

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

НОВОЕ В ПРОБЛЕМЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ БАЙКАЛА

В. В. Ламакин

УШКАНЬИ ОСТРОВА И ПРО- БЛЕМА ПРОИСХОЖДЕНИЯ БАЙКАЛА

Под редакцией и с дополнением
академика В. Н. Сукачева. Го-
сударственное издательство гео-
графической литературы, 1952,
200 стр. с картой и 37 рис.

Автор, много лет занимающийся геоморфологией и геологией Прибайкалья и впадиной озера Байкала, в последнее время изучил группу маленьких Ушканьих островов, поднимающихся из глубин средней части озера к западу от полуострова Святой нос. В. В. Ламакин, выяснив состав слагающих пород, дает подробное описание островов и доказывает, что они поднялись из вод Байкала сравнительно недавно, по видимому, только в середине четвертичного периода. Он показывает, что острова эти интересны не только сами по себе, но и как один из источников познания всего Байкала и его впадины.

Большой остров, площадью в 3 × 6 километров, поднимается на 216 метров над уровнем озера и представляет собой плоскую столообразную гору с более кру-

тым восточным и пологим западным ступенчатыми склонами и скалистыми берегами. Три маленькие острова, расположенные между Большим островом и полуостровом Святой нос, скалисты, окружены надводными и подводными камнями. Все острова покрыты травой и древесной растительностью, из-под которой выступают коренные породы — кристаллические известняки с прослоями кварцитов, роговообманковых и других метаморфических сланцев архея, слагающие большую южную половину Большого острова и два самые маленькие. В северной части Большого острова и на северном из малых островов выходят кристаллические известняки протерозоя с прослоями конгломерата, песчаника и алевролита. Эти породы слагают большую часть берегов самого озера, крупный остров Ольхон и полуостров Святой нос.

На Большом острове имеется 10 древних абразионных террас на разной высоте; верхняя высотой в 216 метров образует плоскую вершину острова, все террасы перекошены, наклонены со своими волноприбойными линиями от юго-восточной вершины к северо-западному берегу; перекосы

верхних террас более значительны, чем нижних. Асимметричная форма острова бросается в глаза при взгляде с разных сторон озера. Террасы усеяны гальками известняка и кварцита, местами же видны отложения озерного песка и супеся; гальки хорошо окатаны, на верхних террасах — с выветрелыми поверхностями. На малых островах — такие же террасы, но в меньшем числе. Все они доказывают, что острова поднимались из озера несколько раз с перерывами и неравномерно, а прибой волн врезал террасы на их поверхности. На большом же острове Ольхон террас нет и видны явные признаки погружения его под уровень озера, а восточный берег обрезан свежими сбросами.

В следующей главе автор описывает Ушканьий порог на дне Байкала и дает карту — батиметрическую схему средней части озера, составленную по материалам гидрографической экспедиции 1896—1902 годов и Байкальской лимнологической станции, дополняя старые сведения и исправляя то, что было в них ошибочного. Ушканьий порог вместе с сидящими на нем островами имеет 70 километров длины и 10—20 километров ширины; он довольно рез-

ко выделяется среди окружающего его дна озера с глубинами от 500 до 800 метров.

Рассматривая вопрос о первоначальном единстве Байкала, автор критикует предположения некоторых зоологов, географов и геологов, которые на основании изучения особенностей фауны и некоторых геологических данных высказывают мнение, что Байкал состоит из двух или даже трех впадин разновременного образования. Разбирая эти взгляды подробно и последовательно, автор показывает их несостоятельность. Он допускает только небольшую разницу во времени окончательного формирования отдельных частей впадины Байкала.

Неотектоника Ушканьих островов, наклоны террас и плоской вершины большого острова показывают, что их поднятие, выпирание со дна Байкала отличается неравномерностью как во времени, так и в пространстве — юго-восточная сторона поднимается быстрее северо-западной. На основании изучения всех деталей автор приходит к выводу, что сводовая структура этого архипелага развивается вследствие выпирания кверху земной коры в связи с ее растяжением, отдельные горсты островов продолжают разобщенно двигаться до настоящего времени. Происхождение Ушканьего порога, поднимающегося среди впадины дна Байкала, можно объяснить тем, что он зажат между большими опускающимися щелками, образующими дно этой части озера; щелки, опускаясь, выжимают вверх порог, зажатый между ними.

Остров Ольхон, как и полуостров Святой нос, представляет собой горст. Между двумя глубоководными половинами озера находится узкая полоса Ушканьего порога — клина, зажатого между

щелками и выжимаемого имп вверх.

Своеобразная фауна мелководья Ушканьего порога по новым определениям лимнологической станции показывает большое значение тектонического фактора в эволюции органического мира Байкала. Она происходила при непрерывных изменениях физико-географических условий под влиянием тектонических и климатических факторов.

Рассматривая аналоги Ушканьего порога в Байкальской впадине, автор указывает, что вспучивание этого порога не было исключительным явлением в истории Байкала; тектонические поднятия известны как под водой в других местах, так и в сухих ответвлениях впадины — междугорных долинах. Указаны вспучивания в Тункинской и Баргузинской долинах, на прибрежной равнине южного берега, а также на дне озера и на островах Столбовом и Бакланьем.

Характеризуя структуру Байкальской впадины по последним данным, автор указывает, что эта впадина является громадным прогибом земной коры, осложненным сбросами и обрамленным сводовым поднятием горных хребтов, которые также осложняются градиозными сбросами. Внутри впадины, особенно в местах наибольшей глубины, развиваются местные вспучивания, представляющие противоположия, раскалывающиеся на отдельные глыбы. Известный надвиг архея на юру у истока Алгары, толкованный сначала как доказательство огромного шаржажа¹ альпийского типа, по мнению автора, не участвует в неотектонике впадины, которая образовалась позже. Надвиг столь дре-

вен и столь денудирован¹, что не выражается в рельефе. Автор приходит к выводу, что неотектоника Околбайкалья и самой впадины показывает громадное значение вертикальных движений земной коры, с которыми связаны ее изгибы и растяжения, и является развитием наших взглядов о глыбовой тектонике этой области. Я бы прибавил, что она доказывает периодическую смену сжатия и растяжения в процессе дислокаций земной коры; периоды сжатия, обусловленного охлаждением, создают сводообразные поднятия, а сменяющие их периоды растяжения расщепляют поднятия разломами, по которым и происходят смещения глыб; новая эпоха сжатия, согласно пульсационной гипотезе, вызывает опять выпирание некоторых глыб.

Приводимая автором сводка новых сведений о древних ледниках на берегах Байкала и их отношении к Ушканьему порогу во многом дополняют нашу сводку данных об оледенении Сибири, изданную в 1931 году. Новые наблюдения доказывают, что во многих долинах в максимальную эпоху оледенения ледники спускались к самому берегу озера и даже в воду; указывая разницу в оледенении хребтов Баргузинского и Хамар-Дабана, более сильном, и Приморского на западном берегу; постмаксимальное оледенение было слабее. На карте (рис. 29) показаны места, где морены максимального оледенения спускались в воду озера. Их было особенно много в северной части восточного берега, где подступает Баргузинский хребет, меньше в его южной части, в районе у Хамар-Дабана и очень мало в северной части западного берега.

¹ Денудация — совокупность процессов разрушения и переноса горных пород (водой, ветром, льдом и т. д.), приводящая к сглаживанию рельефа земной поверхности.

¹ Шаржаж — смещение глыб земной коры в горизонтальном направлении при опрокидывании складок.

где морены местами опускались с Приморского хребта, северная половина которого поднимается выше. На ней уже по фотографии, приложенной к отчету М. М. Теглева о бассейне реки Тыя, ясно видны были признаки оледенения, которое этот автор отрицал.

Интересна история развития фауны и флоры в Байкале. Как известно, по богатству и большому разнообразию фауны Байкал занимает первое место среди всех пресных водоемов Земли. Фауна и флора Байкала развивались уже с третичного периода и, постепенно преобразуясь, приняли свой современный, весьма специфический характер. Автор приводит взгляды разных зоологов: одних — о постоянстве физико-географических условий в Байкале, а других — об их катастрофическом изменении. Он указывает, что геологические явления в самой впадине после ее возникновения и на окружающей территории говорят о преемственном развитии

байкальской фауны из третичной: их изменения не были столь катастрофичны, чтобы вызвать гибель древнего населения озера.

Рассмотрев выводы разных исследователей относительно происхождения и развития фауны Байкала, автор приходит к заключению, что ее современное своеобразие обусловлено общим своеобразием озера и его геологической историей. Органический мир Байкала развивался в течение длительного времени в обособленном водоеме, сохранял древние и приобрел новые черты, которые делают его исключительно самобытным.

В заключительной главе автор совместно с академиком В. Н. Сукачевым дает общую характеристику флоры и растительности Ушканьих островов, которые до сих пор почти не изучались ботаниками. Приводится характеристика растительного покрова, состав и распределение лесной растительности. Перечислены за-

мечательные особенности растительности этих островов. Как показали последние исследования В. В. Ламанина, острова поднялись из воды озера уже в четвертичное время и растительность развивалась на них уже в этот период из семян, занесенных ветрами с окружающих берегов озера.

Книга В. В. Ламанина дает полное описание группы маленьких островов озера Байкал, их рельефа, строения и происхождения. До сих пор в литературе о Байкале эта группа упоминалась, но никем не была подробно изучена и описана. Изложение прежних и новых данных сочетается с критикой взглядов разных исследователей относительно истории впадины озера и Ушканьих островов и представляет большой интерес, тем более что Байкал — единственное в мире озеро по своим особенностям — глубине, фауне, флоре и истории своего образования и развития.

Академик В. А. Обручев

ПОПУЛЯРНЫЕ ОЧЕРКИ ПО БОТАНИКЕ

А. В. Цингер

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БОТАНИКА

Пятое издание. Под редакцией и с дополнениями профессора

С. С. Станкова

Издательство «Советская наука», 1951, 246 стр. и 138 рис. в тексте с портретом автора.

После перерыва в 17 лет вышло первое посмертное издание книжки известного физика-педагога и любителя-ботаника А. В. Цингера. Книга состоит из 16 очерков. Об исключительной разнообразности тем очерков можно судить по их названиям: гиганты и пигмеи, весенние первенцы наших лесов, розы, анчар, боль-

шие цветы, живой якорь, разрыв-трава и т. д.

По сравнению с предыдущим изданием книжка дополнена тремя очерками, написанными редактором профессором С. С. Станковым: «Еще о пигмеях»; «К охотникам за растениями»; «О занимательной ботанике и ее авторе».

Книга читается с захватывающим интересом и доступна самым широким кругам читателей. Ботаника показана в ее органической связи с жизнью как современного советского человека, так и с культурной историей человечества вообще. Живая форма изложения, удачно сочетающаяся с разговорной речью и воспоминаниями

автора, делают книгу образцом произведений такого рода.

Отметим некоторые недостатки, которые должны быть устранены в последующих изданиях.

В предисловии к книге профессор С. С. Станков пишет, что сделанные им добавления к тексту покойного А. В. Цингера взяты всюду в квадратные скобки. Во многих местах это действительно сделано, но, к сожалению, не всюду. Так, в главе «Раненые растения» на странице 197 и далее трудно понять, кто же автор страниц о цитрусоводе-изобретателе Н. В. Рыдине — А. В. Цингер или С. С. Станков. Обещанных скобок нет и у читателя получается неприятное ощущение, что