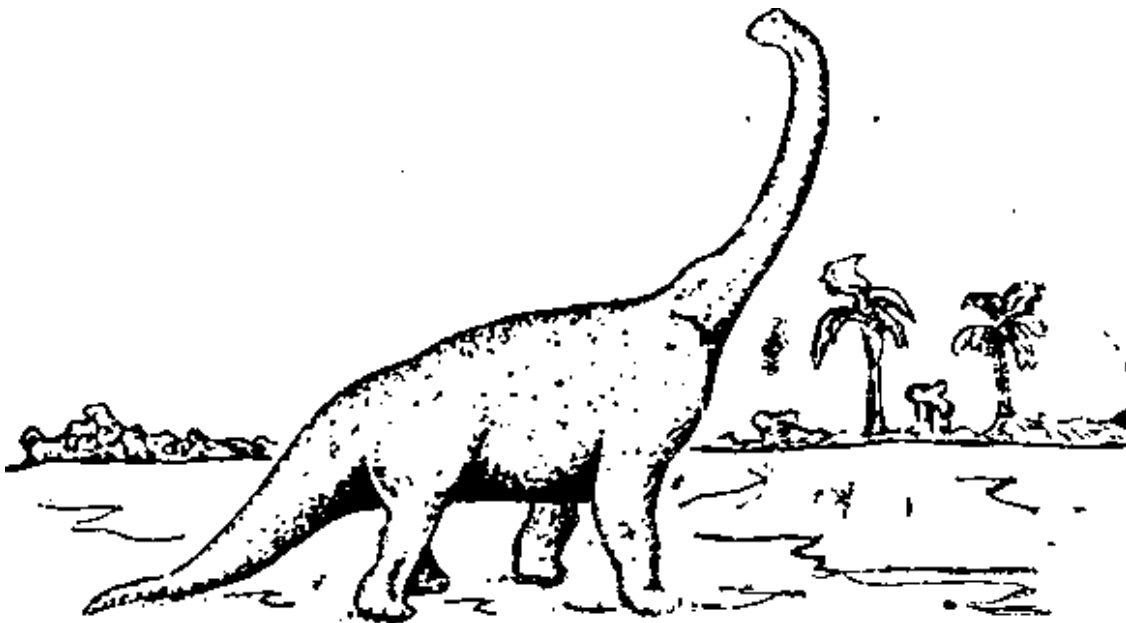


Рис. 14. Брахиозавр — гигантский травоядный ящер.

Диплодок был мирным травоядным животным длиной до 25–30 метров и весом свыше 30 тонн. Массивное тело, заканчивающееся мощным длинным хвостом, держалось на четырех толстых ногах. На длинной гибкой шее покоилась маленькая голова. Диплодок жил в сравнительно мелких водоемах. В них он находил корм и защиту от хищников.

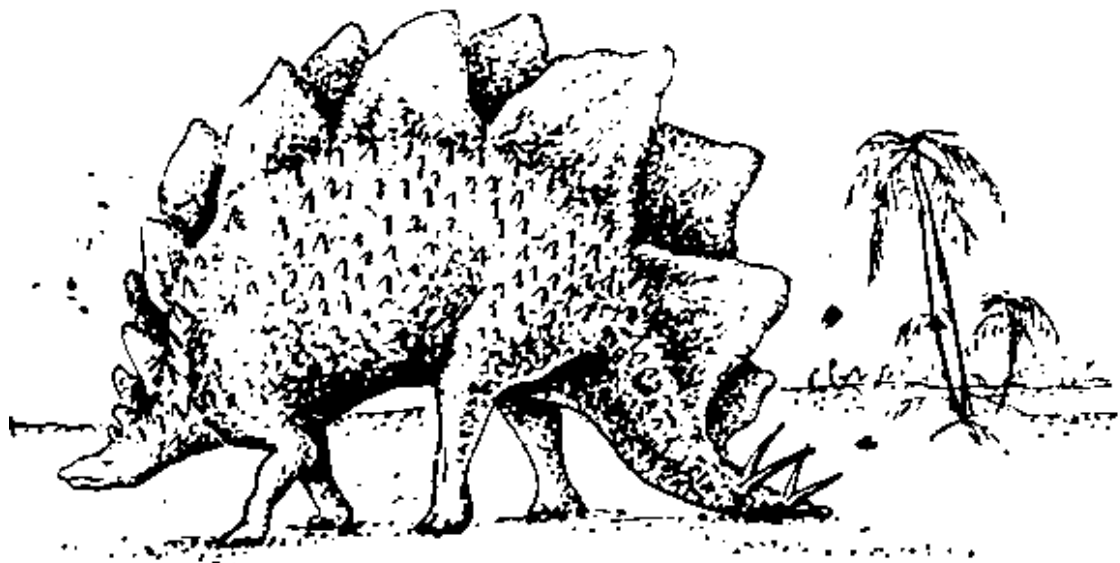


Рис. 15. Стегозавр.

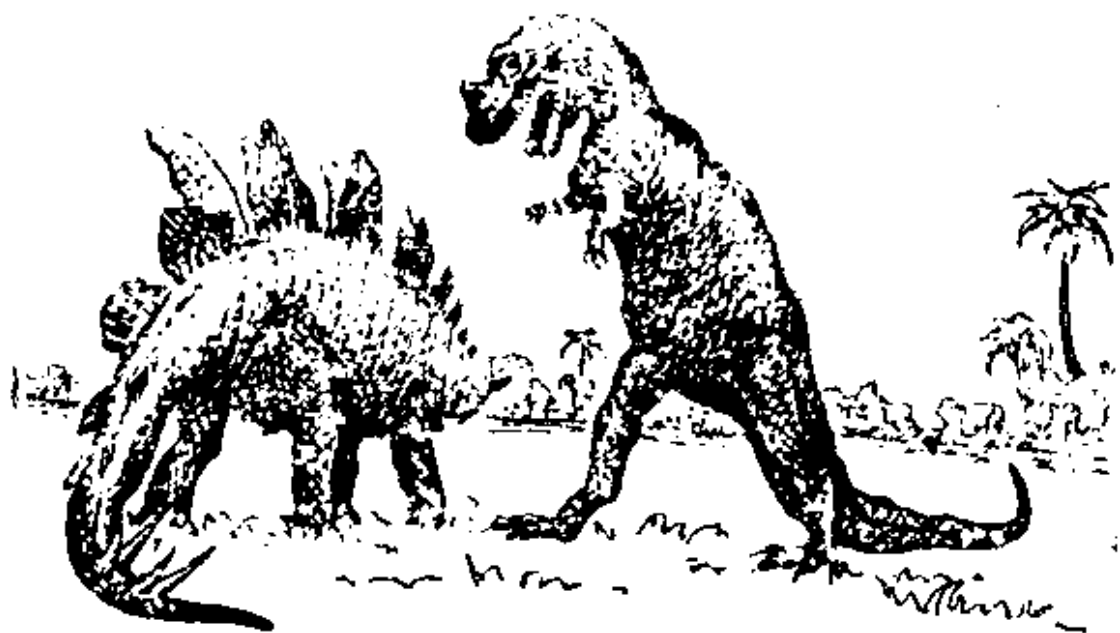


Рис. 16. Хищный цератозавр нападает на травоядного стегозавра.



Рис. 17. Первоптица археоптерикс (1) и летающий ящер рамфоринхус (2).

Стегозавр («гребенчатый ящер») имел самый фантастический облик. От головы до хвоста на верхней части туловища этой массивной четвероногой рептилии тянулся гребень из крупных костных пластин. Недлинная шея заканчивалась сравнительно небольшой головой. В длину он достигал шести и более метров. Несмотря на устрашающий вид, это было мирное травоядное животное.

В юрский период на суше появились и первые небольшие по раз-мерам млекопитающие. В воздухе тоже господствовали рептилии. Представителем летающих ящеров — птерозавров был птеранодон (по-русски «крылатый беззубый ящер»), несколько напоминающий

гигантскую летучую мышь с размахом крыльев до 8 метров.

Появляются первые птицы (археоптерикс), у которых сохранились еще многие признаки пресмыкающихся (хвост с позвонками, острые зубы и т. д.).

Период вымирания динозавров. Последний-меловой период мезозойской эры начался 140 миллионов лет назад и продолжался около 70 миллионов лет. Этот период получил такое название из-за широкого распространения в своих отложениях белого писчего мела.

Ученый И. Н. Сафронов рисует такую картину устройства поверхности Краснодарского края в меловой период. В период раннего мела на месте верхнеюрских островов, уже значительно выровненных деятельностью текучих вод, образовались более значительные участки суши с горным рельефом. На пространстве между реками Большой Зеленчук и Белой крупное островное поднятие далеко выдавалось к северу и соединялось с сушей Предкавказской платформы. В западной части Предкавказской суши (то есть на территории нынешней Кубано-Приазовской низменности) по-прежнему были низменные, местами заболоченные равнины.

В конце нижнего мела началось наступление моря и постепенно вся суша была затоплена. Господство моря продолжалось и весь верхний мел. Растительный и животный мир этого периода в целом сохраняет мезозойский облик, но в нем происходят значительные перемены, особенно в растительности.

Если в раннемеловую эпоху флора напоминала юрскую (хвойные, гинкговые, саговниковые, папоротники), то в верхнем меле уже росли дубы, березы, лавры и магнолии.

В морской фауне, наряду с типичными для мезозоя аммонитами и белемнитами большое распространение получили другие группы беспозвоночных, особенно пелециподы (двустворчатые моллюски), а также морские

ежи, губки, кораллы, фораминиферы. Наступил расцвет костистых рыб.

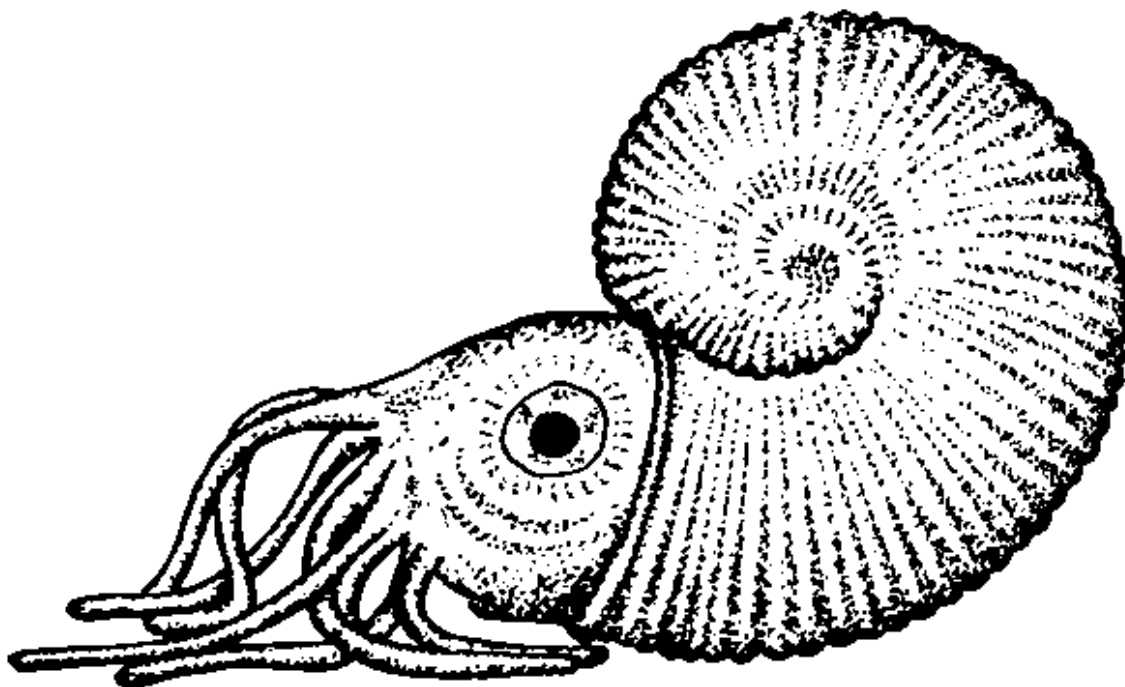


Рис. 18. Аммонит хелоницерас (ранний мел).

На суше появляются новые виды динозавров, таких, как игуанодон, гигант бронтозавр, трехрогий трицератопс и др. В море обитали змеевидные мозазавры, плезиозавры, ихтиозавры. Из летающих ящеров многочисленны были крупные птеранодоны. Продолжалось развитие млекопитающих.

Однако постепенно происходило вымирание мезозойских групп животных. Этот процесс шел в водоемах, и на суше, и в воздухе. К началу кайнозоя полностью вымерли мезозойские ящеры, продолжали существовать только четыре отряда пресмыкающихся: черепахи, змеи, ящерицы и крокодилы.

На смену вымершим группам животных пришли новые формы, широко распространившиеся в следующую кайнозойскую эру, например, костистые рыбы, птицы, млекопитающие.

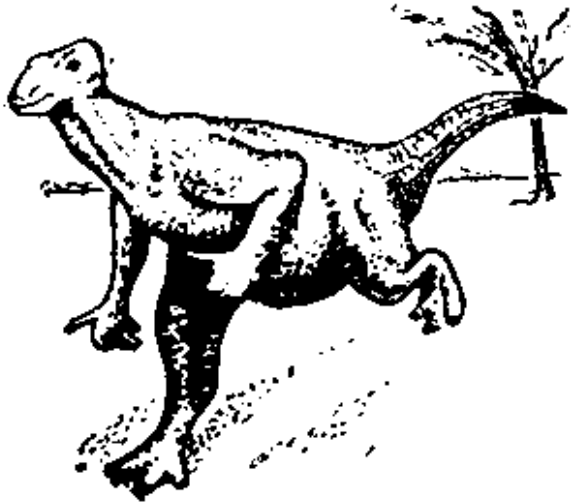


Рис. 19. Громадный травоядный ящер игуанодон.

Как же протекала жизнь в меловом периоде?

...От берегов залива в необозримую даль простирается густой первобытный лес, состоящий из саговников, пальм, эвкалиптов, кипарисов и хвойных деревьев. У самого болотистого берега зеленеют заросли папоротников и: хвощей, но не таких высоких, как их палеозойские предшественники. Чем дальше от берегов, тем меньше деревьев, лес редееет. На горизонте, в синеватой дымке вырисовываются контуры высоких гор.

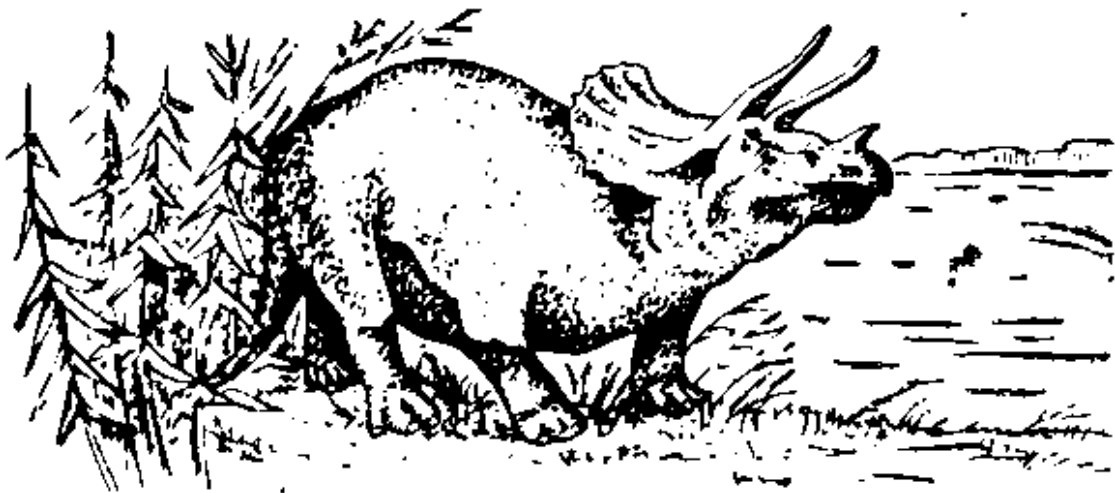


Рис. 20. Травоядный динозавр — трицератопс мелового периода.

В лесу сумрачно и душно. Пышные кроны деревьев, перевитых лианами, сплелись в сплошной свод, под которым царит полумрак, наполненный испарениями гниющих растений и болотными газами. Лес полон жизни. Здесь ползает и летает множество насекомых — жуков, клопов, бабочек. Поверхность водоемов бороздят водные насекомые, в погоне за ними выскакивают из воды рыбы.

Вот, изгибая хребет и тяжело вытаскивая ноги из ила, вылезает на берег массивный пятитонный стегозавр. Потрескивая спинными костными пластинками, он принимается рвать траву и кустарники и со скрипом жевать зелень. Вблизи этого места забурлила в озере вода — над ней взметнулась ввысь небольшая голова на длинной шее, а затем показалась туша какого-то исполина. Это решил вылезти на берег, чтобы поразнообразить свое меню, бронтозавр. Когда этот ящер, тяжело опираясь на массивные ноги и толстый, длинный хвост, вылез на берег, то даже громадный стегозавр, злобно зашипев, вынужден был уступить ему дорогу. Ведь он достигал в длину 18 метров и весил свыше 20 тонн. Не обращая внимания на стегозавра, бронтозавр набросился на еду, ломая и с корнем выворачивая высокие саговники. Воздушный океан был тоже завоеван пресмыкающимися. Над морской гладью, охотясь за рыбами, парили крылатые страшилища. Вот одно из них стремительно бросается вниз, вспенивая воду, и через мгновение взмывает в воздух, унося в острых клювообразных челюстях пойманную рыбу. Это существо, похожее на сказочного дракона, летающий ящер — птеранодон. Его череп имел до 80 сантиметров в длину, а размах крыльев достигал 8 метров.

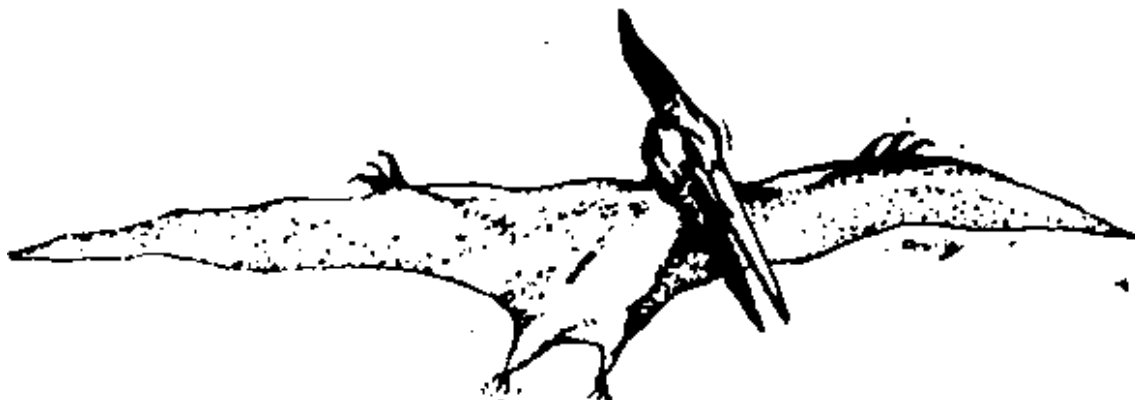


Рис. 21. Птеранодон — летающий ящер мелового периода.

Самым опасным хищником океанов являлись мозазавры. Это были чешуйчатые животные, длиной до 12–15 метров. Передвигались они с помощью плавников и благодаря змеевидным движениям тела. Иногда мозазавры вступали в бой с плезиозаврами и в пылу схватки откусывали им хвосты или перегрызали шею. Во время такого боя море бушевало и пенилось, как в бурю.

Однако неумолимое время шло, менялись условия жизни, и в процессе эволюции на смену этим, некогда могучим, но интенсивно вымирающим животным пришли современные пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.

Нарисованная нами картина животного и растительного мира в докембрии, палеозое и мезозое является в известной степени предположительной, особенно для суши, так как на территории края найдены остатки далеко не всех тех организмов, о которых шла речь. Лучше обстоит дело с водной фауной и совсем плохо с остатками наземных позвоночных животных (а отчасти и растений).

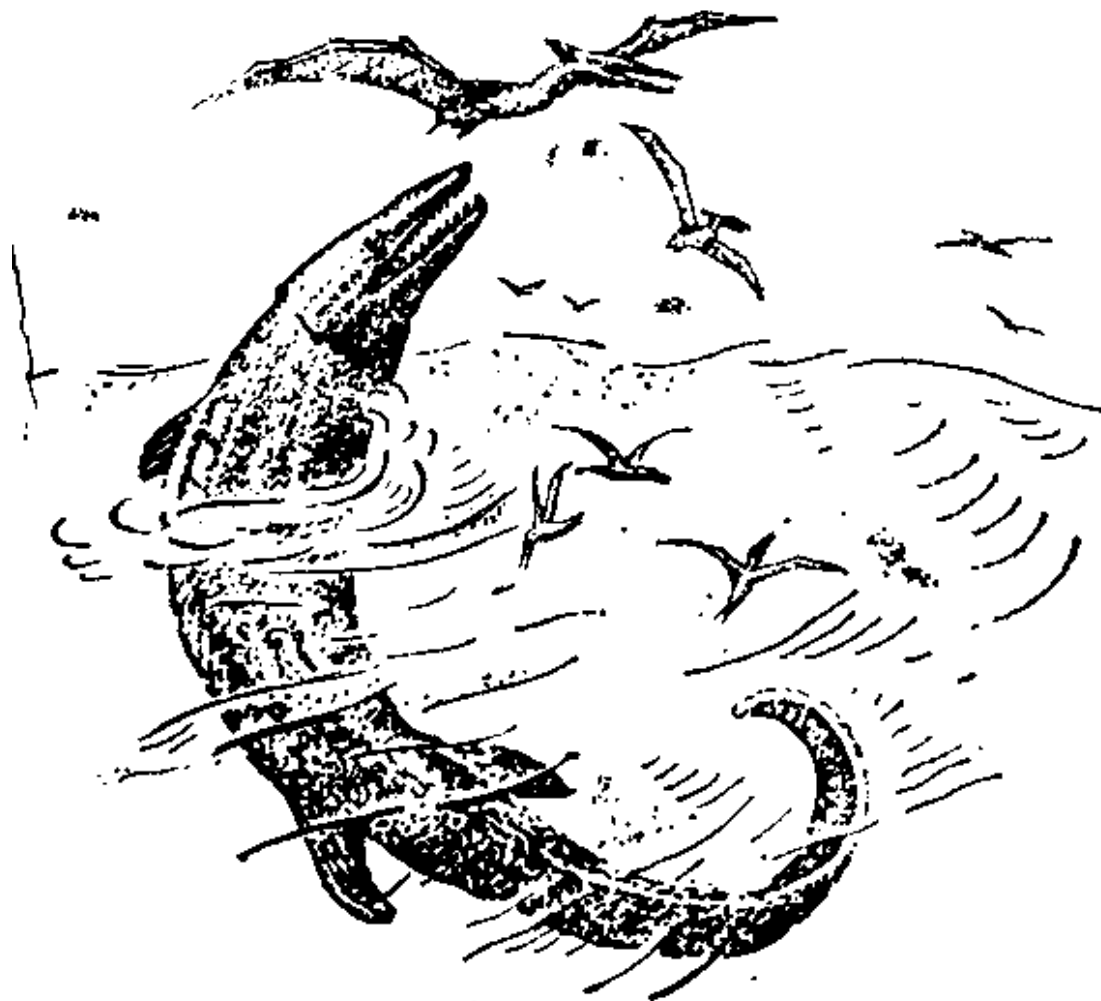


Рис. 22. Морской хищный ящер — мозазавр.

Эра новой жизни

Кайнозойская эра, или эра новой жизни (по-гречески кайнос — новый) началась 70 миллионов лет назад и продолжается по настоящее время. Она — подразделяется на 3 периода: палеогеновый, неогеновый и четвертичный (или антропогеновый). По старой классификации палеоген и неоген считаются эпохами третичного периода.

В эту эру происходили мощные горообразовательные процессы, в частности, окончательно сформировались горы и равнины нашего края. Моря и реки приобрели современные очертания. Дальнейшие изменения и

усложнения претерпел и органический мир. Характерной особенностью его является необычайный (расцвет покрытосеменных растений, млекопитающих и птиц на суше, двустворчатых и брюхоногих моллюсков в море.

Природа палеогенового периода. Палеоген начался 70 миллионов лет тому назад и продолжался 45 миллионов лет.

В это время начались отдельные поднятия в области нынешних высокогорий Большого Кавказа. Образовались отдельные острова, слившиеся затем в единый Кавказский остров. Вся остальная территория Северного Кавказа, и в том числе нашего края, была покрыта морем. Это море входило в состав океана, который геологи, используя древнюю мифологию, называли Тетис в честь Тетиды (или Фетиды) — дочери царя Нептуна — бога морей. Необъятная гладь его простиралась от Центральной Америки, через Атлантический океан, южную часть Европы, Средиземное, Черное, Азовское, Каспийское, Аральское моря и далее на восток через Индию до Тихого океана.

В дальнейшем поднятие суши усилилось, и Кавказский остров приобрел гористый характер.

Отложения палеогена представлены глинами, мергелями, песчаниками, конгломератами. Они тянутся широкой полосой вдоль северного склона Кавказа. С палеогеновыми отложениями связаны залежи ряда полезных ископаемых.

Климат в этот период был теплый и влажный.

В палеогеновых морях обитали многочисленные моллюски, кораллы, ежи, всевозможные рыбы.

На суше простирались густые первобытные леса, где росли пальмы, фикусы, лавры, а также болотные кипарисы и папоротники.

К концу периода в горной части края уже произрастали дуб, тополь, клен, тис, ель и другие деревья. Равнинные участки покрывали травянистые степи и болота с буйной водолюбивой растительностью.

Быстро развивались и широко распространялись по суше млекопитающие. Некоторые формы переходили к водному образу жизни, например киты, тюлени, дельфины, а другие (летучие мыши) — к воздушному.

Появились копытные животные — предки современных лошадей и носорогов, и хищные, а также первые представители хоботных, китообразных, грызунов, высших обезьян.

В Краснодарском краеведческом музее, в отделе природы, можно увидеть остатки таких ископаемых животных палеогена, как кита цетотерия, слоновидного животного динотерия, мастодонта. Остатки цетотерия найдены в районе Горячего Ключа. Кости динотерия и челюсти мастодонта обнаружены в обрывах реки Псекупс станицы Саратовской и на берегу реки Фарс, близ станицу Ярославской.

На суше и в морях неогена. Начало неогена отстоит от наших дней на 25 миллионов лет. Продолжался этот период геологической истории Земли 24 миллиона лет. Отложения его представлены глинами, мергелями, песками и известняками.

В начале неогена большая часть Северного Кавказа, в том числе и Краснодарского края, была затоплена морем. Среди водного простора возвышался гористый Кавказский остров, поверхность которого постепенно выравнивалась. В середине неогена в связи с начавшимся интенсивным горообразованием Большой Кавказ из острова превратился в полуостров. Он постепенно повышался под действием внутренних сил Земли и в то же время размывался поверхностными водами. В результате чего здесь получился низкогорный и среднегорный, сильно расчлененный рельеф, а в осевой части Большого Кавказа образовалась высокогорная зона с отдельными ледниками на вершинах гор.

Около 13 миллионов лет тому назад, при образовании Альпийских гор, связь между восточной и западной частями моря Тетис прервалась.

Вместо восточной части образовалось опресненное Сарматское море. Оно включало в себя современные Азовское и Черное моря и заливало часть Краснодарского края.

Примерно 8 миллионов лет тому назад появилось море, названное геологами Понтическим. Оно объединяло современные Черное, Азовское и Каспийское моря.

Во время понтической (нижнемиоценовой) трансгрессии (то есть наступления моря) горный рельеф края испытал частичное выравнивание.

В среднем плиоцене продолжалось осушение Кавказа, и он превратился в гористый перешеек между Черноморским и Каспийским водными бассейнами. Низовья реки Кубани занимал тогда морской залив. К нему примыкала обширная низменная равнина, переходящая к югу в полосу предгорной равнины, а далее в низкогорья, среднегорья и высокогорья Большого Кавказа.

В конце неогена происходили самые сильные поднятия Большого Кавказа. Они сопровождались формированием высокогорного рельефа.

Что касается климатических особенностей, то в начале неогена на территории нашего края господствовал субтропический климат. Во второй половине периода климат на севере края становится умеренно континентальным, но более теплым, чем сейчас. В конце же периода наступило похолодание и климат стал близким к современному.

Тогда здесь были густые высокие леса, одевавшие в основном низкогорья и средневысотные горы. Наряду с магнолиями, лаврами и другими вечнозелеными теплолюбивыми растениями росли хвойные деревья, дубы, буки, клены, тополя.

В связи с похолоданием к концу неогенового периода широкое распространение в равнинной части края получили степи. Между степями и горными лесами протянулась переходная лесостепная полоса. И степи, и

леса были густо заселены многочисленными животными. Остатки многих животных найдены на территории нашего и Ставропольского краев.

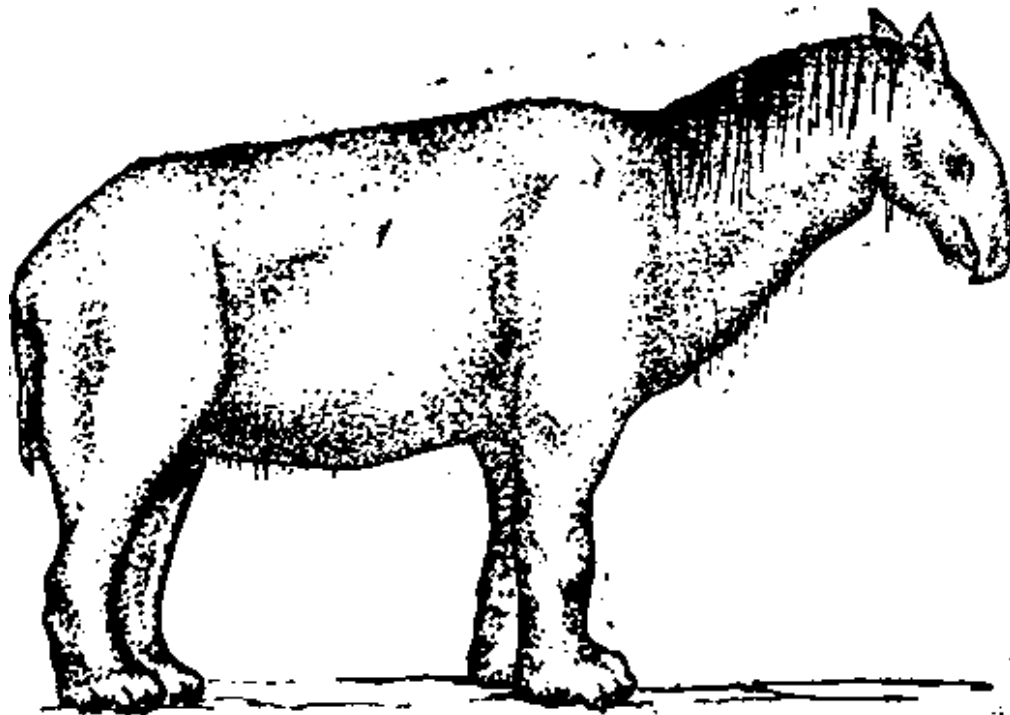


Рис. 23. Безрогий носорог индикатерий.

Моря неогена населяли киты, дельфины, многочисленные рыбы, а из беспозвоночных — моллюски (пелицийоды, гастроподы), морские ежи, мшанки и другие животные.

Нарисуем приблизительную картину того, как выглядела жизнь в первобытных лесах и морях нашего края 7–8 миллионов лет тому назад.

...Мы с вами на берегу реки, несущей свои воды в залив Понтического моря. Пышные травы покрывают берега тихой заводи и пойму реки. Склоны долины заросли густым лесом. Меж стройных высоких стволов буков и тополей блестят листья лавров и пышных вечнозеленых магнолий, покрытых большими, пахучими цветами.

На опушке леса мирно паслось, ощипывая кустарники, несколько огромных южных слонов. Своими размерами они превосходили мамонта, а их бивни достигали 3-метровой длины. Невдалеке над кустарниками возвышались головы жирафов. Вытягивая длинные пятнистые шеи, они неторопливо обрывали листья с деревьев. На опушке мирно паслось стадо гиппарионов — предков современных лошадей.

Вот, с шумом раздвигая густые заросли, к заводи выходит стадо крупных слоновобразных животных — динотериев. Помахивая тяжелыми хоботами, огромные животные медленно входят в реку и начинают пить воду.



Рис. 24. Арсенотерий — гигантское травоядное.

Из кустарников показалась голова, а затем и все туловище мехайродуса. Нервно втягивая ноздрями манящий запах мирных травоядных, тигр посмотрел на гигантов, затем зевнул, обнажив два саблевидных клыка, к равнодушно отвернулся. Как ни был голоден зверь, но напасть на динотерия он не решался. Слишком хорошо знали тигры могучую силу их ног и хобота и смертоносные удары острых бивней.

Вдали блестит на солнце гладь Понтического моря. Оно тоже таит в себе богатую жизнь. Вот, вспенивая воду, пронеслось стадо дельфинов. Животные весело резвятся, кувыркаются, выскакивают из воды, блестя на солнце мокрыми темными спинами. Вдруг над водой в разных местах взметнулись ввысь серебристые фонтанчики. Это идут на охоту небольшие, длиной около 3 метров, киты — цетотерии.

Глубины моря бороздят многочисленные рыбы, а в густых зарослях донных водорослей прячутся моллюски, морские ежи, черви и ракообразные.

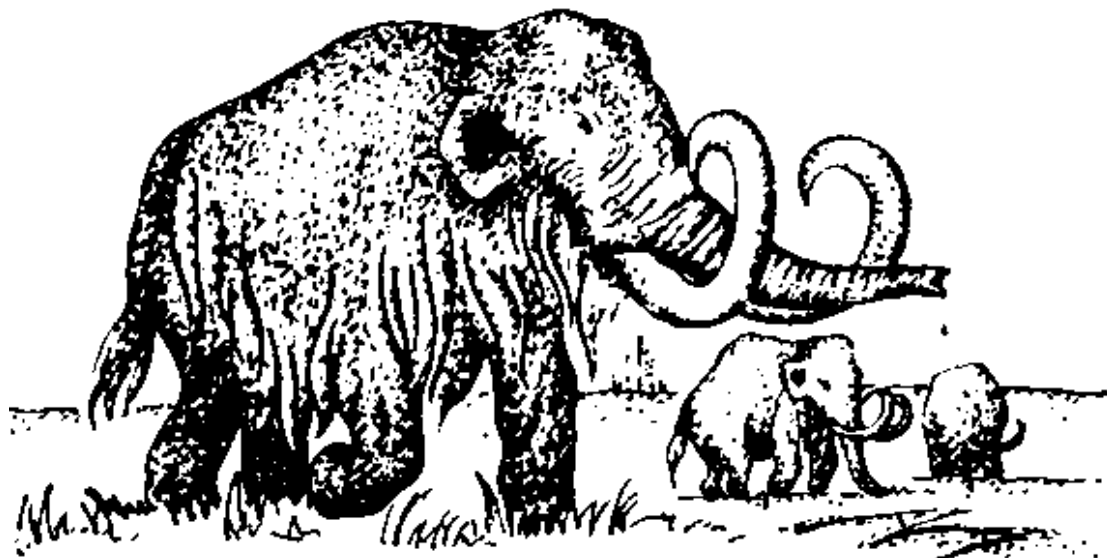


Рис. 25. Мамонт — гигантское травоядное четвертичного периода.

Появление человека. В четвертичный период история развития органического мира ознаменовалась появлением и развитием человека и его культуры. Отсюда и предложенное учеными другое название этого периода — антропогеновый (от греческих слов — антропос — человек и генос — происхождение). Наступил этот период истории Земли около 1 миллиона лет тому назад. Несмотря на небольшую, сравнительно с другими периодами, продолжительность антропогена, за это время произошли значительные события. В частности, произошло резкое

похолодание климата, и, как следствие этого, обширные пространства суши покрылись ледниками. Окончательно формируется современный рельеф Краснодарского края. Горы продолжали подниматься под воздействием внутренних сил Земли. Эти поднятия (до 700–900 м), а также общее похолодание климата, вызвали появление горно-долинного оледенения. В эпоху наибольшего оледенения льды спускались по склонам гор до высоты 600–700 метров над уровнем моря.

Затем вследствие наступившего потепления началось быстрое таяние льдов. Могучие водные потоки ринулись по склонам гор, размывая их и неся вниз массу наносов.

Претерпевал изменения и водный бассейн, включавший в себя Черное, Азовское и Каспийское моря. На протяжении антропогена он неоднократно изменял свои очертания, площадь, глубину, дробился на части и вновь восстанавливался. Стадии развития этого бассейна в антропогене получили различные условные названия: Чаудинское море. Древнеэвксинское море, Узунларское море, Карангатское море и ближайшее к нашему времени Новоевксинское море.

Чаудинское озеро-море существовало в начале эпохи великих оледенений, более 500 000 лет назад. Осадки этого моря найдены на мысе Чауда Керченского полуострова (отсюда и название моря), имеются они также и на побережье Таманского полуострова.

Просуществовав сравнительно недолго, Чаудинское море уступило место Древнеэвксинскому морю, тоже сильно опресненному. Оно, по-видимому, соединялось с Древнекаспийским и Бакинским бассейнами. В пользу этого говорит и большое сходство фауны всех этих бассейнов.

В древнеэвксинское время соединяется Черное море со Средиземным через Дарданелльский пролив.

На смену Древнеэвксинскому морю пришло так называемое Узунларское. Благодаря проникновению вод Средиземного моря происходит постепенное осолонение

Узунларского моря и поднятие его уровня. Последнее привело к затоплению пониженных частей морского побережья и устьев рек.

В это время появляются лиманы Днепра, Дона и других рек Азово-Черноморского бассейна.

Манычский пролив, соединявший ранее Древнеэвксинское и Древнекаспийское моря, перестает существовать.

Узунларское море сменилось соленым Карангатским, образование которого сопровождалось большими опусканиями в районе Азовского моря и Крыма.

Эти опускания вызвали трансгрессию соленых вод открытого моря и проникновение в Карангатский бассейн морской фауны, более богатой видами, чем современная черноморская.

Во время последнего обледенения Карангатское море сменилось полупресным Новоэвксинским, по своему очертанию и по площади близким к современному Черному и Азовскому морям.

Новоэвксинское море, судя по сходству фауны, соединялось с Хвалынским.

На смену Новоэвксинскому бассейну пришли уже современные Черное и Азовское моря.

И в настоящее время в нашем крае продолжают вертикальные движения земной коры. Они вызывают погружения большей части побережья Черного и Азовского морей и нижней части долины реки Кубани со скоростью до 20-25 сантиметров в столетие. Одновременно с этим происходит медленное поднятие горных цепей со скоростью несколько сантиметров в столетие.

Эти вертикальные движения оказывают известное влияние на развитие современной речной сети, что особенно сказывается на продольных профилях горных рек, отличающихся наличием порогов, водопадов и большой крутизной в верховьях.

На морских побережьях эти движения вызывают усиленное разрушение морем своих берегов.

Таким образом, формирование речной сети и морского побережья продолжается и в настоящее время, однако, сейчас на этот процесс накладывает свое влияние хозяйственная деятельность нашего общества, строятся плотины и водохранилища, проводятся оросительные и осушительные каналы, укрепляются берега рек и морей.

Антропогенные отложения сплошным слоем покрывают почти всю территорию Краснодарского края. Отсутствуют они только на водораздельных хребтах. Составляют эти отложения из лёссовидных суглинков, песков, галечников и глин.

О том, какие животные обитали на территории нашего края в начале и середине четвертичного периода, то есть сотни тысяч лет тому назад, можно судить по найденным ископаемым остаткам животных.

Ряд этих находок экспонируется в Краснодарском краеведческом музее. В отделе природы можно увидеть кости слона трогонтерия (зубы и бивень), найденные у города Лабинска, в окрестностях станицы Темиргоевской и у хутора Саратовского, кости мамонта (зубы и челюсть), выкопанные у станицы Новолабинской и городе Кропоткине; челюсть древнего слона Вюста (у станицы Воздвиженской), скелеты пещерного медведя, обнаруженные в окрестностях Краснодара, часть черепа носорога (у станицы Бжедуховской).

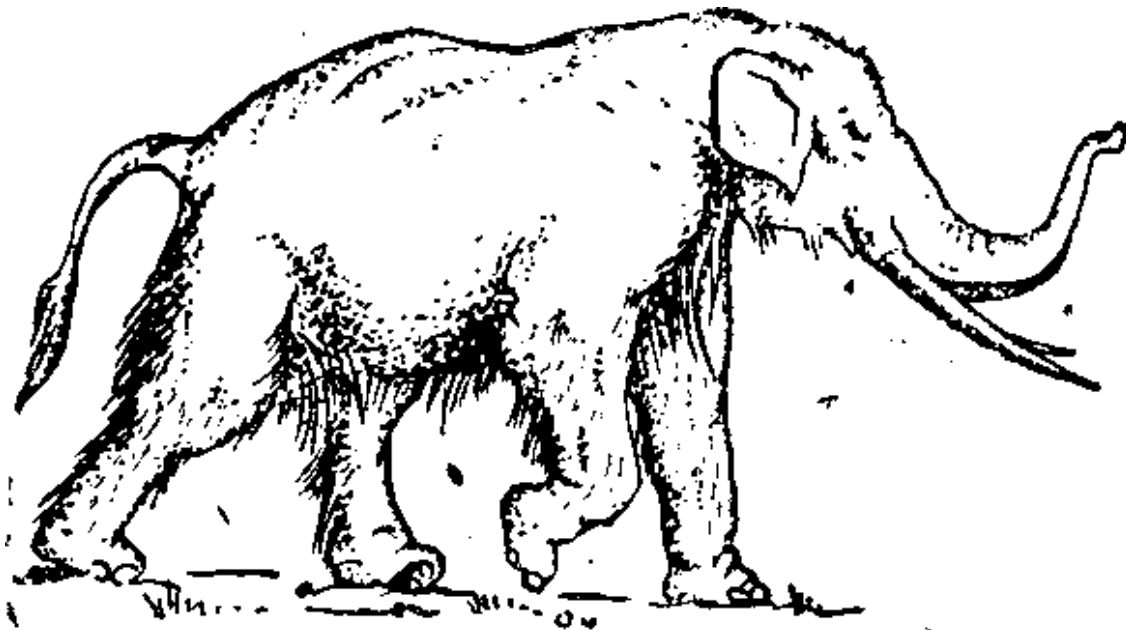


Рис. 26. Древний слон.

Перечисленные находки свидетельствуют о том, что эти животные обитали в лесах и степях нашего края в четвертичный период.

Сейчас подобных животных уже нет — они вымерли. На смену им пришли современные, известные всем нам животные, населяющие сейчас степи и леса нашего края.

В четвертичном периоде появляется человек и широко расселяется по земному шару. На территории Краснодарского края тоже жили предки современного человека. Об этом свидетельствуют найденные археологами в ряде мест стоянки первобытных людей. В качестве примера отметим, что в 15 километрах от Адлера, на правом берегу реки Мзымты в Ахштырской пещере, была стоянка первобытного человека древнекаменного века. Предполагаемый вид этой стоянки экспонируется в Сочинском краеведческом музее.

Восстановим мысленно приблизительную картину жизни, протекавшей здесь около 60 000 лет тому назад.

...Утренний туман поднимался над мерно рокотавшей горной рекой. Первые лучи солнца позолотили вершины ближайших гор. Одно за другим начали просыпаться

дневные животные. Послышалось щебетание птиц. Под свежим утренним ветерком затрепетали вершины тополей и буков. Из темного зева душной пещеры показались ее первые обитатели. Одни спускались к реке и, зябко поеживаясь со сна, плескали в лицо холодной водой, другие собирались на рыбную ловлю или охоту. Мужчины и женщины были одеты почти одинаково. Оленьи, медвежьи и другие звериные шкуры свешивались с плеч, закрывая бедра и оставляя обнаженными часть туловища и конечности. Мужчины были стройны и широкоплечи. На груди и руках бугрились могучие мышцы. Женщин можно было отличить по более низкому росту. Волосы у этих людей густой шапкой покрывали голову и беспорядочными космами спускались на плечи.

Женщины больше следили за своей внешностью, чем мужчины. Вот некоторые из них, склонившись над водой родничков, используют их поверхность как зеркало. Они рассматривают свое отражение, расчесывают волосы грубыми костяными гребнями и поправляют на шее бусы из ракушек и разноцветных камешков.



Рис. 27. Носорог и бегемот — травоядные четвертичного периода.

Вскоре к пещере вернулись с реки рыболовы со своим уловом и охотники из ближайшего леса с косулей, которую один из них легко нес на плечах.

Потянуло дымком, весело затрещал в кострах заранее заготовленный сухой хворост. У ярко пылавших костров женщины готовили скромный завтрак: печеную рыбу, жареное мясо косули. Десертом послужили собранные женщинами орехи и дикие груши.

Проголодавшееся за ночь племя быстро расправилось с утренней добычей.

Позавтракав, члены рода, обитавшего в Ахштырской пещере, занялись своими делами. Надо было снова добывать пищу, починять пришедшее в негодность и изготавливать новое оружие, выделывать шкуры и одежды.

Основным занятием мужчин была охота на диких животных, обитавших в окружающих горных лесах, и

ловля рыбы. Женщины собирали съедобные плоды и травы, готовили пищу, шили простую одежду из шкур животных.

Орудиями охоты служили копья с каменными или костяными наконечниками, каменные топоры, палицы.

Рыбу били острой, ловили на костяные крючки.

В свободное от хозяйственных дел время мужчины изготавливали нехитрые украшения из зубов и когтей диких зверей, красивой речной гальки и морских ракушек.

Часами терпеливо вырезали они рисунки на костях и рогах животных, иногда высекали или рисовали их на скалах. Такие наскальные рисунки местами пережили тысячелетия и дошли до наших дней.

Археологи, изучая стоянки первобытных людей, под слоями современных отложений обнаруживают так называемые культурные слои, в которых находят орудия древних людей, их утварь, украшения, кухонные отбросы*. По ним судят о том, чем питались тогда люди, на каких животных охотились. Все это позволяет судить о быте людей каменного века. Такие раскопки производились и в Ахштырской пещере.

Глава IV. ИНТЕРЕСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ

Необычайно разнообразна, богата и удивительна природа Краснодарского края. Недаром его называют порой «жемчужиной России». Здесь можно наблюдать много интересных природных явлений.

Некоторые из них бывают грозными и приносят иногда большой ущерб народному хозяйству, другие кажутся на первый взгляд таинственными, загадочными, и с ними связаны разные суеверия и религиозные предрассудки, а между тем все они вызываются естественными причинами.

Миражи

Опаленные солнцем и изнуренные жаждой путники бредут через знойную пустыню. Вдруг, о радость, вдалеке они видят голубое озеро в зелени пальм. Собрав остаток сил, путешественники поспешно бросаются к спасительному оазису, но что это? — чудесное видение вдруг колеблется, струится и исчезает, а вокруг снова только раскаленные пески. Оказывается, это был лишь мираж.

Но перенесемся в наш край. В знойный солнечный день вы двигаетесь по шоссе и вдруг впереди, на углублениях дороги, замечаете блестящие голубоватые лужицы. Вы подходите ближе — вода исчезает, и перед вами только серая лента раскаленного асфальта. Не каждый знает, что это тоже мираж — младший брат величественных миражей пустынь. Это голубое небо, расположенное впереди наблюдателя, отражается от слоев воздуха, как от зеркала, создавая иллюзию голубоватой водной поверхности.

Впрочем, в степных районах Кубани в жаркие безветренные дни можно наблюдать и более значительные миражи, состоящие в том, что поверхность земли на некотором удалении от наблюдателя кажется тоже залитой водой, в которой отражаются дома, деревья, люди.

Что же такое мираж? Это результат преломления световых лучей в воздушных слоях разной плотности.

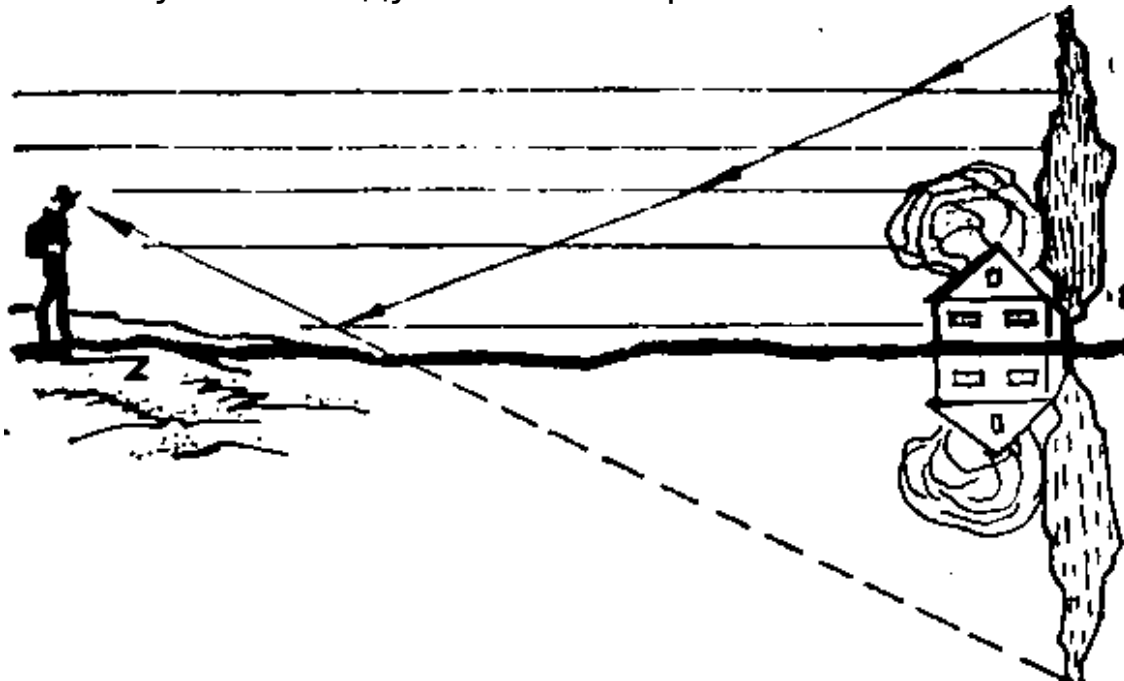


Рис. 28. Схема образования нижнего миража.

В знойный, безветренный день, когда поверхность земли сильно нагревается, слои воздуха, примыкающие к земле, тоже нагреваются очень сильно и становятся менее плотными, чем более высокие и менее нагретые слои.

Попадая из верхних, более плотных слоев воздуха в нижние, все менее и менее плотные, лучи света, исходящие от какого-либо предмета, будут все более удаляться от вертикальной линии.

На каждый последующий слой воздуха лучи падают все более и более полого. Наконец, достигнув определенного слоя, лучи, коснувшись его границы,

испытывают зеркальное отражение и идут по другому направлению — снизу вверх. Изображение предмета в перевернутом виде видно на продолжении лучей, идущих снизу вверх. Это так называемый нижний мираж.

Однако в атмосфере бывают иногда и такие метеорологические условия, когда возрастание температуры и уменьшение плотности слоев воздуха происходит снизу вверх. Тогда ход преломления световых лучей будет обратным, чем при нижнем мираже, и появляется так называемый верхний мираж. При этом изображение предмета возникает в воздухе над самым предметом.

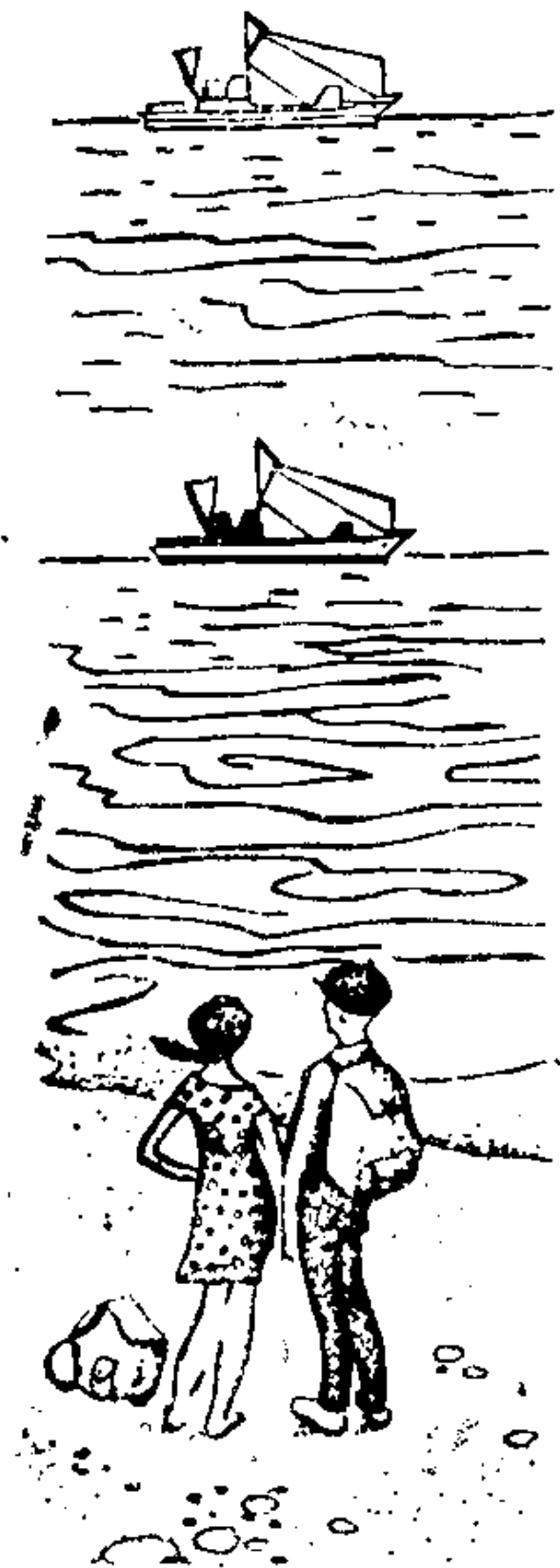


Рис. 29. Верхний мираж на море.

Верхние миражи чаще наблюдаются над морем. Они породили среди суеверных моряков легенду о корабле-призраке — Летучем Голдандце. Встреча с ним якобы предвещает несчастье.

Но, как видно из предыдущего, в явлениях миражей нет ничего таинственного и вызываются они естественными причинами.

Горные призраки

Жители наших гор и туристы иногда при стечении определенных условий могут видеть на фоне облаков какие-то гигантские призрачные фигуры, напоминающие сказочных великанов.

Вот группа туристов поднимается на перевал. Вечереет. Перед их взорами в разрывах облаков вырисовываются скаты соседнего хребта, и вдруг на фоне облаков появляются гигантские фигуры. Это косо бьющие сзади лучи солнца отбросили тени туристов на облако, как на гигантский экран. Туристы поднимают палки, машут шляпами, и «призраки» послушно повторяют их движения. Но вот облако проплывает, исчезает и редкое оптическое явление, в котором, как видите, нет ничего таинственного.

Полярное сияние у нас на юге?

Полярное сияние — одно из красивейших явлений природы. Формы его многообразны: на небе то горят и переливаются зеленым, желтым, оранжевым и красным цветами гигантские дуги, то темноту небес пронизывают огромные лучи, вспыхивающие и угасающие, а порой высоко в воздухе повисают и колышутся изумрудно-зеленые с красной бахромой занавеси.

У человека, который впервые наблюдает это явление, остается неизгладимое впечатление.

Конечно, такой мощной феерии красок у нас в крае не увидишь на небе, но бледные отзвуки полярных сияний наблюдались, например, в Анапе и в Тамани 5 сентября 1957 года.

Как же возникают полярные сияния?

Солнце выбрасывает в космическое пространство мощные потоки электрически заряженных частиц. Магнитное поле Земли влияет на эти частицы, летящие от Солнца, и отклоняет их к магнитным полюсам. Здесь, в верхних разреженных слоях атмосферы, потоки электрически заряженных частиц сталкиваются с молекулами газов, входящих в состав воздуха, и приводят их в возбужденное состояние: атомы начинают испускать свет. Так рождается полярное (или северное) сияние. Происходит оно на высоте от 100 до 900 и более километров над Землей. Чем интенсивнее сияние, тем ниже оно расположено.

Смерчи

Иногда в прибрежной зоне края, особенно над Черным морем, можно наблюдать, своеобразные атмосферные вихри-смерчи.

Автору этой книги довелось увидеть такой смерч около Сочи в августе 1964 и 1973 годов. Был солнечный жаркий день. Маш прогулочный глиссер стремительно неёся по морю недалеко от берега. Внезапно ветер посвежел, восточную половину неба быстро затянули тяжелые грозовые тучи. Они низко нависали над морем. И вдруг вдали появились два темных, изогнутых столба с воронкообразными расширениями снизу и сверху. Опираясь своим основанием на поверхность моря, вершиной они смыкались с грозовыми тучами и довольно быстро перемещались вдоль берега. Издали они напоминали столбы дыма, но на самом деле это были вращающиеся водяные жгуты, столбы водяного пара и водяных брызг.

Смерчи возникают при неустойчивом состоянии атмосферы, когда происходит приток холодного воздуха в район теплых воздушных масс. Создается атмосферный вихрь, в котором воздух поднимается вверх, вращаясь против часовой стрелки. Он захватывает и поднимает столб водяных брызг. Навстречу ему начинает вытягиваться вниз вращающейся воронкой часть грозовой тучи. Обе части смерча сливаются, и он, продолжая вращаться, несется вперед по поверхности моря.

Во время вращения вода в смерче наэлектризовывается, и поэтому в темноте он светится.

Иногда смерчи выходят на сушу.

Смерчи представляют серьезную опасность. Наблюдались случаи, когда смерчами в воздух поднимались морские суда, переносились ими на несколько сот метров и затем падали в воду сильно поврежденными.

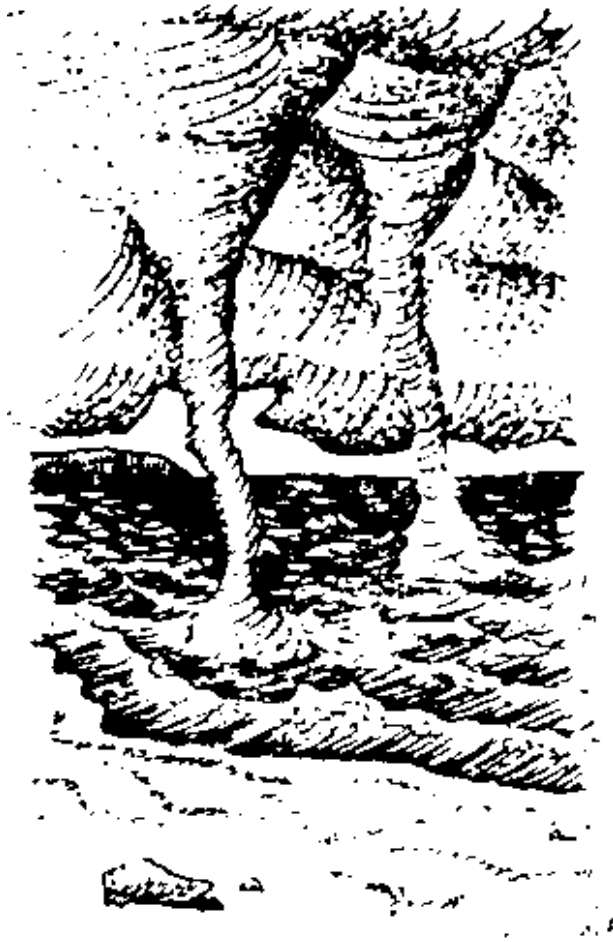


Рис. 30. Водный смерч на море.

Много бед наделал водный смерч, возникший на Азовском море и пронесшийся 29 мая 1967 года над Приморско-Ахтарском. Он свалил вековые деревья, сорвал крыши с домов, порвал провода. В городском парке культуры и отдыха образовались целые завалы из поваленных деревьев. Излившись потоками воды на окраине, он затопил печи кирпичного завода. Подобный смерч бушевал здесь и в 1966 году.

Бора

Часто зимой и осенью на участок Черноморского побережья, от Новороссийска до долины реки Аше, обрушивается свирепый ветер. Дует он с северо-востока,

а потому и называется норд-остом. Есть у него и другое название — бора. Оно связано с греческой мифологией. У древних греков мифический крылатый старец Борей олицетворял северный холодный ветер.

Бора возникает в том случае, когда скопившиеся перед отрогами северных склонов гор Большого Кавказа холодные воздушные массы переваливают через горный хребет и скатываются вниз по склонам гор к Черному морю, перемещаясь из области высокого атмосферного давления в районы более низкого давления.

Ввиду особенностей рельефа наибольшей силы бора достигает в районе Новороссийска. Южнее реки Аше норд-ост сильно ослаблен, так как значительные высоты Кавказского хребта представляют непреодолимую преграду для арктического воздуха. Бора часто достигает силы урагана и приносит большие бедствия. Так, 21–25 января 1963 года очень сильная бора бушевала от Анапы до Туапсе. Ураганный северо-восточный ветер, сопровождавшийся снежным бураном, достиг максимальной силы к вечеру 23 января. Скорость ветра составляла 30 метров в секунду. Температура воздуха в Новороссийске понизилась до минус 12–14°. Город был завален снегом, сугробы его достигали 3 и более метров высоты. Стали заводы, школы прекратили занятия. Ураганом снесло много крыш с домов. Большая опасность нависла над морскими судами, находившимися у причалов и на внешнем рейде Новороссийского порта. Два иностранных парохода были сорваны с якорей и выброшены на отмель. Убытки от урагана и снежных заносов только по одному Новороссийску составили более 1,5 миллиона рублей.

Не менее свирепая бора разразилась с 26 по 30 мая 1968 года. Ураганный ветер бушевал над Новороссийском. Моментами он мчался со скоростью 43 метра в секунду, срывал крыши с домов, гнул в дугу высокие тополя, валил даже прочные металлические опоры линии

высоковольтной электропередачи. Ряд бед натворил этот норд-ост и в морском порту.

Много мужества и отваги проявили советские моряки, выручая экипаж греческого теплохода «Леонардос», сорванного с якорей и выброшенного на мель.

Бора обычно дует от 3 до 9 дней, затем постепенно стихает.

Для уменьшения силы норд-оста в районе Новороссийска высаживают лес на безлесных горных склонах. Для окончательного покорения бору выдвигается проект прокладки тоннеля сквозь горы у Новороссийска. Тогда скапливающиеся за хребтом массы арктического воздуха будут спокойно вытекать через тоннель к морю.

Пыльные бури

В степной части нашего края наблюдается порой такое явление: дует сильный ветер, воздух настолько насыщен пылью, что небо затягивается рыжевато-серой пеленой, сквозь которую еле просвечивает солнце; днем становится темно, как в сумерки. Это из соседних степей или даже из далеких пустынь Казахстана сильный восточный или северо-восточный ветер принес тучи песка и пыли и разыгралась пыльная буря. К приносной пыли присоединяется и местная, потому что пересохший слой почвы под давлением сильного ветра порой начинает течь, как течет песок во время бури в пустыне, частицы почвы поднимаются в воздух, и тогда невысоко над землей несется сплошной поток пыли. Пыльная буря обычно бушует несколько дней, затем ветер стихает, небо постепенно очищается от пыли. Такие бури чаще всего наблюдаются летом и весной, но бывают и в зимний период.

Сильные пыльные бури наносят большой ущерб хозяйству Кубани. Они сносят часть плодородного слоя почвы, снижают запасы влаги в ней. А в восточных

районах края выдувают еще неокрепшие растения ранних яровых или поздних озимых посевов. Сильные пыльные бури наблюдались в нашем крае, например, в 1834, 1928, 1936, 1946, 1949, 1952, 1960, 1969, 1972 годах.

Кроме пыльных бурь, довольно часто дуют суховеи. Эти жаркие сухие ветры вызывают засуху и губительно сказываются на сельскохозяйственных культурах, снижая их урожайность.

Для борьбы с суховеями и песчаными бурями проводится ряд мероприятий. Эффективной мерой является посадка полезащитных лесных полос. Живительные зеленые стены их протянулись на сотни километров по полям Кубани. Лесные полосы умеряют силу ветра, способствуют накоплению и — сохранению влаги на полях. Если бы этих лесополос у нас не было, пыльные бури и суховеи принесли бы значительно больший вред сельскому хозяйству края. Кроме того, для борьбы с пыльными бурями — и суховеями колхозы и совхозы проводят еще и другие специальные агротехнические мероприятия.

«Реки» в атмосфере

Для народного хозяйства большое значение имеют гидрометеорологические данные. Они необходимы при планировании посевов сельскохозяйственных культур, при строительстве обводнительных и оросительных систем, для морской и воздушной навигации и т. п.

Для сбора таких данных в крае работает гидрометеорологическая обсерватория, объединяющая деятельность свыше 40 гидрометеорологических станций и 80 постов, на которых круглосуточно ведутся наблюдения за погодой и реками. Восемь раз в сутки в эфир летят цифры, рассказывающие о грозových тучах, направлении ветра, давлении воздуха, его температуре и т. д. Работники гидрометеорологической обсерватории

расшифровывают их и составляют синоптические карты, рисующие состояние погоды на каждый день.

На основании синоптических карт делаются прогнозы погоды — краткосрочные и долгосрочные.

Дело это сложное. Достаточно сказать, что для прогноза погоды на неделю вперед метеорологам приходится анализировать синоптические карты за десятилетие и даже больший период времени.

Важное значение для авиации имеет изучение струйных течений, наблюдавшихся в верхней тропосфере, нижней стратосфере. Эти своеобразные гигантские «реки» в атмосфере встречаются почти повсеместно. Шири, на их порою достигает 1000 километров, «глубина» — 2-4 километров, длина иногда достигает нескольких тысяч километров. Струйное течение может опоясывать и весь земной шар.

Скорость ветра в этих течениях над Северным Кавказом достигает 80-90 метров в секунду, или 300 и более километров в час. А ведь наземный ветер со скоростью 40-50 метров в секунду считается страшным ураганом. Иногда, в струйных течениях наблюдаются такие сильные завихрения, что грозят катастрофой для самолетов.

Поэтому во всем мире сейчас организована сеть станций для изучения струйных течений.

В Краснодарском крае этим занимается Туапсинская метеостанция. Несколько раз в сутки запускаются в атмосферу шары-радиозонды, наполненные водородом. Они несут в заоблачные дали миниатюрные радиопередатчики, которые «докладывают» о температуре, давлении, влажности воздуха, направлении и скорости ветра. Зонды поднимаются на высоту до 30-40 километров.

Аэрологи следят за радиозондами с помощью радиотеодолитов и записывают их данные автоматическими регистраторами. Данные туапсинских

аэрологов с пометкой «авиа» идут во все метеорологические центры мира.

Морс «горит»

В Азовском, Черном и других морях земного шара наблюдается иногда удивительное и прекрасное зрелище — свечение моря. Очень образно описал это явление Константин Паустовский. «Море горело. Казалось, его дно состояло из хрустала, освещенного снизу лунным огнем. Свет разливался до горизонта, и там, где всегда сгущается тьма, небо сверкало, как бы затянутое серебряным туманом. Широкий свет медленно мерк. Но после недолгой темноты море опять превращалось в незнакомое звездное небо, брошенное к нашим ногам.

Мириады звезд, сотни Млечных Путей плавали под водой. Они то погружались, потухая, на самое дно, то разгорались, всплывая на поверхность воды. Глаз различал два света: неподвижный, медленно качавшийся в воде, и другой свет — весь в движении, рассекающий воду быстрыми фиолетовыми вспышками. Это метались под водой разбуженные рыбы... Белый огонь набегал на пляж, и было видно все дно»^[1].

Чем же объясняется свечение моря? Раньше неверно считали, что свет излучается молекулами соли, трущимися о молекулы воды.

Американский физик Франклин предполагал, что свечение моря бывает от электричества, возникающего при трении частиц соли о воду.

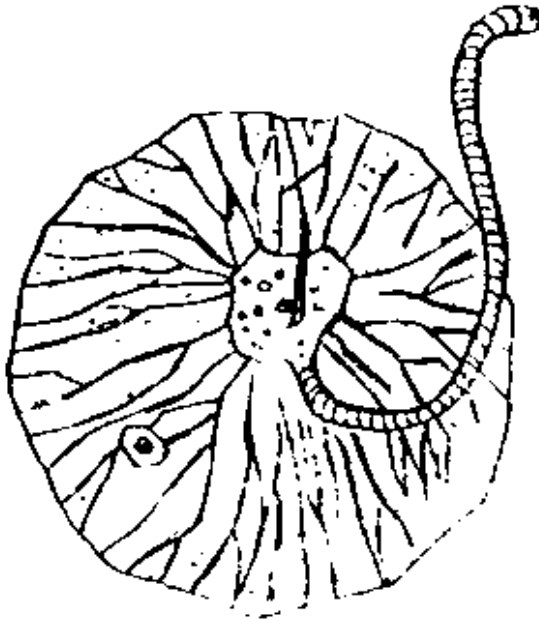


Рис. 31. Ночесветка.

Теперь учеными установлено, что любое свечение, наблюдающееся на поверхности моря и в его глубинах, вызывается живыми существами. Свойство организмов светиться называется биолюминесценцией (то есть живым свечением). Яркость свечения моря зависит от концентрации в воде светящихся организмов. В тропиках свечение моря обуславливается в основном скоплением простейших организмов пиридиней и пирозом, а в наших морях — ночесветками. Свечение моря заметно только ночью. Это объясняется не только тем, что солнечный свет делает незаметным свечение организмов, а также и тем, что многие светящиеся планктонные организмы днем опускаются в глубину и к поверхности поднимаются только ночью.

Водопады

Красивы и величественны водопады, то есть падение воды реки с уступа, образовавшегося в ее русле.

Уступы возникают в тех местах, где река на своем пути встречает твердые трудноразмываемые горные

породы. Иногда образование водопадов связано с вертикальными движениями горных массивов, вызываемых внутренними силами Земли.

Водопад размывает свое ложе в двух местах — в верхнем ребре и в подошве.

В результате размыва падающей струей образуются ямы, иногда довольно большой глубины, называемые котлами.

Когда водопад под действием размыва превратится в порог, то котлы остаются, и по ним мы можем судить о том, что на месте существующего порога был когда-то водопад.

Вообще Краснодарский край можно смело назвать краем водопадов. Многие из них очень живописны и являются излюбленными объектами туристских походов.

Богаты водопадами верховья рек южного склона Большого Кавказа. Целый ряд их находится в бассейне Мзымты. Так, между живописным высокогорным озером Кардывач и устьем реки Бзыч находится водопад Изумрудный. Река Мзымта мощной струей падает вниз, образуя три каскада, дробящиеся на мириады изумрудных брызг.

Красив Аибгинский водопад, расположенный на высоте 1100 метров над уровнем Черного моря в 6 километрах от Красной Поляны. Он образован ручьем Водопадным.

В среднем течении реки Пслух (притока Мзымты) ручей Пслушок образует водопад Пслушок высотой 18 метров.

Красивы Агурские водопады. Они находятся недалеко от Сочи, на реке Агуре, примерно в 4 километрах от впадения ее в Черное море. Здесь на протяжении нескольких сот метров на реке располагается 3 водопада высотой в 10, 17 и 27 метров. Самый большой из них — нижний. В этом месте река Агура двумя каскадами ниспадает в узком каменном долге в небольшое озерко,

образовавшееся у подножия водопада. Оно почти круглое и в межень диаметр его составляет примерно 20 метров.

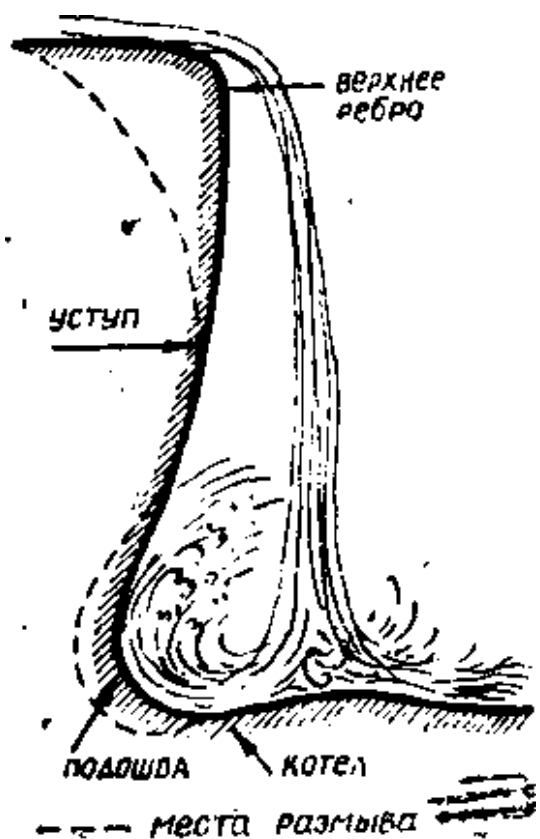


Рис. 32. Схема водопада.

В период паводков Агурский водопад представляет внушительное зрелище. Летом в засушливые годы река Агура совсем пересыхает, исчезают и водопады.

Живописны водопады на небольшой горной речке Мацесте и ее притоке Змейке. Каскад небольших водопадов высотой от 1,5 до 8 метров имеется в верховьях Пшады.

Много водопадов бушует и в скалистых ущельях горных рек бассейна Кубани. Есть они на Малой Лабе, например у поселка Третья Рота, в верхнем течении реки Белой, одного из самых крупных притоков Кубани, между Гузериплем и Хамышками, у Хаджоха. Водопады здесь не превышают двух-трех метров. У подножия их вода

бурлит, вздымая в воздух каскады брызг. Прекрасны водопады и в ущелье Руфабго.

У туриста, посетившего водопады Краснодарского края, навсегда останется в памяти их своеобразная, неповторимая красота.

Отчего Земля трясется?

Вечером 12 июля 1966 года жители Краснодара испытали одно из грозных явлений природы.

Вероятно, многие даже не сразу поняли, в чем дело. Люди, лежавшие или сидевшие в этот момент в помещениях, почувствовали, как мебель задрожала. Задребезжала в сервантах посуда, закачались люстры. Все закончилось так быстро и благополучно, что люди даже не успели испугаться. А между тем произошло землетрясение, правда, не принесшее Краснодару никаких разрушений. Оно охватило весь край, но с особой силой проявилось на Черноморском побережье. Эпицентр его был в Черном море. Сила землетрясения достигла в Геленджике и Новороссийске—6, в Сочи — 5, Краснодаре — 3-4 баллов.

22 января 1974 года в районе Большого Сочи тоже наблюдался подземный толчок силой 4-5 баллов.

Наш край вообще относится к сейсмической зоне. Изосейста (то есть линия, соединяющая точки земной поверхности, где землетрясение выражается с одинаковой силой) в 6 баллов проходит с запада на восток, примерно по середине края. Севернее ее землетрясения бывают меньшей силы. Южнее могут наблюдаться толчки от 6 до 7 баллов.

Изосейста в 7 баллов пролегла в самом юго-восточном углу края, захватывая районы городов Туапсе и Сочи.

Каковы же причины землетрясений и как различают их силу по баллам?

В качестве государственного стандарта в 1957 году была принята 12-балльная шкала силы землетрясений.

Согласно этой шкале незаметные сотрясения, которые отмечаются лишь сейсмическими приборами, оцениваются в 1-2 балла. Слабые землетрясения, замечаемые небольшой частью населения, считаются 3-балльными. При 4 баллах заметно колебание предметов, дребезжание посуды и оконных стекол, скрип стен.

В нашем крае могут происходить и 7-балльные землетрясения, считающиеся уже очень сильными. Возникают легкие трещины в стенах домов, падают куски штукатурки и лепных украшений.

И наконец землетрясения в 12 баллов — это сильная катастрофа. Ни одно сооружение не выдерживает. В земной коре наблюдаются трещины, оползни.

Каковы же причины землетрясений?

Во-первых, наблюдаются провальные землетрясения. Они вызываются обвалами кровли пустот, создаваемых водами в растворимых породах земной коры. Эти землетрясения имеют очень ограниченную область распространения, небольшую глубину очага, но могут быть весьма разрушительными.

Во-вторых, бывают вулканические землетрясения, предшествующие или сопутствующие вулканическим извержениям. Они очень разрушительны, область их распространения обычно невелика, очаг неглубок.

Третьей причиной землетрясений являются все медленные смещения толщ в земной коре, ведущие к образованию складок, сбросов и сдвигов. Такие землетрясения называются тектоническими. Они наиболее распространены и бывают самыми разрушительными.

Место внутри земной коры, где произошло первое смещение каменных масс, порождавшее землетрясение, называется гипоцентром. Район, находящийся на поверхности суши или моря прямо над гипоцентром — эпицентр. При землетрясении возникают продольные, поперечные и поверхностные волны. Эти колебательные дрожания и вызывают разрушения. Местности,

расположенные в районе эпицентра, испытывают наисильнейшее землетрясение.

Большая часть землетрясений зарождается на глубине до 50 километров от земной поверхности, некоторые возникают на глубине от 50 до 100 километров. Только у единичных землетрясений очаг их находится на глубине 300–700 километров.

Наша Земля постоянно содрогается. С помощью сейсмографов установлено, что каждый год на Земле происходит от восьми до десяти тысяч землетрясений, то есть примерно одно землетрясение каждый час, в действительности их еще больше, так как сейсмических станций, регистрирующих землетрясения, нет на океанах, да и на материках обширные площади таких станций не имеют.

Но, к счастью людей, большинство землетрясений являются 1-2-балльными и они не ощущаются. 7-8-балльных землетрясений бывает в течение года несколько десятков, а еще более сильных 9-10-балльных, разрушающих города и губящих тысячи людей, — только единицы. Еще реже случаются 11-12-балльные катастрофические землетрясения.

В сейсмически активных областях, чтобы обезопасить население от последствий землетрясений, приходится возводить асейсмические постройки, которые вследствие усиления и некоторых особенностей конструкции зданий делают их устойчивыми к толчкам.

С рядом других интересных явлений и объектов природы нашего края читатель познакомится, совершив «путешествие» по просторам Кубани.

Глава V. ПО ПРОСТОРАМ КУБАНИ

На Ейском полуострове

Постукивая колесами на стыках рельсов, поезд не спеша пересекает Азово-Кубанскую низменность, приближается к Ейску.

За окном проплывает типичный степной пейзаж: слегка волнистая равнина, покрытая золотым морем поспевающих хлебов и цветущего подсолнечника, зеленые оазисы станиц, вытянувшихся по широким отлогим долинам степных рек, зеленые ленты лесополос.

А какими были эти места ранее?

В XVIII столетии, например, Азово-Кубанская низменность представляла собой девственную степь, поросшую высоким ковылем, типчаком и разнотравьем. Весной эта степь являла волшебное зрелище: миллионы цветов пестрели яркими красками в высоких травах. В долинах рек и отдельных понижениях зеленели островки кустарниковых и древесных зарослей. А в наиболее низких и заболоченных местах росли тростник, камыш, рогоз, осока и другие водолюбы.

В этом море трав привольно чувствовали себя многочисленные степные животные. С заливающим ржанием носились табуны диких лошадей, паслись косули, антилопы, лоси. Встречались барсуки, зайцы и мелкие грызуны. Грозой мелкого зверья были лисы, а крупного — степные волки. В голубом небе над раскаленной степью звонко распевали жаворонки и, распластав крылья, парили крупные хищники — коршуны и орлы. Водились тогда еще фазаны и стрепеты.

В то время степные просторы были слабо заселены. Кочевали здесь ногайцы, да иногда заходили донские казаки и беглые русские люди из центральных губерний России, спасавшиеся от гнета царя и помещиков.

Постепенно, однако, Кубань заселялась, степи распахивались и осваивались под всевозможные сельскохозяйственные культуры, и, Наконец, возник современный культурный ландшафт.

Но вот поезд катит уже по территории Ейского полуострова. Перед взором открывается почти идеальная равнина.

Животный мир Ейского района разнообразен. Из млекопитающих здесь обитают зайцы, кроты, слепыши, крысы, серые мыши, землеройки, тушканчик большой, хомяк черный, хомяк предкавказский, ежи, хорек тигровый. Этот зверек со своеобразной пятнистой окраской питается грызунами. Шкурки его заготавливаются. Изредка встречаются барсуки, волки, лисы.

Над степью летают жаворонки полевые. Водятся здесь перепела, коростели. В кронах лесных полезащитных полос находят убежище дрозды (черный, рябинник, деряба), кукушки, сойки, козодои, щеглы и даже кваква, или древесная цапля.

Обитают на Ейском полуострове и хищные птицы: беркуты, коршуны серые, подорлики малые, филины, соколы (сапсан и балобан), ястребы (перепелятник и тетеревятник), лунь степной (пролетом) и лунь камышовый.

В лиманах и плавнях водится много водоплавающей птицы.

На юго-западном берегу Ейского лимана располагается город Ейск. Длина лимана около 24 километров, ширина — 12. Площадь водного зеркала свыше 240 квадратных километров. С востока в лиман впадает река Ея, а с запада он соединяется с Азовским морем проливом между низкими песчано-ракушечными косами Ейской и Глафировской. Ейская коса была раньше сплошной и тянулась на 8 километров. В марте 1914 года во время сильного урагана на Азовском море в косе образовался пролив шириной около 50 метров. Мощное

течение, возникшее в нем, и морской прибой увеличили ширину пролива до 2,5–3 километров. Вместо сплошной косы теперь здесь Ейская коса и Ейский остров.

Последние метры пути — и поезд останавливается около красивого, увенчанного башенкой со шпилем, вокзала, построенного в 1956 году. Вы выходите из вагона и, пройдя через вокзал, оказываетесь на привокзальной площади. Ее окружают декоративные деревья и кустарники. Радуют глаз журчащий фонтан и цветники.

Автобус может доставить вас на туристскую базу. Деревянные корпуса и палатки ее раскинулись на косе, отделяющей Ейский лиман от Азовского моря. Здесь вы сможете отдохнуть, к вашим услугам столовая, библиотека. Но главное — рядом море! Хорошо рано утром полюбоваться его простором.

При солнечной, безветренной погоде зеленовато-голубая гладь моря кажется бесконечной. Вдали она подернута туманной дымкой и незаметно сливается с горизонтом.

За годы Советской власти в Ейске построен ряд заводов и фабрик. В настоящее время работает около 30 промышленных предприятий. Наиболее крупными заводами являются станкостроительный, изготавливающий токарные полуавтоматы и автоматы для тракторной промышленности, «Полиграфмаш», выпускающий печатные машины. Их продукция поставляется не только во многие города Советского Союза, но и за границу.

Завод «Аттракцион» производит «веселые изделия» — более двадцати различных аттракционов для парков культуры и отдыха.

Крупное предприятие представляет собой рыбный завод, дающий такую продукцию, как зернистая икра, балыки, бычки, тюлька, соленая и копченая тарань, азовская сельдь. Миллионы банок рыбных, мясных, овощных и фруктовых консервов выпускает консервный завод.

Ейский порт в советское время расширился и стал одним из центров рыболовства Краснодарского края. Десятки рыбопромысловых судов ведут добычу рыбы в Азовском и Черном морях.

Ейск известен и как курорт Приазовья. Сотни трудящихся нашей страны восстанавливают здесь свое здоровье, пользуясь морскими купаниями, солнечными и воздушными ваннами, водой сероводородного хлористонатриевого источника и лечебной грязью, привозимой из Ханского озера.

В санаториях курорта излечиваются заболевания суставов и костей, болезни нервной и сердечно-сосудистой систем, некоторые болезни органов пищеварения и кожи и другие недуги.

В настоящее время Ейск насчитывает около 70 тысяч жителей и является одним из крупных культурных центров Кубани. В городе имеется 20 средних и начальных школ, педагогическое и медицинское училища, два техникума, музыкальная школа и другие учебные заведения. Построены Дом культуры, народный театр, два кинотеатра, несколько клубов и библиотек.

Ейск может гордиться тем, что и его история связана с именем великого Ленина. В 1920 году на собрании воинов 195-го стрелкового полка В. И. Ленин единогласно был зачислен почетным красноармейцем этого полка.

Делегаты Ейского полка ездили в Москву и вручили В. И. Ленину служебную карточку красноармейца, вещевого аттестат и обмундирование.

В Ейске жили, работали или учились многие известные люди, такие, например, как видный революционер Кубани М. К. Седин, близкий друг Т. Г. Шевченко поэт Я. Кухаренко, летчики Герои Советского Союза Л. В. Ляпидевский, С. А. Леваневский, В. С. Молоков, И. В. Доронин, дважды Герой Советского Союза генерал-полковник Т. Т. Хрюкин (бронзовый бюст его поставлен в парке имени А. М. Горького), народный артист СССР, лауреат Ленинской премии С. Ф. Бондарчук.

В Ейске свои последние годы прожил И. М. Поддубный — всемирно известный чемпион по классической борьбе.

Живые локаторы в Азовском море

Что может быть чудеснее морского путешествия! И пусть это будет даже небольшое плавание вдоль побережья — оно принесет вам много радости и незабываемых впечатлений.

Между городами Ейском и Приморско-Ахтарском, куда лежит наш путь, нет регулярного пассажирского сообщения. Но не беда! Устраиваемся на попутное рыболовецкое судно. Оно отчаливает и берет курс на юго-запад. Взыбились белые буруны от винта за кормой, в борта заплескали встречные волны. Легкий ветерок странствий развеивает ваши волосы. Море тихое и ласковое и, кажется, уходит за горизонт в бесконечность. Однако это далеко не так, ибо Азовское море — самое маленькое из морей Советского Союза. Площадь его составляет всего 37 800 квадратных километров, а объем воды 320 кубических километров. Кроме того, оно самое мелкое (средняя глубина 8 м, наибольшая не превышает 13,5 м), самое богатое лиманами и косами, самое прогреваемое летом.

В общем, по ряду признаков Азовское море самое... самое... Можно, например, сказать, что оно самое «цветущее» и самое мутное. Действительно, взгляните на воду, она здесь какая-то зеленая и непрозрачная.

А когда вода Азовского моря местами становится мутно-зеленой, тогда говорят, что море «цветет». Это явление объясняется бурным развитием мельчайших растительных и животных организмов. Кроме того, понижают прозрачность морской толщи и мутные речные воды Дона и Кубани. Волнения, даже умеренные, вследствие мелководности моря, перемешивают и взмучивают воду, также понижая ее прозрачность. Гидрологи определяют прозрачность воды с помощью

белого диска диаметром 30 сантиметров (диска Секки). Глубина, на которой диск исчезает из глаз, определяет меру прозрачности. Для Азовского моря она колеблется от нескольких сантиметров до 4–8 метров. А вот, например, в Саргассовом море прозрачность местами составляет 66 метров.

— Смотрите, дельфины, — закричал один из рыбаков.

Действительно недалеко от судна резвилось несколько животных. Они плыли рядом, и в воде можно было различить их веретеновидные тела с мощными хвостами. Дельфины то обгоняли нас, то отплывали в сторону, то выпрыгивали из воды или крутились колесом, поблескивая темными спинами.



Рис. 33. Дельфин-белобочка

— Далековато заплыли они к северу, — заметил капитан. — Да и вообще их больше в Черном море, чем в Азовском. Интересные это животные.

Моряки, путешественники и ученые уже много веков с удивлением и большим интересом наблюдают за дельфинами. Еще древнегреческий ученый Аристотель писал со слов рыбаков о добром характере дельфинов, их привязанности к детям. И теперь в морских портах можно услышать рассказы моряков о дельфинах, которые пытаются помочь попавшим в беду людям. Они, якобы,

оберегают плывущих от нападения акул, а тех, кто тонет, подталкивают к поверхности.

Есть сведения, что дельфины могут разговаривать друг с другом и даже пытаются копировать человеческую речь.

У нас в Черном и Азовском морях встречаются три вида дельфинов, но больше других распространен дельфин-белобочка. Средняя его длина 1,8 метра, вес 40–60 килограммов. В других морях водятся дельфины до 7 и более метров длиной. Дельфин — теплокровное, млекопитающее животное с температурой тела от 36,5 до 42,5°. Толстый слой сала составляет для него надежную тепловую изоляцию. Жира у дельфина в теле так много, что вес его составляет 30–43 процента от веса всего тела. Летом самка дельфина-белобочки рождает одного детеныша, которого кормит молоком несколько месяцев. Молоко дельфинов содержит до 43 процентов жира, то есть в 10 раз жирнее коровьего молока.

На основании экспериментов ученые пришли к выводу, что по разумным действиям ближе всего к человеку стоят дельфины. Они быстрее других животных поддаются дрессировке.

Дельфиний «язык» содержит ПО звуковых выражений. Это своеобразное хрюканье, шипение, свист, жужжание, скрип и т. д. Звуки, издаваемые дельфинами, высокочастотные, и человек может их уловить лишь при замедленной скорости прослушивания звукозаписи.

Американский физиолог Джон Лилли в своей книге «Человек и дельфин» (М., издательство «Мир», 1965) описывает, как однажды дельфина, введя предварительно наркоз, выпустили в бассейн. Он тотчас подал сигнал бедствия. Два других сразу подплыли к пострадавшему, нырнули под него, подняли к поверхности и заботливо поддерживали его так, чтобы он мог дышать, в то же время дельфины обменивались звуками, переговаривались между собой.

Интересно отметить, что дельфины, как и другие китообразные, снабжены эхолокатором, очень точным и безотказным, который позволяет ориентироваться в толще воды, избегать подводных препятствий и обнаруживать добычу. Точность локаторов у дельфинов такова, что они на расстоянии 25 метров различают дробинку, упавшую в воду.

Однако биологические локаторы иногда подводят дельфинов и китов, дают ложные 'сигналы, и это приводит к гибели животных. Зарегистрированы случаи, когда дельфины и дкиты целыми стадами выбрасывались на берег и погибали от удушья и теплового удара. Обычно такие случаи происходят в шторм, когда вода загрязняется песком и илом, насыщается пузырьками воздуха. В таких случаях эхолокаторы китообразных подают ложные сигналы. Отдельные животные могут оказаться на мели. А достаточно одному из стада подать сигнал тревоги, как на помощь ему плывут остальные и... тоже гибнут.

В физиологии и образе жизни дельфинов еще много непознанного, и ученые продолжают изучать их.

В 1966 году Министерство рыбного хозяйства СССР, учитывая большой интерес науки к дельфинам, приняло решение полностью прекратить их промысел в нашей стране.

Рыбы «разговаривают»

Всем известна пословица: «Нем как рыба». Еще недавно она не вызывала никакого сомнения, ведь никто не слышал голоса рыб. Но вот ученые с помощью гидрофонов и магнитофонов начали изучать звуки подводного мира, и оказалось, что глубины морей так же богаты звуками, как, например, наш лес в летние дни. Если послушать одну из таких записей, то вы услышите звуки, похожие на голос флейты, мелодию скрипки, бой

барабана, какой-то дикий визг, свист и щелканье. Это и есть симфония подводного царства, «разговоры» рыб.

Почему никто раньше не слышал голоса рыб? Это объясняется, во-первых, тем, что звуки, издаваемые большинством рыб, очень слабы, а во-вторых, тем, что, распространяясь в воде, они почти не проникают в воздух. Теперь же с помощью подводного микрофона-гидрофона можно улавливать звуки, давление которых так же ничтожно, как давление севшего на руку комара.

И вот перед людьми раскрылось многообразие неслышимых прежде звуков. Оказалось, что сельдь издает звуки, напоминающие чириканье воробья, килька гудит, как шмель, у белуги широкий вокальный диапазон: она скрежещет, свистит, воет и кричит.

С помощью специальной электронной аппаратуры ученым удалось записать и изучить издаваемые рыбами различные сигналы: призывы к месту питания, охрана занятой территории, угрозы при конфликтах и другие.

Был проведен такой опыт. На Азовском море около Бердянска ученые воспроизвели под водой записанный на магнитофон голос бычка-самца. Вскоре к звучащему под водой динамику стали подплывать стаи бычков-самок. Присутствующие при этом опыте азовские рыбаки по достоинству оценили практическое значение этой приманки для лова рыбы.

Изучение голосов рыб и других морских животных позволит нам глубже проникнуть в тайны обитателей морей, поможет человеку сознательно и планомерно управлять животным миром голубого континента.

Проблемы Азовского моря

Азовское море издавна славилось своими рыбными богатствами. Здесь обитают такие ценные рыбы, как осетровые, рыбец, шемая, судак, тарань, хамса и другие.

Но, к сожалению, уловы наиболее ценных рыб уменьшаются, и море взывает о помощи, так как

постепенно осолоняется, что подрывает его кормовую базу и рыбопродуктивность. Кроме того, море постепенно мелеет, загрязняется сточными и балластными водами судов, часть берегов его быстро разрушается. Поэтому основными проблемами Азовского моря являются сохранение и увеличение его рыбопромыслового значения, охрана его вод от загрязнения и защита его берегов от быстрого разрушения.

Водный режим Азовского моря, существовавший до лета 1952 года, сильно нарушен в настоящее время. Это связано с зарегулированием рек, несущих в него свои воды. Так, Цимлянское водохранилище и оросительные системы в низовьях Дона уже отнимают у моря более 10 кубических километров донской воды. Все меньше получает оно и кубанской воды, так как она разбирается для орошения Ста-врополя и расширяющихся рисовых систем в низовьях реки Кубани. Действуют Кубань-Егорлыкская и недавно построенная Кубань-Калаусская обводнительно-оросительные системы. Они забирают из Кубани ежегодно до 4 кубических километров воды, в том числе за вегетационный период 3 кубических километра.

В пределах Краснодарского края в бассейне Кубани построены Тщикское, Шапсугское, Варнавинское, Крюковское водохранилища. На самой Кубани сооружен Федоровский гидроузел, а в 1975 году будет закончено строительство крупного Краснодарского водохранилища емкостью 3,2 кубического километра воды. Оно нужно для зарегулирования режима Кубани, рыбного хозяйства и, главным образом, для дальнейшего развития рисосеяния в низовьях реки. В результате безвозвратный отбор воды из Кубани для орошения и промышленности достигнет в будущем 6,7 кубического километра. Реки Ея, Челбас, Бейсуг и ряд других перекрыты многочисленными плотинами. Все это оказывает и окажет большое влияние на режим Азовского моря.

По мере зарегулирования стока Кубани, Дона и других менее крупных рек принос питательных веществ и приход

пресной воды в Азовское море сокращаются. Раньше поступало 40,7 кубического километра, а будет поступать примерно 20 кубических километров в год. Это сильно изменит характер водообмена между Азовским и Черным морями.

Если до сооружения Цимлянской плотины через Керченский пролив из Азовского моря в Черное вливалось больше воды, чем поступало из Черного в Азовское, то после сооружения плотин на Дону и Кубани и с развитием орошения поступление соленой воды Черного моря в Азовское заметно увеличилось и равно потере речного стока в Азовское море. В этих условиях вода Азовского моря постепенно все более осолоняется и будет осолоняться, пока не достигнет солености Черного моря. Но, учитывая, что Азовское море мелкое и испарение с единицы его поверхности больше, чем с поверхности глубокого Черного моря, в условиях недостаточного притока пресной воды Дона и Кубани Азовское море может оказаться более соленым, чем Черное. К тому же сильно сократятся его кормовые запасы. Все это оказывает и окажет отрицательное влияние на флору и фауну моря, уловы наиболее ценных пород рыб уменьшатся.

Но ученые доказали, что соленость Азовского моря можно стабилизировать. Всесоюзным институтом Гидропроект разработан проект схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов Азовского моря. Он содержит три варианта. Первый предусматривает переброску воды из других речных бассейнов — например Северной Двины и Онеги, — но он технически сложен и дорог. Вторым вариантом — сужение Керченского пролива простой дамбой. Но, уменьшив площадь водообмена между морями, такая дамба не обеспечит рационального управления этим обменом. Наиболее рационален третий вариант — сооружение в Керченском проливе регулирующего гидроузла. По этому проекту пролив намечается перекрыть плотиной длиной около 4

километров. С низменного Кавказского берега возьмет начало глухая плотина из песка и камня протяженностью в 2330 метров. С возвышенного Крымского берега протянется бетонная водопропускная плотина в 1700 метров с пирсами и шлюзами. Оба крыла соединятся посреди Керченского пролива. В бетонной части плотины проектируется двести донных отверстий сечением 5X2,5 метра с металлическими затворами. Маневрируя затворами, можно будет регулировать водообмен между Азовским и Черным морями. Осуществление этого проекта при небольшой глубине Керченского пролива (4-8 м) и современных средствах механизации гидротехнических работ вполне реально и в относительно короткие сроки. Откладывать на отдаленное будущее решение этой проблемы нельзя, ее надо решать в комплексе с другими гидротехническими мероприятиями, осуществляемыми в Приазовье. В перспективе надо сделать так, чтобы Азовское море сохраняло свое важное рыбопромысловое значение, а запасы рыбы, которые уменьшились в послевоенные годы в связи с реконструкцией Дона, Кубани и Других рек, а также в связи с интенсивностью лова, были восстановлены и затем увеличены. Для этого необходимо продолжить реконструкцию старых и построить новые рыбоводные заводы и искусственные нерестилища, шире использовать для выращивания молоди рыб водохранилища, которые образованы на реках, впадающих в Азовское море.

Комплекс интересных мероприятий для сохранения рыбных ресурсов осуществлен в зоне Краснодарского Водоохранилища. Прежде всего в плотине построен рыбоподъемник, а вблизи — специальный рыбоводный завод. Для осетровых предусмотрены искусственные нерестилища в русле Кубани, ниже плотины.

Для зарыбления водохранилища растительными рыбами намечено строительство нерестово-выростного хозяйства на реке Псекупс, а также пяти тоневых участков в пределах водохранилища.

По-прежнему особого внимания для сохранения рыбных ресурсов моря заслуживают мероприятия, направленные на нормализацию гидрологического режима Приазовских лиманов и плавней, рек Краснодарского края, Ростовской области и Украины с целью поддержания в них условий, благоприятных для нереста и выкармливания молоди наиболее ценных промысловых рыб. Для этого важно, чтобы в реки, лиманы и море не сбрасывались неочищенные сточные воды городов и промышленных предприятий Приазовья. Необходимы также меры по охране моря от загрязнения балластными водами судов.

Нуждаются в защите от разрушений морскими волнами берега Азовского моря, сложенные мягкими лессовидными породами. Разрушение с большой скоростью восточных обрывистых частей берегов приводит к уменьшению полезных сельскохозяйственных площадей и ускоряет процесс обмеления Азовского моря. Возникла решающая необходимость в берегоукрепительных работах. Частично такие работы уже ведутся, например хорошо укреплен бетонными откосами берег в Приморско-Ахтарске. В перспективе желательно значительное расширение фронта берегоукрепительных работ.

Дельта Кубани

Дельта Кубани — один из интересных уголков Краснодарского края. Это место постоянного единоборства реки Кубани — главной водной артерии Краснодарского края — с Азовским морем. Это царство лиманов, озер и камышей, арена борьбы мелиораторов за превращение диких плавней в плодородные сельскохозяйственные угодья, это заветный уголок охотников и рыболовов.

Десятки тысяч лет тому назад на месте современной дельты Кубани плескались волны громадного залива

Азовского моря, который простирался от Таманского полуострова до нынешнего Приморско-Ахтарска и вглубь до того места, где теперь расположен Краснодар. В этот залив несла свои мутные воды река Кубань. Постепенно под деятельностью моря образовалась пересыпь, отделившая залив от моря и превратившая его в лагуну. Эта огромная лагуна была заполнена речными наносами и превратилась в низменную дельту реки Кубани с многочисленными мелководными лиманами, соединяющими их протоками (ериками) и обширными болотистыми плавнями. Некоторую роль в формировании древней дельты реки Кубани сыграла и деятельность грязевых вулканов Таманского полуострова. Площадь дельты равна 4300 квадратным километрам, причем около 1500 квадратных километров приходится на лиманы. По своим размерам она равна дельте Дуная — одной из самых крупных рек Европы — и значительно превышает дельты Днепра и Дона.

Процесс роста дельты Кубани и накопления осадков в лиманах продолжается и в настоящее время. Однако сейчас вынос твердого материала на площадь дельты затруднен из-за почти сплошного обвалования Кубани, и отложение осадков идет главным образом за счет отмирающей плавневой растительности. За этот счет дельтовые водоемы мелеют на 0,3 – 1,4 миллиметра в год.

Быстрее (до 16 мм в год) мелеет Ахтанизовский лиман, в который непосредственно поступает до 2 кубических километров в год мутной кубанской воды. Лиманы современной дельты Кубани называются Кубанскими. По своему расположению и характеру они делятся на несколько систем. Лиманы севернее реки Протоки называются Ахтарско-Гривенскими. Лиманы между рекой Кубанью и ее рукавом Протокой, по которому выносятся до 40 процентов кубанской воды, называются Центральными. Южнее реки Кубани располагаются Ахтанизовские и Закубанские лиманы. В свою очередь Центральные Кубанские лиманы делятся

еще на системы: Черноерковско-Сладковскую, Жестерскую и Куликовско-Курчанскую. Наиболее крупные по площади (до 150 кв. км) и наиболее глубокие (до 2,5 м) лиманы располагаются в северной и южной частях дельты. В центральной части дельты площадь лиманов не превышает обычно 20 квадратных километров, а глубина — 1,5 метра. Вообще же большинство Кубанских лиманов мелководно (от 0,5 до 1 м), а площадь водного зеркала у половины лиманов составляет от 50 до 500 гектаров. Наиболее крупными прибрежными лиманами являются, считая к северу от Таманского полуострова: Ахтанизовский (ПО кв. км), Курчанский (64 кв. км), Восточный (50 кв. км), Сладкий (около 21 кв. км), Кирпильский (72 кв. км), Рясный (26 кв. км), Ахтарский (65 кв. км) и другие.

Водный и химический режимы лиманов зависят от характера их водного питания. Большое влияние на жизнь лиманов оказывают река Кубань, водообмен с Азовским морем и отработанные воды, поступающие с рисовых систем. Кубанские лиманы — это в основном пресные и солоноватые водоемы, причем соленость их непостоянная и зависит от объема вод, поступающих из реки и моря. По мере удаления от источников водоснабжения она возрастает. В настоящее время благодаря достаточной подаче речной воды соленость в большинстве Кубанских лиманов не превышает 2 граммов хлора на литр воды. В слабосоленых и пресных Кубанских лиманах при небольшой глубине и хорошей прогреваемости воды солнечными лучами создаются благоприятные условия для зарастания их водолюбивой растительностью.

Почти все лиманы окаймлены (в ширину от 20 до 200 м) зарослями тростника. В плавнях, разделяющих лиманы, и в них самих имеются, кроме тростника, большие заросли камышей, рогозы, осоки и ежеголовника. Встречаются телорез, сусак, стрелолист и другие водолюбы. Такие заросли надводной, или так называемой

«жесткой», растительности в Кубанских лиманах занимают более 20 тысяч гектаров. Но в лиманах развивается также мощная подводная, или так называемая «мягкая», растительность в виде харовых водорослей, рдестов, роголистника, урути колосистой, кувшинок и пр. Общая площадь такой растительности составляет 40-50 тысяч гектаров.

Следует отметить, что чрезвычайное развитие в лиманах «мягкой» растительности отрицательно сказывается на жизни рыб, так как ухудшается гидрохимический, и в частности кислородный режим водоемов, а также состояние кормовой базы для рыб, сокращаются площади нагула. В умеренных же количествах водная растительность благотворно влияет на жизнь лиманов, способствуя развитию корма для рыб.

Поэтому при рыбохозяйственной эксплуатации лиманов необходимо бороться с чрезмерным зарастанием их надводной и подводной растительностью.

Богат и разнообразен животный мир дельты. В водоемах благодаря большому приносу речными водами питательных солей бурно развивается планктон и бентос (то есть плавающие в толще воды и донные организмы). Здесь насчитывается около 400 видов и форм зоопланктона и зообентоса, в том числе коловратки, веслоногие и ветвистоусые рачки, моллюски, черви и пр. Все эти животные служат пищей для молодежи и взрослых рыб. Последних в лиманах насчитывается более 70 видов. Здесь живут постоянно или только в период нереста или нагула такие рыбы, как сельдевые (азовский пузанок, тюлька), карповые (сазаны весом до 10-15 кг, тарань, лещ, густера, серебряный карась), щуки (достигающие веса в 15 кг), сомы (весом до 100 и более кг), из окуневых — такая ценная промысловая рыба, как судак (весом до 5 кг), а также окуни и ерши, встречается кефаль и другие.

Следует также отметить, что в последнее десятилетие акклиматизированы такие ценные

промысловые рыбы, как белый амур, белый и пестрый толстолобики.

В необозримом зеленом море плавней дельты и на голубых просторах лиманов обитает масса птиц. Особенно много водоплавающих. Встречаются здесь лисицы, дикие коты, в глухих плавнях — дикие кабаны, акклиматизирована ондатра.

Дельта Кубани представляет значительную ценность в хозяйственном отношении. Водоемы дельты являются местом рыболовства и основными нерестилищами ряда полупроходных рыб Азовского моря (судака, тарани и др.). Для целей рыборазведения на базе лиманов организованы три нерестово-выростных хозяйства — Ахтарское площадью в 10 тысяч гектаров, Черноерковское — 7 тысяч гектаров и Жестерское — 11 тысяч гектаров.

Хорошие климатические условия и плодородные почвы дельты создают благоприятные возможности для возделывания здесь риса. Посевы его все расширяются и по перспективному плану могут быть доведены после постройки Краснодарского водохранилища на реке Кубани до 250-300 тысяч гектаров.



Рис. 34. Ондатра.

Край непуганых птиц

Может быть, это название и не совсем точное, так как в охотничий сезон в плавнях гремят выстрелы и охотники собирают свои трофеи. Но зато в остальное время года здесь действительно никто почти не пугает ни птиц, ни других полезных животных, а в границах заказников и охотничьих хозяйств о них заботятся, их охраняют.

Для этой цели создано и охотничье хозяйство Садки, находящееся в 12 километрах на юго-запад от Приморско-Ахтарска. Здесь на берегу Ахтарского лимана располагаются контора хозяйства, несколько домиков для отдыха приезжих и небольшая гостиница.

Можно совершить увлекательное плавание по лиманам и лабиринтам проток, по камышовым чащобам к гнездовьям пернатых в сопровождении опытного егеря и, затаившись, понаблюдать животный мир плавней.

Вот, запрокинув назад голову, вытянув ноги и плавно взмахивая крыльями, пролетели на охоту серые цапли, На ближней отмели у воды показалась и вновь исчезла, точно растворилась в камышах, выпь.

В тихой заводи спокойно плавают стайка чирковых уток. Вдруг сверху стремительно спикировал на них какой-то пернатый хищник. Стайка испуганно рассыпалась, а он взмыл в небо, держа в когтях трепетавшего чирка.

Это охотится сокол-сапсан — настоящий воздушный пират. Гроза чирков и голубей. Припадении он стрелой летит вниз со скоростью до 100 метров в секунду, то есть 360 километров в час. Интересно, что мелкие птички охотно вьют свои гнезда и выводят потомство по соседству с этим хищником. Птичью мелочь он, по-видимому, не трогает.

А вот в зарослях тростника впереди виднеются какие-то домики-гнезда из камыша. Это гнездовья уток. В них иногда поселяется ондатра, и тогда птицы уходят.

Ондатра, или мускусная болотная крыса, была привезена к нам на Кубань для акклиматизации и выпущена в Приморско-Ахтарские плавни. Эти животные

ведут исключительно ночной образ жизни, В лунную ночь можно увидеть плавающих и играющих в воде зверьков. Они ныряют под воду, срывают там молодые стебли камыша, водяной лилии и других растений и тащат их на берег или в свою нору, где и съедают. Тело ондатры покрыто блестящим коричневым мехом. За свою красоту и прочность он пользуется большим спросом у населения.

Интересно наблюдать больших бакланов, как проворно ныряют они за рыбой, как ведут себя.

Всего насчитывается до 30 разновидностей бакланов: обыкновенный, длинноносый, уссурийский и другие.

У «ас в крае встречаются бакланы: большой, малый и длинноносый. Самый многочисленный в плавнях Приазовья — баклан большой. Гнезда в виде тумб он строит из тростника. Эти птицы — своеобразные санитары водоемов. Питаясь почти исключительно больной рыбой, они предупреждают распространение болезней.

Бакланов можно приручить и использовать для ловли рыбы. Чтобы они пойманную рыбу сами не проглатывали, на горло птицы надевают металлическое или пластмассовое кольцо.

Среди высоких камышей можно увидеть искусно вытканые из травинки гнезда птиц-ткачей (камышниц).

В Садках всякую полезную живность оберегают и от неблагоприятных природных условий, и от хищников. Например, приходится бакланов иногда защищать от крыс, которые нападают на их колонии, поедают яйца, уничтожают птенцов.

В лиманах Приазовья можно увидеть и пеликанов: серых (или кудрявых) и розовых. Последних очень редко.

Пеликан серый более многочислен. Уникальная колония этих птиц находится на плесах лимана Кочковатого. Чтобы прокормить себя и птенцов, пеликанам нужно много пищи. Взрослая птица съедает за один день около 2,5 килограмма рыбы.

Кроме описанных выше, в плавнях Кубани водятся и более крупные животные. Так, в глухих чащобах,

подальше от населенных пунктов встречаются дикие кабаны.

Много интересного и полезного можно увидеть, побывав в крае непуганых птиц. Редко кто знает, что в Гривенских лиманах есть заросли индийского лотоса.

Плывешь там потихоньку, вода под лодкой прозрачная, а вокруг расстилаются разлапистые изумрудные листья, между которыми возвышаются на стеблях крупные, пухлые бутоны, напоминающие маки перед цветением. Кое-где, как яркие факелы, пылают большие красно-розовые цветы удивительной красоты. В старину цветок лотоса считался олицетворением молодости и красоты. На своей родине, в Индии, он почитается священным. Красоту его воспевали поэты и художники ряда стран. Лотос с глубокой древности известен как пищевое и лекарственное растение. И сейчас в Корее, Японии и Китае он культивируется ради съедобных плодов и корневищ. Из лотоса изготавливают целый ряд лекарств.

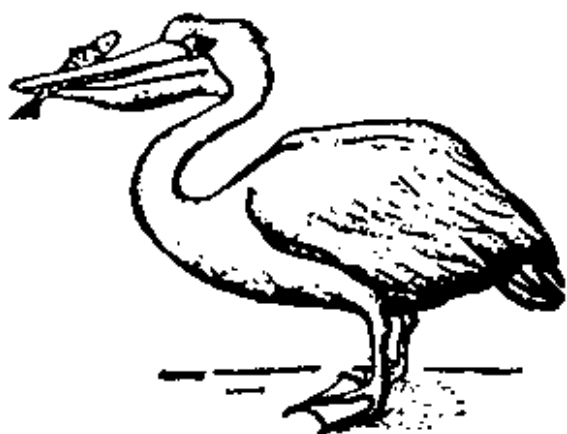


Рис. 35. Пеликан кудрявый.

Полуостров вулканов

Так без преувеличения — полуостровом вулканов, но только грязевых — можно назвать Таманский полуостров. Он представляет собой весьма своеобразный уголок

природы, расположенный в западной части нашего края. С севера полуостров омывается мелководным Азовским морем, с юга — теплыми водами Черного моря. С запада его отделяет от Крыма Керченский Пролив шириной от 4 до 15 километров, через который курсируют дизель-электроходные паромы. Глубоко в сушу вдается Таманский залив.

Полуостров протянулся с запада на восток на 66 километров и с севера на юг на 38 километров. Общая площадь его составляет примерно 1900 квадратных километров. Из них на сушу приходится немногим более 1200 квадратных километров, а остальная часть — это лиманы и плавни.

Интересна история формирования Таманского полуострова. Миллионы лет назад на его месте простиралось море. Затем под действием внутренних сил Земли Таманский полуостров вышел из-под воды. Однако он не сразу приобрел такой вид, как теперь. Еще в первом веке нашей эры на его месте было около пяти островов. Они превратились в полуостров, по-видимому, в V веке н. э. Какие же силы их соединили? Это были накопления наносов реки Кубани, отложения грязевых вулканов и вертикальные поднятия под влиянием внутренних сил Земли.

Берега Таманского полуострова довольно разнообразны, но преобладают два типа берегов: высокие, крутые — образовавшиеся в результате разрушительной работы моря, и низкие, плоские. Последние намывы морскими волнами и течениями.

От мыса Тузла до станицы Тамань берег Таманского залива возвышенный и крутой. В среднем высота его колеблется от 15 до 30 метров. От станицы Тамань берег понижается и остается низким на всем южном и восточном побережье залива. Лишь иногда встречаются крутые обрывы.

Поверхность полуострова имеет вид всхолмленной равнины с невысокими куполовидными возвышенностями.

Они тянутся в виде прерывающихся гряд с юго-запада на северо-восток. Почти повсюду разбросаны грязевые вулканы и древние могильники — курганы. Ландшафт оживляют многочисленные лиманы. Наиболее крупные из них — Кизилташский и Ахтанизовский. Много здесь и плавней, заросших камышом и осокой. Достопримечательностью Таманского полуострова являются грязевые вулканы (сальзы), которых насчитывается до 25. Многие из них имеют вид невысоких конусов с усеченными вершинами. Некоторые сальзы временно бездействуют, другие выделяют грязь и газы, такие, как метан, азот, углекислый газ, окись углерода, сероводород. Количество извергаемой грязи у одних вулканов ничтожно, а другие выбрасывают ее сотни тысяч тонн. Эти извержения обычно спокойные и нешумные, но изредка сопровождаются взрывом, и на сотни метров от кратера разбрасываются продукты вулканической деятельности, а жидкая грязь образует большие потоки. Так, например, в августе 1856 года произошло подобное извержение на Карабетовой горе. Еще накануне жители окрестных сел слышали громовые подземные удары. Извержение началось взрывом огромной силы. Из кратера взметнулся ввысь на 35–40 метров огненный столб дыма с глыбами земли. Три часа длилось извержение. Площадь до 700 метров в окружности была залита черной грязью. Слой ее достигал двух метров в толщину. Растительность в районе извержения были сожжена.

Если подняться на Темрюкскую гору, слегка возвышающуюся над городом Темрюком, то на ее вершине можно увидеть довольно обширную котловину округлой формы глубиной около 10 метров и диаметром до 500 метров с небольшим озерком на дне. Эта котловина представляет собой не что иное, как кратер когда-то активно действовавшего грязевого вулкана. Дно кратера и кольцевой вал, окружавший его, заросли травой и являют картину весьма мирную.

С Темрюкской горы открывается красивый вид. В дрожащем степном мареве тонут далекие курганы. Легко дышится живительным степным воздухом, пахнет полынью и чабрецом. В траве трещат кузнечики. Высоко в небе, высматривая добычу, парит коршун.

Кроме отмеченных выше, к наиболее известным и значительным грязевым вулканам относятся: Горелая могила (на берегу Таманского залива), сальза на горе Цымбалы, Ахтанизовская блевака (у станицы Ахтанизовской) — самый крупный из ныне действующих грязевых вулканов полуострова, Голубицкая блевака (между станицами Голубицкой и Пересыпской), Фанагорийская блевака (юго-восточнее станицы Сенной), Черноморское пекло (недалеко от мыса Железный Рог) и другие. Интересно отметить, что у берегов Таманского полуострова имеются также подводные грязевые вулканы на дне Азовского моря, например, у станицы Голубицкой. Их извержения приводят порой к образованию небольших грязевых островков, которые потом постепенно размываются морскими волнами.

Кроме грязевых вулканов, Тамань известна своими лиманами и озерами. Наиболее крупные пресноводные лиманы — Ахтанизовский (площадью 110 кв. км) и Старотитаровский (16 кв. км). Наиболее значительные соленые лиманы — Кизилташский (146 кв. км), Витязевский (62 кв. км), Бугазский (30 кв. км), Цокур (28 кв. км). К соленым озерам относятся: Круглое, Кривое, Грузское, Бугаевское, Чайкинское и Голубицкое. Одни из них содержат самосадочную соль, другие — целебные грязи. Лиманы полуострова тоже не сразу приобрели современные очертания, так, например, всего 130 лет назад значительно иные очертания имел Ахтанизовский лиман. В него тогда непосредственно впадала река Кубань и он соединялся с Курчанским лиманом.



Рис. 36. Грязевой вулкан на горе Карабетовой.

Славятся лиманы полуострова большими запасами рыбы. В группе Кизилташских лиманов водится более 60 видов рыб. В Кизилташском лимане создано крупное кефалевое хозяйство, и для поддержания оптимальной солености его вод в него по опреснительному каналу подается вода из реки Кубани.

Таманский полуостров интересен и с археологической стороны. У станицы Сенной обнаружены следы стоянки человека каменного века (остатки костра, кремневые орудия, осколки костей мамонта). В районе станицы Курчанской были найдены каменные и бронзовые топоры, жернова, посуда — свидетельства постоянного обитания тут древнего человека. Однажды при раскопках древнегреческого поселения Кеппы была обнаружена прекрасная статуя, названная учеными Афродитой Таманской. При извержении вулкана на горе Бориса и Глеба в 1818 году из недр земли были выброшены камни фундамента храма Дианы Агротеры и остатки памятника с греческими надписями «Камасарии» и «Ксеноклида», относящиеся к времени царствования здесь Перисада I.

Ведь на Таманском полуострове уже в VI веке до н. э. существовали греческие колонии. Здесь возникли такие города, как Фанагория, Гермонасса, Ахиллий, Киммерий, Патрэй, и с V века до н. э. процветало Боспорское рабовладельческое государство, причем рабы пополнялись в основном из окружавших Боспор племен — скифов, меотов и сарматов.

Небезынтересно отметить, что с X по XIII век на Таманском полуострове существовало русское Тмутараканское княжество.

В 1792 году на побережье полуострова высадились первые казаки — переселенцы из Запорожской Сечи. Об этом напоминает памятник в центре города Тамани — бронзовый казак на гранитном пьедестале.

Земля Тамани овеяна легендами боевой славы. В годы гражданской войны в Темрюке зародилась легендарная Таманская армия. В центре города стоит памятник. На нем высечены слова:

Пройдут века, дожди и ветры смоят
Кровавый след на скалах и песках,
Но подвиг ваш, таманские герои,
Бессмертен в человеческих сердцах.

Во время Великой Отечественной войны в 1943 году здесь, на «Голубой линии» немецкой обороны, которую гитлеровцы считали неприступной, гремели ожесточенные бои. Это были последние бои за окончательное освобождение Кубани.

На окраине города Темрюка установлен своеобразный памятник. На высоком бетонном постаменте стоит танк Т-34. Этот танк в 1943 году первым ворвался в город, освобождая его от фашистских оккупантов.

Война нанесла большой урон народному хозяйству Таманского полуострова, но раны войны давно залечены, хозяйство восстановлено и шагнуло далеко вперед в своем развитии. Растут и благоустраиваются населенные пункты, и в частности город-порт Темрюк и Тамань.

Сейчас Таманский полуостров славится своими обширными виноградниками с высокосахаристыми ароматными сортами винограда, крупными

виноградарскими совхозами, такими, как имени В. И. Ленина, «Таманский», «Победа», «Янтарный». Развитию здесь виноградарства способствуют благоприятные климатические условия полуострова и его плодородные почвы. Лето здесь сухое, жаркое, и 276 дней в году сияет солнце, зима мягкая, влажная. Средняя годовая температура +10,6°. Правда, осадков выпадает маловато, всего 436 миллиметров в год. Богат Таманский полуостров также фруктами и рыбой. Последняя вылавливается в Азовском море, реке Кубани и лиманах. В недрах полуострова содержатся такие природные богатства, как нефть, горючие газы, железные руды, строительные материалы в виде известняка, глины, гравия. Но беден полуостров питьевыми водами. Грунтовые воды здесь отличаются небольшим дебитом и высокой минерализацией. Подземные воды более глубоких горизонтов имеют тоже ограниченные запасы. Сейчас проблема водоснабжения хозяйства и населения Таманского полуострова и города Анапы разрешена с постройкой крупного водопровода из реки Кубани, Большая вода уже пришла на Тамань и в Анапу.

Река-труженица

Самая длинная и многоводная река нашего края — Кубань. Зарождаясь на склонах седого Эльбруса, она пересекает наш край пополам и впадает у Темрюка в Азовское море, проделав путь в 870 километров.

Название реки неоднократно менялось. Так, древние греки во времена Геродота именовали ее Гипанис, то есть Конская. Затем греки же переименовали ее в Антикитес (Осетр). Обитавшие здесь племена называли ее по-разному — и Вардан, что в переводе со скифского означало Дождевая, и Куба, и Копа, и Куфис, и Куман, и Кобан (Стремительная), и Псыж, и Кут, и Укруч. В общем, до начала XIX века название реки менялось 11 раз.

Кубань собирает воды с обширного бассейна площадью в 57 900 квадратных километров и ежегодно изливает в море около 12 миллиардов кубических метров своих вод.

В нее впадает слева много притоков, стекающих с лесистых северных склонов Большого Кавказа. Из них главными, считая от истока к устью, являются Теберда, Большой и Малый Зеленчуки, Уруп, Белая, Пшиш, Псекупс и Афипс. Западнее Афипса в нее впадает более двух десятков речек, носящих общее название «Закубанские». Всего в бассейне Кубани в границах нашего края насчитывается более 10 000 рек (считая и притоки менее 10 км длиной). На притоках Кубани имеется ряд водохранилищ, таких, как Шапсугское, Крюковское, Вариавинское. Кубань судоходна от Усть-Лабинска до устья.

Совершим небольшое путешествие. Ничто так хорошо не познакомит вас с рекой, как плавание по ней.

Небольшой пассажирский пароход покидает пристань Темрюка и поднимается вверх по реке. Туристы некоторое время с интересом наблюдают за тем, как пароход энергично режет носом коричнево-желтую воду Кубани и вздымает винтами за кормой пенистые буруны. Хотя машины работают на полную мощность, так что корпус судна вибрирует от напряжения, скорость движения невелика, настолько силен встречный напор быстрых речных вод. По обе стороны парохода медленно проплывают назад низкие зеленые берега, поросшие кустарником, кущами деревьев или камышом.

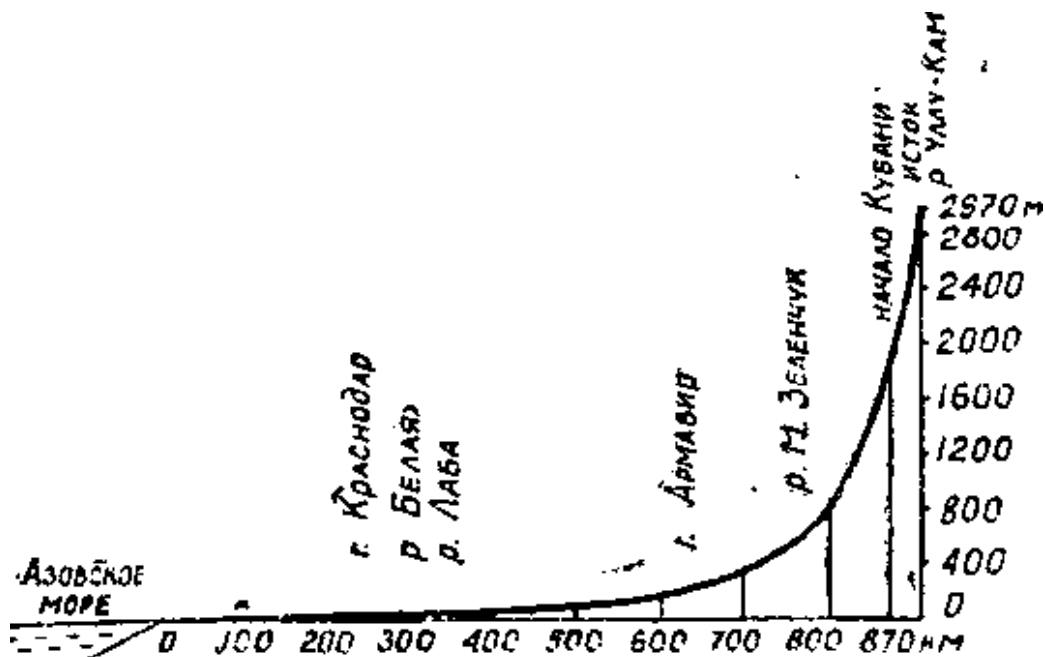


Рис. 37. Продольный профиль реки Кубани.

Спокойный степной ландшафт оживляют сменяющие друг друга хутора и станицы, утопающие в зелени садов и окруженные зелено-желтыми полями.

До станицы Троицкой оба берега Кубани низменные. Далее, вверх по течению, почти повсеместно правый берег реки выше и круче левого.

У хутора Тиховского от Кубани отходит большой рукав — Протока. Впадает он в Азовское море у поселка Ачуево.

Еще несколько часов плавания по извилистой реке — и на левом берегу показываются станица Федоровская и построенный в 1966 году гидротехнический узел. Он был сооружен для бесперебойной подачи воды из реки Кубани на оросительные рисовые системы, площадь которых составит более 100 тысяч гектаров.

Преодолев шлюз, пароход движется дальше вверх по реке. Справа головное сооружение Шапсугского водохранилища емкостью 150 миллионов кубических метров, построенного на реке Афипс, и вскоре пароход приплывает в Краснодар. Чтобы плыть дальше вверх по реке, надо преодолеть судоходный шлюз Краснодарского

водохранилища, и перед вами открывается его обширная гладь.

Кубань и многие другие реки нашего края — великие труженицы. Они проделывают постоянно громадную работу.

Реки можно сравнивать с железными дорогами. И те и другие перевозят грузы. Ведь по руслу реки передвигается не только вода, но и растворенные в ней соли, а также взвешенные вещества, то есть мелкие частички глины, и ил. Кроме того, по своему дну водный поток волочит песок, гальку, даже крупные камни и пни деревьев.

Чем больше падение реки и круче уклон, тем быстрее течение воды в ней и тем большей силой она обладает.

В низовьях реки Кубани откладывается так много наносов, что в течение тысячелетий русло ее постепенно повышалось. Теперь она прокладывает путь в собственных наносах.

Сколько же воды и груза несет река Кубань?

Для наглядности сравним ее работу с работой железнодорожного транспорта.

У Краснодара через свое русло Кубань проносит каждую секунду в среднем 409 кубических метров воды. В самые маловодные годы, при самых низких уровнях расход воды падал до 15 кубических метров в секунду, а наивысший наблюдавшийся расход составлял 2048 кубических метров в секунду.

Если же исходить из средней цифры, то за секунду Кубань пропускает 8 железнодорожных цистерн емкостью по 50 кубических метров, или весом по 50 тонн каждая. За один час в этом месте Кубань как бы пропускает 29 270, а за сутки 702 830 пятидесятитонных цистерн с водой.

Если бы из них сформировать поезда по 50 цистерн каждый, то за сутки через Краснодар вниз по Кубани проходило бы более 14 000 поездов, то есть по одному поезду каждые 6–7 секунд. При максимальных расходах

Кубани ее суточный расход смогли бы перебросить лишь 70 000 таких поездов.

А насколько велик минеральный груз, переносимый Кубанью?

У Краснодара средний расход взвешенных наносов (то есть вес мути, переносимой речной водой) составляет 340 килограммов в секунду, или почти 29 380 тони в сутки.

Для перевозки такого груза потребовалось бы почти 600 вагонов по 50 тонн каждый.

Вода в Кубани очень мутная круглый год, но все же больше всего мути несет река летом, а зимой ее вода заметно светлеет. Еще больше минеральных наносов — гальки, песка, глины — движется по дну Кубани особенно в ее верхнем и среднем течениях, но количество этих наносов определить труднее. Однако минеральный груз реки состоит не только из взвешенных и волооченных по дну наносов. Если мутную речную воду профильтровать до кристальной чистоты, то в ней останутся еще растворенные соли. У степных рек с сильноминерализованными (жесткими) водами, таких, например, как Ея, Челбас, эти соли можно обнаружить на вкус.

В кубанской воде солей содержится немного, и она кажется пресной. Такую воду называют мягкой.

Поскольку Кубань протекает через ряд ландшафтов с разнообразными природными условиями, то и химический состав ее вод не остается неизменным на всем протяжении реки. В верхнем течении количество растворенных веществ невелико, и вода слабоминерализованная. В ней содержится от 50 до 250 миллиграммов на литр растворенных веществ. Ниже по течению минерализация Кубани возрастает.

В среднем за год Кубань выносит в Азовское море около 3,8 миллиона тонн растворенных солей.

Реки, размывая дно своего русла, постепенно углубляют его и все глубже врезаются в ту местность, по которой они протекают. В горах они промывают себе

глубокие, узкие долины — каньоны, иногда пропиливая целые горные хребты, как например» река Мзымта.

Выйдя на равнину, реки за счет боковой эрозии разрабатывают широкие долины. Например, долина Кубани ниже Краснодара достигает 20 километров в ширину.

Наши реки трудятся и с большой пользой для хозяйства края. Так, Кубань судоходна от Усть-Лабинска до устья. Судоходна на всем протяжении и Протока — рукав Кубани. За год они переносят на себе миллионы тонн грузов. Реки Лаба, Белая и другие служат для сплава леса, разработки которого ведутся в горных районах края.

Энергия многих наших рек используется для получения дешевой электрической энергии. У станций Удобной, Отрадной, Советской и селения Стеблицкого построен ряд небольших ГЭС. На реке Лабе и ее притоке Чамлыке работают тоже небольшие ГЭС. Более крупные гидростанции созданы на реке Белой — Белореченская и Майкопская общей мощностью 58 000 киловатт, на Мзымте — Краснополянская мощностью почти в 29 000 киловатт. Имеются мелкие ГЭС и на других реках, но все же водные ресурсы края используются пока недостаточно. Ведь одна река Белая может дать свыше 2 миллиардов киловатт-часов электроэнергии.

Некоторые наши реки регулярно несут свои воды в сады и на поля, орошая посеvy риса, овощей, кукурузы и других сельскохозяйственных культур. В настоящее время в Краснодарском крае имеется свыше 180 тысяч гектаров орошаемых земель.

Стареющие реки

Когда летишь летом на самолете над Азово-Кубанской равниной, она представляется взору наблюдателя ровной пестрой скатертью, расцвеченной зелеными и желтыми прямоугольниками полей и голубыми петлистыми лентами рек. Эти ленты перемежаются с широкими

неровными разливами многочисленных прудов. Картина оживляется еще разбросанными в долинах рек станицами с белеющими в зелени садов строениями и сероватой паутиной связывающих их шоссе и полевых дорог. Пересекая Азово-Кубанскую низменность в общем северо-западном направлении, в Азовское море и примыкающие к нему лиманы спокойно несут свои воды реки Ея, Челбас, Бейсуг, Кирпили и Понура со своими притоками. Долины рек симметричные, они не глубокие, но широкие, причем величины долин не соответствуют их современной водоносности, а являются свидетельством большой полноводности и энергии во времена, от нас далекие.

Сейчас степные реки Приазовья маловодны, и в засушливое время года — во второй половине лета и осенью — почти все они местами пересыхают и образуют мелководные разобщенные плесы, зарастающие камышом, тростником, осоками и водорослями. Причем процесс меления рек продолжается, общий объем их стока уменьшается и летом пересыхание становится все более частым и продолжительным. Чем же это объясняется?

Дело в том, что источником питания степных рек являются атмосферные осадки и грунтовые воды. Когда-то эти реки текли среди девственных степей, покрытых густой травой, и были окаймлены тенистыми приречными лесами. Густой травостой степей предохранял реки от заиления, леса регулировали речной сток и защищали водное зеркало от прямых солнечных лучей. Многочисленные родники подпитывали реки. Но еще до Октябрьской революции приречные леса были хищнически и неразумно вырублены. Степи постепенно распаханы. Реки стали заноситься землей с пашен и заиливаться, оказались забитыми родники. Реки становились все маловоднее. Это обстоятельство, а также хозяйственные потребности вызвали необходимость устройства на степных реках многочисленных запруд.

Созданные пруды только усугубили процесс обмеления рек, потому что земляные плотины во время паводков размывались и десятки тысяч кубометров грунта откладывались на дне рек. Кроме того, с поверхности прудов испаряется масса воды. В самом деле, на степных реках насчитывается несколько сотен прудов. Их общая площадь превышает 20 000 гектаров. Поскольку с поверхности этих мелководных, хорошо прогреваемых водоемов испаряется ежегодно почти метровый слой воды, то испарение составляет примерно 200 миллионов кубических метров. А ведь это больше половины годового стока всех рек Азово-Кубанской низменности. Откуда же степным рекам быть многоводными?

Все реки Азово-Кубанской низменности отличаются высокой минерализацией вод, от 2000 до 12 700 миллиграммов на литр в межень. Это объясняется маловодностью рек, засушливостью климата, вымыванием реками солей из пород и почв, высокой минерализацией поступающих в них грунтовых вод.

Минерализация степных рек уменьшается с севера на юг, что объясняется в первую очередь увеличением в этом направлении количества атмосферных осадков. В воде рек преобладает сульфат-ион, ион натрия, и лишь в период осеннего половодья вода переходит в гидрокарбонатный класс. Высокая жесткость и высокая общая минерализация степных рек, а также загрязненность их сточными водами обуславливают их плохие хозяйственные качества, непригодность в ряде случаев для технических целей и орошения.

Все реки Азово-Кубанской низменности находятся как бы в стадии старости и угасания. Можно ли омолодить эти реки? Да. Но для этого надо осуществить целый комплекс мероприятий: реконструировать пруды путем создания более крупных и глубоких водохранилищ с бетонными плотинами и водоспусками; очистить реки от ила и открыть родники; пустить в степные реки воду из реки Кубани.

В Кубаньгипроводхозе был разработан проект Лео-Егорлыкской обводнительно-оросительной системы. Сейчас часть воды из реки Кубани идет по Невинномысскому каналу в Новотроицкое водохранилище на реке Егорлык.

Вверх по реке Белой

Река Белая — второй по длине левобережный приток реки Кубани. Это горная река-красавица, и недаром она называется Белой — вода ее, особенно в верхнем течении, светла и прозрачна в период межени, когда нет дождей. Она очень мягкая, так как содержит мало растворенных солей — всего 200–300 миллиграммов на литр. Белая берет начало на склонах гор Фишт и Оштен; падая па протяжении 265 километров на 2283 метра и собирая воду с площади 5990 квадратных километров, она выносит ее в Кубань в количестве 3 миллиардов кубических метров в год.

Совершим путешествие от Краснодара к верховьям реки Белой. Оно интересно в том отношении, что здесь можно ознакомиться с разнообразными природными зонами, проследить смену растительности, почв, животного мира, климатических особенностей и геологического строения местности по мере продвижения от Азово-Кубанской низменности к высокогорной зоне Большого Кавказа. Это путешествие познакомит нас с живописной рекой Белой, с гидротехническими сооружениями па ней, с прошлым и настоящим встречающихся населенных пунктов.

Покинув Краснодар, мы оказываемся на степном просторе и движемся по правому берегу Краснодарского водохранилища. Блестящая гладь его протянулась до города Усть-Лабинска.

Кое-где вдали виднеются курганы. Это древние могилы. Когда-то, еще до нашей эры, по степным просторам Кубани кочевали скифы и сарматы, в обычае

которых было хоронить своих вождей вместе с оружием, различным инвентарем, лошадьми и рабами, а над их погребениями насыпать высокие холмы.

В одном из курганов (в ауле Уляп) при раскопке археологи обнаружили скелеты 400 лошадей.

Всего на Кубани насчитывается более 5000 курганов.

Обогнув водохранилище, мы направляемся к долине реки Белой. Теперь дорога идет вдоль правого берега реки Белой, то приближаясь, то значительно удаляясь от нее. За окном автобуса разворачивается лесостепной ландшафт.

Современная южная граница лесостепья проходит в бассейнах рек Кубани и Белой примерно через станции Северскую, Калужскую, Тверскую и города Майкоп и Лбинск, а северная граница этой зоны идет по Кубани и Лабе.

Для западно-предкавказского лесостепья характерно чередование лугово-степных площадей с островками лесов из дуба, граба, ясеня, береста, клена, груши, яблони. Подлесок представлен лещиной, боярышником, алычой. В северной части лесостепной полосы леса встречаются только по балкам, затем, далее к югу, они выходят на увалы.

От города Белореченска местность постепенно повышается, переходит в предгорья.

За Майкопом—царство гор и лесов. Леса Кубани — одно из ее природных богатств. Раскинулись они на площади более полутора миллионов гектаров. Леса — это украшение нашего края, регулятор режима рек, это запасы древесины, вкусных плодов и ягод, ценных лекарственных растений. В наших лесах 140 тысяч гектаров занимают ценные плодовые и ореховые деревья. Здесь можно даже при низких урожаях собрать до 50 тысяч тонн каштановых орехов, 30 тысяч тонн яблок и груш, 2 тысячи тонн кизила, 200 тонн грецких орехов и фундука. Очень велики также запасы малины, ожины, терна, калины, облепихи, съедобных грибов.

Лесная зона на северном склоне Кавказских гор подразделяется на ряд вертикальных поясов.

На высотах от 100 до 400 метров раскинулись предгорные дубовые леса, растущие на темно-серых и серых лесных почвах. Выше они сменяются полосой среднегорных дубовых и буковых лесов, которые поднимаются в горы до высоты 1100 метров.

Еще выше (до 2300 м над уровнем моря) на горноподзолистых почвах тянутся густые высокогорные пихтовые, еловые и сосновые леса.

Выше лесной зоны раскинулись уже пестрые ковры субальпийских и альпийских лугов.

Однако от этой общей закономерности в размещении лесов встречаются отклонения, выражающиеся в том, что отдельные растительные пояса часто заходят один за другой. Это объясняется особенностями горно-го рельефа и местным климатом, а также влиянием почв.

Лесные массивы у нас планомерно разрабатываются. За пятилетие страна получает около 10 миллионов кубанской древесины. Применение же древесины необычайно разнообразно. Это и строительный материал, и сырье для химической промышленности, и материал для изготовления мебели и музыкальных инструментов.

Интересной особенностью лесов нашего края является то, что в полосе низкогорья и даже средних по высоте гор среди широколиственных лесов местами встречаются участки лесных садов, состоящих главным образом из диких яблонь и груш. Особенно много их в бассейнах рек Белой и Лабы. Общая площадь таких дикоплодных лесов составляет десятки тысяч гектаров, и значительная часть этих лесных садов закреплена за совхозами, которые организуют сбор фруктов.

В лесах нашего края растет также много лекарственных трав, кустарников и деревьев.

Продолжаем двигаться на юг по долине реки. Местность становится все гористее и живописнее, долина Белой заметно суживается, а течение реки становится все

стремительнее. Вот и поселок Каменноостский. Здесь как бы тоннельный участок реки Белой. Тут она прорывается сквозь промоины в известняках.

В старину над обрывами каменного моста реки Белой стояло «мехкеме» — судилище горцев. Людей, подозреваемых в измене, сбрасывали в пропасть, и они гибли в порогах реки. Однако обвиняемый, чудом выплывший из бурной стремнины, подлежал оправданию. Сейчас этого каменного моста через реку Белую нет.

Каменноостский известен своей лесоразрабатывающей промышленностью и заводом «Русские самоцветы». Он возник из камнерезной мастерской, которая была организована уральским мастером-камнерезом В. В. Селезневым, переехавшим в 1950 году на Кубань.

Завод «Русские самоцветы» изготавливает свою продукцию из мягкого красивого камня, имеющегося у хутора Веселого. Из этого материала создаются чернильные приборы, статуэтки и другие изящные изделия.

На речке Мешоко, около Каменноостского, не так давно археологи произвели интересные раскопки поселения Мешоко. Здесь найдены каменные топоры, кремневые вкладыши серпов и наконечники стрел, зернотерки, обломки глиняных сосудов, множество костей домашних свиней, коз, овец, коров. Обнаружены браслеты и другие вещи. Эти находки говорят о том, что жители Мешокского поселения еще 4–5 тысяч лет тому назад занимались земледелием, животноводством и гончарным производством.

Чтобы основательнее познакомиться с рекой Белой и природой ее долины, лучше от Каменноостского двигаться пешком.

Речная долина здесь значительно суживается, уклоны реки увеличиваются, и она быстро течет по каменистому руслу, клокоча и пенясь на подводных порогах и перекатах. Два часа пути, и вот ущелье расширилось.

Вдали показалась станица Даховская, раскинувшая свои сады на склоне горы Гут. Перейдя через каменный мост, мы пересекаем станицу, немного отдыхаем у реки и двигаемся дальше.

Тропа извивается по крутому склону горы в зарослях граба, ольшанника, лещины и выводит на дорогу, проложенную еще в старину черкесами. Внизу, в диких каменных теснинах, мечется, образуя ряд каскадов, река Белая. Километр за километром остаются позади. Живописные пейзажи сменяются один другим. Но вот и Блокгаузное ущелье. Оно не известняковое, а гранитное. Вспененная река стремительно мчится в крутостенном каменном желобе. У Блокгауза недалеко от моста можно остановиться на ночевку.

Веселый огонь костра, слегка припахивающая дымком каша и ночевка на свежем воздухе, под яркими звездами, среди дикой прекрасной природы, оставляют незабываемое впечатление.

Отсюда путь лежит на Гузерипль, до которого 22 километра. Дорога то идет вдоль самой реки, то удаляется от нее, пробиваясь через леса. Природа здесь необычайно живописна. Вдали синеют вершины гор, круто вздымаются скалистые склоны долины Белой, покрытые внизу дубово-буковым, а выше пихтовым лесом. Узкая речная долина местами суживается до 3-5 метров, берега становятся совершенно отвесными, и вода здесь стремительно несется с грозным рокотом.

Местами река образует невысокие, но красивые и шумные водопады, у подножия которых вода бурлит и пенится, как в котле, вздымая в воздух каскады брызг.

За селом Хамышки можно остановиться, отдохнуть на одной из полянок у весело журчащего горного ручейка. Чистая, холодная вода манит усталых путников утолить жажду.

Затем снова в путь, и вскоре перед нами в расширении речной долины показывается Гузерипль. Этот небольшой поселок населен в основном лесорубами. Сюда

из глубины горных лесов привозят бревна и сбрасывают. с обрыва в Белую, которая несет их на себе вниз до поселка Каменноостского.

Заповедные звери

В Гузерипле имеется один из отделов управления Кавказского государственного заповедника. Здесь в небольшом музее хорошо экспонирован его животный мир.

Заповедник площадью в 266,2 тысячи гектаров раскинулся в юго-восточной части Краснодарского края среди высоких лесистых гор. Неповторимо прекрасна и разнообразна его природа. Тенистые дубравы, пихтовые леса, пестрые ковры субальпийских и альпийских лугов покрывают крутые склоны могучих гор, увенчанных вечными снегами и ледниками. В глубоких долинах бурлят быстрые реки. Спокойно дремлют горные озера.

Привольно чувствуют себя здесь, под защитой человека, многочисленные представители животного мира.

Заповедник был создан по директиве В. И. Ленина в 1924 году для охраны, изучения и увеличения поголовья охотничье-промысловых зверей и птиц, (восстановления зубров и сохранения ценных лесных массивов.

Сейчас в заповеднике обитают сотни зубров, тысячи оленей, туров, серн и много других животных. Зубры — самые могучие обитатели лесов Северного Кавказа. Эти крупные, медлительные и угрюмые животные держатся обычно небольшими группами по 10-17 голов. При длине тела в 3,5 метра и высоте 1,8 метра зубры весят до 700 и более килограммов. Раньше их содержали в загонах, сейчас зубры находятся на вольном выпасе. Зимой их подкармливают овсом и корнеплодами, дают им соль и мел.

Ё широколиственных лесах, а чаще на альпийских лугах можно видеть грациозных красавцев оленей.

Кавказский благородный олень относится к одним из самых ценных охраняемых животных. Особенно красивы самцы: голова их украшена ветвистыми рогами, достигающими веса более 8 килограммов.

В сентябре — во время брачного периода — часто слышен рев самцов, разносящийся далеко по лесу.

В высокогорной зоне на альпийских лугах, среди диких скал, обитают крупные горные козлы — туры Северцова. Старые самцы достигают 150 килограммов веса и несут на голове красиво; изогнутые назад массивные рога длиной до 1 метра.

В знойные летние дни туры забираются на северные склоны высоких скалистых вершин и хребтов и только под вечер спускаются для кормежки на альпийские луга.

Почти повсеместно в лесах заповедника распространены дикие кабаны. Это животное, кажущееся грузным и неповоротливым, на самом деле очень быстрое и увертливое. Старый кабан, обладая большой силой, с успехом в одиночку может справиться с несколькими волками. Для охотников раненый кабан представляет серьезную опасность. Излюбленная пища кабанов — буковые орешки, плоды груш, желуди, каштаны, дождевые черви.

Довольно обычны встречи с кавказским медведем. Здесь обитают два его подвида: большой и малый медведь. Первый крупнее, и шерсть у него темнее. По размерам и силе они значительно уступают бурому медведю средней полосы Союза. Обладая сравнительно добродушным нравом и будучи трусоватым, кавказский медведь редко нападает на человека, и встреча с ним обычно не грозит опасностью.

Убежищами медведей служат расщелины в горах, ниши под скалами, буреломы. Летом они иногда приближаются к населенным пунктам, чтобы полакомиться молодой кукурузой или медом на пасеках.

Встречаются медведи и на субальпийских лугах. Эти неуклюжие с виду животные бегают легко и быстро даже

в гору.

Зимой многие медведи не впадают в спячку, а продолжают бродить по лесам в поисках пищи.

Интересным и ценным пушным зверем является енотовидная собака, завезенная для акклиматизации из Уссурийского края. Условия жизни в лесистой нагорной полосе оказались для нее вполне подходящими, и количество этих животных из года в год увеличивается. Енотовидная собака селится близ воды, роет нору в крутых берегах. Питается она рыбой, лягушками и другими мелкими позвоночными, а также червями и насекомыми. Зимой енотовидная собака впадает в спячку. мех ее пушист и красив. Это животное отличается мирным и доверчивым характером.

Довольно много в лесах Кавказа хищных зверей. Изредка в глухих высокогорных местах встречается красивый, сильный, ловкий и свирепый хищник — леопард, называемый также барсом.

Кроме описанных, в заповеднике обитает много других интересных животных. Всего здесь насчитывается свыше 50 видов млекопитающих, более 120 видов различных птиц, 26 видов земноводных и пресмыкающихся.

Лагонаки

Между высокими горами Фишт и Оштен расположено живописное горное плато — Лагонаки.

Вершина горы Оштен, сложенная местами из светло-коричневого известняка, похожа на старинный разрушенный замок. В расщелинах лежит снег, кое-где виднеются небольшие ледники. Высота Оштена 2804 метра. Он виден из города Краснодара и даже более отдаленных мест.

К востоку вздымается к небу более низкая, покрытая зеленью гора Гузерибль. На ее склонах зарождается река Гузерибль — левый приток Белой. На горе Гузерибль

имеются естественные солонцы, куда приходят серны, чтобы полакомиться солью и удовлетворить потребность организма в ней.

Туристская тропа ведет дальше — к Гузерипльскому перевалу. Чем выше в горы, тем прохладнее становится воздух и ярче сияние солнца. Неповторимо прекрасна окружающая природа.

По сторонам тропы — лужайки с яркими синими, голубыми и желтыми цветами.

Но вот и Гузерипльский перевал. С него хорошо виден двугорбый массив Фишта, увенчанный вечными снегами и ледниками, сверкающими под лучами солнца. Гора вздымает в голубое небо свои пики на 2868 метров. С нее видно вокруг на 200 с лишним километров.

Двигаясь дальше, можно перевалить Армянский хребет и спуститься к истокам реки Белой. Здесь из-под черных камней на склоне Оштена выбивается родник с чистой, холодной водой, дающий начало этой реке. Попробуйте воду на вкус. Она очень пресная, или, как говорят, мягкая.

Минерализация воды здесь менее 100 миллиграммов на литр, и преобладает в ней по весу гидрокарбонатный ион, ион кальция и окись кремнезема.

А тропа зовет дальше. Вот преодолена уже седловина междугорами Фишт и Оштен, перед нами плато Лагонаки.



Рис. 38. Кругозор с горы Фишт.

Здесь, на седловине, имеется небольшое с прозрачной голубой водой озерко. В него впадают три многоводных ручья, но ни один не вытекает. Между тем уровень воды в озере не поднимается. Быть может, вода озера проходит по подземным трещинам и выбивается на склоне горы Оштен родниками, дающими начало реке Белой.

Лагонаки делятся на верхние и нижние Мурзыкау. Последние изрезаны оврагами и балками, а верхние Мурзыкау более ровные. Сложено плато известняками. Густые и высокие травы покрывают большую часть плато.

На этих естественных пастбищах пасутся стада колхозных овец, коров и табуны лошадей.

Существуют разные легенды, объясняющие возникновение названия «Лагонаки». По одной из них это высокогорное плато было так названо якобы в память двух влюбленных — бедного абадзеха Лаго и дочери свободного горского племени — Наки. Лаго, узнав об отказе отца Наки выдать за него дочь, бросился в пропасть. Наки последовала за любимым, и поэтому в память о гибели верных влюбленных обрыву плато народ дал название «Лагонаки».

Согласно другой легенде Лаго и Наки, не покорившись какому-то злому князю, убежали от него высоко в горы на пустынное плато и обосновали вольный аул Лагонаки.

На плато Лагонаки интересно познакомиться с Большой Азишской пещерой, которая находится в трех километрах от горнолыжной туристской базы «Лагонаки», На опушке леса, метрах в четырехстах от туристской тропы, зияет провал. Это вход в пещеру.

Длина Большой Азишской пещеры более 1000 метров, состоит она из ряда огромных залов, ходов и лабиринтов.

В этом подземном царстве, созданном работой воды, перед взором посетителя возникают то огромные в несколько обхватов сталактиты и сталагмиты, то глубокие колодцы, то небольшие подземные озера. По пещере протекает речка, которая в одном месте образует 7-метровый водопад.

На платообразном массиве Фишт-Оштен-Лагонаки имеются не только пещеры, здесь вообще значительное развитие получили интересные и своеобразные формы рельефа, называемые в науке карстовыми: /карстовые котловины, воронки, а в южной части карпы и карстовые колодцы.

Что же такое карст и где он в крае встречается?

Карст и таинственный мир пещер

Свое название карст получил с/г имени известного нагорья Карст в юго-западном углу Восточных Альп, где карстовые формы рельефа сильно развиты.

Под карстом понимается процесс химического и отчасти механического воздействия подземных и поверхностных внерусловых вод на растворимые и водопроницаемые горные породы.

К таким породам относятся, во-первых, карбонатные породы — известняки, доломиты, пясчий мел, мраморизованные известняки и доломиты, мраморы; во-вторых, сульфатные породы — гипсы, ангидриты и их переходные разновидности; в-третьих, соли — карналит, сильвин, сильвинит и другие.

В результате воздействия вод на эти породы возникают своеобразные наземные и подземные скульптурные и аккумулятивные формы рельефа, называемые обычно карстовыми. К ним относятся: карры, поно-ры, карровые воронки, карровые останцы, карровые мосты, арки, колодцы, пропасти, пещеры.

Карры (или шратты) — это разнообразные, разъеденные водой трещины, бороздки, небольшие лунки и другие углубления. Образуются они в том случае, если каретующиеся горные породы выходят прямо на поверхность Земли; стекающие по ним и поглощаемые трещинами дождевые и талые воды растворяют и размывают эти породы.

Карровые борозды располагаются или параллельно друг другу, или ветвятся, сливаются. Глубина борозд может колебаться от нескольких сантиметров до 1-2 метров и более.

Поноры — это небольшие отверстия или группы расширенных трещин как обнаженных, так и скрытых под водопроницаемыми отложениями. Поноры бывают трех видов: поноры-щели, поноры цилиндрические или колодцеобразные и воронкообразные. Поперечник колодцеобразных и воронкообразных понор обычно не превышает 0,6-1 метра.

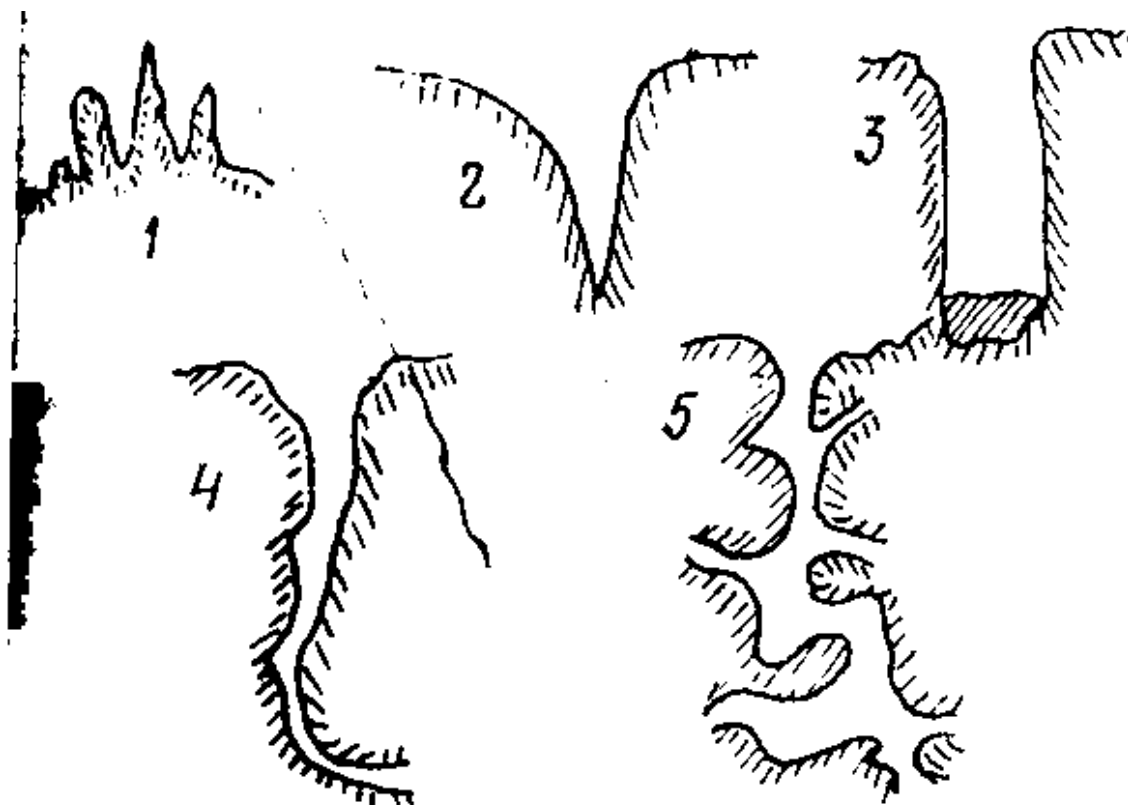


Рис. 39. Карстовые формы рельефа: 1 — карры; 2 — воронка; 3 — колодец; 4 — карстовая пропасть; 5 — вертикальная пещера.

Карстовыми колодцами называются вертикальные колодцеобразные каналы с поперечником более 1 метра и глубиной до 10–20 метров.

Из колодцеобразных понор и колодцев в зоне вертикальной нисходящей циркуляции вод образуются карстовые шахты и пропасти.

На Земле есть карстовые шахты и пропасти глубиной более 1000 метров. Например, пропасть Берже (Изер, Франция) имеет глубину в 1128 метров. На Кавказе есть пропасть Вахушти глубиной в 307 метров.

Воронками называют впадины, имеющие блюдцеобразную, чашеобразную, коническую или цилиндрическую форму и образующиеся в растворимых в

воде породах. Это наиболее распространенная форма карстового рельефа.

Размеры типичных воронок колеблются от 1-2 метров до 100-200 метров в поперечнике. Глубина мелких воронок может быть меньше 1 метра, а очень глубоких — более 25 метров. Воронки обычно образуются из понор в зоне вертикальной циркуляции воды.

Карстовые пещеры — это крупные подземные полости, они образуются в результате растворяющего и размывающего действия подземных вод, движущихся в карстовом массиве. При этом карстовые пещеры могут образовываться как в зонах вертикальной/нисходящей циркуляции карстовых вод, так и в зонах их горизонтальной и сифонной циркуляции.

Для карстовых пещер характерны такие натечные образования, как сталактиты, сталагмиты, колонны (сталагматы) и прочие. Образуются они в результате выделения солей из насыщенных вод, прошедших карстовую толщу и капающих с потолка пещер.

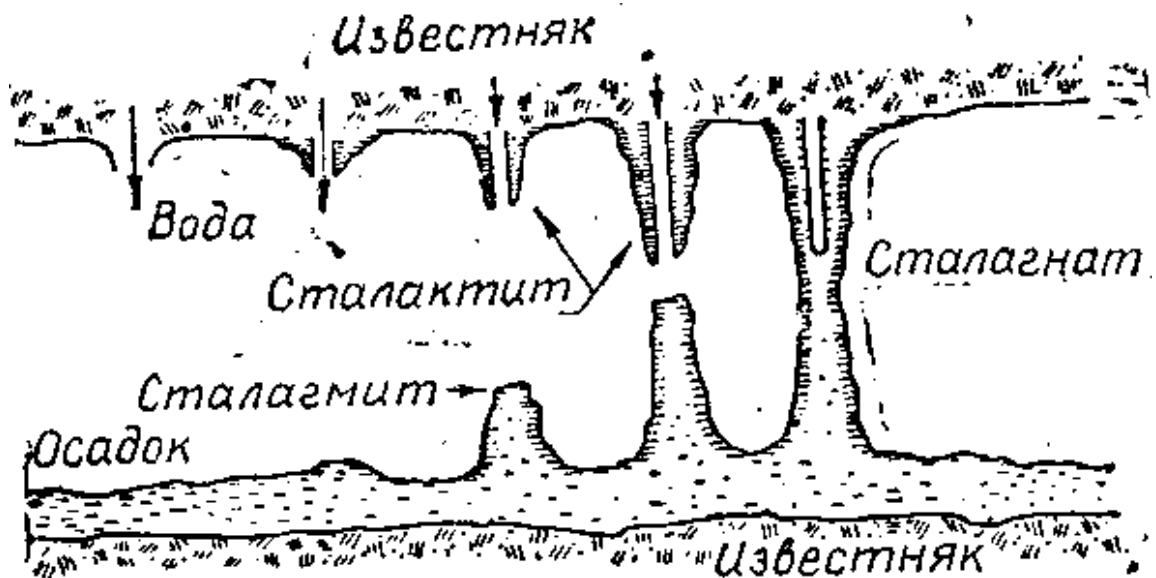


Рис. 40. Схема образования натечных форм в карстовых пещерах.

В Краснодарском крае карстующиеся породы имеются на северном и южном склонах Большого Кавказа. Они протянулись здесь полосой шириною от 5 до 35 и более километров в направлении к юго-востоку, начиная примерно от меридиана города Сочи. Карстующиеся породы у нас относятся в основном к меловому, юрскому и более древним геологическим периодам и занимают площадь более 5000 квадратных километров, то есть около 6 процентов территории края.

Преобладающим в крае является карст задернованного кавказского типа. Местами имеются участки голого (среднеземноморского) карста, а на северных склонах Большого Кавказа еще и покрытого типа. Так называется карст, когда карстующиеся породы прикрыты сверху нерастворимыми отложениями.

На северных склонах у нас в крае развит известняковый и гипсовый карст, приуроченный преимущественно к куэстовым грядам. Наиболее ярко карстовые формы выражены в гипсах, выходы которых имеются в среднем течении рек Малой и Большой Лабы. Карстовый процесс привел здесь к образованию карстовых воронок и котловин, достигающих более 200 метров в диаметре (нередко занятых озерами), карстовых колодцев, «исчезающих» ручьев и речек (то есть речек, местами уходящих в землю и вновь появляющихся на поверхность ниже по течению).

На северных склонах имеется ряд карстовых пещер. Наиболее крупной из них является Фанагорийская в районе города Горячий Ключ, имеющая протяженность в 1100 метров. Пользуются известностью также такие пещеры, как Ледяная, Соленая, Козловая, Лазарет, Голубиная, Мраморная и другие.

На южных склонах имеет место в основном известняковый карст, причем в западной части, где известняки встречаются в виде прослоев среди нерастворимых пород, он развит слабо. Однако и здесь встречаются довольно крупные карстовые пещеры, такие,

например, как Кировская в бассейне реки Шахе, Джинеун (Юрлевада) в ущелье реки Аше и другие.

Наибольшего развития карст южных склонов достигает в Сочинском районе. Так, в ближних и дальних окрестностях Сочи насчитывается до 400 пещер. Не все еще они исследованы. Интересна, например, Виноградная пещера в хостинской тиссо-самшитовой роще. Сталактиты здесь имеют оригинальную форму в виде гроздьев винограда.

В долине реки Мзымты есть Ахштырская пещера длиной около 700 метров.

Наибольшей известностью в нашем крае пользуется Большая Воронцовская пещера. Она расположена на водоразделе верховий рек Хосты и Кудепсты. Это самая длинная пещера на Кавказе. Ее протяженность около 5 километров. Пещера имеет несколько входов, много подземных коридоров, гротов и залов. Ряд залов достигает в высоту 20 метров, в длину 40–50 метров. В одном из залов после дождей образуется водопад. С высоты 15 метров падает он в небольшое подземное озеро. Многие залы пещеры украшены сталактитами и сталагмитами.

Недалеко от входа в пещеру археологами обнаружено несколько стоянок первобытного человека, относящихся к временам неолита и бронзового века. В Воронцовской пещере были также найдены кости пещерных медведей, вымерших в нашем крае около 12 тысяч лет тому назад.

Изучением пещер занимаются ученые и любители-спелеологи. В нашем крае имеются секции спелеологии при Краснодарском клубе туристов и альпинистов, а также в городах Майкопе и Сочи.

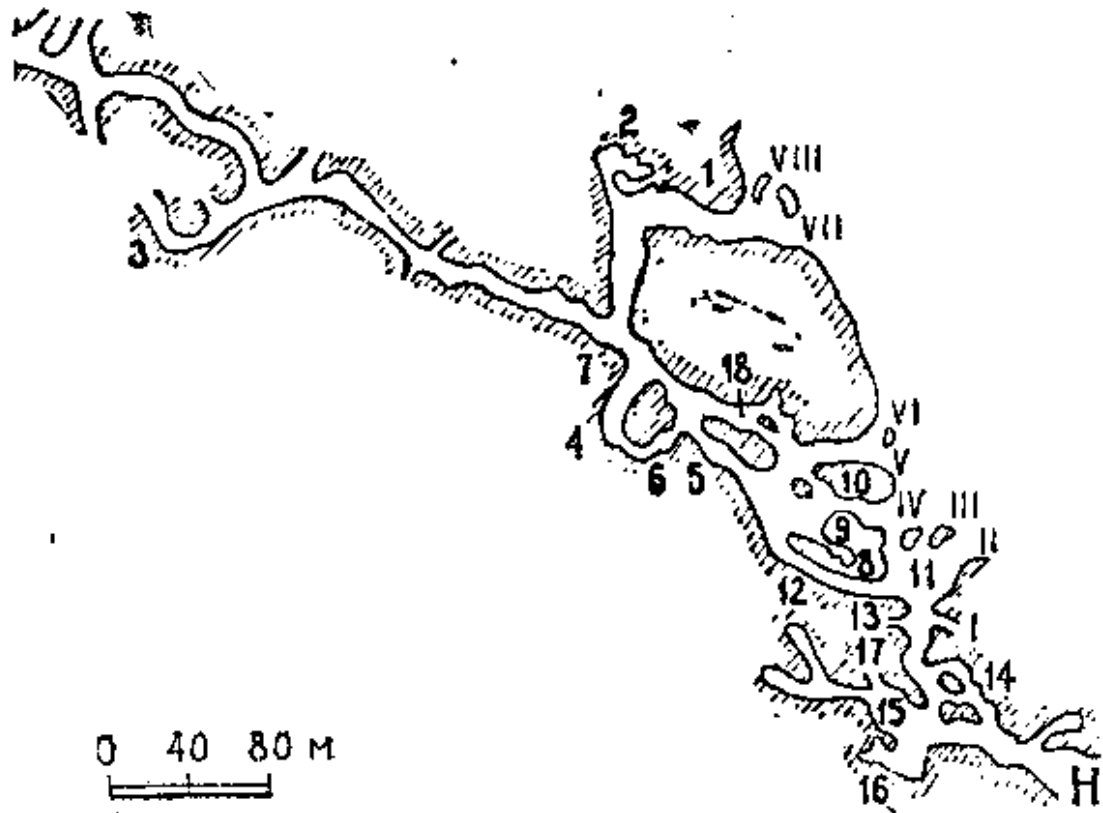


Рис. 41. Схематический план части Большой Воронцовской пещеры: I-VIII — номера выходов; Н — Нижний выход; 1 — Начальная воронка; 2 — грот Теплый; 3-ход Жилина; 4 — грот Озерный; 5-ход Опасный; 6 — ход Переговорный; 7-ход Холодный; 8 — грот Заложенный; 9 — грот Колокольный; 10 — Светлая площадка; 11 — зал Пантеона; 12 — грот Брекчиевый; 13-ход Закрытый колодец; 14-ход Открытый колодец; 15 — Очажный грот; 16 — зал Пещерного медведя; 17-ход Сухой; 18-ход Тоннель.

Исследование карстовых пещер имеет значение для определения запасов подземных вод, дает возможность избежать многих неприятностей при промышленном, железнодорожном и энергетическом строительстве, например, избежать просадок сооружений, ухода воды из водохранилища и т. п.

Пещеры интересны с археологической точки зрения, так как часто хранят в себе следы пребывания наших далеких предков.

Изучение пещер позволяет развенчивать сложенные о них легенды, ибо в старину пылкое воображение народных сказочников населяло их неведомыми животными или превращало в кладовые сокровищ разбойников и пиратов.

Наконец, пещеры имеют и определенное эстетическое значение. Сказочно прекрасный мир пещер учит посещающих их понимать и ценить красоту природы.

Пещеры своеобразны. Они не повторяют друг друга. Одни из них не особенно красивы (например, Фанагорийская), другие сложны по своему строению и очень красивы (например, Ахунская, Большая Воронцовская, Мраморная и др.).

К сожалению, некоторые туристы варварски относятся к красотам подземного мира. Уничтожено или повреждено большинство сталактитов и сталагмитов в Фанагорийской, Большой Воронцовской и ряде других пещер, многие пещеры, например Азишская, сильно закопчены факелами.

Назрела необходимость принимать реальные меры по охране пещер.

В нашем крае еще осталось много неизученных карстовых пещер. Изучая их, краеведы могут принести значительную пользу науке и народному хозяйству. Но эта работа требует соответствующего снаряжения, определенных знаний в области спелеологии.

Богатства Черного моря

Позади остались горные перевалы, спуск в долину Шахе, переход к Дагомысу. Наконец перед вашим взором раскинулась необозримая, манящая к себе гладь Черного моря.

Купание снимает усталость. Раскинувшись/ на пляже под знойным южным солнцем, хорошо любоваться зеленовато-голубым морским простором.

А не интересовал ли вас вопрос, почему/это ласковое голубое море называли Черным?

К сожалению, происхождение его названия точно не установлено.

Черное море с древнейших времен известно человечеству. Его чарующая красота воспрята многими поэтами. На протяжении истории оно сменило несколько названий. Понтом Аксинским, то есть негостеприимным морем, называли его первые греческие мореплаватели. Однако позднее они сменили свое мнение о нем и стали называть его Понтом Эвксинским, то есть гостеприимным морем.

На Руси в старину Черное море называли Понтийским, а также Русским. Современное название ученые объясняют по-разному. Согласно гипотезе, выдвинутой историками, турки называли его Кара-ден-гиз, то есть негостеприимное, черное море, за то, что все завоеватели, приходившие на его берега, встречали решительный отпор со стороны местных племен.

По второй гипотезе название «Черное море» связано со штормами и с тем, что вода в море во время шторма темнеет.

Третья гипотеза происхождения названия, выдвинутая гидрологами, основана на том свойстве вод Черного моря, что металлические предметы, опущенные на большую глубину, чернеют под действием содержащегося там сероводорода. Это объяснение происхождения названия Черного моря является весьма вероятным, так как основано на характерном признаке этого моря.

Как же образуется здесь сероводород?

Вы уже знаете, что Черное море, так же как и Азовское, имеет сложную геологическую историю. Неоднократно оно то соединялось, то разъединялось со

Средиземным. Последнее соединение произошло 6–7 тысяч лет тому назад. От притока соленой средиземноморской воды погибло тогда много организмов. Разложение их в глубине моря без доступа кислорода привело к образованию сероводорода, который продолжает существовать до сих пор. Кроме того, процесс образования сероводорода протекает и сейчас за счет деятельности особых бактерий.

Для Черного моря характерна слабая вертикальная циркуляция вод. Ученые установили, что частице воды требуется около 130 лет, чтобы пройти путь от самых больших глубин до поверхности. В результате богаты кислородом только верхние слои воды. Уже на глубине 200 метров количество его ничтожно, зато появляется сероводород. Содержание его здесь около 0,5 кубического сантиметра на литр воды. Чем дальше от поверхности, тем сероводорода становится все больше, и на глубине 2000 метров его уже имеется до 5,8 кубического сантиметра на литр. Всего газообразного сероводорода в Черном море более 16 тысяч кубических километров.

Вследствие сероводородной зараженности моря животный мир его сосредоточен главным образом в верхнем слое до глубины 200 метров. А велико ли Черное море?

Площадь его составляет 413 488 квадратных километров, то есть оно почти в 5 раз больше Краснодарского края. Это море омывает берега Турции, Болгарии и Румынии. На 400 километров протянулось оно вдоль Краснодарского края и благотворно влияет на его климат.

Наибольшая глубина Черного моря 2245 метров. Оно в 150 раз глубже Азовского. При средней глубине в 1271 метр объем вод Черного моря составляет 537 000 кубических километров. Емкость его в 1678 раз больше, чем Азовского.

Море таит в себе большие богатства. Морская вода содержит, возможно, все химические элементы, имеющиеся на Земле, но в настоящее время в ней открыто их пока около 60, в том числе такие ценные, как йод, бром, радий, серебро, золото. Правда, содержатся они в очень малых количествах. Так, например, серебра приходится всего 1 миллиграмм на тонну морской воды. Но если бы все серебро, имеющееся в воде Черного моря, извлечь, то это составило бы 537 000 тонн! Золота в морской воде содержится еще меньше. Однако подсчитано, что если бы добыть все золото из вод всех морей и океанов земного шара, то на каждого жителя Земли пришлось бы по 1,5 миллиона рублей золотом!

Уже разработан способ извлечения золота из воды с помощью ионитов — особых ионообменных смол, которые способны присоединять к себе ионы растворенных в воде веществ. Но получать золото таким путем пока невыгодно. Стоимость затраченной при этом энергии в пять раз превышает стоимость добытого золота.

А вот такие вещества, как магний, поваренная соль, сера и йод, из морской воды уже добывают, и это экономически выгодно.

К богатствам моря относятся также населяющие его растения и животные. Животный мир Черного моря очень интересен.

Как и в Азовском, здесь в состав планктона входят ноктилуки, или ночесветки. Большие скопления их теплой осенью вызывают красивое явление — свечение моря. Надо сказать, что светиться могут и некоторые виды бактерий, дающих разлитое матовое свечение.

На дне Черного моря обитают устрицы, мидии, пектеи, а также интересный моллюск — хищник-рапана, уничтожающий миллионы мидий и устриц. Рапана напоминает по внешнему виду большую улитку. Ее раковины употребляют как украшение и в качестве пепельниц.

Рапана съедобна и вкусом напоминает осетрину. В расщелинах прибрежных скал и под камнями ютятся многочисленные «рабы, много водится медуз. Иногда при ловле рыбы в сети попадает столько медуз, что невозможно отделить от них рыбу. Интересна способность медуз предугадывать изменения погоды. По их поведению можно предсказать приближение шторма. Уже за несколько часов до начала бури медузы уходят в глубь моря и прячутся там в камнях. Ученые установили, что в теле-колоколе этого животного имеется орган, который настраивается в резонанс с «голосом моря». Эти сигналы раздражают окончание слухового нерва медузы. Она как бы слышит приближение шторма и спасается от него.

Учтя эту особенность медузы, группа советских изобретателей создала прибор для предсказания бури и грозы не только на море, но и на суше.

Способностью предсказывать погоду обладают не только медузы, но и многие другие животные, например, чайки. Недаром среди моряков бытует пословица: «Если чайка села в воду, жди хорошую погоду. Чайка бродит по песку, моряку сулит тоску», то есть жди бури.

Эта народная примета имеет реальное основание. При хорошей погоде, когда вертикальные токи воздуха над морем отсутствуют, чайкам трудно держаться в воздухе и они садятся на воду. При сильном ветре, во время шторма, чайки спасаются от его порывов на берегу. Кроме того, чайки хорошо чувствуют изменение атмосферного давления, когда возникает разница между наружным давлением воздуха и давлением его в полых костях птицы. У них как бы «ломит кости». Точно подметил М. Горький: «Чайки стонут перед бурей».

В Черном море водится около 180 видов рыб. Наиболее крупные из них — белуги, достигающие веса до 1,5 тонны и живущие до 80 лет, а также тунцы длиной до 3 метров и весом до 500 килограммов. Встречается и меч-рыба. Размер ее бывает 5 метров, вес 350 килограммов.

Меч-рыба — превосходный пловец, развивающий скорость до 130 километров в час. При такой стремительности и весе она Своим твердым и острым мечом способна пробивать борта деревянных судов.

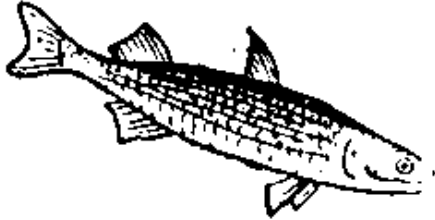
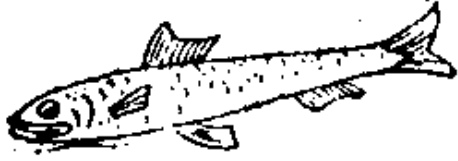


Рис 42. Рыбы Черного моря. Сверху вниз: хамса, сардина, пелагида, кефаль, тунец, осетр.

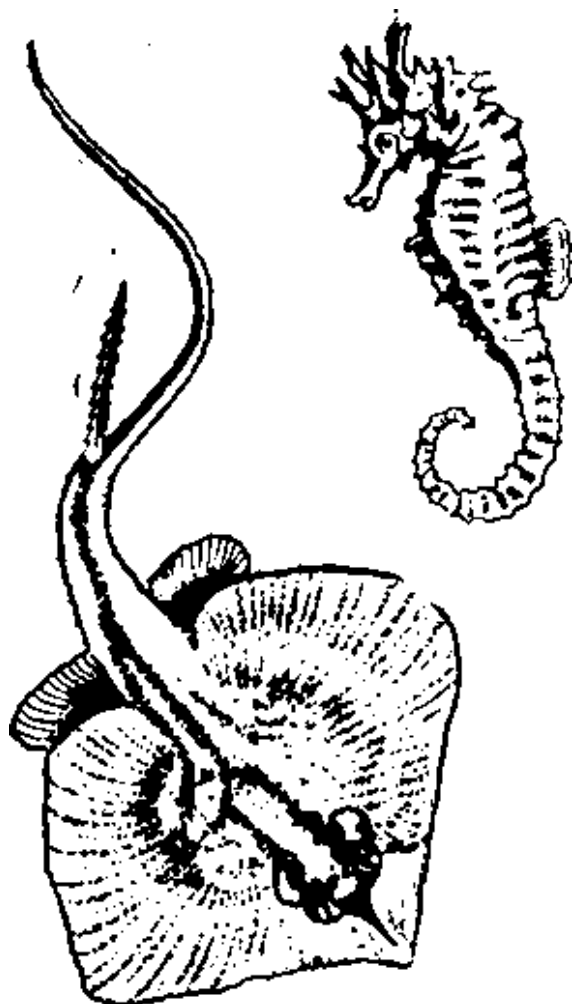


Рис. 43. Рыбы Черного моря. Сверху вниз: морской конек, морской кот (скат).

Интересна ведущая придонный образ жизни камбала. Тело у нее сплющенное, а оба глаза перемещены на одну верхнюю сторону головы. Удивительна способность камбалы менять окраску при изменении фона местообитания.

Продельвались такие опыты. Рыбу помещали на грунт, окрашенный, как шахматная доска, и она становилась постепенно клетчатой. Камбале надевали цветные очки, и тело ее пытались принимать цвет этих

очков. Способность менять окраску объясняется тем, что в коже камбалы имеются особые окрашенные клетки, которые, перемещаясь, изменяют ее цвет.

Водятся в Черном море бычки, морские коньки и иглы, морской черт (с большой зубастой пастью), морской кот, барабуля и другие рыбы.

Промысловое значение имеют: осетр, белуга, севрюга, сельдь, хамса, тюлька, кефаль, ставрида, скумбрия, барабуля, камбала, тунец, пелагида. Черное море не такое «урожайное», как Азовское. С одного гектара его площади добывается ежегодно в среднем 2-2,5 килограмма рыбы.

Из птиц, кроме отмеченных уже выше чаек, обитают буревестники, утки-нырки, бакланы и другие виды.

Из млекопитающих водится три вида дельфинов, в южных и западных районах моря живет тюлень-монах. Очень редко, но все же могут заплывать сюда киты. Правда, за последние 80 лет отмечено только два таких случая.

Черное море таит в себе еще много неразведанных богатств. Изучением его природных особенностей занимается целый ряд научных организаций.

Итак, дорогие читатели, вы познакомились с некоторыми интересными явлениями природы и географическими объектами Краснодарского края, совершили мысленное путешествие по его просторам. Вы заглянули в далекое, еще недостаточно изученное геологическое прошлое и в подземные кладовые этого своеобразного уголка нашей великой Родины. Познакомились с морями, его омывающими.

Чудесная природа и обширные естественные богатства нашего края нуждаются в дальнейшем изучении, охране и рациональном хозяйственном

использовании. Путешествуя по краю, краеведы и туристы тоже могут внести свой посильный вклад в это благородное дело.

Приложение

Краеведческая викторина

1. В какой части света располагается Краснодарский край?
2. К чему ближе Краснодар — к Северному полюсу или к экватору?
3. Какие государства Европы могли бы разместиться на территории Краснодарского края?
4. Какие города мира лежат примерно на широте Краснодара?
5. Что такое куэсты и где они у нас находятся?
6. Где в крае имеются подземные горы из гипса?
7. Поднимаются или понижаются в основном горы в нашем крае в настоящее время?
8. Есть ли в нашем крае вулканы, где и какие?
9. Что такое сталагматы и как они образуются?
10. Бывают ли в нашем крае землетрясения и где?
- М. Какая река края Епададала раньше сразу в два моря и какие?
12. Как раньше называли реку Кубань древние греки и адыги?
13. На что намекает название реки Челбас?
14. Чем славится Ханское озеро?
15. Сколько всего рек в бассейне Кубани, считая и самые мелкие, и какова их общая длина?
16. Сколько всего озер в бассейне Кубани и какова их общая площадь?
17. Почему Керченский пролив древние греки называли Боспором Киммерийским?
18. Много ли серебра содержится в воде Черного моря?
19. В каких реках края вода мягкая, а в каких жесткая и почему?

20. Можно ли «омолодить» степные реки нашего края?
21. Сколько примерно солнечного тепла получает Краснодарский край за год?
22. Что такое водяной смерч и как он образуется?
23. Какое растение называют «огонь-трава» и чем оно интересно?
24. Чем интересны дельфины и где они в крае водятся?
25. Какой самый мелкий хищник из млекопитающих обитает в нашем крае?
26. Какие из охраняемых в Кавказском государственном заповеднике животных являются наиболее ценными?
27. Какие животные предсказывают наступление бури на море?
28. Какие племена населяли наш край 2000–2500 лет тому назад?
29. Можно ли добывать нефть с помощью... огня?
30. Назовите три самых крупных ГЭС нашего края.
31. Сколько лет было городу Краснодару в 1968 году?
32. На какой реке Краснодарского края в 1968 году образовалось озеро?

Ответы на вопросы краеведческой викторины

1. Краснодарский край находится в Азии, так как границу между Европой и Азией проводят обычно по Кумо-Манычской впадине, реке Эмбе и восточному подножию Уральских гор.

2. Через Краснодар проходит 45-я параллель северной широты, и в градусном выражении он лежит посередине между полюсом и экватором. Но так как длины дуг меридианов в 1° по широте увеличиваются вследствие полярного сжатия при движении от экватора к полюсу, в линейном отношении Краснодар ближе к экватору, чем к полюсу.

3. На территории Краснодарского края могут разместиться следующие государства: Дания (43 тыс. кв. км), Голландия (34 тыс. кв. км), Люксембург (12,6 тыс. кв. км), Монако (1,5 кв. км), Ватикан (4,5 кв. км). И еще останутся незанятыми свыше 3600 квадратных километров.

4. На широте Краснодара, то есть на 45-й параллели северной широты, лежат следующие города: Ставрополь, Феодосия, Талды-Курган, Плоешти (в Румынии), Турин (в Италии), Гренобль (во Франции), Миннеаполис (в США).

5. Куэстами называются горные гряды, у которых один склон крутой, а другой пологий. Куэсты с крутыми южными и пологими северными склонами протянулись полосой, в 2-3 ряда от реки Афипс на западе до реки Малой Лабы и далее на восток почти параллельно Черноморской цепи и Главному Кавказскому хребту — в зоне низкогорий и средневысотных гор нашего края.

6. Громадные подземные залежи гипса располагаются между Псебаем и Каменноостским.

7. На горы нашего края одновременно действуют два противоположно направленных процесса. Под влиянием выветривания и разрушающей работы текучей воды и льдов они понижаются, а под влиянием внутренних сил Земли продолжают подниматься. Преобладает второй процесс, поэтому горы края сейчас «растут», но очень медленно — на несколько сантиметров в столетие.

8. В Краснодарском крае есть действующие грязевые вулканы (сальзы) на Таманском полуострове (около 25) и на дне Азовского моря, у берегов Таманского полуострова.

9. Сталагматы — это каменные колонны в карстовых пещерах, образовавшиеся от слияния сталактитов со сталагмитами.

10. Землетрясения в нашем крае бывают. Особенно сейсмичной является юго-восточная горная часть края.

11. Река Кубань ранее впадала одновременно в Азовское и Черное моря.

12. Древнегреческие географы называли Кубань — Гапанис, а адыги — Пшиз, что означает «князь-река».

13. Челбас или Чолбасы в переводе с татарского на русский язык означает «ковш воды». В этом названии таится намек на маловодность реки.

14. Ханское озеро славится значительными запасами лечебной грязи, которая содержит сульфаты, карбонаты и хлориды натрия, кальция и магния, а также гидраты сернистого железа, окиси алюминия и железа.

15. Всего в бассейне реки Кубани насчитывается 13 569 озер, считая и самые малые. Общая длина их составляет 38 325 километров.

16. Всего в бассейне Кубани насчитывается 621 озеро (считая и горные озера и лиманы дельты Кубани). Общая площадь их зеркала составляет 1771 квадратный километр.

17. Древние греки называли Керченский пролив Боспором Киммерийским за его мелководность, так как Боспор в переводе на русский язык означает «бычий брод».

18. В воде Черного моря на тонну воды приходится всего один миллиграмм серебра, но в пересчете на весь объем моря это составляет внушительную цифру в 537 000 тонн.

19. В реках Черноморского побережья Краснодарского края от реки Туапсе до реки Псоу и в верховьях горных рек северного склона Большого Кавказа вода мягкая, она содержит мало растворимых веществ, потому что здесь осадков выпадает много, испаряемость невелика, модули стока большие, вода быстро стекает — по горным породам, слабо обогащаясь солями, в них содержащимися.

Реки равнинной, степной части края обладают, как правило, жесткой водой, так как в них содержится — много растворимых веществ, и в том числе сульфат-ион и углекислый кальций. Это объясняется тем, что реки здесь протекают в области недостаточного увлажнения.

Испаряемость здесь большая, осадков выпадает мало, сток замедленный, водность рек невелика, и дренируют они породы, слабо промытые водами и богатые солями.

20. Чтобы «омолодить» степные реки нашего края, надо сделать их более многоводными. Это можно осуществить путем пуска в них воды из реки Кубани. Для этого потребуется сооружение водохранилищ на реке Кубани и системы обводнительных каналов.

21. — Общее количество солнечного тепла получаемого территорией края, составляет около 62 457 750 000 000 000 000 -калорий. Если бы это тепло использовать для нагревания воды, можно было бы довести до кипения два Азовских моря.

22. Водяной смерч — это вращающийся столб водяных брызг и воздуха, протягивающийся от поверхности моря до грозовых туч. Возникают смерчи при неустойчивом состоянии атмосферы, когда происходит приток холодного воздуха в район теплых (воздушных масс. Создается атмосферный вихрь, который поднимает вверх водяной столб брызг. Навстречу ему вытягивается вращающийся водяной жгут, который несется вперед по поверхности моря и через некоторое время рассыпается.

23. «Огонь-трава», или «неопалимая купина» — так называют у нас в народе ясенец кавказский. Это травянистое растение из семейства рутовых, высотой 30–60 сантиметров. Листья у него непарноперистые, цветки розовые. Растет в горных лесах Кавказа. При цветении в солнечную погоду выделяет много эфирных масел, поэтому при поднесении к нему зажженной спички происходит воспламенение паров. Эти эфирные масла ядовиты и при соприкосновении с кожей вызывают сильные ожоги, которые проявляются не сразу, но затем долго держатся в виде темных пятен.

24. Дельфины интересны тем, что мозг их имеет сложное строение и по разумным действиям они стоят ближе к человеку, чем другие животные. Дельфины быстро поддаются дрессировке. Они «разговаривают»

друг с другом, применяя свыше 100 звуковых выражений. Интересно, что дельфины снабжены биологическим эхолокатором, который помогает им ориентироваться в воде. В физиологии и образе жизни дельфинов еще много непознанного, и ученые продолжают изучать их.

Дельфины водятся в Черном и Азовском морях.

25. Самый мелкий хищник из млекопитающих нашего края — это ласка, истребляющая массу мышей и полевок. Распространена она у нас почти повсеместно.

26. Наиболее ценными зверьми Кавказского государственного заповедника являются: зубры, благородные олени и туры Северцова.

27. Наступление бури на море заранее чувствует и своим поведением предсказывает ряд животных, и в частности медузы и чайки.

26. ,В нашем крае 2000–2500 лет тому назад обитали меоты и сарматы, занимающиеся земледелием, скотоводством, а также охотой и рыболовством.

29. Да, как это на первый взгляд ни парадоксально, горючую жидкость — нефть — можно извлекать из земных недр с помощью... огня. Этот способ добычи нефти называется термическим. Применяется он для добычи остаточной, вязкой нефти. Для этого в скважину опускается топочный агрегат, он нагревает пласт. Образующийся из смол нефти кокс самовоспламеняется, нагретая нефть становится менее вязкой и поступает в эксплуатационные скважины.

30. Наиболее крупными ГЭС в Краснодарском крае являются: Белореченская на реке Пшиш, Краснополянская на реке Мзымте и Майкопская на реке Белой.

31. Краснодар был основан в 1793 году, значит, в 1968 году ему исполнилось 175 лет.

32. В январе 1968 года на реке Мзымте в ущелье Ахцу произошел горный обвал и здесь образовалось новое красивое горное озеро длиной 1,7 километра и площадью около 16 гектаров. К 1973 году оно почти исчезло, заполненное наносами реки Мзымты.

Литература

1. Анфимов Н. В. Древние поселения Прикубанья. Краснодарское книжное издательство, 1953.
2. Борисов В. И. Занимательное краеведение. Краснодарское книжное издательство, 1969.
3. Борисов В. И., Капитонов Е. И. Река Кубань. Краснодарское книжное издательство, 1954.
4. Борисов В. И., Капитонов Е. И. Азовское море. Краснодарское книжное издательство, 1973.
5. Гвоздецкий Н. А. Физическая география Кавказа. Издательство Московского университета, 1954.
6. Голгофская К. Ю., Котов В. А. Там, где начинаются реки. Краснодарское книжное издательство, 1967.
7. Ефремов Ю. К. Тропами горного Черноморья. М., Государственное издательство географической литературы, 1963.
8. Золотухин Г. С. Советская Кубань. М., «Колос», 1973.
9. Иосифова Е. В., Головин Ф. И., Довжанский С. И. Минеральные поды Кубани и их лечебное применение. Краснодарское книжное издательство, 1968.
10. Коломиец А. М. Туристские маршруты Кубани. Краснодарское книжное издательство, 1960.
- Ф 1. Кубань за 50 советских лет. Коллектив авторов. Краснодарское книжное издательство, 1967.
- Г 2. Кузьминская Г. Г. Черное море. Краснодарское книжное издательство, 1968.
13. Лотышев И. П. География Краснодарского края (учебное пособие для 8 класса). Краснодарское книжное издательство, 1972.
14. Милановский Е. Е., Хайн В. Е. Геологическое строение Кавказа. Издательство Московского университета, 1963.
45. Навозова Ф. В. Краснодарский край. Краснодарское книжное издательство, 1955.

16. Обухов А. Н. Лекарственные растения Краснодарского края. Краснодар, 4957.

47. Орехов С. Я., Молодкин П. Ф., Дугулян Д. К. По Северо-Западному Кавказу. Издательство Ростовского университета, 1968.

18. Сафронов И. Н. Геоморфология Северного Кавказа. Издательство Ростовского университета, 1969.

19. Солодухин Л. А., Куценко И. Я., Чучмай Г. Т. Краснодар (исторический очерк). Краснодарское книжное издательство, 1968.

20. Чижов ГГ, Абаев Ю. Рыбы водоемов Краснодарского края. Краснодарское книжное издательство, 1968.

notes

Примечания

1

Паустовский К. Г. Черное море. М., Детгиз, 1936, с. 97.