

П. П. Хороших

ПО ПЕЩЕРАМ ПРИБАЙКАЛЬЯ



— Иркутск 1955

Многоуважаемому

Н. А. Флоренсову

С уважением
А. Бор

9/VI. 1955.

П. П. ХОРОШИХ

ПО ПЕЩЕРАМ ПРИБАЙКАЛЬЯ

(Экскурсии в пещеры Прибайкалья)



ИРКУТСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1955

ПРЕДИСЛОВИЕ

Прибайкалье — один из живописнейших уголков Советского Союза. На территории Прибайкалья находится одно из величайших озер мира — Байкал, со всех сторон окаймленный высокими горными хребтами.

В различных направлениях Прибайкалье пересекают отроги Восточных Саян, Тункинских и Китайских белков, Хамар-Дабана, Баргузинского, Онотского и Прибайкальского хребтов, Витимо-Патомского нагорья.

Большая часть Прибайкалья покрыта дремучей темнохвойной тайгой. В высокогорных районах встречаются яркоцветные альпийские луга, суровая каменисто-моховая тундра.

Здесь берут свое начало многоводные Ангара и Лена со многими притоками. Ангара — один из величайших в мире источников энергетических ресурсов.

Многочисленные хребты Прибайкалья сложены изверженными, метаморфическими и осадочными породами, залегания которых местами нарушены горообразовательными процессами, имевшими здесь место в древние геологические эпохи. В обнажениях горных пород во многих местах виднеются отверстия таинственных пещер и ниш естественного происхождения. Пещеры являются одним из интереснейших объектов для туристских путешествий. Большинство пещер расположено в живописнейших районах высокогорья или на побережье озера Байкал и многоводных рек Ангары и Лены.

По неполному подсчету, на территории Прибайкалья известно более 100 пещер, значительная часть которых находится в известняковых массивах, реже пещеры встре-

чаются в гранитах, песчаниках, конгломератах и в других твердых породах.

Помимо своей грандиозности, причудливых форм следов и стен, фантастических натечных образований пещеры Прибайкалья интересны тем, что многие из них служили убежищем человеку в разные эпохи, начиная с каменного века.

Следов культуры людей древнекаменного века в пещерах Прибайкалья пока не обнаружено, хотя не исключена возможность открытия таких пещерных стоянок, так как стоянки древнекаменного века на террасах Прибайкалья известны во многих местах.

Остатки культуры людей новокаменного века обнаружены в пещерах, расположенных на берегах озера Байкал, на побережье рек Ангары, Лены и их многоводных притоков. В таких пещерах найдены кости различных животных, съеденных человеком, каменные и костяные орудия труда, предметы быта, черепки глиняной посуды с разнообразным орнаментом, костища, очаги, плоские каменные плиты, служившие сиденьями, и другие остатки человеческой деятельности.

Значительное количество пещер относится к железному веку, когда на обширной территории Прибайкалья жили народности тюркского, монгольского и эвенкийского происхождения. Многие остатки культуры ранней поры железного века, найденные в пещерах Прибайкалья, принадлежат курыканам — народности тюркского происхождения, которых считают далекими предками якутов. Эта народность в VI—X вв. нашей эры жила по верхнему течению р. Лены, в Кудинских степях, на западном побережье озера Байкал и в долине р. Ангары (на участке от истока р. Ангары до с. Усть-Уды, а может быть, и далее). Курыканы были скотоводами, но кроме того они занимались облавной охотой и рыболовством. Они были знакомы с древнетюркской письменностью и имели широкие культурные связи с народами Монголии, Китая, Минусинских степей, Средней Азии.

На стенах некоторых пещер сохранились разнообразные фигурные рисунки, сделанные красной краской или высеченные. Более древние рисунки на стенах пещер относятся к новокаменному веку. У входа в пещеры иногда встречаются и буквенные надписи, оставленные тюркскими народностями в VII—X вв. нашей эры.

Некоторые пещеры использовались для захоронения умерших, в них найдены были остатки скелетов вместе с каменными или железными орудиями. Пещеры, расположенные высоко в скалах Байкала или в скалах побережья рр. Ангары и Лены, использовались в качестве сторожевых и сигнальных вышек, с них древние обитатели Прибайкалья, жившие здесь в первых веках нашей эры, подавали дымовые или огневые сигналы на ближайшие городища при нападении неприятеля.

В Нижнеудинских пещерах, расположенных по р. Уде в 60 километрах выше г. Нижнеудинска, найдены остатки давно вымерших животных — сибирского шерстистого носорога и огромного хищника — пещерного медведя, обитавших в Прибайкалье десятки тысяч лет тому назад.

Трубчатые кости крупных животных, встречающиеся в пещерах, иногда бывают расколотыми, так как первобытный человек из кости извлекал костный мозг, который считался лакомым блюдом.

Исследователи пещер отмечают, что подземный мир не является совершенно безжизненным. Фауна и флора пещер представляют собой оригинальную особенность подземного ландшафта. Зеленые растения проникают довольно глубоко внутрь пещер, довольствуясь небольшим количеством солнечного света.

В тех пещерах, куда не проникает солнечный свет, иногда можно встретить и таких животных, которые приспособлены к пещерному образу жизни в условиях очень сырого воздуха и абсолютной темноты. К числу их относятся насекомые, ракообразные, черви и др. животные. Из-за отсутствия света глаза у этих животных не развиваются или даже отсутствуют. Большинство пещерных животных обладает очень развитым осязанием и способностью химического восприятия, которую можно сравнить с обонянием. Кроме того, некоторые из них имеют особые органы, неизвестные у наземных животных, позволяющие им воспринимать окружающий их мир. Слепые белые ракчи, например, известны в озерах знаменитой Кунгурской пещеры.

Своебразные условия темных пещер наложили глубокий отпечаток на их обитателей. Покров почти всех пещерных животных лишен пигмента. Поэтому они большую частью бесцветны, прозрачны или желтовато-белого цвета. Жуки, низшие насекомые, мокрицы, много-

ножки, черви и некоторые обитатели подземных вод пытаются пометом летучих мышей, диатомовыми водорослями, остатками пещерной растительности и т. п.

К сожалению, изучение биологических особенностей пещерных обитателей Прибайкалья еще не привлекало внимание исследователей. В качестве примерного изучения фауны пещер можно указать на работы советских ученых Я. А. Бирнштейн и Я. Д. Киршенблата (см. список литературы).

Встречающаяся в пещерах Прибайкалья вода иногда считалась местным населением целебной (аршан), и такие пещеры почитались. Некоторые пещеры овеяны легендами и преданиями.

Пещеры имеют большое научное значение и их исследование представляет интерес для многих специалистов — археологов, палеонтологов, геологов, геоморфологов, гидрологов, климатологов, зоологов и др. специалистов.

Являясь редкими памятниками природы, пещеры находятся под охраной государства.

В учете, исследовании и охране пещер большую помощь могут оказать учителя, студенты, школьники старших классов, землеустроители, лесничие, охотники, колхозники и другие лица.

Данная книга ставит своей задачей ознакомить читателя с наиболее доступными пещерами Прибайкалья, которые могут быть интересными объектами для туристских путешествий и отдельных экскурсий.

В многих пещерах Прибайкалья автор книги побывал неоднократно со студентами Иркутского государственного университета и педагогического института или посещал их во время своей многолетней научно-исследовательской деятельности.

В конце книги даются практические советы экскурсантам при посещении пещер, приводится вопросник по описанию их и указывается основная литература о пещерах Прибайкалья.

Автор приносит большую благодарность доценту Б. В. Зонову за сделанные им указания.



ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПЕЩЕР

На территории Прибайкалья пещеры встречаются в различных породах и происхождение их весьма разнообразно.

Одни пещеры произошли в результате очень продолжительного растворения известняка, гипса, доломита, каменной соли и других легко растворяемых пород дождевой или талой снеговой водой, просачивающейся мелкими струйками через трещины в пластах горных пород.

Другие пещеры встречаются в гранитах, песчаниках, трапах, конгломератах и иных твердых породах и образовались вследствие процессов выветривания, резких колебаний температур и других причин.

На территории Прибайкалья наиболее широкое распространение получили пещеры первого вида.

Явления, возникающие благодаря растворению горных пород водой, в географической и геологической литературе принято называть карстовыми. Слово «карст» происходит от названия известнякового плато Карста, расположенного в Восточных Альпах около Адриатического моря, к востоку от города Триеста, где карстовые явления наиболее ярко выражены и раньше всего были изучены.

Основной особенностью карста является проницаемость пород, связанная со способностью их растворяться в воде.

Довольно быстро растворяется в воде гипс. Известник растворяется медленнее и только в воде, содержащей

углекислый газ. Просачивающаяся через трещины известняка дождевая и талая снеговая вода содержит кроме углекислого газа еще органические кислоты, образующиеся в почве при гниении листьев и стеблей. Вода медленно разъедает известняк, расширяя и углубляя трещины в нем.

Так, в течение многих тысячелетий подземные и поверхностные воды своим размывающим и растворяющим действием способствуют образованию воронкообразных углублений, колодцев, провалов и подземных пещер со многими залами и коридорами.

Расположенные глубоко под землей карстовые пещеры часто состоят из нескольких этажей на различных уровнях друг над другом. Коридоры таких пещер, соединенные узкими проходами-лазейками, иногда тянутся на большое расстояние, образуя сложные лабиринты. По некоторым пещерам, повидимому, когда-то протекали подземные реки, имеющие связь с поверхностными водотоками.

Карстовые явления часто наносят большой ущерб народному хозяйству. В результате тщательного изучения карстовых явлений установлено, что основную опасность представляет не столько процесс растворения известняков, который происходит чрезвычайно медленно, сколько созданные в прежние геологические периоды карстовые пустоты, в которые уходит с поверхности вода. Это вызывает безводье края или резкие колебания уровня грунтовых вод, затрудняет добычу полезных ископаемых и является серьезной помехой при строительстве различных гидроизоляций, прокладке железных дорог, изыскании трасс для шоссейных и грунтовых дорог, при проведении лесоэксплуатационных мероприятий и т. п.

Вопросы морфологии карста, карстового ландшафта, географических типов карста и практического его значения наглядно изложены в книге известного советского специалиста по карсту проф. Н. А. Гвоздецкого (Н. А. Гвоздецкий. Карст. Вопросы общего карстоведения, 1950) и в статье И. М. Островского (И. М. Островский. Карст. «Наука и жизнь», 1953, № 10).

В некоторых карстовых пещерах иногда можно видеть известковые натечные образования. С потолка пещеры свисают узкие и длинные сосульки — сталактиты, навстречу им с пола нарастают столбчатые сталагмиты.

Ф. Д. Бублейников так объясняет происхождение сталактитов и сталагмитов: «На поверхности капли, повиснувшей на потолке пещеры, выделяется твердый известковый осадок. Раствор продолжает поступать и, наконец, капля под собственной тяжестью отрывается и падает, оставляя на потолке пещеры кольцеобразный осадок твердого вещества. Так постепенно образуется тоненькая известковая трубочка, внутри которой продолжает стекать просачивающаяся вода. Трубочка обычно скоро заполняется осадком, и притекающий раствор спускается по ее поверхности. Слой за слоем отлагается известь и подобно тому, как весной по краям крыш образуются сосульки льда, с потолка пещеры, медленно нарастают, спускается сталактит. Не успевшая испариться с поверхности сталактина вода падает на дно пещеры, и на этом месте постепенно парализуется известковый столбик — «сталагмит». (Ф. Д. Бублейников. Пещеры. Москва, 1953, стр. 32—34).

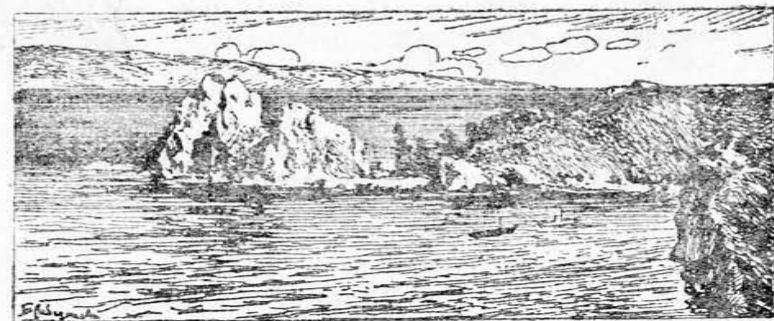
Из года в год сталактиты и сталагмиты становятся все толще и длиннее. Нередко можно наблюдать причудливое срастание сталактитов и сталагмитов друг с другом в виде высоких стройных колонн, занавесей, ширм, грибов, статуй и т. п. натечных образований, эффектно украшающих пещеры.

В больших холодных пещерах посетителя поражают непроглядная тьма, глубокая тишина и необычайно причудливые формы сводов и стен, покрытые красиво свисающими гирляндами кристаллов льда и илея, сверкающими бриллиантами. Только изредка тишина пещеры нарушается мелодичными звуками падающих с потолка водяных капель, стуком свалившегося где-то камня или легким порывом ветра, дующего откуда-то издалека.

Пещеры, встречающиеся в гранитах, песчаниках, конгломератах (горная порода, состоящая из сцепленных окатанных валунов и галек различного происхождения и разных размеров), траппах (древняя изверженная горная порода) и других породах, имеют вид небольших открытых ниш, навесов, арок, щелей, иногда далеко уходящих вглубь скал. Такие пещеры и ниши обычно бывают светлыми, сухими и удобными убежищами от дождя и ветра. Наружные отверстия пещер и ниш обыкновенно встречаются на склонах гор, в береговых скалах или на

террасах рек и иногда на значительной высоте над рекой или озером.

В многочисленных скалах побережья озера Байкал пещеры и гроты возникли под действием прибоя волн, которые своей огромной разрушительной силой способствовали расширению трещин и пустот в горных породах. Разрушительное действие прибоя увеличивается частыми ударами обломков скал, бросаемых волнами и бьющихся об уступы берега. В создании гротов известную роль играли и процессы выветривания. В некоторых местах от прибоя волн на побережье Байкала образовались высокие арки и ворота. Большой известностью пользуются живописнейшие гроты в бухтах Песчаной, Бабушки, Сенной, в скалах острова Ольхон, на островах Малого моря, в скалах вблизи поселка Коты в 18 километрах к северу от истока р. Ангара. Эти гроты бывают исключительно живописны поздней осенью, когда со стен и потолка гротов красивыми гирляндами свисают ледяные натеки льда.



ЭКСКУРСИИ В ПЕЩЕРЫ ПРИБАЙКАЛЬЯ ПЕЩЕРЫ БАЙКАЛА

Одно из величайших горных озер мира — Байкал — замечательное место для развития пещерного туризма.

Байкал со всех сторон окружают высокие хребты: на юге и юго-востоке тянется почти всегда снежный хребет Хамар-Дабан, на западе и северо-западе близко к берегу озера подходят отроги Приморского и Байкальского хребтов, на востоке, начиная от Чивыркуйского залива, к берегам озера подходят отроги Баргузинского хребта. Только в юго-восточной части озера, у впадения р. Селенги и в промежутке между р. Селенгой и Баргузинским заливом, берега Байкала окаймлены невысокой грядой холмов. Береговая полоса западного побережья Байкала изрезана глубокими ущельями, падями. Здесь во многих местах в озеро вдаются живописнейшие скалистые мысы, в которых часто встречаются пещеры, гроты, арки.

На побережье Байкала, по неполному подсчету, известно более 40 пещер и гротов естественного происхождения, большая часть которых находится в древнейших известняковых породах. Пещеры, расположенные в гранитах и конгломератах, обычно бывают открытыми и имеют вид навесов или неглубоких ниш. В скалистых берегах Байкала местами встречаются живописнейшие гроты и арки, созданные разрушительной силой волн Байкала. Исследования Байкальских пещер производились П. Кро-

поткиным (1865 г.), И. Д. Черским (1875 г.), В. А. Обручевым (1890 г.), П. П. Хороших (1920—1953 гг.) и др. исследователями.

Обухеихская пещера

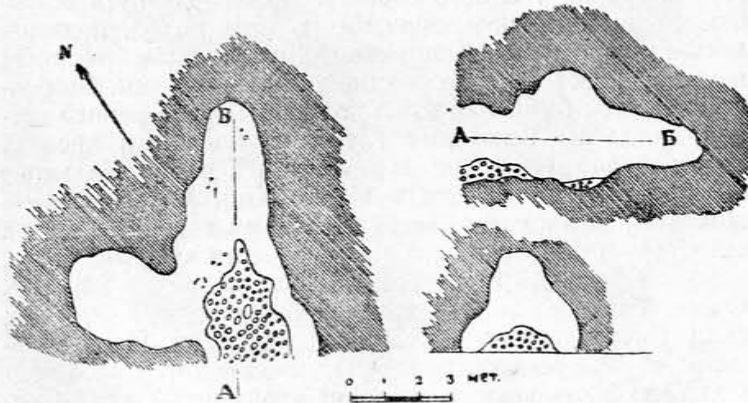
Пещера находится на западном побережье Байкала, в 3 километрах к северу от села Лиственичного, у подножья высокой скалы. Она постоянно посещается туристами. К пещере лучше всего доехать на лодке из села Лиственичного. Длина пещеры 7,5 метра, ширина от 1 до 3,5 метра, высота от 1 до 2,5 метра. Вход в пещеру обращен на юго-юго-восток, т. е. в сторону озера Байкал. Пещера сухая и была удобна для обитания в древнее время. В 1928 г. автор и И. И. Веселов обнаружили в слое, накопившемся на дне пещеры, на глубине 38 сантиметров очаг, сложенный из четырех камней округлой формы, и около него плиты, служившие сиденьями древним обитателям пещеры. В культурном слое пещеры найдены каменные и костяные орудия охоты и рыболовства (наконечники стрел, грузила, ножи, скребки и др. предметы), фрагменты глиняной посуды новокаменного века, костяная фигурка рыбки, украшения из резцов марала с просверленными отверстиями и кости животных, съеденных охотниками каменного века. Вблизи пещеры, на террасах в бухте Обухеихе и на Березовом мысу, находятся стоянки новокаменного века. Обитатели этих стоянок, повидимому, находили временный приют в Обухеихской пещере, о чем говорит полное сходство найденной глиняной посуды.

Пещера на горе Скрипер

Пещера находится вблизи берега Байкала, на горе Скрипер, примерно в 7 километрах к северу от поселка Коты и в 25 километрах к северу от села Лиственичного. К пещере лучше всего подойти горной тропой из поселка Коты через падь Сенную и далее через перевал Скрипер спуститься в падь Скрипер. Пещера расположена в труднодоступной скале, сложенной из конгломератов, на высоте около 200 метров над уровнем озера. Большое отверстие пещеры хорошо видно налево от тропы, идущей с перевала Скрипер к Байкалу.

Широкий вход в пещеру обращен на юго-восток, т. е. в сторону озера. Часть входа завалена обвалившимися с потолка пещеры глыбами конгломерата. Внутри пещера имеет два ответвления длиной 6 и 8 метров, шириной до 3,5 метра и высотой до 4 метров. Общая площадь ее около 60 кв. метров. Ранее пещера имела второй вход, который сейчас завален конгломератами.

В культурных слоях пещеры, на различных глубинах, были обнаружены остатки двух культур: новокаменного и железного веков. В нижних слоях пещеры, на глубине 45—48 сантиметров, в плотном буром слое земли были найдены каменные орудия (наконечники стрел, ножевидные пластинки, скребки для очистки шкур животных и др. орудия), фрагменты глиняной посуды с разнообразным орнаментом и следы кострища. В верхнем слое, на глубине 28 сантиметров от поверхности, найдены железные наконечники стрел, костяные шилья, бруски из мелкозернистого песчаника, фрагменты глиняной посуды серого цвета (курыканское время), а также кости лошади, зубы кулана-джегетая, челюсти нерпы и кости птиц. Среди фрагментов посуды железного века оказалась уникальная находка — днище сосуда с древнетюркскими знаками. Это уже вторая находка сосуда с такими знаками на побережье озера Байкал.



План и разрез пещеры на горе Скрипер.

По словам местного населения, в пещере Скрипер в старину находили скелеты человека и около них железные

3 По пещерам Прибайкалья

стрелы. Повидимому, в железный век пещера на горе Скрипер была также и местом для захоронения умерших.

Так как пещера находится на высокой скале, она служила прекрасным наблюдательным и сторожевым пунктом. С площадки у пещеры древними обитателями подавались огневые и дымовые сигналы на ближайшие городища. Такая сигнализация, как известно, находила широкое применение в начале нашей эры у народностей тюркского происхождения. Возможно, что эту сигнализацию использовали и курыканы, жившие на побережье озера Байкал.

Вблизи пещеры Скрипер на невысокой террасе озера Байкал находится стоянка новокаменного века, обитатели которой, повидимому, находили временный приют в пещере зимой или во время непогоды. Фрагменты глиняной посуды новокаменного века, найденные в пещере и на данной стоянке, имеют полное сходство.

Кадилинские пещеры

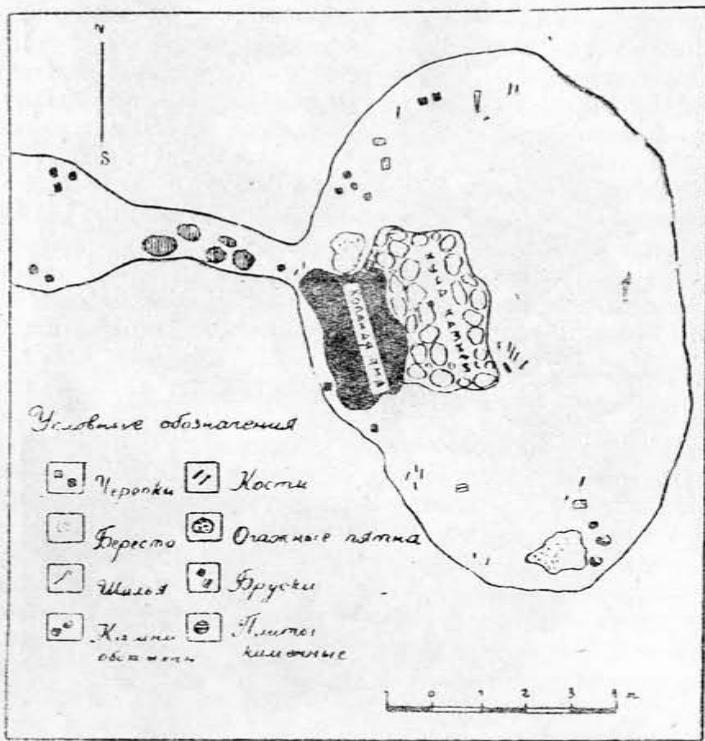
Излюбленным местом туристов являются Кадилинские пещеры, расположенные в 12 километрах к северу от пещеры Скрипер в пади Малой Кадильной.

Путь к Кадилинским пещерам от пади Скрипер идет горной тропой у самого берега Байкала. По пути встречаются выходы разнообразных горных пород, подвергшихся процессам выветривания. Некоторые останцы выветривания имеют весьма причудливые формы. Особен-но интересен бывает переход по горной тропе ранней весной, когда из некоторых глубоких ущелий и висячих долин бурно вытекают горные ручьи, часто падающие серебристыми каскадами и водопадами. Местами тропа живописным зигзагом вьется по узкому карниzu высоких скал. По пути предстоит переход через «Чортов мост», хорошо известный всем туристам, бывавшим на Байкале. Около «Чортова моста» тропа проходит мимо отвесных скал, сложенных из кристаллических пород. На 9 километре от пещеры Скрипер тропа выходит в широкую падь Большую Кадильную и проходит около печей, где обжигается известняк. Отсюда тропа идет по террасе Байкала и через 3 километра начинается падь Малая Кадильная. Пещеры в пади Малой Кадильной расположены в известняках на высоте от 60 до 250 метров над уровнем Байка-



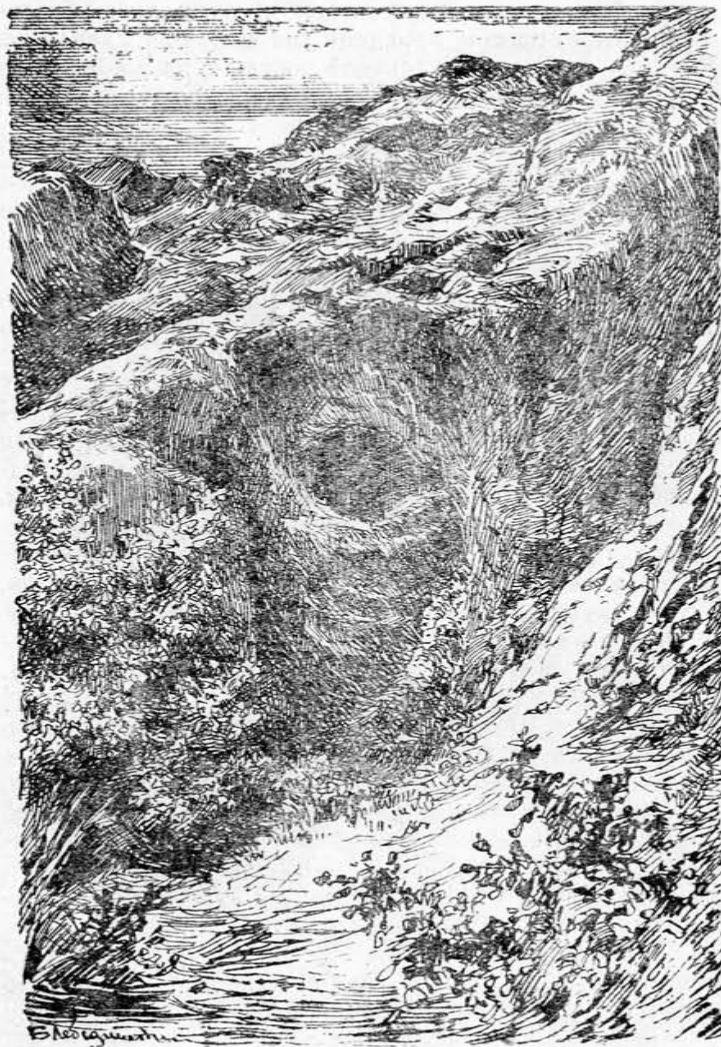
Скала на горе Скрипер, в которой находится пещера.

ла. В Малой Кадильной пади известно более 10 пещер естественного происхождения, имеющих различную форму и величину.



План пещеры на Стрелке в пади Малая Кадильная.

Наибольшая пещера расположена на Стрелке, на очень крутом склоне утеса, разделяющего падь Малую Кадильную на два распадка, на высоте около 200 метров над уровнем Байкала. Обширный зал этой пещеры имеет форму овала размером 8×12 метров. Благодаря широкой продувшине, идущей вверх, пещера хорошо освещена. На дне ее лежит мощный слой новейших отложений рыхлой земли и глыбы небольших обвалившихся сталактитов. Пещера была обитаема в раннюю пору же-



Вход во вторую Кадилинскую пещеру.

лезного века. В ней найдены костяные и железные наконечники стрел, железные ножи различной формы, роговые накладки к сложному составному луку, листы бересты, прошитые волосом, прядица для прядения, сделанные из богхеда, фрагменты глиняной посуды с разнообразным орнаментом, клыки кабана, кости быка, лошади, нерпы и др. животных.

В 1865 г. П. Кропоткин в этой пещере обнаружил человеческие кости и отдельные черепа. Один из черепов был с явными признаками насильственной смерти — он был рассечен в двух местах. Повидимому, пещера использовалась древними обитателями и для захоронения.

Интересна и Кадилинская пещера, расположенная в правом распадке пади Малой Кадильной у подножья утеса, сложенного из известняковой породы, на высоте более 60 метров над уровнем пади. Она имеет длину 16 метров, ширину 2—4 метра и высоту 2—3 метра. В пещере найдены остатки культуры железного века, кости быка, лошади, кулана-джегетая. Большой интерес представляет находка костей кулана-джегетая, она говорит о том, что кулан — животное обширных открытых пространств — когда-то водился в Прибайкалье. Это уже второй случай находки костей кулана в пещерах Байкала.

В остальных Кадилинских пещерах обнаружены незначительные остатки глиняной посуды ранней поры железного века и кости птиц (преимущественно лебедя). На некоторых костях птиц имеются следы обработки их рукой человека. Часть Кадилинских пещер, расположенных вдали от берега Байкала, еще не исследована.

У входа в падь Малую Кадильную находятся арки, расположенные в известняковых скалах на высоте более 250 метров над уровнем Байкала. С площадок арок открывается чудесная панорама на широкие просторы Байкала. Некоторые из арок, повидимому, служили сторожевыми пунктами народностям, жившим на побережье озера Байкал в пору железного века. С них подавались дымовые и огневые сигналы на ближайшие городища. По всей вероятности строителями байкальских городищ были тюркские народности, возможно даже и курыканы — дальние предки якутов.

Падь Малая Кадильная исключительно живописна. Незабываема здесь бывает ночевка у костра среди дремучей тайги. Ночью часто слышатся своеобразные крики



Арка у скалы вблизи бухты Песчаной.

ночных птиц и отдаленный рёв марала. При восходе или закате солнца можно наблюдать красоту Кадилинских скал, освещенных золотистыми лучами солнца.

Пещеры, ранее находившиеся в пади Большой Кадильной, сейчас завалены в связи с добычей известняковой породы.

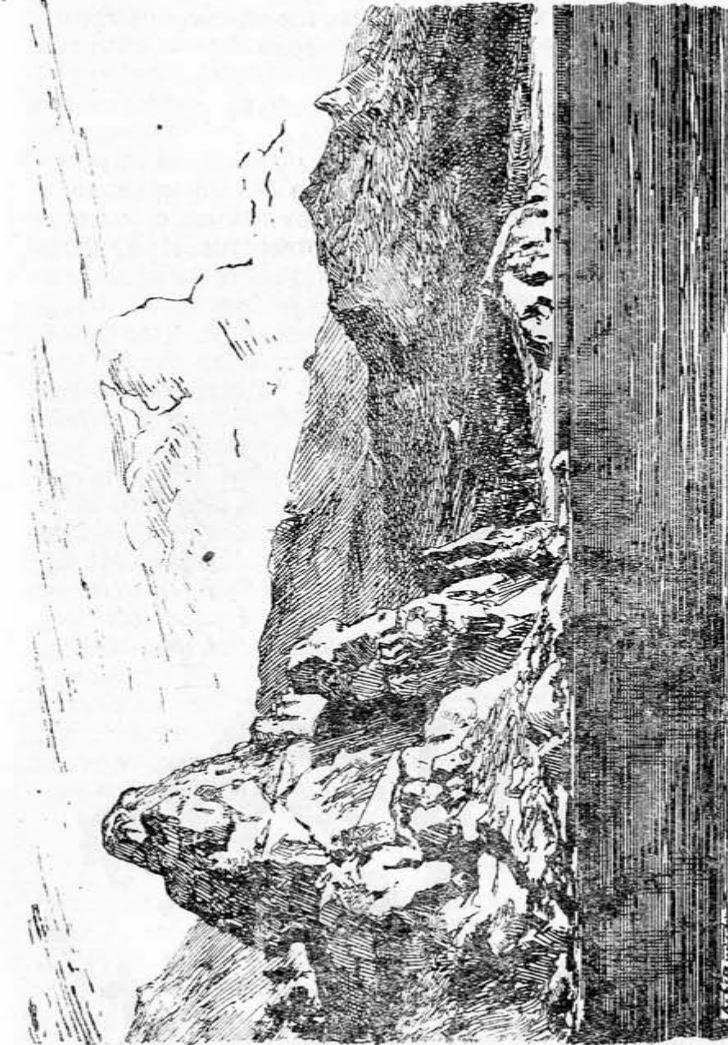
Голоустнинские пещеры

В 30 километрах к северу от пади Кадильной в долине р. Голоустной, в местности «Угловая падь», известна большая пещера, в которой, по словам местных старожилов, более 50 лет тому назад были найдены человеческие кости, луки, обтянутые берестой, наконечники стрел, конские седла и «писанные камни» (?). Повидимому, эта пещера служила местом для захоронения неизвестной пока народности. Раскопки внутри пещеры не производились.

По словам местного населения, небольшие пещеры имеются вверх по р. Голоустной, в которых также ранее находили кости человека и различных животных. Эти пещеры не исследованы.

Есть сведения о пещерах и гротах в местности Средние и Верхние Хомуты, примерно в 20 километрах от села Голоустного.

Исключительно интересны гроты и пещеры, расположенные в бухте Песчаной и в ее окрестностях. Бухта Песчаная, окруженная высокими недоступными скалами и хребтами, поросшими дремучей тайгой, наиболее живописна на всем побережье Байкала. Здесь еще сохранилось много мест, куда не ступала нога человека. В районе бухты находятся стоянки новокаменного века, где найдены замечательные нефритовые топоры, разнообразная глиняная посуда, большое количество орудий охоты (наконечники стрел, гарпуны), рыболовные крючки и другие орудия рыболовства. Возможно, что древние охотники-рыболовы пользовались приютом в береговых пещерах бухты Песчаной. Однако пещеры этой бухты еще не исследовались. Вблизи бухты Песчаной находится скала «Ворота», через которые можно свободно проходить в лодке. Высота «Ворот» около 4 метров. Отверстие образовалось вследствие выпадения растрескавшейся горной породы.



Гроты и пещерки в скалах бухты Песчаной.

Экскурсии в бухту Песчаную обычно проводятся от пристани Харгино, от которой до бухты Песчаной немноголе более 8 километров. Тропа проходит по скалам около берега Байкала. По пути встречаются небольшие гроты, образовавшиеся от прибоя морских волн.

Пещера в скале Саган-Заба

В 5 километрах к северу от бухты Крестовой находится скала Саган-Заба, сложенная из белого мрамора, в которой расположена пещера. Пещера находится на вершине скалы и имеет узкое входное отверстие. На глубине



Рисунки на скале Саган-Заба.

примерно 10 метров пещера представляет большой темный зал, из которого по сторонам отходят горизонтальные коридоры. Один из более широких коридоров кончается глубокой ямой, книзу расширяющейся. Лет 50 тому назад местными жителями на дне пещеры были найдены остатки культуры железного века. В одной из бурятских легенд упоминается, что в пещере «зарыто китайцами золото, которое они везли на верблюдах через озеро Байкал». Раскопок в пещере не производилось. На гладкой поверхности скалы Саган-Заба, обращенной в сторону Байкала, на площади около 40 кв. метров сохранились рисунки, высеченные людьми поздней поры бронзового века. При высекании фигур древний художник при помощи острого орудия пробивал верхнюю более темную корку гладкой поверхности мраморовидного известняка и достигал до цветного нормально белого цвета породы, поэтому высеченные фигуры своим белым цветом заметно выделяются на общем фоне скалы. На скале высечены всадники на лошадях, фигуры различных животных (лоси, маралы, козы, северные олени и др.), человеческие фигуры в различных позах, изображения лебедей и др. рисунки. По своей композиции и сюжету рисунки на скале Саган-Заба наиболее сложные из всех известных наскальных рисунков Прибайкалья. Туристы, посещающие скалу Саган-Заба, в щелях ее часто находят старинные монеты, волосы, полоски материи, которые ранее клали буряты-шаманисты в качестве жертвоприношений «духу — хозяину скалы». Для осмотра пещеры и скалы Саган-Заба следует сделать остановку в бухте Крестовой и оттуда на лодке доехать до скалы. Здесь нужно взять с собой местного проводника, чтобы легче найти вход в пещеру.

Пещера в бухте Ая

Большая неисследованная пещера находится на вершине одной из скал, расположенных в бухте Ая. Спуск в эту пещеру идет воронкой. Пещера с давних пор почиталась бурятами-шаманистами и в нее бросали деньги и другие предметы как жертвы «хозяину горы». На вершине скалы совершались общественные шаманские моления — «тайлаганы». О пещере имеются разнообразные легенды. Вблизи нее на скалах высечены рисунки, изображающие человеческие фигуры и фигуры различных

животных. Рисунки имеют давность более 2500 лет. Для осмотра пещеры и наскальных рисунков следует сделать остановку в бухте Ая.

Пещеры по реке Бугульдейке

На восточном склоне Приморского хребта вблизи деревни Куртун, в скале, на высоте 100 метров над уровнем р. Куртун (правый приток р. Бугульдейки, впадающей в Байкал), расположена Куртунская пещера. У входа в пещеру, на стене, сохранился древний рисунок, сделанный красной краской. Рисунок по своей форме напоминает старинный шаманский бубен. Местное население, по преданиям, приписывает этот рисунок якутам.

В 5 километрах от этой пещеры вблизи деревни Конхой, в местности «Мунгала», находится вторая пещера, на стене которой красной краской нарисовано изображение солнца. Раскопок внутри Куртунских пещер не производилось.

Несколько неисследованных пещер находится в следующих местах по долине р. Бугульдейки: 1) в местности Нухэ-шулун, между Малой и Большой Бугульдейками, 2) около улуса Марты в пади, 3) улуса Загалмай (Уланнур), 4) вблизи устья Малой Бугульдейки и 5) устья Большой Бугульдейки. Большая холодная пещера известна по р. Курге, в 8 километрах от улуса Алагуй, Ольхонского района.

Байдинские пещеры

Большой интерес представляют холодные Байдинские пещеры, расположенные в выходах известняка, между падами Баг-Орсо и Нууды, приблизительно в 3 километрах на восток от улуса Кутул, Ольхонского района, и в 2 километрах от западного берега Байкала. Тропа к пещерам из улуса Кутул проходит по безлесному плоскогорью среди причудливых скал, разрушаемых процессами выветривания. Байдинские пещеры находятся на высоте более 200 метров над уровнем Байкала. Образование их произошло в результате деятельности воды, просачивающейся мелкими струйками через трещины в пластах известняка. Пещеры были исследованы в 1923 и 1952 гг. автором. Большая Байдинская пещера имеет

вид неправильного треугольника. Длина ее 12 метров, ширина у входа 1 метр, внутри — 7 метров, высота от 1,5 до 2,5 метра. Общая площадь около 50 кв. метров.



Вход в Большую Байдинскую пещеру.

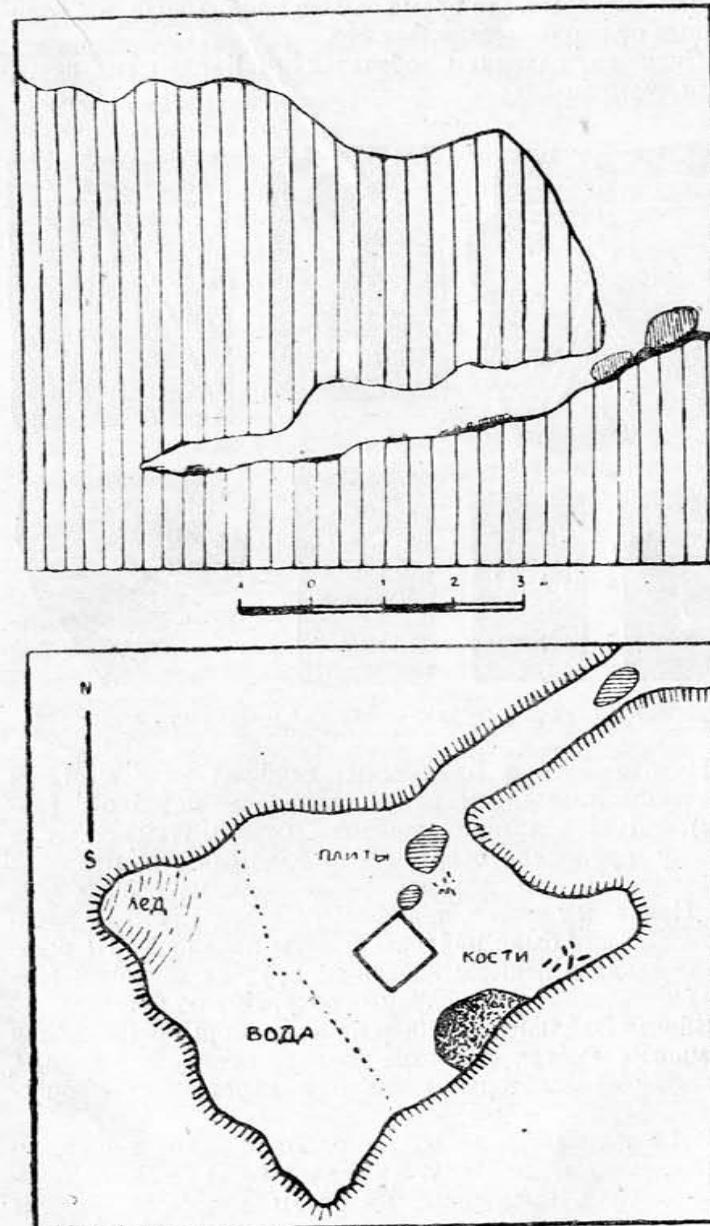
Вход в пещеру, идущий с северо-востока, забаррикадирован большими глыбами камней, поэтому попасть в нее можно лишь ползком. При спуске в пещеру чувствуется движение холодного воздуха. Отдаленные от входа стены покрыты кристаллами льда. Местами со стен свисают красивые снежные гирлянды, которые придают пещере особенно эффектный вид. В конце пещеры постоянно лежит толстый слой льда. В культурном слое пещеры под

слоем щебня и темнобурой земли на глубине 40—45 сантиметров были обнаружены остатки культуры ранней поры железного века: наконечники стрел, бруски, ножи, костяные шилья, глиняная посуда, куски бересты и др. предметы. Большой интерес представляют находки астрагалов барабана с вырезанными на них древнетюркскими знаками. Подобные астрагалы были найдены Л. А. Евтуховой и С. В. Киселевым в Минусинской котловине.

Вторая Байдинская пещера находится в 60 метрах на юго-восток от первой. Вход в пещеру с востока. В пещере имеются боковые ответвления длиной 3,5 и 8 метров, а также несколько ниш длиной от 2 до 3 метров. Ширина ниш до 1 метра. Наибольшая высота пещеры 3,5 метра. Общая площадь около 45 метров. Дно пещеры местами покрыто льдом, а стены — кристаллами инея. Естественная продувка (ширина до 60 сантиметров), идущая вверх, служила хорошим дымоходом. В пещере, налево от входа, лежали три большие плиты (размером 92×99 и 86×91 сантиметр), служившие древним обитателям столами и скамейками. Около плит находились костища и очаг, сложенный из трех камней округлой формы. По сторонам плит и очага в пещере были найдены трехлопастные наконечники железных стрел, железные ножи, костяные шилья, бруски из серого мелкозернистого песчаника, листы бересты от колчана, покрытые рисунками стрел и неизвестными знаками, фрагменты глиняной посуды железного века с весьма разнообразным орнаментом, костяные шарики от древка стрел и кости различных животных (быка, лошади, марала и др.). У входа во вторую Байдинскую пещеру сохранились тибетские надписи, сделанные белой краской примерно в конце XVIII века.

По словам местного бурятского населения, в пещере ранее находили человеческие кости, частично обожженные. Повидимому, пещера использовалась и для захоронения.

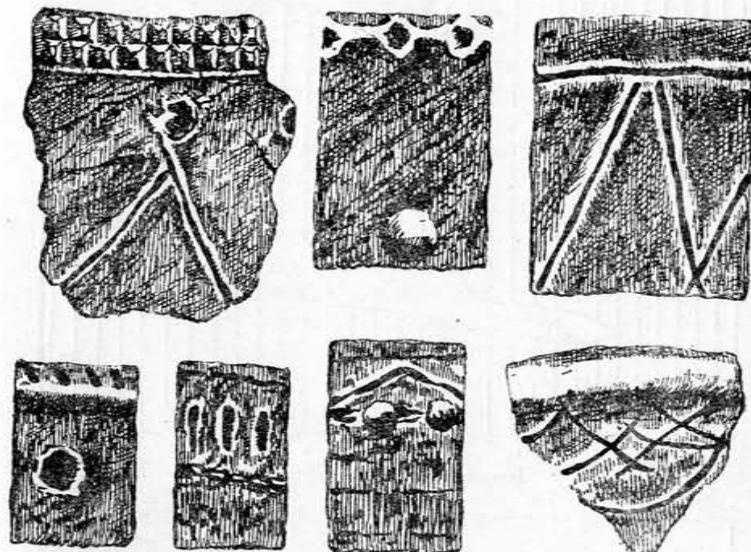
По всей вероятности Байдинские пещеры служили временным жилищем и преимущественно в зимнее время. Зимой в них бывает теплее, чем на поверхности земли. Летом в пещерах сырое и холодно. В конце июня 1923 г. во время обследования Большой Байдинской пещеры внутри ее была отмечена температура 6° по Цельсию при температуре на поверхности около входа в пещеру 28° .



План и разрез Большой Байдинской пещеры (зарисовка П. П. Хороших).

Со стен пещеры в это время звучно капала вода, а в отдаленных от входа местах был лед.

Судя по находкам, обитателями Байдинских пещер были курыканы.



Фрагменты глиняной посуды, найденные в Байдинских пещерах.

Находящаяся в Байдинских пещерах вода местным бурятским населением ранее считалась целебной (аршан). «Духу — хозяину аршана» буряты-шаманисты в старину приносили жертвы серебряными или медными деньгами. Деньги клались около воды на особых плитах. Почитался аршан, повидимому, еще в глубокой древности, так как были найдены монеты начала XVIII века. Около входа в пещеры висели на прутьях ленточки (барисы) — также жертва «духу — покровителю аршана».

Вблизи Байдинских пещер на плоскогорье встречаются во многих местах глубокие воронки конической формы, происхождение которых связано с карстовыми процессами.

В 1,5 километра на восток от Байдинских пещер, по направлению к Байкалу, на скалах горы Орсо сохранились рисунки, высеченные на белом мраморе: фигуры

животных (марады, козы, бараны и др.), всадников на лошадях, фигуры людей, изображения солнца и др. Часть этих рисунков относится к курыканскому времени и, повидимому, они имеют прямую связь с находками курыканской культуры в Байдинских пещерах.

По словам местного населения, небольшие пещеры имеются в пади Орсо, на склонах горы, в выходах известняка. Эти пещеры не исследованы.

Пещеры острова Ольхон

Значительное количество пещер, гротов и ниш известно на острове Ольхон — самом большом из островов Байкала. Остров Ольхон (по-бурятски «Ойхон») имеет длину 72 километра, ширину от 6 до 14 километров. Площадь острова около 725 кв. километров. От материка остров отделен Малым морем и узким проливом, называемым «Ольхонские ворота». Пролив имеет длину 8 километров, ширину 2 километра. Длина Малого моря 72 километра, наибольшая ширина — 17 километров. Ольхон представляет собою горный хребет, вытянутый в северо-восточном направлении. Северо-западный склон острова пологий и богат бухточками с песчаным дном. Во многих бухточках острова автором обнаружены остатки культуры людей новокаменного века. Восточный берег Ольхона горист и круто обрывается к Байкалу. Наиболее высокой точкой Ольхона является гора Ижимэй (1300 метров над уровнем моря). Ольхон отличается бедностью лесной растительности. Лесом покрыта только северная часть острова, остальная же поверхность поросла скучной травой или же камениста и песчаная. В Малом море находится несколько небольших скалистых островов — Хубын, Харанса, Угунгой, Тойник, Изохой, Едор и др. Горные породы Ольхона в основном слагаются из кристаллических известняков, перемежающихся со слюдистыми гранитами и гнейсами. Скалистые берега острова, обращенные в сторону Малого моря, подвергаются сильному разрушающему действию прибоя, и здесь, на побережье Ольхона, во многих местах встречаются пещеры, гроты, ниши и арки.

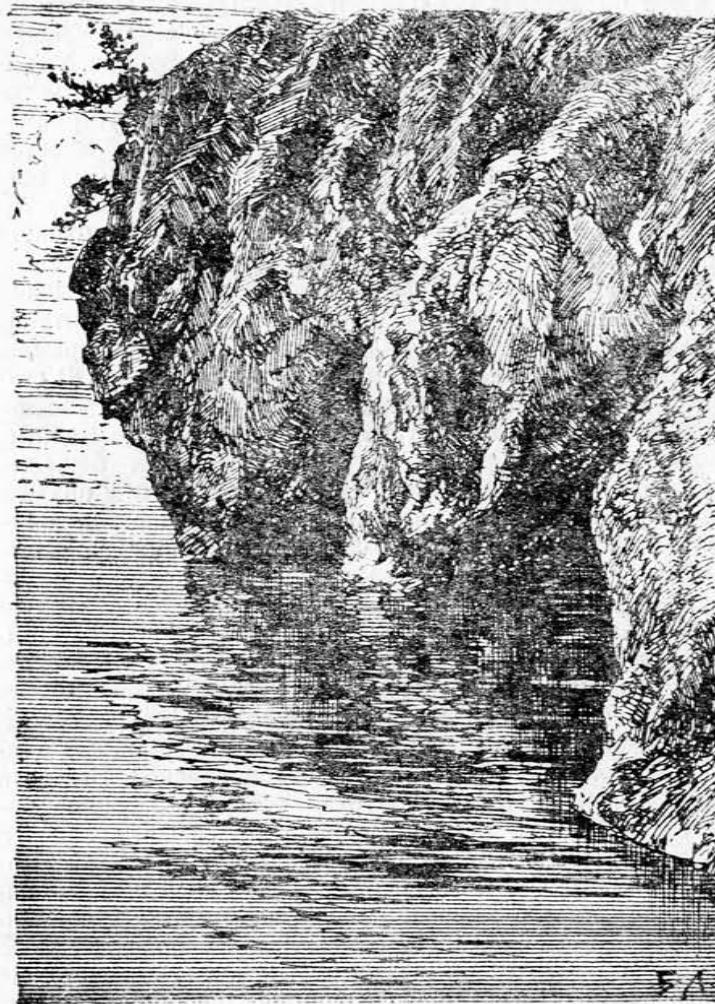
Интересная пещера-ниша расположена в бухте Гыхтэ, в районе пролива «Ольхонские ворота», в 2 километрах от улуса Куркутского. Она имеет длину около 3,5 метра,

5 По пещерам Прибайкалья

ширину до 2,5 метра и высоту 2,5 метра. Пещера была обитаема в раннюю пору железного века и служила, по-видимому, сторожевым пунктом древним обитателям городища, расположенного на мысу Шибетэ, примерно в 150 метрах на северо-восток от этой пещеры. Против входа в пещеру, на скале, высечено изображение всадника курыканского времени (примерно 1000 лет тому назад). В небольшом гроте, расположенном в конце Улан-Хадинского мыса на берегу Малого моря, найдена коллекция рыб (омуль, сиг, налим и др.), сделанных из белого мрамора и серого сланца. Такие каменные фигурки рыб служили рыболовам новокаменного века в качестве приманок во время зимней ловли рыбы в прорубях. Рыбку-приманку, привязанную на ремень или волосянную веревку, древний рыбак опускал в прорубь и приманивал к ней крупную рыбу. Когда к рыбке-приманке подходила крупная рыба, то рыбак колол ее костяным гарпуном. У эвенков северной части озера Байкал такие рыбки-приманки делались из кости. Около грота в бухте Улан-Хада находится известная неолитическая стоянка, где во время раскопок найдены такие же каменные рыбки-приманки, сделанные из белого мрамора.

В пади Хурган по левой стороне р. Кучелги, впадающей в Малое море, против построек колхоза имени Кагановича находится большая пещера с тремя залами, расположенная у подножья невысокой горы. Узкий вход в пещеру выводит в просторный зал высотой более 3 метров. На дне пещеры были найдены железные наконечники стрел, листы бересты, кости лошади, быка, распиленные рога косули. Раскопок в пещере не производилось.

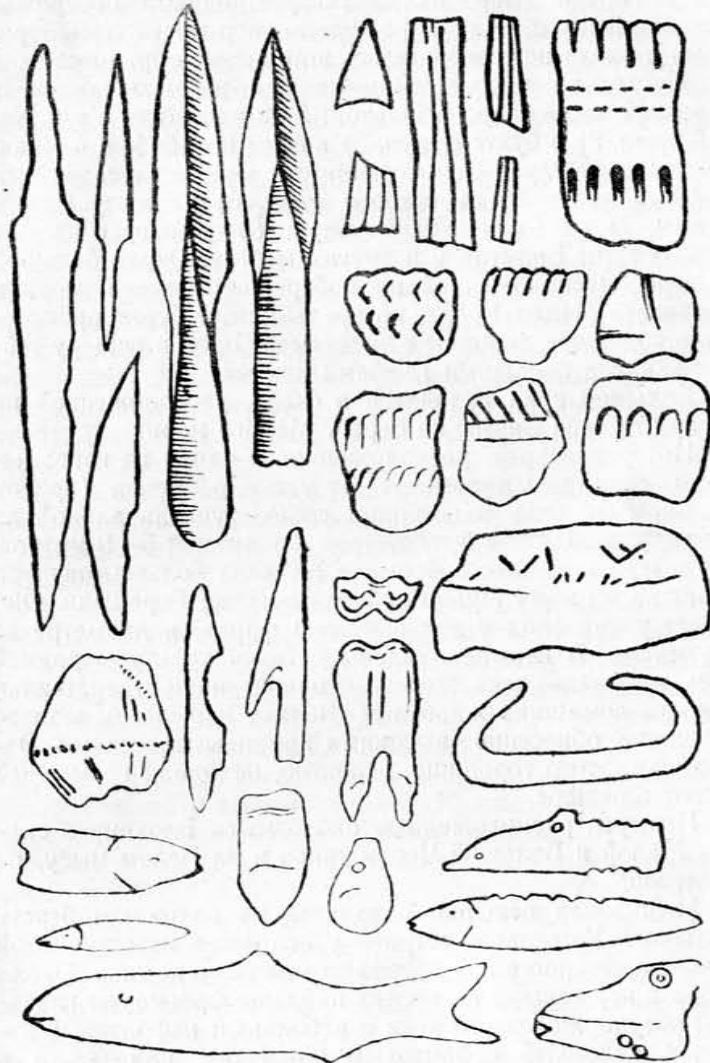
На западном берегу острова Ольхон, примерно в 1,5 километра на северо-восток от поселка Хужир, далеко в Малое море вдаются две скалы Пещерного мыса (мыс Бурхан, по-бурятски «Ойхон-эхэ-бабай»), сложенные из серого кристаллического известняка, местами изобилующего блестками графита. Эти скалы постоянно привлекают внимание туристов, приезжающих на остров Ольхон. Высота скал 30 и 42 метра. В ближайшей к материку скале находится сквозная извилистая Шаманская пещера. Она образовалась в процессе выветривания и размыва известняковых пород. Длина хода пещеры около 12 метров, ширина от 3 до 4,5 метра, высота от 1 до 6,5 метра. Вход в пещеру возможен с двух сторон —



Гроты в скалах острова Ольхон.

с северо-восточной и западной. Наиболее удобен вход с северо-восточной стороны. В пещере имеются боковые коридоры и узкая продушина. Шаманская пещера с давних пор почиталась ольхонскими бурятами-шаманистами и ламаитами. По верованиям бурят-шаманистов, пещера была местопребыванием страшного «духа-хозяина острова Ольхон Хан-гутэ-бабая и его сына — орла». В честь этих духов на острове Ольхон в старину часто устраивались кровавые жертвоприношения. О пещере имеется много легенд, в том числе легенды о пребывании на острове Ольхон Чингиз-хана и повелителя монголов Гэгэн-бурхана. Пещера почиталась также и хоринскими бурятами. Это почитание, повидимому, следует сопоставить с известным преданием о первоначальном происхождении бурят-хоринцев с острова Ольхон. Очевидно, что почитание пещеры у хоринцев появилось с очень древних времен, еще до распространения в Прибайкалье ламаизма. В старину в Шаманской пещере находилась ламайская молельня, в которой были расставлены разнообразные медные, бронзовые и серебряные фигурки буддийских божеств, бумажные и из ткани иконы, курительные свечи и различные жертвенные принадлежности. В одной из щелей пещеры в 1952 году автором была найдена небольшая пластинка из шиферного сланца с вырезанным на ней изображением женщины-шаманки. Подобные изображения шаманок известны на скалах Байкала в местности Саган-Заба и в бухте Ая.

Около Шаманской пещеры на скалах сохранились древние надписи на тибетском и монгольском языках. Ранее около входа в пещеру имелись изображения буддийских божеств, нарисованные белой краской. Была ли обитаема пещера на мысу Бурхан, установить трудно, потому что земля со дна пещеры еще в глубокой древности была выброшена ламами при сооружении в пещере молельни. Однако возможно, что первобытный человек находил в пещере временный приют, так как рядом, на дюнной стоянке, найдены остатки культуры новокаменного века. В 150 метрах на восток от Шаманской пещеры на скале из белого мрамора сохранились изображения шаманских бубнов, высеченные людьми ранней поры железного века. За последние годы эти изображения, к сожалению, частично были разрушены при разработке белого мрамора для выжигания извести. Очень живописна не-



Предметы, найденные в пещерах оз. Байкал.

большая арка, расположенная на узком острововидном мысу Горхон (Борхон) на северо-западном побережье острова Ольхон. Эта арка с древних пор почиталась бурятами и около нее совершались шаманские обрядности.

Несколько неисследованных пещер расположено в северной части острова Ольхон: 1) в местности Узур, Хагай-аман, 2) в бухте Будун, 3) в пади Ихэ-бабай, в 20 километрах от улуса Семисосенного и между улусами Хонхой и Сергетэ, 5) на острове Эдор, 6) на мысу Саган-хошун, 7) на мысу Уягай-хошун, 8) в известняковых скалах горы Еремель и в других местах. Около большой пещеры, расположенной на побережье Малого моря в местности Малая Курла, по преданиям, у бурят происходило «большое побоище с эвенками». Вход в пещеру сейчас завален большими глыбами камней.

Большая арка находится в скале, расположенной на север от улуса Сармы на берегу Малого моря.

Интересна арка, расположенная в одной из известняковых скал, в 11 километрах от устья р. Успан (приток р. Сармы). Она напоминает собою туннель длиной до 16 метров, высотой 6—7 метров и шириной 5—6 метров. На северо-западном побережье Байкала большая пещера известна на мысу Лударь вблизи поселка Горемыки. Она имеет узкий вход и зал округлой формы в диаметре до 12 метров. В пещере найдены остатки культуры ранней поры железного века, железные наконечники стрел, шилья и кости домашних животных. Вблизи пещеры находится городище, обнесенное высокими каменными стенами. Защитники этого городища, вероятно, находили временный приют в пещере.

Пещеры, расположенные около мыса Елохина в скалах Малой и Большой Черемшанок и на Белом мысу, не исследованы.

Небольшая пещерка находится на восточном берегу Большого Ушканьего острова у подножья известняковой скалы, примерно в 200 метрах от маячного домика. Около входа в эту пещеру на песках найдены фрагменты глиняной посуды железного века и небольшой нефритовый ножичек, подобный нефритовым ножичкам, найденным в неолитическом могильнике на стадионе «Локомотив» в г. Иркутске.

На восточном побережье озера Байкал пещеры известны: 1) в горе Гремячей вблизи поселка Гремячего,

2) на южном изголовье полуострова Святой нос, 3) у мыса Монах в Чивыркуйском заливе. Эти пещеры не исследованы. В долине р. Баргузин большой известностью пользуется Читканская пещера (Читканная горница), расположенная в 30 километрах от г. Баргузина. По преданиям, в Читканской пещере обитали ранее баргуты. В пещере раскопок не производилось.

Большая пещера, с двумя залами, расположена по р. Банной (правый приток р. Баргузина) в 3 километрах от г. Баргузина. Общая длина этой пещеры около 12 метров, высота первого зала — 2,5 метра, второго — 3 метра. Ширина пещеры от 2,5 до 3,5 метра. По преданиям, пещера была обитаема баргутами. В ней найдены фрагменты глиняной посуды ранней поры железного века, кости различных животных. По словам местного населения, на стенах пещеры ранее были нарисованы разнообразные монгольские знаки, которые со временем стерлись.

В долине р. Баргузина известны также пещеры в местности Карлиха и около деревни Нестеровой. Есть непроверенные сведения о пещерах на отрогах Южно-Муйского хребта.

На южном побережье озера Байкал несколько неисследованных пещер находится на отрогах Хамар-Дабана: 1) в местности Шарыжалгай, 2) на мысу Половинном, 3) на Кыркидайском утесе, 4) в 5 километрах восточнее устья р. Слюдянки и 5) в пади Улунтуй по р. Слюдянке, в 7 километрах от станции Слюдянка.

И. Д. Черский упоминает о пещерах, расположенных около Темлюя и вблизи устья р. Итанцы (приток р. Селенги). В Итанцинской пещере не так давно А. П. Окладниковым были найдены остатки культуры новокаменного века.

Находки в пещерах Байкала показывают, что человек стал пользоваться временным приютом в пещерах, начиная с новокаменного века. Но больше всего пещеры Байкала были обитаемы в железный век, когда на побережье озера жили народности тюркского, монгольского и др. происхождения. Большинство находок железного века, обнаруженных в пещерах Байкала, относится к курыканам.

ПЕЩЕРЫ ПРИАНГАРЬЯ

Многоводная река Ангара по территории Прибайкалья протекает с юга на север на протяжении более 1100 километров. С древнейших времен Ангара была удобным средством передвижения от Байкала до Енисея и обратно. На побережье р. Ангары человек обитал уже с древнекаменного века, примерно 30—40 тысяч лет тому назад. Еще в каменный век человек использовал в качестве временного жилища пещеры. На побережье р. Ангары и ее притоков известно около 50 пещер и ниш естественного происхождения, расположенных в известняках, гранитах, траппах, песчаниках и других горных породах. Удобство передвижения по реке Ангаре на лодке позволяет проводить здесь разнообразные экскурсии и туристские походы, тем более, что значительная часть пещер и других археологических памятников находится непосредственно у самого берега этой живописнейшей реки.

Пещеры на побережье реки Ангары

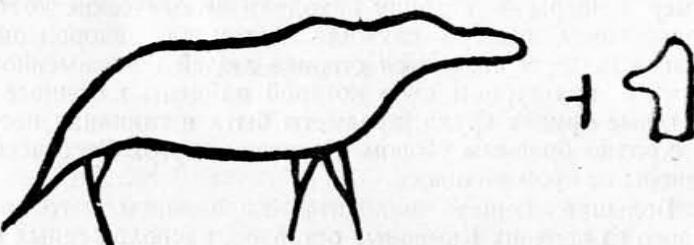
По правому берегу р. Ангары, против устья р. Китоя, в скале, сложенной из серого юрского песчаника, известна небольшая пещера, которая служила временным приютом древним обитателям, оставившим известные Китайские могильники новокаменного века, расположенные на левом берегу р. Ангары почти против пещеры. В пещере М. П. Овчинниковым были найдены фрагменты глиняной посуды новокаменного века с разнообразным орнаментом, кремневые и костяные орудия труда. Раскопок в пещере не производилось.

Несколько неисследованных пещер находится в известняковых скалах пади Змеиной, расположенной на правом берегу р. Ангары, примерно в 5 километрах выше села Жилкино и в 2 километрах от заимки Куроптева (в 55 километрах ниже Иркутска).

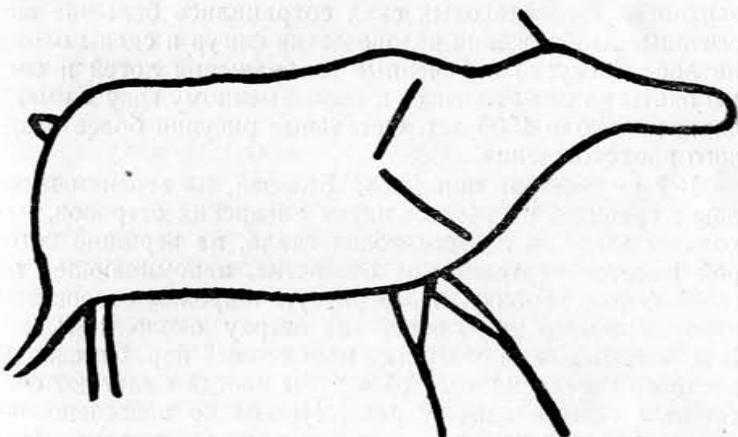
Небольшая пещера известна в известняковой скале по правому берегу р. Ангары, вблизи села Пономарево, в 10 километрах ниже поселка Олонки. Вход в эту пещеру в данное время завален. Ранее в пещере, по словам местного населения, находили разнообразные предметы железного века. Пещера могла служить сторожевым

пунктом для обитателей соседних городищ, расположенных высоко в горах на правом берегу р. Ангара.

В пещерах, известных по правому и левому берегам р. Ангары, у поселков Верхняя и Нижняя Буреть, ранее находили кости ископаемых животных (мамонта, быка,



Сцена охоты на лося, высеченная на скале у Каменных островов на р. Ангаре.



Изображение лося, высеченное на скале у Каменных островов на р. Ангаре.

носорога). Возможно, что они были обитаемы в каменный век, тем более, что вблизи них находится известная стоянка древнекаменного века у села Буреть на правом берегу р. Ангары. Около небольшой ниши, расположенной по левому берегу р. Ангары выше пристани Макарьево, на одной из скал сохранились рисунки, сделанные красной

ПЕЩЕРЫ ПРИАНГАРЬЯ

Многоводная река Ангара по территории Прибайкалья протекает с юга на север на протяжении более 1100 километров. С древнейших времен Ангара была удобным средством передвижения от Байкала до Енисея и обратно. На побережье р. Ангары человек обитал уже с древнекаменного века, примерно 30—40 тысяч лет тому назад. Еще в каменный век человек использовал в качестве временного жилища пещеры. На побережье р. Ангары и ее притоков известно около 50 пещер и ниш естественного происхождения, расположенных в известняках, гранитах, траппах, песчаниках и других горных породах. Удобство передвижения по реке Ангаре на лодке позволяет проводить здесь разнообразные экскурсии и туристские походы, тем более, что значительная часть пещер и других археологических памятников находится непосредственно у самого берега этой живописнейшей реки.

Пещеры на побережье реки Ангары

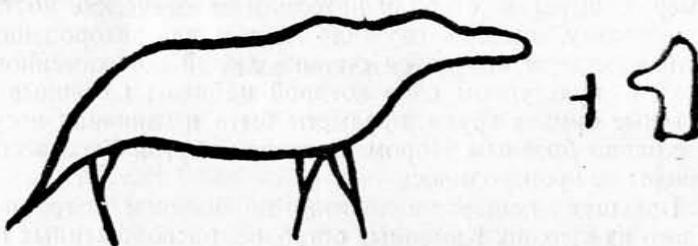
По правому берегу р. Ангары, против устья р. Китоя, в скале, сложенной из серого юрского песчаника, известна небольшая пещера, которая служила временным приютом древним обитателям, оставившим известные Китайские могильники новокаменного века, расположенные на левом берегу р. Ангары почти против пещеры. В пещере М. П. Овчинниковым были найдены фрагменты глиняной посуды новокаменного века с разнообразным орнаментом, кремневые и костяные орудия труда. Раскопок в пещере не производилось.

Несколько неисследованных пещер находится в известняковых скалах пади Змеиной, расположенной на правом берегу р. Ангары, примерно в 5 километрах выше села Жилкино и в 2 километрах от заимки Куроптева (в 55 километрах ниже Иркутска).

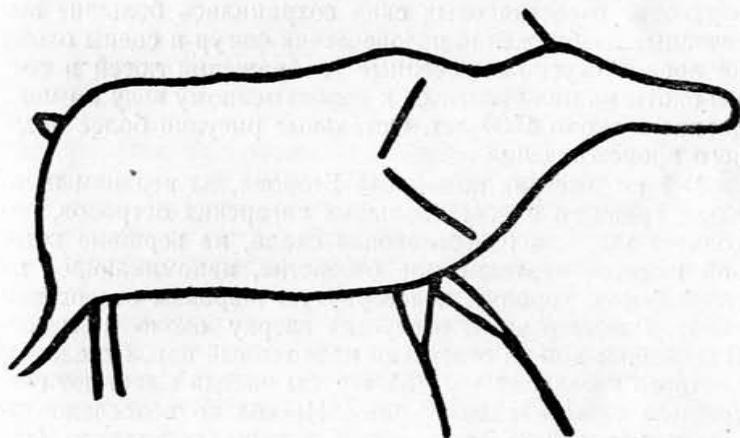
Небольшая пещера известна в известняковой скале по правому берегу р. Ангары, вблизи села Пономарево, в 10 километрах ниже поселка Олонки. Вход в эту пещеру в данное время завален. Ранее в пещере, по словам местного населения, находили разнообразные предметы железного века. Пещера могла служить сторожевым

пунктом для обитателей соседних городиц, расположенных высоко в горах на правом берегу р. Ангара.

В пещерах, известных по правому и левому берегам р. Ангары, у поселков Верхняя и Нижняя Буреть, ранее находили кости ископаемых животных (мамонта, быка,



Сцена охоты на лося, высеченная на скале у Каменных островов на р. Ангаре.



Изображение лося, высеченное на скале у Каменных островов на р. Ангаре.

носорога). Возможно, что они были обитаемы в каменный век, тем более, что вблизи них находится известная стоянка древнекаменного века у села Буреть на правом берегу р. Ангары. Около небольшой ниши, расположенной по левому берегу р. Ангары выше пристани Макарьево, на одной из скал сохранились рисунки, сделанные красной

краской людьми конца бронзового века. Рисунки изображают сцену охоты на медведя и человеческие фигуры.

Не исследована пещера, расположенная в известняковых породах в местности Курбулак, примерно в 5—6 километрах от деревни Евсеевой. Она имеет несколько ходов и гладкие округлые своды. В одной из больших камер пещеры в старину находили человеческие кости. Повидимому, пещера служила местом для захоронения. Вблизи пещеры находится стоянка людей новокаменного века, в культурном слое которой найдены каменные и костяные орудия труда, предметы быта и глиняная посуда с разнообразным узором. Раскопок внутри Евсеевской пещеры не производилось.

Большая пещера находится на нижнем изголовье одного из верхних Каменных островов, расположенных на р. Ангаре, примерно в 25 километрах от деревни Подвальной. Пещера имеет несколько просторных залов с длинными ходами. Недалеко от пещеры на гладкой поверхности известняковых скал сохранились большие высеченные изображения человеческих фигур и сцены охоты на лося. Искусно высеченные изображения лосей и сцены охоты на них относятся к новокаменному веку и имеют давность около 4500 лет. Остальные рисунки более позднего происхождения.

В 7 километрах ниже села Егорова, на верхнем изголовье среднего из трех больших ангарских островов, находится высокая известняковая скала, на вершине которой имеется вертикальное отверстие, напоминающее по своей форме воронку, перевернутую широким отверстием книзу. Диаметр этого отверстия вверху около 1 метра. В морозные дни из отверстия идет теплый пар. По словам местного населения, из этой «трубы» иногда вылетают светящиеся газы в виде шаров». Несколько неисследованных пещер и ниш расположено в выходах траппов (изверженные породы) ниже с. Братска. Траппы здесь местами образуют совершенно отвесные скалы высотой до 80 и более метров. Иногда выходы траппов имеют столбообразную форму. С выходами траппов связаны и известные Ангарские пороги.

По правому берегу р. Ангары при впадении в нее р. Чадобец, вблизи поселка Чадобец, на мысу Поп находится несколько пещер естественного происхождения, расположенных в нависшей известняковой скале. Пещеры

тянутся в глубину скалы до 8—10 метров и имеют высоту до 5—6 метров. Вследствие неравномерного выщелачивания породы в пещерах образовались причудливые колонны, подпирающие своды пещер. В одной из пещер просачивается соляной родничок. Вблизи пещер находится стоянка людей новокаменного века, где были найдены разнообразные каменные орудия.

Балаганская пещера

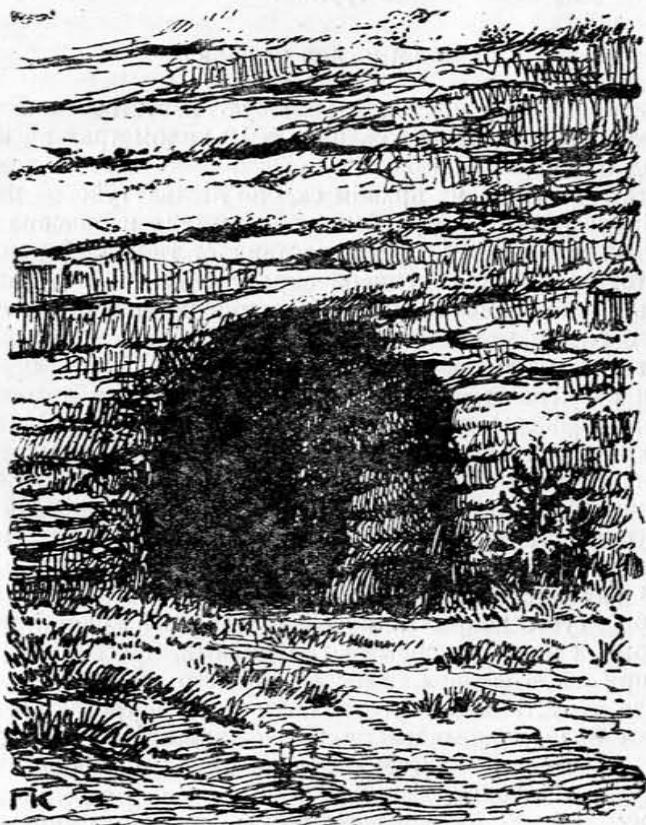
С давних пор получила большую известность Балаганская пещера, расположенная в 10 километрах на юго-запад от села Балаганска и в 3 километрах от левого берега р. Ангары, на правом склоне Мельхатуйской пади.

Балаганская пещера была обнаружена и описана более века тому назад. Она представляет типичный пример карстового явления. Пещера образовалась в результате очень длительного процесса растворения водой пластов серого гипса, залегающих среди доломитов, и поражает посетителя не только своей красотой, но и своими огромными размерами. Вход в пещеру выше роста человека. Галереи пещеры, возникшие по трещинам в горной породе, имеют различное направление, различную высоту и ширину. Они расположены в нескольких этажах, сообщающихся между собою. Длина всех проходов пещеры, доступных для исследователя, составляет почти километр. Высота отдельных залов колеблется от 8 до 15 метров.

В глубине пещеры посетитель видит своды и стены галерей, густо покрытые инеем и ледяными кристаллами, которые, свисая красивыми гирляндами, чудесно сверкают при свете фонаря. Кристаллы часто образуют друзы в виде «хрустальных» розеток. Местами встречаются наплывы льда, покрывающие пол пещеры. Часто со стен пещеры свисают ледяные сосульки самой разнообразной, причудливой формы.

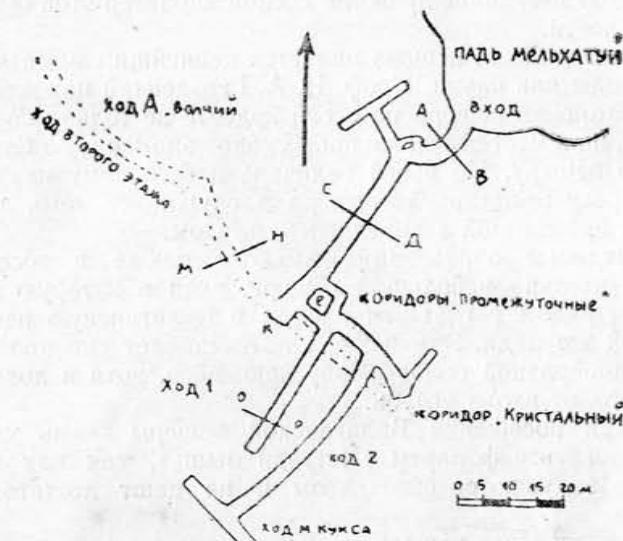
Экспедицией Московского государственного университета в одном из гротов пещеры были открыты небольшое озерко, ледяные сталактиты и сталагмиты. Ледяные образования имеются и в передней части пещеры. Температура воздуха в пещере ниже нуля. По наблюдениям карстового отряда Восточно-Сибирской экспедиции Московского университета (руковод. проф. Н. А. Гвоздецкий), в большинстве галерей Балаганской пещеры, там, где в сводах

имеются кристаллы льда, а на дне ледяные покровы, температура воздуха равна —2 или —1° по Цельсию. В одной из галерей глубинной части пещеры температура выше нуля (до 2°) и ледяных образований нет. Температура наружного воздуха во время наблюдений в пещере (8 сентября, днем) равнялась 18,4° Цельсия.

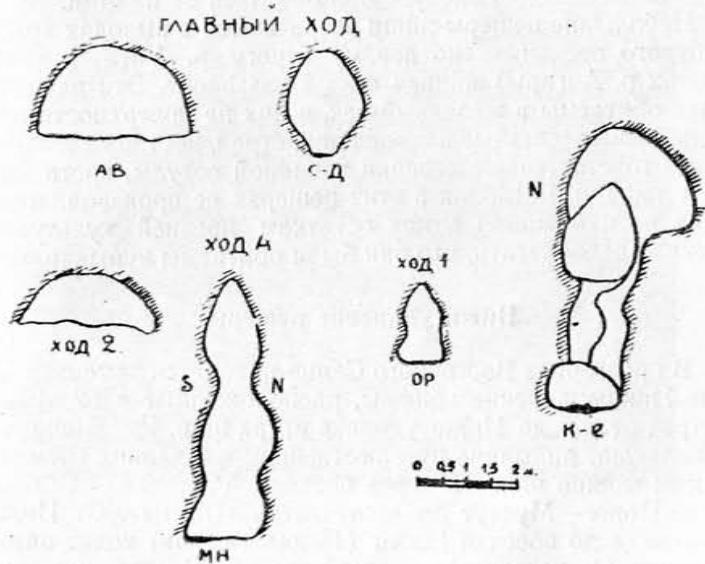


Вход в Балаганскую пещеру.

В пещере обнаружены кости различных животных. Академик В. А. Обручев указывает, что фауна Балаганской пещеры оказалась новейшей и интересна тем, что в составе ее найдены медведь, благородный олень, косу-



План Балаганской пещеры



Вертикальные сечения ходов Балаганской пещеры

ля, доказывающие прежний лесной характер этой степной местности.

Балаганская пещера является ценнейшим памятником природы для науки. Проф. Н. А. Гвоздецкий находит, что Балаганская пещера по своей красоте не только не уступает, но и местами даже превосходит знаменитую Кунгурскую пещеру. По своей величине и большому научному интересу Балаганская пещера заслуживает того, чтобы быть признанной заповедным объектом.

Ледяные образования имеются также в соседней, сравнительно небольшой пещере, вход в которую находится рядом с главным входом в Балаганскую пещеру, в той же пади. Эта пещера представляет тип холодной мешкообразной полости, опускающейся, хотя и довольно полого, от входа вглубь.

При посещении Балаганской пещеры очень удобно пользоваться фонарем «Летучая мышь», так как свечи легко задуваются сквозняком и не дают достаточного света.

Балаганская пещера легко доступна и совершенно безопасно может посещаться экскурсантами. Однако при посещении пещеры следует пользоваться ее планом.

Небольшие пещеры-ниши встречаются в выходах краснобурого песчаника по левому берегу р. Унги (левый приток р. Ангара) вблизи села Балаганска. Эти пещеры были обитаемы в железный век, в них на поверхности пола найдены железные наконечники стрел, костяные шилья, серые толстостенные черепки глиняной посуды, кости быка и лошади. Раскопок в этих пещерах не производилось. Судя по найденным в них остаткам древней культуры, можно предполагать, что они были обитаемы курыканами.

Нижнеудинские пещеры

В предгорьях Восточного Саяна находятся замечательные Нижнеудинские пещеры, расположенные в 62 километрах от города Нижнеудинска вверх по р. Уде. Пещеры привлекают внимание путешественников с давних времен. К ним можно попасть через поселки Абалаково—Солонцы — Порог—Мускут до лесоучастка «Плиты». От Нижнеудинска до поселка Порог (45 километров) ходят автомашины. От поселка Порог до участка «Плиты» путь совершается пешком через тайгу. Возле участка «Плиты»



Горы, в которых расположены Нижнеудинские пещеры.

следует переправиться на лодке на правый берег р. Уды. Пещеры находятся в живописнейшей местности, на склоне высокой горы, сложенной из темносерого плотного известняка. Подъем к пещерам от берега р. Уды начинается по крутым склону по едва заметной горной тропинке и с короткими остановками для отдыха занимает немного более часа.

Вход в Большую пещеру расположен на высоте около 280 метров на уровне р. Уды и обращен на северо-северо-запад. Он имеет вид небольшого овального отверстия в диаметре до 1 метра. От входа начинается узкий извилистый коридор направлением на юго-юго-восток длиной более 100 метров и шириной 1,5 метра. Из этого коридора посетитель выходит в большое мрачное подземелье, раздвоенное нагромождением глыб известняка на два крыла. Центральный зал пещеры имеет длину 160 метров и ширину от 12 до 16 метров. Посетителя в этом глубоком подземелье поражают полная тишина, таинственный мрак, необычайно причудливые формы сводов и стен, нагромождения обломков горных пород и фантастические столбы сталактитов и сталагмитов. Некоторые сталактиты имеют длину до 2 метров. Куполообразный потолок пещеры находится на высоте от 10 до 15 метров. В отдельных местах своды пещеры так высоки, что их даже не достигает свет фонаря. При искусственном освещении этот огромный зал представляет величественное зрелище. С центральным залом как бы аркой соединяется второй, меньший зал. От обоих залов в разных направлениях отходят коридоры различной длины, ширины и высоты.

Наиболее длинные ходы: в южном направлении — «Ползучий коридор» (Ползучий ход) длиной около 25 метров, шириной 4—5 метров и высотой до 1 метра, и в западном направлении — «Марьин коридор» длиной около 18 метров, шириной до 4 метров и высотой 5—6 метров. В конце этого коридора находится скопление льда. При сравнительно низкой температуре пещеры — 1,5° по Цельсию — попавшая сюда по трещинам вода постепенно замерзала, образовав ледяную корку. Это единственное место внутри всей большой Нижнеудинской пещеры, где находится лед. В одном из удаленных коридоров пещеры сохранился эффектно застывший водопад. Общая длина всех ходов большой Нижнеудинской пещеры известным геологом И. Д. Черским, посетившим ее

еще в 1875 году, была определена более 500 метров. Воздух в пещере чистый и сухой, дышится легко, и свечи горят хорошо.

В центральной, просторной части пещеры на каменной плите находится книга, в которой делаются отметки всеми посетителями.



Сталактиты и сталагмиты Большой Нижнеудинской пещеры.

Малая Нижнеудинская пещера расположена на северо-восток от входа в большую пещеру, на расстоянии не более 100 метров от нее. Вход в эту пещеру имеет ширину 5 метров и высоту около 6 метров. В начальной части вхо-

да, на протяжении 4—5 метров, воздух сравнительно теплый и влажный, но затем температура резко меняется и в наиболее удаленных местах становится очень холодно.



В пещере посетителям поражают разнообразной формы и величины ледяные сталактиты и сталагмиты. Коридор Малой Нижнеудинской пещеры в юго-юго-восточном направлении тянется более 100 метров, имея ширину 3—

4 метра. Посредине коридора влево отходит щелеобразный извилистый ход, называемый «Проклятой дырой». Длина этого хода около 60 метров, ширина 1 метр и высота 1,5 метра.

Ранее обе Нижнеудинские пещеры, повидимому, имели соединения, но впоследствии во время неоднократных обвалов коридоры их были засыпаны щебнем.

На стенах Нижнеудинских пещер сохранилось много надписей, сделанных посетителями. Наиболее древняя надпись относится к 1817 году. В Большой Нижнеудинской пещере сохранилась надпись, сделанная в 1875 году И. Д. Черским. Им же был составлен подробный план пещеры.

Нижнеудинские пещеры представляют большой научный интерес в палеонтологическом отношении. В них в 1875 году И. Д. Черским в слоях, накопившихся на дне пещеры, на глубине 1,5—2 метра найдены были многочисленные и хорошо сохранившиеся остатки вымерших четвертичных животных, обитавших в Прибайкалье еще десятки тысяч лет тому назад. В числе ископаемых животных найдены кости и куски кожи сибирского длинношерстного носорога, кости ископаемого пещерного медведя, значительно превосходящего своей величиной современного бурого медведя; найдены также кости северного оленя, сайги, горного козла, кабана, козули, песца, медведя и др. животных. Часть фауны Нижнеудинской пещеры следует отнести к последней ледниковой эпохе или к началу послеледниковой. Основная масса костей ископаемых животных обнаружена в Малой Нижнеудинской пещере. Остатков первобытного человека и орудий его труда в Нижнеудинских пещерах не найдено. Однако на некоторых костях животных можно заметить повреждения, которые, по предположению известного археолога М. М. Герасимова, нанесены человеком. В наносах Нижнеудинской пещеры более 30 лет тому назад был найден деревянный наконечник гарпуна с привязанными к нему иглами ежа, обернутый березовой корой. Гарпун был покрыт снаружи толстым слоем известкового налета.

Над Малой Нижнеудинской пещерой, на самой вершине утеса, имеется один, обращенный на восток, небольшой вход шириной в 1 метр и высотой около 80 сантиметров. От этого входа идет короткий узкий коридор, переходящий потом в длинный извилистый щелеобразный проход. С вер-

шины горы, где расположены Нижнеудинские пещеры, открывается величественная панорама на долину бурной р. Уды, которая местами широкой лентой извивается в глубоком скалистом ущелье. В ясную погоду вдали на горизонте живописно синеют цепи Восточного Саяна, на которых кое-где выделяются остроконечные белоснежные вершины. Несколько больших и малых пещер находится по верхнему течению р. Уды в местности «Над Марней», вблизи заимки Пушкаревых. Эти пещеры не исследованы. Не исследована также пещера, расположенная по р. Паевке (правый приток р. Уды), в предгорьях Восточного Саяна.

Худугунская пещера

Вблизи г. Черемхово давно известна Худугунская пещера, которая носит еще название «Чортово место». Она относится к числу холодных пещер. Пещера расположена среди скал, сложенных из доломита, и имеет узкий вход и выход. Внутри пещера имеет несколько этажей и высоких просторных залов. От залов в различные стороны отходят прямые длинные коридоры, образующие весьма сложные лабиринты. На стенах пещеры всюду видны кристаллы инея, часто свисающие красивыми гирляндами. Местами с потолка пещеры спускаются ледяные сосульки. Пещера часто посещается туристами. Однако без проводника, хорошо знакомого с ходами в пещере, совершать экскурсии в пещеру не рекомендуется.

В местности «Братская гора», расположенной в 3 километрах от поселка Балухар и в 1,5 километра на запад от колхоза «Большевик», Черемховского района, находится большая пещера, осмотренная автором. Пещера расположена в выходах известняка. Спуск в нее идет воронкой глубиной до 3 метров и шириной около 2 метров. Ниже пещера принимает горизонтальное направление и тянется в северо-восточном направлении более 50 метров. Высота пещеры от 1,5 до 3 метров, ширина от 2 до 3,5 метра. В конце пещера имеет высоту всего около 1 метра. По словам старожилов, ранее пещера имела длину несколько сот метров. Остатков древней культуры в ней не обнаружено.

Пещеры реки Иркута

По верхнему течению р. Иркута (левый приток р. Ангары), берущего начало со склонов Восточного Саяна, вблизи высочайшей вершины Мунку-Сардык известно несколько пещер, разнообразных по своему происхождению и форме.

Примерно в 7 километрах от поселка Монды на левом берегу р. Иркута в гранитной скале находятся пещеры, расположенные одна над другой. Пещеры эти не исследованы.

Большой интерес представляет крутой голец Нуухун-Дабан, расположенный вблизи слияния рек Белого и Черного Иркутов, примерно в 28 километрах от поселка Монды. У подножья этого гольца, вправо от тропы, в известняковой скале ясно видна огромная сквозная арка, которая в старину у тункинских бурят и монголов пользовалась большим почитанием. Около арки на склоне горы сохранились древние рисунки и тибетские надписи, нарисованные белой краской. Сейчас эти рисунки слабо заметны.

Большая пещера-ниша известна по правому берегу р. Ихэ-угун (левый приток р. Иркута) вблизи известного Ниловского минерального источника. Эта пещера, повидимому, была обитаема в железный век. В ней, по словам местного населения, ранее находили костяные и железные наконечники стрел и кости домашних животных. Вероятно, в пещере останавливались в непогоду древние охотники, так как долина р. Ихэ-угун с давних пор считается хорошим охотниччьим угодьем.

Несколько неисследованных пещер находится в 5 километрах от второго Аршана в ущелье безымянной речки, берущей начало со склонов Тункинских белков. Пещеры эти расположены в выходах известняковых скал, вблизи замечательного мраморного грота. Тропа к гроту проходит среди дремучей тайги. Около грота находится живописнейший водопад, падающий среди розовых мраморных скал.

По нижнему течению р. Иркута известна пещера, расположенная в отвесной скале правого берега р. Иркута, в 1,5 километра выше известнякового карьера и в 2 километрах от села Введенского. Вход в пещеру имеет вид щели шириной до полуметра, далее начинается простор-

ный зал. Внутри пещеры холодно. По словам художника А. Шеметова, в ней лет 25 тому назад были найдены кости животных, костяные шилья и костяные накладки к луку. А. Шеметов указывает, что на одной костяной накладке к луку были вырезаны изображения барса и бегущих коз. Раскопок внутри пещеры не производилось.

Пещеры реки Белой

В бассейне р. Белой (левый приток р. Ангary), вытекающей с северо-восточных склонов Бельских гольцов — отрогов Восточного Саяна, известны пещеры у сел Узкого Луга, Бельска, Бадая и по р. Оноту. Узколугские пещеры (Холмушинские) расположены в мощных выходах известняковых пород на левом берегу р. Белой, в местности Глубокий лог, в 2 километрах от села Узкий Луг. Наибольшая пещера имеет очень узкий вход, который через три метра выводит в просторный зал с гладкими стенами. На стенах пещеры сохранились старинные надписи на русском и других языках. Некоторые надписи относятся к XVIII веку. В пещере местными колхозниками найдены каменные орудия и кости различных животных. Раскопок в пещере не производилось.

Вблизи большой Холмушинской пещеры в известняковых скалах имеется еще несколько небольших пещер и ниш, которые также не исследованы. Около устья р. Онота (левый приток р. Белой) расположена Онотская пещера, в которой, по преданиям местного населения, ранее находили «серебряные руды и нефрит». Есть сведения о большой пещере, расположенной высоко в известняковой скале на правом берегу р. Онота в местности «Сосновый байц», вблизи деревни Вяткиной, примерно в 30 километрах от устья р. Онот. Онотские пещеры еще никем не посещались.

Бадайские пещеры находятся на левом берегу р. Белой выше шамотного завода, в 6 километрах от села Мальта, в известняковых скалах. В одной из Бадайских пещер в 1924 году Н. П. Поповым были найдены остатки культуры новокаменного века. Около этой пещеры расположена стоянка людей этого же времени.

Вблизи села Бельска на левом берегу р. Белой, против парома, находится небольшая пещерка-ниша, расположенная в скале из серого известняка на высоте около

15 метров над уровнем р. Белой. На правой стороне от входа в пещерку-нишу сохранились рисунки, изображающие человека с мотыгой, два полукруга, быка, змею и др. животных. Рисунки сделаны темномалиновой краской и имеют давность более 2500 лет. Около пещерки на террасе находится стоянка, на которой найдены орудия труда новокаменного века и фрагменты глиняной посуды с разнообразным узором. Вероятно, обитатели этой стоянки находили временный приют в пещере в непогоду. Раскопок внутри пещеры-ниши не производилось.

Пещеры реки Иlima

На побережье р. Иlima — единственного крупного правого притока р. Ангary — известно более 20 пещер естественного происхождения. 17 пещер находится на левом берегу р. Иlima в Плещихинской скале, расположенной в 2 километрах от деревни Аталонги. Местное население эти пещеры называет «шарлопами».

Плещихинская скала высятся над уровнем р. Иlima на 300 метров. На вершине скалы, выдающейся мысом к берегу р. Иlim, археологической экспедицией Иркутского музея в 1924 году были обнаружены остатки глиняной посуды и разнообразные каменные орудия новокаменного века. На этом же мысу находится большой камень с выдолбленной внутренностью в виде чаши. По словам местного населения, в старину на вершине горы «шаманили бурятские шаманы». Несколько пещер находится на правом берегу р. Иlima, в скале Катунай, расположенной между деревнями Литвинцевой и Селезневой. В этих пещерах лет 50 тому назад были найдены десятки тунгусских луков и стрел. Известна также пещера на высокой скале правого берега р. Иlima, около устья р. Игирмы, примерно в 63 километрах от села Илимска. В летнее время в расщелинах этой скалы, напоминающих неглубокие пещеры и ниши, так же холодно, как и в леднике, чем и пользуются местные жители для хранения своих продуктов. Раскопок внутри Илимских пещер не производилось.

Холодная пещера известна по р. Тагул (правый приток р. Бирюсы) в 12 километрах выше Большой речки, около скалы Бык. Она представляет трещину в красноцветном песчанике. Длина пещеры 10 метров, ширина

около 4 метров, высота 6 метров. В пещере постоянно лежит лед. Температура воздуха в средней части пещеры около — 2,5°.

Значительное количество пещер Приангарья совершиенно не подвергалось исследованиям. К числу таких пещер относятся: 1) пещеры по р. Осе (правый приток р. Ангары); 2) пещеры по р. Оке (левый приток р. Ангары) выше р. Каштак; 3) по р. Пещерной (приток Тагула); 4) по р. Китою (левый приток р. Ангары) в ущелье выше устья р. Шумак и у села Раздольного; 5) на правом берегу р. Тасеевой вблизи устья р. Усолки; 6) на правом берегу р. Бирюсы в 16 километрах ниже устья р. Ячи; 7) по р. Еловке (правый приток р. Ангары); 8) по р. Чуне в 2 километрах от деревни Петропавловки, Кондратьевского сельсовета, Шиткинского района, примерно в 180 километрах от села Шиткино, на горах Болтурино и Хунат. В пещере на горе Хунат имеется небольшое озерко.

Учету и изучению пещер и других форм карста Приангарья должно бытьделено особое внимание в связи с капитальным строительством, проводимым в данное время на побережье р. Ангары. Некоторые из пещер, расположенных на берегу р. Ангары, в связи со строительством мощных гидростанций могут быть затоплены.

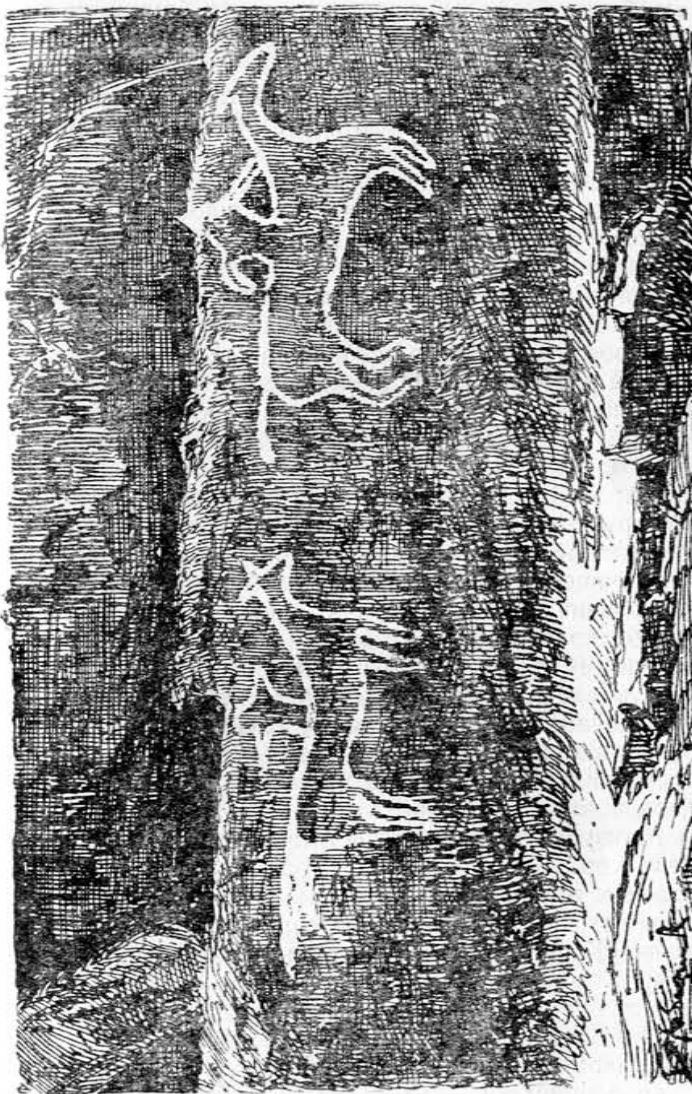
Особый интерес для исследователей должны представить пещеры, расположенные по среднему течению р. Ангары вблизи Каменных островов, а также пещеры вблизи стоянок каменного века около сел Буреть, Евсеево, Балаганска и в др. местах на побережье многоводной р. Ангары.

ПЕЩЕРЫ ВЕРХНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ЛЕНЫ

Одна из величайших рек мира — Лена, вытекающая узкой лентой с западных склонов высокого Приморского хребта примерно в 20 километрах от западного берега озера Байкал, чрезвычайно интересна для развития пещерного туризма.

Высокие скалистые береговые увалы Лены, сложенные из мощных красноцветных песчаников, сланцев и гранитов, тянутся вдоль ее берегов почти беспрерывно, начиная от самых ее истоков и до устья.

По верхнему течению Лены горы часто обрываются к воде отвесными скалами высотой до 200 и более метров.



Фигуры всадников, нарисованные на скале около пещеры у деревни Картухай

Такие скалы носят названия «щек», «столбов». Величественные ленские утесы напоминают то развалины древних замков, то фантастические конусы, то башни, то пики. В скалах во многих местах зияют отверстия пещер, ниш и арок.

Красоту ленских скал описал известный русский писатель И. А. Гончаров в своей книге «Фрегат «Паллада».

По территории Прибайкалья Лена протекает более 1500 километров. Эта многоводная река с древнейших времен имела большое значение как удобный водный путь на север Сибири. По Лене передвигались, начиная с каменного века, многие народности, оставившие на ее берегах разнообразные археологические памятники — городища, могильники, наскальные рисунки, стоянки каменного, бронзового и железного веков, а также пещеры.

Пещеры р. Лены весьма разнообразны по своему происхождению, форме и размерам. Одни из них представляют сложную систему лабиринтов из залов и коридоров, соединенных узкими ходами, другие — имеют вид ниш, гротов и арок. Встречаются на побережье Лены и холодные пещеры с ледяными сталактитами. Часть Ленских пещер служила местом для захоронения. На стенах некоторых пещер сохранились разнообразные фигурные рисунки различной давности, сделанные преимущественно красной краской. Более древние рисунки относятся к новокаменному веку. О некоторых пещерах р. Лены имеются легенды и предания. Лена на верхнем участке имеет спокойное течение и поэтому экскурсии в Ленские пещеры хорошо проводить на лодке.

В истоках р. Лены пещеры известны: 1) у села Большая Тарель по правой стороне р. Правая Илкита; 2) в долине р. Манзурки вблизи улусов Алан, Степно-Балтайского, у села Харбатово; 3) в скалах горы Байц; 4) по р. Унгуре (приток р. Манзурки) в скале «Узенькие подушки» и 5) в скалах правого берега р. Лены в 2 километрах ниже поселка Каучуг. Все эти пещеры не исследованы.

Картухайская пещера

В 31 километре ниже поселка Каучуг, у деревни Картухай, на правом берегу р. Лены находится небольшая пещера-ниша, расположенная в скале из красноцветного песчаника. В пещере найдены остатки культуры ранней

поры железного века (железные и костяные наконечники стрел). На гладкой поверхности величественных скал Лены около пещеры сохранились рисунки, высеченные и частью нарисованные красной краской. Рисунки сделаны художниками железного века и большинство их относится к древнетюркским изображениям курыканской группы (VI—X вв. нашей эры). Сюжеты рисунков весьма разнообразны: сцены охоты на различных животных, пастьба скота, фигуры всадников, отдельные фигуры породистых лошадей и т. п. На одной из скал вблизи пещеры сохранилась древнетюркская надпись, высеченная тонкими линиями. Пещера-ниша у с. Картухай служила сторожевым пунктом, из нее открывается прекрасная панорама на долину р. Лены.

Пещеры реки Куленги

В широкой долине р. Куленги (левый приток р. Лены) известно несколько пещер в выходах плотного красноцветного песчаника.

Наибольший интерес представляет пещера-трещина, расположенная на правом берегу р. Куленги вблизи деревни Житовой, примерно в 30 километрах от устья р. Куленги. Среди местного населения эта пещера носит название «Студеный камень». Она находится на склоне невысокой горы в отвесной скале, сложенной из мелкозернистого красноцветного песчаника. Доступ к пещере сравнительно труден, так как склон горы крутой. Узкий вход в пещеру обращен на северо-запад. Ширина входа около 1 метра, длина 1,5 метра, высота 2 метра. Первый зал пещеры небольшой, он имеет длину 2,5 метра и ширину до 2 метров, высоту — 2,5 метра. Дно пещеры неровное, местами уступоподобное. В некоторых местах на дне пещеры лежат небольшие обвалившиеся плиты красноцветного песчаника. В левом углу пещеры вверх идет продубшина, служившая хорошим дымоходом. От первого зала пещеры направо отходит узкий проход во второй зал, который примерно в два раза больше первого. Стены второго зала покрыты ледяными кристаллами, свисающими вниз чудесными гирляндами. Этот зал поражает посетителя непроглядной тьмой и своеобразной красотой великолепных ледяных украшений. Температура зала 4—5° Цельсия, при температуре на открытом воздухе у подош-

вы горы 19—20° (измерение производилось в конце июня). В центральной части первого зала пещеры сохранились остатки древнего кострища и около них большие плиты из красноцветного песчаника, которые, повидимому, служили сиденьями. Около плит автором в 1928 году найдены были просверленные зубы медведя, железный наконечник стрелы, куски бересты, прошитые волосом, и кости различных диких животных (козуля, северный олень). Пещера служила сезонным приютом охотникам железного века (примерно 1000 лет тому назад). Из нее открывается прекрасная панорама на широкую долину р. Куленги и на окрестные возвышенности. Долина р. Куленги с давних пор считается богатым угодьем для охоты на белку. Несколько пещерообразных углублений и трещин находится по левому и правому берегам р. Куленги выше деревень Житовой и Шелатовской. Местное население такие трещины называет «шарлопами». Экскурсии к пещерам по р. Куленге лучше всего проводить из Верхоленска, откуда к ним можно доехать на автомашине.

Ботовские пещеры

Большие пещеры известны по р. Ботовке (левый приток р. Лены), в 12 километрах от деревни Боты, Жигаловского района, в известняковых скалах, на высоте около 100—120 метров над уровнем р. Ботовки. Наибольшая Ботовская пещера, расположенная в полугоре, имеет несколько ответвлений. Общая длина ее более 200 метров. На поверхности пещеры, около ее входа, местным населением были найдены фрагменты глиняной посуды железного века, а также разбитые кости домашних и диких животных (козуля, марал). Раскопок в Ботовских пещерах не производилось.

Пещера-щель у деревни Воробьевки

А. П. Окладниковым было раскопано древнетюркское коллективное погребение на берегу р. Лены в узкой и глубокой щели между скалами, расположенными у деревни Воробьевой, Жигаловского района. Щель была густо завалена в беспорядке костями людей, которые принадлежали трем взрослым, двум подросткам и одному младен-

цу. Черепа сохранились только в обломках. При покойниках был обнаружен погребальный инвентарь, состоящий из костяных шильев и украшений, сделанных из раковин морского происхождения. Погребение, повидимому, принадлежит не собственно курыканам, а какому-то их ответвлению — одному из крайних северных племен, входивших в племенной союз (эль) курыканов. Вблизи щели находятся наскальные рисунки, изображающие фигуры лосей, нарисованные художниками новокаменного века.

Пещера в скале «Подписанный камень»

Большая пещера находится на правом берегу р. Лены вблизи деревни Корки, в 42 километрах ниже Верхоленска, в скале под названием «Подписанный камень». На скале, около пещеры, сохранились рисунки, нарисованные красной краской, изображающие фигуры лосей и других животных. Изображения лосей и сцена охоты на них, вероятно, связаны с какими-то магическими приемами, которые являлись непременной частью производственной деятельности первобытных охотников. Пещера заслуживает специальных исследований.

Киренские пещеры

Против города Киренска, на левом берегу р. Лены, за будкой перевозчика, в скале, находится Киренская пещера. Вход в нее имеет вид четырехугольника. Первая камера пещеры представляет неправильный шестигранник размером в длину до 7 метров, ширину 4 метра и высоту около 4 метров. Вторая камера пещеры гораздо меньше размером, но вдвое выше. Направо от этой камеры отходит вглубь узкий коридор длиной в несколько десятков метров. На дне первой камеры пещеры в 1882 году В. Рапацким были найдены куски бивня мамонта. Из глубины пещеры, по данным этого исследователя, «доносился гул, похожий на отдаленные раскаты сильнейшего грома».

Вторично посетив пещеру в 1884 году, В. Рапацкий указывает, что в то время, когда в Киренске мороз доходил до 40° (по Реомюру), в камере пещеры холод был не ощущителен. Исследователь все время оставался в пещере без верхнего платья. На стенах Киренской пещеры сохра-

нились многие надписи, оставленные посетителями. Более древние надписи относятся к 1680 году. В данное время вход в пещеру завален обвалившимися каменными плитами. Учителем Киренской средней школы В. А. Вдовиным в 1952 году были обнаружены две новые пещеры, расположенные в известняковых скалах против г. Киренска на берегу р. Лены. Пещеры находятся на юго-западном склоне высокой крутой скалы и имеют входы в виде узких щелей длиной до 10 метров. Значительная часть входов пещер завалена глыбами известняка. В большой пещере направо от входа отходят два ответвления округлой формы в диаметре до 6—7 метров. Далее пещера идет узким коридором, который выводит посетителя в обширный зал длиной до 11 метров, шириной 6 метров и высотой около 3 метров. В этом зале имеются разветвления до 4—5 метров длины, заваленные глыбами известняка. На стенах пещеры сохранились надписи, сделанные посетителями краской. Вероятно, ранее обе пещеры имели соединения. Остатков древней культуры В. А. Вдовиным в пещерах не обнаружено.

Пещеры реки Нюи

Студентом Иркутского государственного университета А. Ишутченко были осмотрены две небольшие пещеры-ниши по верхнему течению р. Нюи (левый приток р. Лены) в том месте, где р. Нюя близко подходит к р. Пеледуй. Эти пещеры-ниши расположены в выходах известняковых пород на высоте до 20 метров над уровнем р. Нюи. Наибольшая Нюйская пещера имеет длину до 5 метров, ширину 3 метра и высоту около 3 метров. На полу пещеры были найдены кости мелких грызунов. Раскопки в пещерах не производились.

Исследования, произведенные в ленских пещерах, показывают, что значительную часть находок в этих пещерах следует отнести ко времени переселения из Прибайкалья на север Сибири первых курыкан, передвижение которых на север проходило примерно в X—XII вв. нашей эры. Останавливались в пещерах и последние выходцы с юга сахалары, ушедшие с верховьев р. Лены на север в XVI в. нашей эры.

Более удобными для обитания были сухие пещеры и пещеры-ниши, хорошо освещаемые и обогреваемые солн-

цем. Некоторые ленские пещеры использовались древними обитателями побережья р. Лены для захоронения, а также служили жертвенными местами. Часть пещер использовалась в качестве сторожевых пунктов.

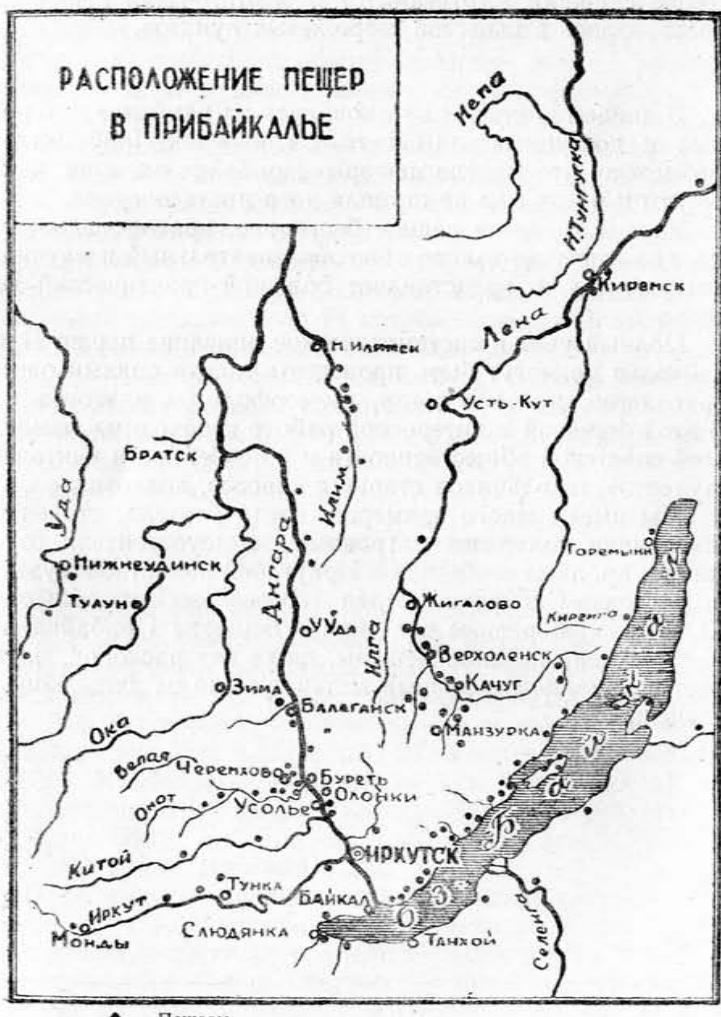
В данной книге мы остановились на наиболее интересных и доступных для посетителя пещерах Прибайкалья. Возможно, что многие пещеры Прибайкалья еще неизвестны и в них еще не ступала нога исследователя.

Учет и изучение пещер, бесспорно, краеведческая тема, она имеет не только общеобразовательный и научный интерес, но и представляет большой практический интерес.

Полный учет и систематическое описание пещер Прибайкалья не могут быть проведены только силами одних археологов, палеонтологов, геоморфологов и географов. В этой большой и интересной работе необходима помочь всей советской общественности и в особенности учителей, студентов, школьников старших классов, колхозников.

Мы имеем много примеров, когда учителя, студенты, школьники, колхозники, агрономы, землеустроители, охотники и др. лица сообщали в Иркутский областной музей и в Восточно-Сибирский отдел географического общества СССР разнообразные сведения о пещерах Прибайкалья.

Хорошее описание пещеры, даже без раскопок, часто дает специалистам ценный материал для ее дальнейшего изучения.



ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПРИ ПОСЕЩЕНИИ ПЕЩЕР

Организация экскурсий в пещеры требует от руководителя особенного внимания и хорошей предварительной подготовки к такому путешествию.

Перед отправлением в пещеру следует ознакомиться с литературой о той пещере, куда направляется группа туристов, и получить консультацию у специалистов, посоветоваться с лицами, бывавшими в пещере. Необходимо, чтобы каждый участник экскурсии хорошо представлял себе цели и задачи осмотра пещеры и был знаком с особенностями этого подземного путешествия.

При осмотре пещеры со многими ходами не рекомендуется отправляться большими группами, так как некоторые участники могут отстать от группы и заблудиться. Двигаться в пещере следует цепочкой в определенном порядке, указанном руководителем экскурсии, не опережая впереди идущих и постоянно принимая меры предосторожности, так как иногда на полу пещер бывают трещины или в стороны отходят незаметные лазейки.

При движении необходимо соблюдать тишину и обращать внимание на состояние потолка пещеры, так как часто сотрясение воздуха от громкого разговора или крика бывает причиной обвала с потолка снежных гирлянд или натечных образований.

Важнейшие условия в туристском походе — высокая дисциплина, внимание друг к другу и товарищеская по-

мошь особенно должны соблюдаться при посещении пещер.

Руководитель группы время от времени должен проверять, нет ли отстающих.

Необходимо предварительно выяснить, нет ли в пещерах вредных газов. Это можно узнать по пламени: если пламя свечи становится ярким и длинным; то можно предполагать, что в пещере есть взрывчатые газы; если же пламя свечи тусклое и короткое, то, вероятно, есть углекислый газ. При обнаружении в пещере газа необходимо приостановить исследование и сразу же покинуть пещеру.

Чтобы не заблудиться в большой пещере со многими ходами, рекомендуется по пути следования через некоторое расстояние (например, через 10—15 метров) делать на стенах пещеры отметки мелом в виде стрелок или же разбрасывать на видных местах пещеры бумажки.

При спуске или при подъемах внутри пещер не рекомендуется пользоваться ветхими лестницами или другими сооружениями. Лучше спускаться вниз по веревочной лестнице или на веревке, делая на конце ее «седло» из деревянного бруска или сиденье в виде петли.

По пути следования в пещере делается одновременно глазомерная съемка и составляется план пещеры при помощи компаса.

Никогда не следует в пещерах отламывать «на память» кусочки сталактиков или сталагмитов или высекать на видных местах надписи «в память своего посещения» пещеры. Каждый посетитель должен знать, что пещеры находятся под охраной государства и портить эти замечательные памятники природы нельзя. Не рекомендуется также зажигать факелы, так как от дыма факела чудесные белоснежные гирлянды или сталактиты покрываются темной копотью. Лучше всего пользоваться фонарем «Летучая мышь».

Производить какие-нибудь раскопки в пещерах ни в коем случае не следует, это могут делать только специалисты-археологи или палеонтологи, имеющие соответствующие разрешения от Академии наук СССР и от Комитета полевых исследований Министерства культуры СССР.

Отправляясь в холодные пещеры, следует позаботиться также об одежде и обуви. Необходимо брать с собой

шерстяной свитер или куртку. В пальто и юбках совершать экскурсии в пещерах не рекомендуется, они будут стеснять передвижение и постоянно цепляться за выступы скал внутри пещеры. Более удобен лыжный костюм или цельный брезентовый комбинезон, плотно застегивающийся у кистей рук и на шее. На голову необходимо надевать кожаный или брезентовый шлем с толстой прокладкой или шапку с наушниками. На ноги должна быть надета прочная кожаная обувь, подбитая железками. Девочкам обязательно следует брать в экскурсию прочные чулки. Всем участникам подземной экскурсии рекомендуется взять с собой мягкие брезентовые рукавички или крепкие кожаные перчатки.

Из группового снаряжения необходимо взять: 1) компас (лучше горный), 2) рулетку, 3) метр, 4) термометр, 5) геологический молоток на деревянной ручке, 6) фонарь (рекомендуется фонарь «Летучая мышь»), 7) электрические фонари, 8) свечи в хорошей укупорке, 9) магний для фотоснимков, 10) спички в герметической упаковке, чтобы они не отсырели, 11) кусочек мела, 12) план пещеры, 13) полевую сумку-планшетку с прозрачной пластинкой целлулоида, 14) фотоаппарат, 15) тонкую бечевку, которая может служить как путеводная нить и для измерения пещеры при составлении плана, 16) деревянную планшетную доску с компасом для глазомерной съемки, 17) лупу, 18) аптечку с перевязочными материалами, 19) карманные часы, 20) небольшую лопатку в чехле, 21) газетную или оберточную бумагу и тонкий шпагат для завертывания коллекций, 22) стеклянные баночки и пробирки для сбора в пещере червей, насекомых и др. водяных животных, 23) капельницу с соляной кислотой для пробы горных пород на вскипание. Полевая книжка делается в твердом переплете с завязками. Карандаши берутся только простые (не химические).

Наблюдения, проведенные в пещере, следует записывать в тот же день, не надеясь на свою память. Записи в полевой книжке рекомендуется делать на правой стороне, а рисунки — на левой.

Все участники похода должны заранее ознакомиться с применением компаса, с глазомерной съемкой и с ведением записей в дневниках.

Надо всегда помнить, что сделанные непосредственно на месте полевые записи, наблюдения и рисунки с натуры

являются документами первостепенного значения всякого путешествия, они служат основой для научного отчета.

Накануне отправления в поход руководитель группы обязан проверить, все ли групповое снаряжение подготовлено, и еще раз провести беседу с участниками экскурсии о задачах экскурсии или туристского похода.

ВОПРОСНИК

для учета и описания пещер Прибайкалья

При осмотре и описании пещер следует собрать о них следующие сведения:

Общие сведения

1. Местное название пещеры, грота, ниши (на каком языке).
2. Географическое положение пещеры, грота (название района, сельсовета, поселка, деревни, заимки, урочища, горы, озера, реки и т. п.), расстояние и направление по компасу от ближайшего населенного пункта (какого), описание наиболее удобного пути к пещере, возможные средства передвижения (автомашина, лошадь, пароход, лодка, пешком и т. п.), кто может быть проводником к пещере (указать фамилию, имя, отчество проводника и точный адрес).
3. Местоположение пещеры (на склоне горы, на террасе реки, у берега озера, высоко в скалах, на пашне, в лесу, у обрыва и т. п.).
4. Степень сохранности пещеры (не разрушается ли водой, не подвергается ли она выветриванию, обвалам, разрушению при строительстве).

Примечание: В тех случаях, когда необходимо принять немедленные меры к охране пещеры, следует об этом сейчас же поставить в известность Иркутское областное управление культуры или Иркутский областной музей.

5. Какие имеются у местного населения легенды или предания о пещере (записать текст).

6. Если пещера была обитаема какой-либо народностью, то следует указать, какой именно (по местным преданиям) и примерно когда.

7. Не устраивались ли ранее у пещер религиозные обряды, моления, и нет ли в трещинах у пещеры или у входа в нее остатков жертвоприношений в виде монет, волоса, тряпок и т. п.

8. Какая народность проживает в данное время вблизи пещеры.

9. Опросить старожилов, не производились ли кем-либо в пещере раскопки, указать, когда и кем такие раскопки производились, где хранятся материалы раскопок.

10. Не хранится ли у местных жителей или в школах каких-либо орудий, костей и других предметов, найденных в пещере. Желательно описать эти предметы, указать размеры, сделать фотоснимки или зарисовки и указать адрес школ и отдельных лиц.

11. Нет ли вблизи пещеры других археологических памятников (курганы, могилы, наскальные рисунки, стариные шахты, городища, рудники и др.).

12. Не было ли в районных газетах статей об исследуемой пещере (указать номер газеты, год и число).

Описание пещеры

1. Указать естественного или искусственного происхождения пещера.

2. В какой породе пещера находится (известняк, песчаник, гранит, трапп, доломит, гипс и др.). Указать, как залегает горная порода; цвет, твердость, сохранность породы. Взять образец породы.

3. На какой высоте над уровнем реки или озера расположена пещера (в метрах).

4. Степень доступности пещеры (тропы, крутизна скалы, нужна ли веревка и т. п.).

5. Описать площадку перед входом в пещеру, указать размеры площадки (длина, ширина).

6. Не встречаются ли на площадке какие-либо предметы (черепки глиняной посуды, каменные или железные орудия, кости животных и др.).

7. Наружный вид пещеры. В какую сторону горизонта направлен вход пещеры (по компасу). Устройство, фор-

ма и размер входа; нет ли у входа каких-либо преград из камней, завалов и т. п. Нет ли следов искусственного расширения входа. Не сохранились ли над входом какие-либо надписи, рисунки (зарисовать или сфотографировать рисунки). Следует также сфотографировать или зарисовать вход в пещеру и площадку перед входом.

8. Внутренний вид пещеры. Тип пещеры (вертикальная, наклонная, горизонтальная, куполообразная, сложная). Высота, ширина и длина отдельных залов пещеры. Направление (по компасу), ширина, высота и длина коридоров; направление, ширина и длина трещин. Характер дна пещеры (ровный, ступенчатый и т. д.). Из чего состоит дно пещеры (щебень, песок, глина и т. п.). Нет ли в пещере сталактитов, сталагмитов и других натечных образований (указать их форму, цвет, прочность, размеры). Описать вид и состояние стен пещеры, форму потолка. Сохраняется ли лед в пещере круглый год или периодически. Нет ли на стенах пещеры рисунков, надписей, каким способом эти рисунки или надписи сделаны (краской, высечены), указать давность и размеры рисунков. Нет ли в стенах пещеры высеченных или естественных ниш (форма и размеры ниш). Нет ли другого сообщения с поверхностью земли, кроме входного отверстия (описать его вид и размеры). Общая площадь пещеры в квадратных метрах.

Не встречается ли в пещере следов пребывания древнего человека; не попадаются ли на поверхности пола пещеры кости животных (каких животных, степень сохранности костей); не встречаются ли в пещере уголь, зола, остатки древних кострищ, орудия труда, остатки глиняной посуды, кости человека. Найденные на поверхности пола пещеры предметы и кости следует собрать, указав, в какой части пещеры найден тот или иной предмет. Раскопок в пещере без участия специалиста производить не следует.

9. Нет ли в пещере воды или льда. Определить прозрачность, цвет, температуру воды. Не считается ли вода целебной (от каких болезней). Взять образец воды для химического анализа (5—6 литров).

10. Указать, удобна ли была пещера для обитания в ней человека (близость воды и леса, защита от холодных ветров, сухость дна пещеры, вентиляция для дыма и т. п.).

11. Измерить температуру воздуха в пещере в момент ее осмотра в разных местах (у входа, в глубине, на полу, у свода, у ледяных образований, у отдушин и т. п.). Желательно измерение сделать в различное время дня.

12. Определить направление и скорость движения воздуха в пещере (тяга воздуха из пещеры или в пещеру определяется по отклонениям языка пламени свечи на разной высоте).

13. Не обнаружено ли в пещере каких-либо живых обитателей (птицы, рыбы, крысы, летучие мыши, черви, насекомые и т. п.). В какой части пещеры живые обитатели обнаружены (в темной или светлой) и на каком расстоянии от входа (отметить на плане пещеры место находок живых обитателей).

14. Указать фамилию, имя, отчество и адрес руководителя туристского похода или экскурсии.

15. Время осмотра пещеры (год, месяц, число, час; погодные условия во время осмотра пещеры).

Примечание 1. Составление плана и профиля пещеры делается так.

Около входа посередине вбивается колышек и от него до конца пещеры натягивается шнур, по направлению которого рулеткой измеряется длина основного направления пещеры. От этого же колышка натягиваются шнуры до концов ответвлений (если они в пещере имеются) и также измеряются расстояния.

Если главное направление пещеры и ее ответвлений имеют сильные изгибы, то следует ставить колышки в начале каждого изгиба и таким образом, чтобы шнур постоянно проходил посередине изгибов пещеры. По протянутым шнуром легко будет определить по компасу главное направление пещеры и ее ответвлений. Ширина пещеры измеряется в наиболее широких и узких местах и в изгибах. Высота измеряется в наиболее высоких и низких местах. Если пещера большая, то рекомендуется измерять высоту и ширину через 5—10 метров. На плане пещеры обозначаются все находки в пещере (орудия труда, фрагменты глиняной посуды, кости животных и человека, кострища, очаги, надписи на стенах и т. д.). При черчении профиля пещеры необходимо указать места расположения завалов в пещере, места нахождения сталактитов, льда, воды, продувшин, трещин, спусков, подъемов и т. д. Следует также составить глазомерный план местности с нанесением на нем местоположения пещеры.

Примечание 2. Фотографировать внутри пещеры следует противовоздушными пластишками высокой чувствительности при вспышке магния. Для уточнения размеров фотографируемых в пещере предметов необходимо во время съемки прикладывать к объекту съемки масштабную линейку илиставить около объекта съемки какой-либо предмет известного раз-

мера (например, геологический молоток, карандаш и др.). Наиболее эффектные объекты (гирлянды снега, сталактиты и др. образования) рекомендуется зарисовать и сфотографировать с различных сторон.

Предметы, найденные в пещере, следует тщательно завернуть в плотную бумагу, крепко перевязать шпагатом и внутрь свертка положить бумажную этикетку. Этикетка пишется простым карандашом (не химическим) и в ней указываются следующие сведения: а) местное название пещеры, б) местонахождение пещеры, в) название предметов, найденных в пещере или на площадке у пещеры, г) кем собраны предметы в пещере (фамилия, имя, отчество, адрес) и д) когда собраны.

Этикетку следует складывать пополам или вчетверо, чтобы запись на ней не стерлась и этикетка не разорвалась.

При упаковке найденных предметов необходимо соблюдать большую аккуратность, чтобы не перепутать предметы, найденные в разных местах пещеры.

Очень ветхие кости животных или человека и др. предметы пропитать жидким столярным kleem или другим склеивающим веществом, затем забинтовать мягким бинтом из материи и обернуть бумагой.

О находках в пещерах костей животных или человека, а также орудий труда человека, живых обитателей, расстений и т. п. необходимо сразу же сообщать в Иркутский областной музей.

По всем вопросам, связанным с изучением и охраной пещер, обращаться по адресу: г. Иркутск, Иркутский областной музей.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гвоздецкий Н. А. Карстовые явления в Прибайкалье. «Ученые Записки Московского Государственного университета», География, т. 5, вып. 160, 1952, стр. 151—167.
2. Гвоздецкий Н. А. Ледяные образования Балаганской пещеры в Прибайкалье. «Природа», 1950, № 9, стр. 52—54, с рисунками.
3. Гвоздецкий Н. А. Карст. Вопросы общего карстоведения, М., 1950.
4. Кропоткин П. А. Поездка на Байкал для осмотра пещер на Кадильном мысу. Отчет Сибирского Отдела Русского Географического Общества за 1865 г., СПБ, 1866, стр. 58—61.
5. Маслов В. Балаганская пещера. «Бюллетень Московского Общества испытателей природы». Новая серия. Отдел геологии, т. XII (I), т. XLII, 1934, стр. 131—136, с планом и фотоснимками пещеры.
6. Обручев В. А. Оро-геологические наблюдения на острове Ольхоне. «Горный журнал», 1890, т. IV, № 12, стр. 450.
7. Прохоров М. Г. Палеонтологическая экспедиция в Нижнеудинские пещеры. «Природа», 1933, № 2, стр. 68—71, с планом и фотоснимками.
8. Рапацкий В. Описание пещеры, находящейся в окрестностях г. Киренска, газ. «Восточное Обозрение», 1869, № 34, стр. 7—8, Иркутск.
9. Слодкевич В. С. Результаты раскопок четвертичных млекопитающих в Нижнеудинской пещере. «Труды Палеозоологического Института Академии наук СССР», т. V, 1936, стр. 235—241, с планом пещеры.
10. Спутник путешественника и краеведа под редакцией проф. С. В. Обручева, т. II, Москва, 1950.
11. Хороших П. П. Неисследованные пещеры р. Белой. «Природа», 1950, № 4, стр. 44—46, с рисунками.
12. Хороших П. П. Пещеры Байкала. «Природа», 1948, № 12, стр. 50—58, с рисунками.
13. Хороших П. П. Пещеры Забайкалья. «Труды Кяхтинского музея имени В. А. Обручева и Кяхтинского Отделения Всесоюзного Географического общества», т. XVI, вып. I, 1949, стр. 128—136.
14. Хороших П. П. По родному краю. Иркутск, 1952.
15. Чекановский А. Геологическое исследование в Иркутской губ., 1874, Иркутск, стр. 92, 216, 308, 354.
16. Черский И. Д. Описание некоторых ископаемых остатков млекопитающих животных, вырытых в Нижнеудинской пещере, «Известия Вост.-Сибирск. Отдела Географ. Общества», т. X, 1879, № 1—2, стр. 7—36.
17. Черский И. Д. Отчет об исследовании Нижнеудинской пещеры. «Известия Сибирского Отдела Русск. Геогр. Общества», т. VII, 1876, № 2—3, стр. 78—112.
18. Шперк Ф. Верхоленский округ Иркутской губ. «Медико-топографический сборник», т. I, 1870, стр. 114—115.
19. Бирштейн Я. А. Жизнь в пещерах. «Успехи современной биологии», вып. XIII, вып. 3, 1940.
20. Бублейников Ф. Д. Пещеры. Москва, 1953.
21. Киршенблат Я. Д. Особенности пещерных животных. «Природа», 1939, № 8.
22. Крубер А. А. Общее землеведение. Учпедгиз, М., 1938.
23. Щукин И. С. Общая морфология. т. I, 1933, стр. 327, 329, 352—355.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Происхождение пещер	7
Экскурсии в пещеры Прибайкалья	11
Пещеры Байкала	11
Пещеры Приангарья	36
Пещеры верхнего течения р. Лены	52
Что нужно знать при посещении пещер	61
Вопросник для учета и описания пещер	65
Рекомендуемая литература	70

*Павел Павлович Хороших.
По пещерам Прибайкалья*

Редактор *А. С. Шафирова*

Художники *Б. И. Лебединский и Г. Козлов*

Технический редактор *Ю. К. Можжухин*

Корректор *Т. Н. Ковинина*

Сдано в набор 23 декабря 1954 г. Подп. к печати 16 марта 1955 г.
Печ. л. 3,7. Уч.-изд. л. 3,6. Бумага 84×108^{5/8}. Заказ № 2146.
Тираж 5000. НЕ 12767. Цена 1 р. 10 к.

Иркутское книжное издательство, ул. Красной Звезды, 18

Типография № 1 отдела Полиграфиздата Иркутского областного управления
культуры, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11.