XI.

Пещеры Крыма.

Ниже мною приводятся описаніе и планы нѣкоторыхъ крымскихъ пещеръ. Планы нѣсколькихъ пещеръ, какъ-то Бинбашъ-хобы и Суукъ-хобы и Кизиль-хобы мною заимствованы (планы первыхъ двухъ изъ статьи доктора Дмитріева [1]), причемъ внесены лишь нѣкоторыя измѣненія на основаніи собственныхъ наблюденій; планы пещеръ Кизиль-хобы у—г. Петрова [2]).

Изъ всѣхъ имѣющихся въ моемъ распоряженіи плановъ и разрѣзовъ пещеръ только эти послѣдніе два отличаются сравнительно большею точностью. Съ самаго начала, я долженъ оговориться, что всѣ пещеры въ Крыму, за исключеніемъ развѣ двухъ только что упомянутыхъ, изслѣдованы весьма поверхностно, и поэтому какъ планы, такъ и описанія не могутъ претендовать на большую точность. Мнѣ лично, во время поѣздокъ въ Крымъ для изслѣдованія карстовыхъ явленій, мѣшали подробному изученію пещеръ и съемки ихъ плановъ недостаточность снаряженія, малочисленность участниковъ поѣздки (не считая проводниковъ не болѣе 2, а нѣкоторыя пещеры посѣщалъ я одинъ), въ большинствѣ случаевъ необходимость покидать пещеру, для того чтобы искать ночлегъ; часто довольно далеко отъ ея мѣстонахожденія.

Надо имѣть еще въ виду, что подступъ къ нѣкоторымъ пещерамъ, какъ, напр., Туакской на Карабн-яйлѣ, чрезвычайно труденъ и даже сопряженъ съ опасностью, а поэтому доставка туда инструментовъ сколько-нибудь значительнаго вѣса почти невозможна; другія пещеры представляютъ такія большія неудобства для передвиженія вслѣдствіе неровности подошвы, многочисленныхъ подъемовъ и спусковъ и суженныхъ галлерей, по которымъ можно передвигаться только ползкомъ, что о съемкѣ ихъ бусолью не могло быть и рѣчи (напр., Скельская пещера).

Большая часть пещеръ была снята глазомѣрно (компасомъ), разстоянія опредѣлялись при помощи размѣренной веревки или шагами. Отъ съемки Скельской пещеры пришлось вообще отказаться.

---

[1]) Записки Крымскаго Горнаго Клуба, выпускъ 3, 1893 г.

[2]) Петровъ. Землевѣдѣніе 1911 г.

а) Пещеры Чатырдага.

На Чатыръ-Дагѣ издавна извѣстны двѣ пещеры *Бинъ-башъ-хоба* или Тысячеголовая (названная такъ за найденные здѣсь черепа) и *Суукъ-хоба* или Холодная. Расположены эти пещеры близъ домика, сооруженнаго на Чатыръ-Дагѣ Крым. Горнымъ Клубомъ, въ $1^1/_2$ верстахъ отъ сѣв. склона Чатырдагской яйлы. Входъ въ пещеру Бинъ-башъ-хоба находится на днѣ довольно большой воронки, длинная ось которой около 150 саж. [1]). Входъ этотъ представляетъ небольшое отверстіе въ ширину около 1 аршина. Сейчасъ же за входомъ пещера понижается, такъ что можно идти только согнувшись, причемъ высота пещеры не болѣе 2 аршинъ. Направленіе

Рис. 72. Мѣстоположеніе пещеръ Бинъ-башъ и Суукъ-хоба по В. Дмитріеву.

этого узкаго коридора въ общемъ на ЮЗ, но въ подробностяхъ оно дѣлаетъ нѣсколько изгибовъ то въ одну, то въ другую сторону. На протяженіи первыхъ 7—8 саж. высота меньше 3 аршинъ, такъ что приходится идти согнувшись, затѣмъ потолокъ повышается до высоты 4, 5 и 6 аршинъ, а ширина увеличивается, достигая мѣстами 1 саж. Въ 25 саж. отъ входа, коридоръ приводитъ въ небольшой залъ сажени 2—3 въ ширину и саженей 5 въ длину, высота этого зала болѣе 2 саж. По выходѣ изъ этого зала коридоръ поворачиваетъ на WN, суживается до 2 саж. и понижается до 4—5 арш. Сдѣлавъ нѣсколько изгибовъ направо и налѣво, на 35-ой сажени отъ входа, коридоръ начинаетъ постепенно расширяться, потолокъ дѣлается выше и выше, полъ также

[1]) Въ описаніи пещеръ Бинъ-башъ-хоба и Суукъ-хоба я слѣдую г. Дмитріеву.

подымается и мы вступаемъ, какъ по лѣстницѣ, въ обширный залъ, представляющій наиболѣе интересную часть пещеры. Размѣры залы по длинной оси до 14 саж. (измѣрено по наклонному полу, такъ что въ планѣ залъ оказывается значительно меньше), высота 15 саж., если не больше. Почти въ серединѣ съ пола высится широкій, въ 4—5 аршинъ въ діаметрѣ, массивный сталагмитъ или, можетъ быть, остатокъ материковой скалы, причудливо со всѣхъ сторонъ облитый известковыми натеками—это такъ называемый „алтарь". У подошвы его расположенъ сталагмитъ меньшаго размѣра. Средній сталагмитъ служитъ какъ бы центромъ, вокругъ котораго, какъ по винтовой лѣстницѣ, поднимающейся вверхъ, можно пройти еще саженей 15. Проходъ идетъ еще дальше, но обыкновенно здѣсь заканчиваютъ осмотръ пещеры и только эта часть нанесена на планъ.

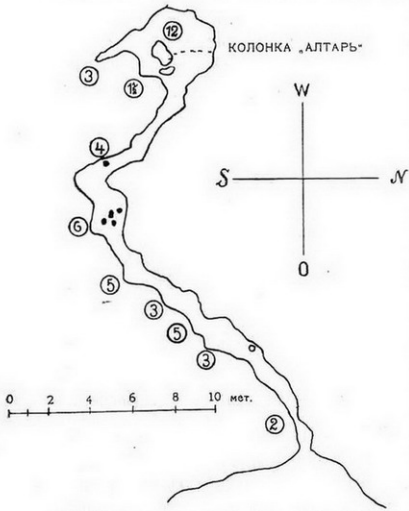

Рис. 73. Планъ пещеры Бинъ-башъ-хоба по В. Дмитріеву (въ кружкахъ высота пещеры въ аршинахъ).

Входъ въ пещеру *Сууқъ-хоба* находится на стѣнкахъ другой меньшихъ размѣровъ воронки, отдѣленной отъ первой небольшимъ перешейкомъ, и представляетъ собою арку, прикрытую зеленью деревьевъ и кустарниковъ. Входъ ведетъ сейчасъ же въ очень широкій и длинный залъ-корридоръ, имѣющій направленіе съ S на N (какъ и преобладающее направленіе всей пещеры). Длина по прямому направленію 20 саж., затѣмъ коридоръ поворачиваетъ на западъ, оставаясь еще на протяженіи 10 саж. приблизительно той же высоты (15 арш.).

Полъ отъ самаго входа идетъ круто внизъ, начинаясь глубокой ямой (результатомъ бывшихъ раскопокъ). При поворотѣ коридора на NW вправо находится небольшая трещина, по которой можно проникнуть къ обильному очень холодному источнику чистой воды (5° Ц.). За поворотомъ пещера понижается до 10 аршинъ, а далѣе загибаетъ въ 40 саж. отъ входа на N и здѣсь понижается сначала до 5—6 арш., а далѣе до 2 и $2^1/_2$ арш.

Коридоръ становится также уже и дѣлаетъ нѣсколько изгибовъ. На этомъ протяженіи можно видѣть кое-какіе сталактиты и сталагмиты, уцѣлѣвшіе отъ варварскаго опустошенія пещеры, которое здѣсь производилось до того времени, когда пещеры попали подъ охрану Крымскаго Горнаго Клуба.

Саженяхъ въ 60 отъ входа, коридоръ суживается настолько, что приходится уже согнуться немного, чтобы пройти подъ наклонной аркой, а затѣмъ этотъ нижній

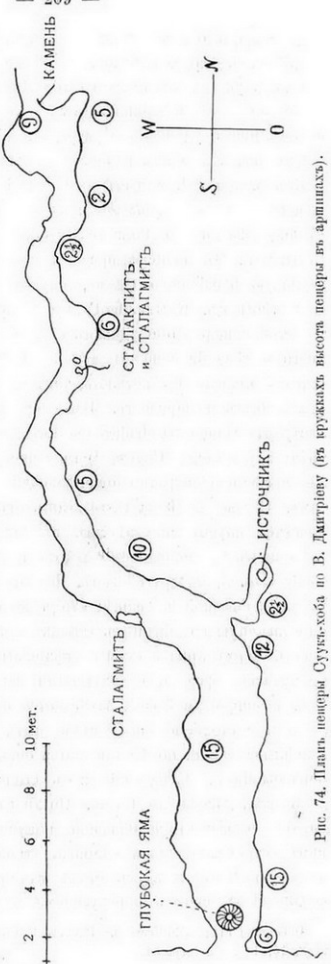

Рис. 74. Планъ пещеры Сухя-хоба по В. Дмитріеву (въ кружкахъ высота пещеры въ аршинахъ).

ходъ пещеры оканчивается сравнительно небольшой — саженъ 5 въ діаметрѣ—круглой залой.

Кромѣ указаннаго главнаго хода, имѣются еще галлереи, расположенныя въ нѣсколько этажей (ихъ насчитываютъ четыре), но онѣ менѣе удобны для передвиженія и еще недостаточно изслѣдованы, чтобы ихъ нанести на планъ.

Изъ пещеръ Чатырдага наибольшій интересъ представляетъ пещера извѣстная *подъ № 3*. Она расположена верстахъ въ 3 къ югу отъ домика Горнаго Клуба, близъ края средняго плато Чатырдага. Эта пещера представляетъ въ верхней своей части глубокую эрозіонную шахту, спускъ въ которую невозможенъ безъ лѣстницъ. Крымскій Горный Клубъ, вскорѣ послѣ открытія этой пещеры, оборудовалъ ее лѣстницами. Однако, во время моего посѣщенія пещеры лѣтомъ 1908 г. лѣстницы вслѣдствіе сырости пришли въ ветхость, такъ что въ пещеру входъ туристамъ былъ воспрещенъ. Благодаря однако командировочному листу отъ Общества Любителей Естествознанія мнѣ удалось осмотрѣть эту пещеру. Спускъ [1]) въ пещеру совершается по 18 саж. лѣстницѣ, неоднократно прерывающейся площадками при поворотахъ. Сажени 2—3 на юго-востокъ отъ послѣдней лѣстницы начинается спускъ по камнямъ въ залъ, изъ котораго въ юго-восточномъ же направленіи ведетъ некрутой подъемъ, на протяженіи саж. 3, въ другой залъ. Высота перваго зала до 6 саженъ въ юго-восточной половинѣ; входъ во второй залъ черезъ арку, образованную соединеніемъ сталактитовъ съ сталагмитами въ колонны. Верхъ арки и стѣны украшены натечными образованіями причудливой формы, образующими какъ бы драпри. Во второй залѣ вышиной до 5 саж. замѣчаются бѣлые мраморо-видные сталактиты и столбообразные сталагмиты. Въ разстояніи 3 саж. далѣе вторая арка, болѣе высокая и богаче украшенная натечными образованіями. Слѣдующій залъ вышиной до 4 саж., шириною до 3 саж., длиною 3—4 саж. Почти въ серединѣ его, нѣсколько вправо возвышается большой конусообразный сталагмитъ, за нимъ—стройная тонкая колонна, вышиною до 4 саж. Потолокъ зала украшенъ и здѣсь сталактитами, а полъ — сталагмитами, соединеніемъ своимъ образующими иногда причудливыя формы,

[1]) Смотри статью Зайцева въ Записк. Крымско-Кавказ. Горн. Клуба 1906 г. № 9, 10, 11 и 12, стр. 31.

какъ, напр., сталактитъ, наблюдаемый налѣво, съ выступомъ на стѣнѣ образовалъ колѣно, идущее сначала горизонтально, а затѣмъ какъ бы упавшее внизъ и соединившееся съ сталагмитомъ; получилось подобіе печной трубы.

Изъ описаннаго зала близъ входа въ него, вправо небольшая пещерка вышин. до 3 саж., шириной вначалѣ до 3 саж., затѣмъ всего 1 саж., длиной до 5 саж., (направленіе на юго-востокъ). Изъ четвертаго зала черезъ сводообразный входъ попадаешь въ помѣщеніе длиной всего въ $1^1/_2$ саж., шириной внизу 2 арш., вышиной 2—3 саж. При входѣ въ комнату, направо замѣчается подъемъ во второй этажъ, за которымъ слѣдуетъ, можетъ быть, третій. Впрочемъ, утверждать этого нельзя, такъ какъ пещера далѣе не изслѣдована. Изъ этой пещеры можно спуститься на обратномъ пути къ лѣстницѣ въ самый большой залъ [1]), длина котораго, по моимъ измѣреніямъ, около 20 саж., ширина 16 саж., высота, по даннымъ доктора Трофимова, не менѣе 20—25 саж. По моимъ впечатлѣніямъ высота пещеры, во всякомъ случаѣ, не превосходитъ 20 саж. Вообще высота пещеръ по большей части оцѣнивается на взглядъ, и поэтому опредѣленія высоты представляютъ минимальную точность. Эти залы украшены весьма разнообразной формы сталактитами. Въ одномъ мѣстѣ сталактитъ соединился съ сталагмитомъ въ грандіозную колонну, напоминающую собой какъ бы вазы, поставленныя одна на другую и съ краевъ покрытыя натеками. Немного лѣвѣе за упомянутою колонною находится углубленіе съ чистой холодной водой. При постукиваніи слышенъ гулъ, указывающій на нахожденіе ниже другой пустоты.

Полъ въ пещерѣ всюду сухой.

Какъ по своимъ размѣрамъ, такъ и по массѣ хорошо сохранившихся сталагмитовъ и сталактитовъ эта пещера на Чатырдагѣ занимаетъ первое мѣсто; надо однако сказать, что она далеко не достаточно обслѣдована и, насколько намъ извѣстно, до сихъ поръ не снято ни плана, ни профиля ея.

Пещера № 4 находится саженяхъ въ 150 къ югу отъ домика Горнаго Клуба и сажень 40 на юго-западъ отъ пещеры Биньбашъ-хоба [2]).

[1]) Спускъ не крутой, длиной до 10 саж., ширина при входѣ 4—5 саж., высота до 2 саж.

[2]) Записки Крымскаго Горнаго Клуба 1906 г. № 9, 10, 11 и 12, стр. 31.

Входъ ея представляетъ вертикальную яму глубиною до 8 саж., съ діаметромъ отверстія на днѣ до 20 саж. Отсюда—входы: на югъ и западъ въ залы площадью до 10 кв. аршинъ, вышиной до 6 саж. Изъ нижней залы подъемъ вышиною до 5 арш. ведетъ въ залу второго этажа площадью до 8 кв. арш.

Далѣе—стѣна известняка и спускъ обратно въ нижнюю залу. Отсюда на западъ тянется коридоръ, длиною до 20 арш., шир. до 2 саж., а затѣмъ подъемъ на западъ въ двѣ залы второго этажа, каждая площадью 5—6 кв. саж. Въ послѣдней изъ нихъ находится источникъ прозрачной, пріятной на вкусъ холодной воды. Въ пещерѣ имѣются сталактиты и сталагмиты (образующіе мѣстами колонны), желтоватаго цвѣта, съ прекрасно выраженнымъ, лучисто-жилковатымъ и одновременно скорлуповатымъ строеніемъ и каналомъ внутри. Кромѣ этихъ пещеръ, мною на Чатырдагѣ были осмотрѣны еще двѣ: одна представляетъ въ сущности вертикальную естественную шахту съ боковымъ ходомъ и была вся заполнена снѣгомъ (23 іюля 1908 г.).

Другая, которой проводникъ мой далъ названіе *Гуеръ-джинъ-хоба*, т.-е. Голубиная пещера, находится къ сѣверу отъ домика Горнаго Клуба въ разстояніи отъ него болѣе версты. Она представляетъ вертикальную шахту въ 15 мет. глубины. На днѣ шахты довольно значительнаго діаметра (метр. 30) находится конусъ обломковъ, свидѣтельствующихъ объ образованіи этой ямы путемъ провала потолка пещеры. Далѣе въ глубь пещеры слѣдуютъ довольно обширный вестибюль, поддерживаемый посерединѣ выступомъ скалы (быть можетъ и громадной натечной колонной). Налѣво отъ входа дно пещеры понижается и ведетъ къ узкой ямѣ или шахтѣ, тогда какъ вправо послѣ небольшого спуска слѣдуетъ подъемъ и довольно длинный коридоръ, а затѣмъ зала. Какъ коридоръ, такъ и зала украшены многочисленными сталактитами и сталагмитами. Эта зала, повидимому, ведетъ узкимъ коридоромъ вверхъ къ камерамъ, расположеннымъ въ верхнемъ этажѣ, но дальше я пещеру не изслѣдовалъ.

Такимъ образомъ, на Чатыръ-Дагѣ извѣстно 5 пещеръ; нѣтъ сомнѣнія, что на самомъ дѣлѣ ихъ больше, такъ что крѣпкій съ поверхностнаго взгляда известнякъ Чатырдага пронизанъ цѣлою массою трубъ и подземныхъ галлерей, служащихъ для дренажа его водъ. Большая часть этихъ подземныхъ ходовъ, вслѣдствіе

незначительныхъ размѣровъ совершенно не отмѣчаются и ускользаютъ отъ вниманія. Пещеры представляютъ комбинацію вертикальныхъ и горизонтальныхъ ходовъ (въ послѣднихъ въ прежнее время, когда уровень грунтовыхъ водъ стоялъ выше, двигались эти послѣднія по направленію къ источникамъ.)

Пониженіе грунтовыхъ водъ происходило нѣсколько разъ, на что указываетъ расположеніе горизонтальныхъ пещеръ въ нѣсколькихъ этажахъ. Впрочемъ указаніямъ на этотъ счетъ особаго значенія придавать не слѣдуетъ, такъ какъ изслѣдователи пещеръ не дѣлали различія между горизонтальной и вертикальной циркуляціей и соотвѣтственными ходами. Во всякомъ случаѣ, въ настоящее время, при обычныхъ условіяхъ лѣтомъ всѣ пещеры принадлежатъ къ области вертикальной циркуляціи и поэтому сухи. Но весной во время таянія снѣга и послѣ обильныхъ осадковъ нижніе ходы, повидимому, затопляются (смотри выше стр. 145).

Кромѣ того, въ нѣкоторыхъ пещерахъ Суукъ-хоба и № 4 имѣются источники воды; судя по тому, что эта вода очень чиста, не изсякаетъ и имѣетъ крайне низкую температуру, надо полагать, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ обособленнымъ водотокомъ, получающимъ питаніе насчетъ талаго снѣга естественныхъ шахтъ. Въ виду паденія горныхъ породъ на сѣверъ, главный токъ грунтовыхъ водъ направленъ въ эту же сторону, чѣмъ и объясняется обиліе воды Аянскаго источника.

Между отдѣльными пещерами несомнѣнно существуютъ подземныя соединенія, вѣроятно, при посредствѣ узкихъ и безъ искусственныхъ работъ недоступныхъ для человѣка ходовъ. Вообще отсутствіе грандіозныхъ пещеръ, которыя бы мы могли сравнить съ пещерами Австрійскаго карста, объясняется двумя обстоятельствами: 1) изолированностью массива Чатырдага и отсутствіемъ стока изъ области непроницаемыхъ горныхъ породъ, а слѣдовательно, и отсутствіемъ рѣкъ, которыя могли бы выработать болѣе вмѣстительныя полости, 2) тѣмъ, что выпадающіе атмосферные осадки не могутъ при современныхъ условіяхъ концентрироваться въ сколько-нибудь значительные потоки, а небольшими порціями поглощаются черезъ вертикальныя трещины. Развѣ только весной, при быстромъ таяніи снѣговъ, можно допустить такую концентрацію водъ. Далѣе, грунтовыя воды въ настоящее время залегаютъ въ конгломератахъ, такъ что расширеніе и вы-

работка пещеръ въ значительной мѣрѣ должны были пріостановиться съ того момента, какъ произошло послѣднее пониженіе уровня грунтовыхъ водъ. Пещеры, въ обычное время находящіяся выше уровня грунтовыхъ водъ, сдѣлались ареною другихъ процессовъ, именно выдѣленія известняковыхъ конкрецій и заполненія ими. Если въ настоящее время мы не находимъ въ большей части пещеръ этихъ украшеній, то это зависитъ отъ варварскаго хозяйничанья здѣсь человѣка, успѣвшаго еще раньше, чѣмъ спохватились, уничтожить ихъ сказочный волшебный уборъ.

b) Скельская пещера.

Изъ пещеръ, расположенныхъ въ западной части Яйлы, самая обширная—*Скельская*, открытая въ 1904 году школьнымъ учителемъ деревни Скеля Ѳ. А. Кирилловымъ [1]).

Пещера расположена въ разстояніи около 1 вер. отъ деревни Скеля и приблизительно въ такомъ же отъ (постоянныхъ) истоковъ Черной рѣчки. Дорога къ пещерѣ идетъ отъ истоковъ Черной по сухому руслу послѣдней, расположенному въ узкомъ ущельѣ. Затѣмъ дорога свертываетъ въ замкнутую горами котловину-полянку, откуда уже всего нѣсколько десятковъ шаговъ до входа въ пещеру. Указанная котловина имѣетъ два выхода, одинъ къ руслу рѣки, а другой къ пещерѣ. По всей вѣроятности весной, когда происходитъ поверхностное теченіе воды въ руслѣ рѣки, эта котловина затопляется какъ водами рѣки, такъ и талыми водами съ окружающихъ высотъ, причемъ избытокъ водъ направляется къ пещерѣ, которая такимъ образомъ играетъ тогда роль понора, поглощающаго воду. Входъ въ пещеру имѣетъ видъ круглаго отверстія діаметромъ около 2 метр. Отъ самаго отверстія идетъ крутой, но недлинный спускъ внизъ. Затѣмъ этотъ спускъ приводитъ въ коридоръ, очень узкій и настолько низкій, что приходится передвигаться мѣстами ползкомъ. Общее направленіе коридора вверхъ, но подъемы и спуски постоянно чередуются.

Полъ пещеръ состоитъ изъ нагроможденныхъ въ самомъ хаотическомъ безпорядкѣ громадныхъ глыбъ, которыя свѣшиваются также и съ потолка и мѣстами висятъ надъ головой, ущемленныя

[1]) Скельская пещера описана М. Новиковымъ. Скельская пещера и ея фауна. Записки Крымскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей природы, т. I, 1911 г.

между узкими стѣнками пещеры. Какъ полъ, такъ и стѣнки покрыты глиной и сыры, что чрезвычайно затрудняетъ передвиженіе. Въ трехъ мѣстахъ арендаторами пещеры поставлены лѣстницы. Этотъ головоломный подъемъ приводитъ въ небольшихъ размѣровъ залъ, длина котораго метровъ 12—14, а ширина 8—10. Весь потолокъ зала покрытъ сталактитами разнообразной формы и величины, на стѣнахъ драпировки, съ пола подымается нѣсколько сталагмитовъ и въ томъ числѣ въ серединѣ зала большая колонна, образовавшаяся отъ соединенія сталагмита съ сталактитомъ. Налѣво отъ послѣдней высится какъ бы гигантскій органъ, покрытый известковыми натеками. Температура въ этомъ залѣ была равна 11°,5 Ц. [1]).

Изъ перваго зала черезъ широкій и высокій коридоръ можно проникнуть во второй залъ, имѣющій болѣе значительные размѣры, (длина около 40 м., ширина 15 м., вышина очень большая, не меньше 30 м.). Потолокъ во второмъ залѣ имѣетъ куполовидную форму, полъ покрытъ глиной и пескомъ; имѣется много сталактитовъ и сталагмитовъ, большею частью покрытыхъ глиной, на стѣнахъ много занавѣсокъ. Наиболѣе отдаленная отъ входа часть зала представляетъ спускъ по песчаному дну внизъ, заканчивающійся ямой, глубина которой приблизительно 50 м. Какъ разъ надъ этой ямой виситъ длинный (не меньше 10 м.) красивый сталактитъ, также покрытый глиной.

Этимъ заканчивается верхній этажъ пещеры. Правда, у Новикова въ описаніи Скельской пещеры мы находимъ еще упоминаніе о третьемъ залѣ, также очень богатомъ сталактитами, но мы его не видѣли. Мы не смѣемъ утверждать, но весьма правдоподобно, что этотъ залъ есть тотъ же 1-й залъ въ описаніи Новикова и моемъ; по крайней мѣрѣ сдѣланныя непосредственно въ пещерѣ замѣтки о первомъ залѣ чрезвычайно напоминаютъ описаніе этого третьяго зала, да и размѣры, которые даетъ Новиковъ 1-му и 3-му залу, болѣе или менѣе совпадаютъ.

Что касается нижняго этажа пещеры, то въ него можно пробраться изъ перваго коридора. Передвиженіе здѣсь представляетъ еще большія трудности изъ-за неровности дна, представляющаго хаотическое нагроможденіе глыбъ. Кромѣ того, ходы настолько узки, что мѣстами возможно двигаться только ползкомъ. Въ концѣ

[1]) Новиковымъ было отмѣчено 9°.5. R.

концовъ коридоръ выводитъ въ залъ, который по Новикову, имѣетъ около 2 саж. ширины и 5—7 саж. длины. Стѣны и полъ скользки и лишки отъ покрывающей глины, мѣстами видны отпечатки волнъ. Очевидно, вода, проникая сюда черезъ входъ и черезъ вертикальныя трубы, несется здѣсь настоящимъ потокомъ. Этотъ залъ заканчивается колодцемъ, имѣющимъ 12 саж. въ глубину. На днѣ колодца, по Новикову, имѣется отверстіе, ведущее въ глубокую пропасть.

При бросаніи въ эту пропасть камней слышатся шлепки, какъ бы отъ удара по водѣ. Стѣны залы украшены занавѣсками, а также ребрами, представляющими зачаточныя занавѣски. Впрочемъ, все это запылило отъ грязи и глины. Нельзя сказать, чтобы Скельская пещера представляла интересъ въ туристическомъ смыслѣ. По натечнымъ образованіямъ она уступаетъ не только знаменитымъ австрійскимъ пещерамъ, но стоитъ также ниже пещеры № 3 на Чатырдагѣ и пещеръ Терпи-хоба и Кильсе-чехъ на Карабн-яйлѣ. Кромѣ того, красотѣ этихъ образованій очень мѣшаетъ то обстоятельство, что они въ значительной степени заплыли глиной. Ко всему этому надо присоединить еще чрезвычайную трудность, если не опасность передвиженія. Въ палеонтологическомъ и въ особенности въ археологическомъ отношеніи пещера тоже едва ли можетъ представлять интересъ, такъ какъ сюда развѣ только случайно могли быть занесены трупы животныхъ. Но интересъ этихъ пещеръ заключается въ гидрографическихъ условіяхъ. Можно предположить, что подъ двумя извѣстными этажами находится третій, по которому происходитъ и въ настоящее время токъ грунтовыхъ водъ, питающихъ р. Черную. Во 2-мъ этажѣ протекаютъ несомнѣнно значительныя массы воды весной и послѣ большихъ дождей, а входное отверстіе играетъ, повидимому, роль понора, поглощающаго воду въ это время.

с) Пещеры Карабн-яйлы. (Смотри карту).

Наиболѣе многочисленны и болѣе подробно обслѣдованы нами были пещеры на Карабн-яйлѣ. Изъ нихъ многія невелики по своимъ размѣрамъ и представляютъ, такъ сказать, поверхностныя образованія. Къ этому типу пещеръ можно отнести пещеру *Кабачикъ*, находящуюся приблизительно на серединѣ между сѣвернымъ и южнымъ склонами яйлы, но ближе къ западу. Пещера предста-

вляетъ довольно значительныхъ размѣровъ нишу, пріютившуюся у крутой стѣны „долины“. Въ настоящее время въ пещерѣ устроены кошара и загонъ для овецъ. Изъ пещеры вглубь ведутъ небольшіе недоступные для человѣка ходы. Такой же характеръ имѣетъ

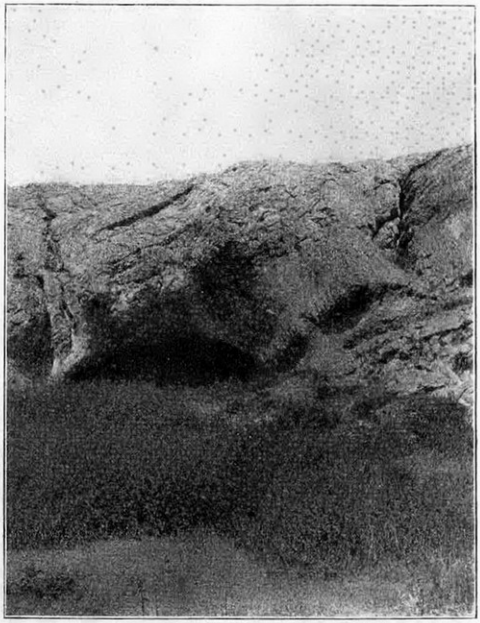

Рис. 75. Пещера Адъ-сокмакъ-туткель.

и расположенная далѣе на с.-з. пещера *Адъ-сокмакъ-туткель*. Наконецъ, еще далѣе къ с.-з., у самаго западнаго крутого склона яйлы находится нѣсколько пещеръ, носящихъ общее названіе *Хиджи-хоба*. Зіяющія отверстія этихъ пещеръ обращены на западъ къ пролегающему здѣсь оврагу Баксанъ. Оба берега оврага поросли густо лиственнымъ лѣсомъ. Наружный видъ пещеръ

довольно внушительный, благодаря широкому входу въ нѣкоторыя изъ нихъ. Но всѣ пещеры въ своихъ доступныхъ для человѣка частяхъ не отличаются большой длиной. На сводахъ и стѣнкахъ пещеръ можно, однако, видѣть значительное число отдушинъ и отверстій, различнаго діаметра, отъ 2—3 сант. до 20—25 сант.

Рис. 76. Общій видъ пещеръ Хаджи-хоба.

Эти отверстія заканчиваютъ собою, безъ всякаго сомнѣнія, трещины и ходы, прониэывающіе горную породу. Болѣе значительныхъ пещеръ здѣсь двѣ, причемъ расположенная далѣе къ югу является самой большой какъ по величинѣ входа въ видѣ арки, такъ и по длинѣ. Обѣ эти пещеры имѣютъ наклонъ отъ входнаго отверстія вглубь породы; естественно, что въ настоящее

время устья пещеръ не могутъ служить для поглощенія воды, такъ какъ находятся на крутомъ обрывѣ яйлы. Возможно предположить, что нѣкогда эти пещеры играли роль поноровъ для водъ, протекавшихъ по оврагу на болѣе высокомъ уровнѣ, чѣмъ теперь. Что касается до самаго оврага, то на мой взглядъ онъ имѣетъ тектоническую основу и былъ выработанъ вдоль линіи сброса, отдѣлившаго Кораби-яйлу отъ прилегающихъ къ ней съ запада возвышенностей. Благодаря сбросу размывъ и пониженіе дна оврага шло очень быстро, и устья пещеръ утратили свою функцію въ качествѣ поноровъ. Выработка оврага сопровождалась обвалами и оползнями, въ пользу чего говорятъ не только обрывистыя стѣнки западной Караби, но и слѣды разрушенія въ видѣ громадныхъ глыбъ, лежащихъ по обоимъ склонамъ и достигающихъ многихъ тысячъ килограммовъ вѣса.

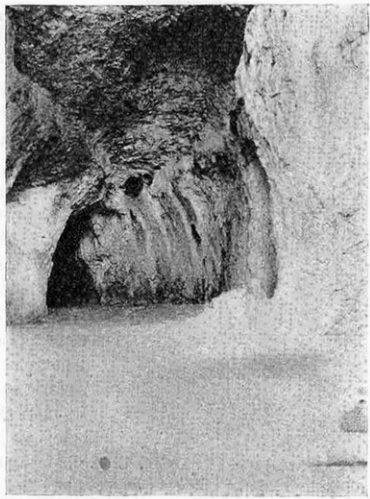

Рис. 77. Входъ въ главную пещеру Хаджи-хоба.

Въ общемъ картина, представляемая оврагомъ, довольно живописна. Внизу каменистое ложе, усыпанное галькой, по которому въ дождливое время несется вода, на противоположной сторонѣ—густо поросшій темнымъ лѣсомъ склонъ противолежащей возвышенности, со стороны Караби-яйлы обрывистая стѣна, подъ карнизомъ которой зіяютъ черныя пасти пещеръ.

Интересно отмѣтить здѣсь громадное количество отверстій и ходовъ, прошизывающихъ горную породу. Нѣтъ сомнѣнія, что и

въ другихъ участкахъ яйлы такая же густая сѣть ходовъ пересѣкаетъ известнякъ, но тамъ она скрыта подъ поверхностью и недоступна для наблюденія; здѣсь же, благодаря глубокой разсѣлинѣ оврага и пещерамъ, въ которыя свободно проникаетъ дневной свѣтъ, мы можемъ наблюдать результаты совокупной работы горообразующихъ силъ, благодаря которымъ возникли безчисленныя трещины, и воды, расширившей ихъ въ трубы и каналы.

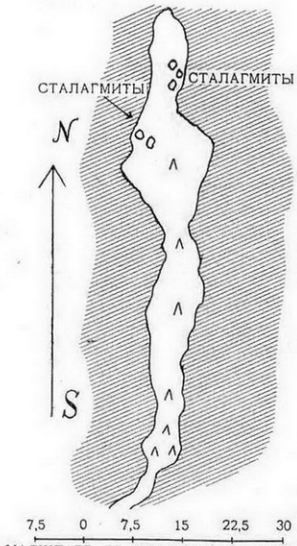

Рис. 78. Пещера Ябушханъ-хоба (> обозначаетъ спускъ).

Такую же пещеру склоновъ, какъ Хаджи-хоба, представляютъ и пещеры Шанъ-хая—верхняя и нижняя,—расположенныя на с.-в. яйлы, близъ деревни Куртлукъ. Верхняя пещера имѣетъ видъ коридора со двумя входами и состоитъ изъ большого, круглой формы зала въ діаметрѣ 30 м. съ боковымъ коридоромъ длиною въ 15 м., заканчивающимся слѣпо, и другимъ коридоромъ, который ведетъ отъ отвѣснаго обрыва къ главной залѣ. Въ крышѣ и сводѣ зала и коридоровъ наблюдается множество различной величины отверстій, заканчивающихъ собою трубы, ведущія сверху внутрь пещеры.

Къ типу эрозіонныхъ шахтъ принадлежатъ двѣ пещеры: *Ябушханъ-хоба* (Боярышниковая) и *Харчина-хоба*, расположенныя въ восточной части яйлы. Въ общемъ обѣ эти пещеры очень сходны и представляютъ длинныя, наклонно идущія внизъ (подъ угломъ 25°—35°) шахты.

Пещера *Ябушханъ-хоба* (къ сѣверу отъ озера Энгисъ-тинахъ) имѣетъ въ длину около 50 метровъ; коридоръ представляетъ два расширенія (1-ый залъ—4 м. ширины, 2-ой—12 м.). Во второмъ

залѣ и въ слѣпомъ концѣ пещеры глыбы камней; имѣются въ незначительномъ количествѣ сталактиты на стѣнкахъ пещеры. Длина пещеры *Харчиа* приблизительно 70 м., плана ея снято не было.

Изъ пещеръ сравнительно болѣе богатыхъ сталактитами нами были осмотрѣны Терпи-хоба и Кильсе-чехъ.

Пещера *Терпи-хоба* находится недалеко отъ господствующей надъ прилегающей мѣстностью вершиной Терпине-бурунъ (1221, 1 м.)

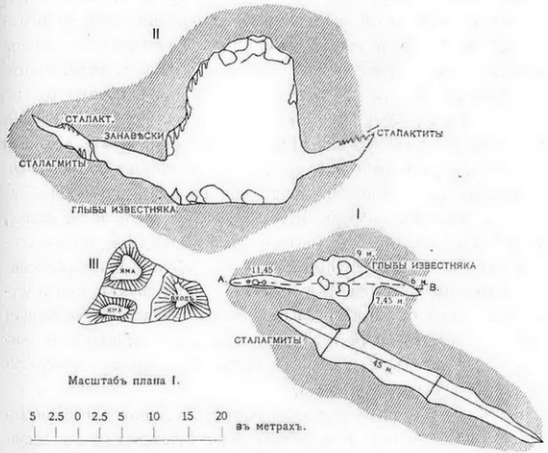

Рис. 79. Пещера Терпи-хоба. I) планъ въ масштабѣ 1:500. II) разрѣзъ по линіи А. В. плана въ масштабѣ 1:250. III) Планъ входнаго отверстія 1:250. (Уменьшено на $^1/_3$).

и къ сѣверу отъ Каратага. Входъ въ пещеру находится на высотѣ 1204, 3 м. и представляетъ треугольную неглубокую впадину, на днѣ которой находятся три ямы, отдѣленныя одна отъ другой каменистыми стѣнками, изъ нихъ двѣ ведутъ внутрь пещеры. Войдя въ болѣе широкое изъ отверстій, попадаешь въ узкій коридоръ, спускающійся подъ угломъ 30°, въ направленіи къ с.-в. на протяженіи 45 м. Ширина коридора въ разныхъ частяхъ различна, достигая максимумъ 5—6 метр. На нѣкоторомъ разстояніи (12 м.) отъ нижняго тупого конца пещеры ведетъ по

направленію къ востоку боковой ходъ въ главный залъ, имѣющій неправильную четырехугольную форму и достигающій въ длину 9 м., въ ширину 7,45 м., а въ высоту 8—15 м. Изъ входнаго коридора приходится подыматься въ этотъ залъ на 2—3 м. На днѣ главнаго зала безпорядочно нагромождены значительной величины глыбы известняка, стѣнки покрыты известняковыми натеками, образующими драпировки и органы, съ сводообразной крыши свѣшиваются многочисленные сталактиты разныхъ размѣровъ. Наиболѣе многочисленны небольшіе вымяобразные сосочки, окрашенные въ темно-коричневый цвѣтъ. Болѣе красивые экземпляры сталактитовъ находятся въ восточномъ углу главной залы. Многіе изъ нихъ достигаютъ здѣсь нѣсколькихъ метровъ длины, а со дна пещеры поднимаются навстрѣчу имъ сталагмиты, достигающіе также значительной высоты. Изъ главной залы, кромѣ входного коридора, ведутъ еще два хода, заканчивающіеся узкими недоступными для человѣка трубами: одинъ на ю.ю.з., другой приблизительно прямо на сѣверъ. Первый имѣетъ всего 6 м. длины, второй 11, 45 м. Оба хода поднимаются вверхъ, при чемъ подъемъ представляетъ какъ бы лѣстницу съ громадными ступенями, покрытыми известняковыми натеками; въ углубленіяхъ этой лѣстницы имѣются небольшія скопленія воды. Стѣнки и нависающая низко крыша (во многихъ мѣстахъ приходится нагибаться и двигаться почти ползкомъ), покрыты массою известковыхъ конкрецій въ разныхъ стадіяхъ развитія.

Здѣсь мы можемъ видѣть сталактиты, діаметромъ меньше обыкновеннаго карандаша и представляющіе незамкнутыя съ конца трубочки съ тонкими стѣнками. Другіе сталактиты съ поверхности покрылись рядомъ концентрическихъ оболочекъ, но внутри при разломѣ обнаруживаютъ также центральный каналъ. Наконецъ, третьи представляютъ уже компактныя, внушительныхъ размѣровъ сосульки. Со дна поднимаются причудливой формы сталагмиты, представляющіе то небольшіе конусообразные бугорки, то значительныхъ размѣровъ столбы, напоминающіе надгробные памятники на татарскихъ кладбищахъ. Основанія многихъ сталагмитовъ какъ бы погружены въ ниспадающія складками покрывала — это также известняковыя конкреціи, получившіяся на счетъ углекислой извести, выдѣлившейся изъ растекающихся у основанія сталагмита струекъ воды. Нѣкоторые изъ сталагмитовъ соединились

съ соотвѣтствующими сталактитами въ колонны значительныхъ размѣровъ (въ нѣсколько метровъ высоты). Къ сожалѣнію, большая часть известняковыхъ конкрецій Терпи-хоба непрозрачны и поэтому при освѣщеніи не даютъ такого волшебнаго зрѣлища, какъ это наблюдается въ другихъ мѣстахъ.

Рис. 80. Ребра и колонна въ пещерѣ Терпи-хоба.

Что касается до происхожденія пещеры, то оно рисуется намъ въ такомъ видѣ. Судя по плану, вода устремляется въ пещеру, какъ черезъ входное отверстіе, такъ и черезъ два указанныхъ боковыхъ коридора, верхнія части которыхъ, недоступныя для человѣка вслѣдствіе своей незначительной ширины, выходятъ гдѣ-нибудь на поверх-

ность въ видѣ незамѣтныхъ трещинъ. Во время дождя и таянія снѣговъ вода, несомнѣнно, проникаетъ въ главный залъ и въ сѣверо-восточный уголъ главнаго коридора въ видѣ настоящихъ водопадовъ. Здѣсь она должна уходить вглубь черезъ незамѣтныя трещины-ходы, способныя только съ трудомъ проводить дальше воду, а, быть можетъ, въ настоящее время уже настолько замазанныя глиной, что онѣ перестали совершенно функціонировать. Весьма возможно, что это происходитъ преимущественно въ главномъ залѣ, причемъ стокъ воды происходитъ не такъ быстро, какъ ея притокъ. Благодаря этому, главный залъ переполняется водой, которая оказываетъ сильное гидростатическое давленіе на стѣнки и потолокъ пещеры. Этой недостаточной емкостью отводящихъ каналовъ и необходимо объяснить происхожденіе главнаго зала съ его сводообразнымъ потолкомъ. Благодаря давленію скопляющейся воды произошло обрушиваніе глыбъ известняка со стѣнокъ и потолка пещеры, какъ объ этомъ свидѣтельствуютъ лежащіе на днѣ ея камни. Тѣмъ не менѣе сводъ пещеры еще выдерживаетъ и потолокъ не обвалился цѣликомъ, такъ какъ на поверхности ему не соотвѣтствуетъ никакой долины. Изъ всего изложеннаго ясно, что Терцн-хоба относится къ типу вертикальныхъ пещеръ.

Пещера *Кильсе-чехъ* (931,4 м. надъ ур. моря), подобно предъидущей, находится всецѣло въ зонѣ вертикальной циркуляціи и также богата сталактитами.

Расположена она на сѣверо-востокѣ яйлы, недалеко отъ деревни Куртлукъ. Подобно Терцн-хобѣ, входъ въ пещеру представляетъ яму, отъ которой вглубь ведетъ коридоръ, спускающійся подъ угломъ 30°—35°. Этотъ коридоръ вскорѣ становится настолько узкимъ, что по нему можетъ пробраться только одинъ человѣкъ, и то тѣсно прижимаясь къ боковымъ стѣнкамъ. Коридоръ въ этой части имѣетъ характеръ трещины или подземнаго ущелья, покатость его здѣсь значительно меньше (10°—15°), направленіе отъ NW переходитъ на N и затѣмъ на SW. Затѣмъ коридоръ расширяется въ небольшой залъ, очень богатый известняковыми конкреціями разной формы. Слѣдуя все дальше по этому коридору, можно замѣтить, что вдали брезжитъ свѣтъ. Дѣло въ томъ, что коридоръ выводитъ обратно къ началу пещеры близъ главнаго входа. Недалеко отъ этого послѣдняго имѣется боковая небольшая, круглой формы камера, очень богатая сталакти-

тами, сталагмитами и цѣлыми колоннами. Кромѣ этого кругового хода и камеры, имѣется еще незначительное отвѣтвленіе также со сталактитами. Длина кругового коридора около 180 м., круглая камера имѣетъ въ длину 8 м., въ ширину съ небольшимъ 6 м.

Въ разстояніи менѣе $^1/_4$ версты отъ Кильсе-чехъ расположенъ громадный гротъ *Карани-хоба* (984,8 м. надъ ур. моря). Изъ

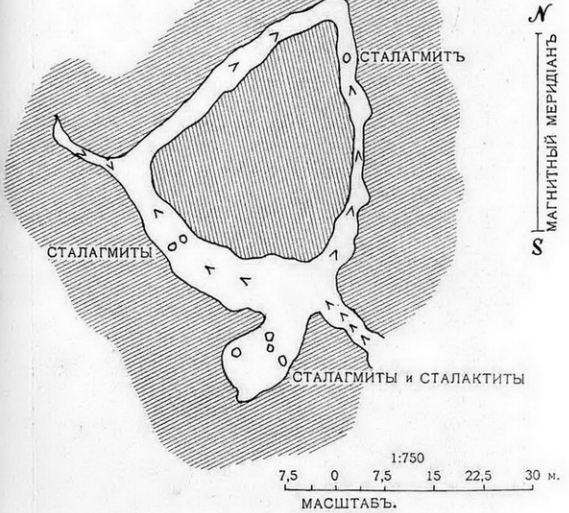

Рис. 81. Планъ пещеры Кильсе-чехъ. (vv—подъемы и спуски).

всѣхъ видѣнныхъ мною пещеръ въ Крыму эта самая грандіозная. Правда, здѣсь нѣтъ особенно длинныхъ боковыхъ ходовъ, но главный залъ поражаетъ своею грандіозностью; форма его эллиптическая, длинная ось эллипсиса равна 64 метр., короткая 30 метр., высота не менѣе 15—20 и быть можетъ и 25 метр. Дно грота покрыто слоемъ черной земли (смѣсь глины и овечьяго помета,

такъ какъ пещера служитъ временами для загона овецъ). На днѣ лежатъ громадныя глыбы известняка; оно неровное, посреднѣ выше и полого понижается къ востоку, т.-е. къ входу. Входъ находится въ боковой сторонѣ большой „долины“, черезъ него въ пещеру проникаетъ свѣтъ, но, въ виду громадныхъ размѣровъ

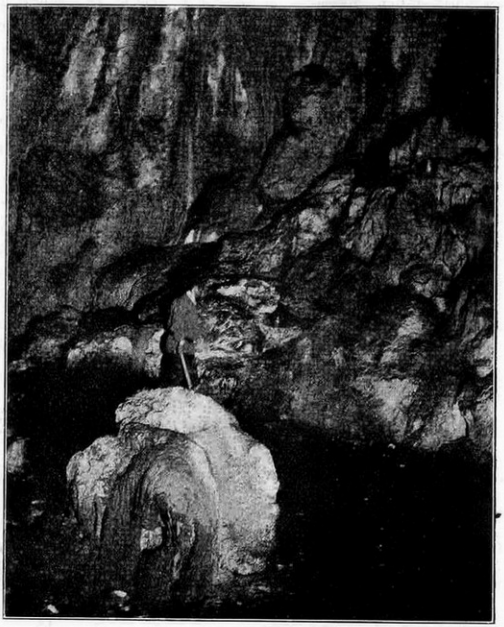

Рис. 82. Натечныя образованія въ круглой камерѣ пещеры Кильсе-чехъ.

пещеры, освѣщается только передняя часть, а боковыя и задняя тонутъ во мракѣ. Налѣво отъ входа имѣется небольшой коридоръ, ведущій вверхъ и заканчивающійся узкими непроходимыми трещинами. Въ этомъ ходѣ и на стѣнкахъ главнаго зала имѣются конкреціи, не представляющія однако ничего особеннаго. По всей вѣроятности и на потолкѣ пещеры имѣются отверстія ходовъ,

но достаточно освѣтить потолокъ было невозможно, а поэтому и утверждать этого мы не можемъ.

Образованіе грота, скорѣй всего, приходится приписать сильному гидростатическому давленію. На нашъ взглядъ, гротъ представляетъ изъ себя мѣсто соединенія цѣлаго ряда подземныхъ каналовъ, по которымъ въ него поступаетъ сверху вода. Такъ какъ отводящіе каналы были слишкомъ незначительны, чтобы удалить всю скопляющуюся въ гротѣ воду, то въ одинъ прекрасный день произошелъ своего рода взрывъ, и вода прорвалась въ сосѣднюю воронку, разрушивъ стѣнку и создавъ современное входное отверстіе. Весьма возможно, что и пещера Кильсе-чехъ представляла въ прежнее время продолженіе ходовъ Карани-хоба. Послѣ же того какъ открылось новое отверстіе, избытокъ воды, который не въ состояніи проводить каналы, сталъ изливаться въ воронку черезъ входное отверстіе.

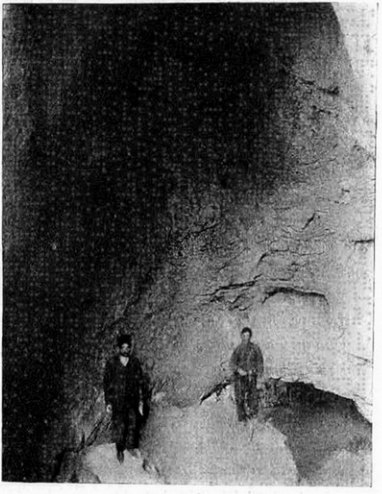

Рис. 83. Пещера Карани-хоба, близъ входа.

Пещера *Туакская* расположена на южномъ склонѣ Карабиаяйлы подъ самымъ карнизомъ ея, приблизительно на меридіанѣ деревни Туакъ, лежащей близъ берега моря. Высота входа въ пещеру надъ уровнемъ моря ровна 899,5 м. Подступъ къ пещерѣ весьма труденъ. Съ яйлы къ ней подойти совершенно невозможно вслѣдствіе отвѣсности верхней части склона. Чтобы попасть въ пещеру, надо спуститься съ яйлы по оврагу, ведущему въ напра-

вленіи с.-в.—ю.-з. Этотъ оврагъ имѣетъ довольно значительную глубину и залегаетъ въ мергелисто-известковой толщѣ.

На днѣ оврага масса разныхъ размѣровъ глыбъ и щебня; съ внѣшней стороны эти отложенія весьма напоминаютъ морену, такъ какъ не обнаруживаютъ никакой сортировки матеріала по степени его крупности. Скорѣе всего эти отложенія произошли вслѣдствіе смыва продуктовъ вывѣтриванія, быстрыми потоками талой или дождевой воды, при чемъ вода на пути просачивалась въ трещины горной породы и въ такихъ мѣстахъ оставляла большую часть несомаго матеріала, независимо отъ его вѣса. Къ этому присоединились еще продукты осыпей со стѣнокъ оврага.

Спустившись по оврагу, надо повернуть направо на небольшую полянку, обставленную деревьями. Здѣсь недалеко находится источникъ, выходящій изъ известняка (768,5 м.). Дальнѣйшій путь возможенъ только пѣшкомъ. Сначала приходится круто спускаться въ довольно глубокій боковой овражекъ, поросшій лѣсомъ, затѣмъ подыматься по крутому (не менѣе 45°) мергелистому склону, совершенно обнаженному [1]). Вывѣтрившіеся мергеля осыпаются подъ ногами, и малѣйшее неловкое движеніе грозитъ паденіемъ въ глубокую пропасть.

Пещера Туакская извѣстна также и подъ другими названіями, именно пещеры *Фулъ* [2]) (это названіе, между прочимъ, на одноверстной картѣ) и пещеры *Кутуркая*. Съ нею связано много легендъ.

У татаръ существуетъ сказаніе, что въ болѣе далекихъ проходахъ этой пещеры живетъ шайтанъ—чортъ, который не показывается на свѣтъ и мучитъ только тѣхъ, кто осмѣливается близко подойти къ его жилищу. Здѣсь же въ древности обитатели чародѣи, слава которыхъ гремѣла по всему свѣту. Между прочимъ, въ этой пещерѣ обнаружены многочисленные скелеты и кости людей, и въ ней производились раскопки. Во время моего второго посѣщенія этой пещеры лѣтомъ 1911 г. я нашелъ здѣсь также довольно много обломковъ дѣтскихъ костей. Повидимому, кости были повреждены при раскопкахъ и оставлены вслѣдствіе этого на мѣстѣ. Нахожденіе здѣсь костей легенда объясняетъ такъ: „говорятъ, что пещера за нѣсколько вѣковъ передъ симъ

[1]) Эту скалу называли намъ горой Агунъ.

[2]) Отъ греческаго φύλλας—ложе изъ листьевъ, гнѣздо.

по мѣстоположенію своему служила не только убѣжищемъ въ военное время, но сдѣлалась и гробницей здѣшнихъ жителей, которые при непріятельскомъ нападеніи думали въ ней скрыться со всѣмъ своимъ имуществомъ. Это были жители одной деревни, лежавшей при рѣкѣ Канакѣ; разстояніе отъ пещеры на два часа ѣзды. Путь къ сокровенному сему мѣсту былъ открытъ непріятелемъ вѣрной собакой, которая, отыскивая своего господина, на сей разъ сдѣлалась предательницей сихъ невинныхъ непріятелю.

„Невнемля гласу человѣчества, онъ предалъ ихъ мучительной смерти, разведя при входѣ въ пещеру огонь, отчего здѣсь и понынѣ находятъ много человѣческихъ костей“ [1]).

Туакская пещера посѣщалась неоднократно, но, поскольку намъ извѣстно, никто не давалъ болѣе или менѣе подробнаго и обстоятельнаго описанія ея, а тѣмъ болѣе плана, что, впрочемъ, весьма естественно, такъ какъ подъемъ къ ней представляетъ такія трудности и такъ истощаетъ силы, что уже не остается энергіи для детальнаго ознакомленія съ пещерой.

Нами былъ снятъ при помощи компаса планъ главной галлереи, разстоянія опредѣлялись шагами (шагъ принятъ равнымъ 0,75 м.), многочисленные узкіе ходы, ведущіе по большей части вверхъ, совершенно не нанесены, за исключеніемъ одного болѣе значительнаго. Кромѣ того, не были отмѣчены всѣ подъемы и спуски вдоль главной галлереи, а только болѣе значительные. По всѣмъ этимъ причинамъ планъ пещеры не можетъ считаться точнымъ, а дастъ только общее представленіе о ней.

Судя по плану, Туакская пещера является одной изъ самыхъ длинныхъ въ Крыму (въ ея изслѣдованной части) и имѣетъ въ длину около 130 м.

Начиная отъ входа идетъ внизъ коридоръ на протяженіи 10 м. Этотъ коридоръ выводитъ въ большую круглую залу 22 м. въ длину и 15 м. въ ширину, высота очень значительная, полъ покатъ вправо, дно покрыто влажной глиной, стѣнки пещеры также мокрыя, на нихъ видны известковые натеки.

Сколько-нибудь значительныхъ сталагмитовъ не обнаружено. Изъ этого перваго зала черезъ небольшой коридоръ (10 м. длины,

[1]) Описаніе Туакской пещеры. Соревнователь, т. XIV, 1821 г.

3—4 м. ширины) попадаемъ во второй круглый залъ 14 м. длины, 10 м. ширины, лежащій нѣсколько выше перваго. Потолокъ зала сводообразный, значительно выше, чѣмъ въ первомъ, такъ что даже при освѣщеніи магніемъ его хорошо не видно. Мѣстами въ потолкѣ открываются значительной величины ходы, ведущіе вверхъ. Изъ этого зала въ направленіи NO. идетъ болѣе узкій коридоръ на протяженіи 15 м., приблизительно посерединѣ большой сталагмитъ.

Этотъ коридоръ въ концѣ концовъ выводитъ въ самое обширное помѣщеніе пещеры, представляющее длинный залъ (третій) метровъ 50 въ длину и различной ширины (отъ 6 — 10 м.) Въ потолкѣ пещеры видны многочисленные ведущіе вверхъ ходы. Недалеко отъ входа въ этотъ залъ впадаетъ слѣва боковой ходъ, круто подымающійся кверху въ направленіи SW и прослѣженный нами на разстояніи 25 м.; дальше онъ поворачиваетъ еще круче кверху и суживается.

На стѣнкахъ и потолкѣ этого хода имѣются сталактиты. Въ концѣ третьяго зала слѣва открывается входъ въ неглубокую яму (метровъ 10), въ которую можно спуститься и на стѣнахъ которой имѣются подписи посѣтителей. Третій залъ не заканчивается здѣсь слѣпо, а въ немъ имѣется узкій ходъ, ведущій въ томъ же направленіи NW дальше; попытка пробраться въ него не увѣнчалась однако успѣхомъ, а проводники наши, повидимому, мало знакомые съ пещерой, заявили, что дальше идти некуда.

Въ общемъ Туакская пещера поражаетъ главнымъ образомъ своими размѣрами, особенно высотой, и цѣлымъ рядомъ ходовъ и продушинъ, ведущихъ вверхъ на поверхность яйлы. Дно пещеры повсюду покрыто глиной. Сталактиты также по большей части затекли глиной.

Несмотря на имѣющіяся въ пещерѣ неровности пола, ее все-таки приходится отнести скорѣе къ типу горизонтальныхъ пещеръ, служившихъ нѣкогда для тока грунтовыхъ водъ.

Въ настоящее время грунтовыя воды залегаютъ нѣсколько глубже но, повидимому, не особенно глубоко, такъ какъ на высотѣ 711,5 м. обнажаются уже сплошные глинистые сланцы, но и ближе къ пещерѣ до высоты 898 м. известняки сильно мергелисты и мѣстами переслаиваются съ глинистыми сланцами. Во всякомъ случаѣ, и въ настоящее время весной черезъ широкія продушины должно проникать въ пещеру много воды, а быть можетъ и снизу по-

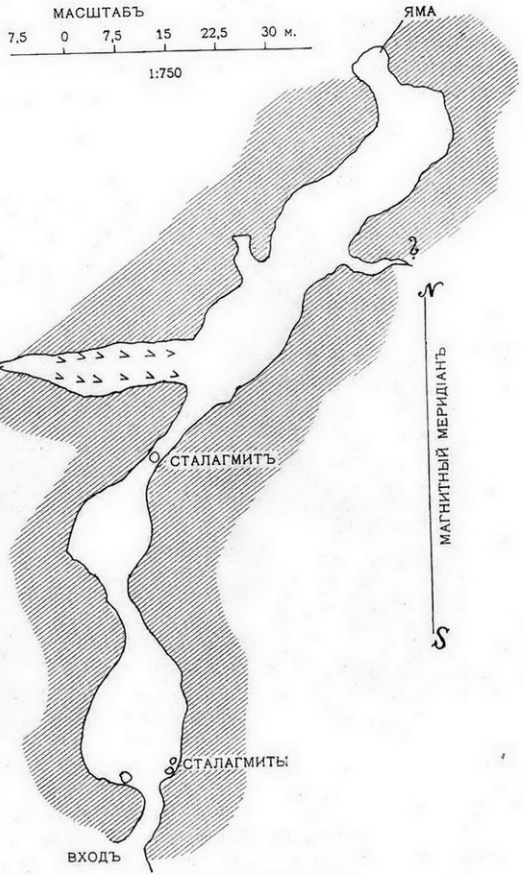

Рис. 84. Планъ Тукской пещеры.

вые для Украины составить карты
карстопроявлений и потенциальной

ступаютъ грунтовыя воды, по крайней мѣрѣ, въ болѣе глубокія развѣтвленія пещеры. Этимъ объясняется сравнительная бѣдность сталактитами.

Очень распространенное мнѣніе о негодности для дыханія воздуха пещеры, нашедшее себѣ мѣста даже въ путеводителяхъ, не

Рис. 85. Входъ въ пещеру Большой Бузлукъ.

подтверждается нашими наблюденіями. Мнѣніе это по всей вѣроятности создалось вслѣдствіе большой влажности пещеры. Воздухъ въ ней почти насыщенъ парами, которые поэтому легко конденсируются, образуя туманъ и росу, при соприкосновеніи съ болѣе холодными стѣнками пещеры.

Поэтому свѣчи въ пещерѣ горятъ дѣйствительно болѣе тускло, чѣмъ въ другихъ пещерахъ. Впрочемъ, быть можетъ кажущаяся мрачность пещеры зависитъ исключительно отъ болѣе значительныхъ размѣровъ, (особенно вертикальныхъ) ея залъ.

Пещера *Большой Бузлукъ* расположена на высотѣ 1045 м. надъ уровнемъ моря, ближе къ южному склону яйлы; она относится къ категоріи пещеръ-ледниковъ. Входъ въ пещеру представляетъ отверстіе метровъ въ 20 въ поперечникѣ, съ крутыми стѣнками, при-

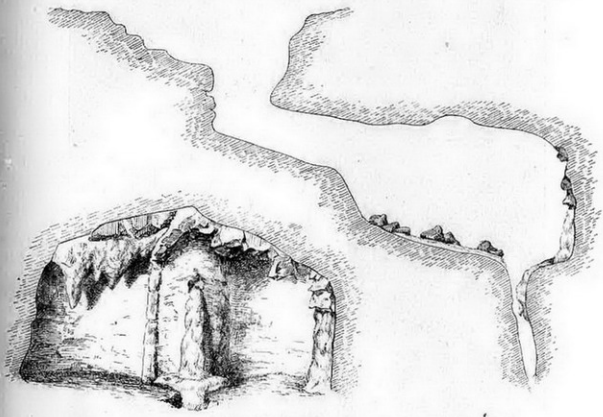

Рис. 86. Пещера Большой Бузлукъ. Разрѣзъ въ направленіи SO—NW и видъ задней стѣнки. Масштабъ 1:1000.

чемъ съ юга, запада и сѣвера стѣнки совершенно отвѣсны, съ восточной или точнѣе восточно-юго-восточной стороны, спускъ ведетъ нѣсколькими уступами (на протяженіи 7 м.) къ небольшой площадкѣ, защищенной сверху карнизомъ скалы, а затѣмъ (на протяженіи 15 м.) ко второй площадкѣ, гдѣ находится небольшая нишеобразная пещерка; далѣе слѣдуетъ вертикальный обрывъ въ 14 метр. съ едва выступающими каменистыми ступенями, по которымъ, съ большимъ правда рискомъ, можно спуститься внизъ. Затѣмъ склонъ довольно пологъ, представляя въ разныхъ частяхъ различный уклонъ (отъ 15° до 30° и болѣе) и ведетъ къ задней стѣнкѣ пещеры.

Общее протяженіе пещеры (не считая углубленій въ его задней стѣнѣ) метровъ 80, а отъ входа 100—120 м.

Дно пещеры (вдоль спуска) покрыто въ верхней части черной землей, а дальше снѣгомъ и льдомъ. Впрочемъ, количество снѣга и степень оледѣнѣнія были весьма различны въ іюлѣ 1908, въ

Рис. 87. Общій видъ нижней части пещеры Бузлукъ.

іюлѣ 1910 и въ іюнѣ 1911 года. Въ 1908 и 1910 году оледѣнѣлой я нашелъ только нижнюю часть (приблизительно одну пятую часть дна), тогда какъ въ 1911 послѣ суровой зимы по крайней мѣрѣ $^2/_3$ пологаго ската были покрыты вверху снѣгомъ, а затѣмъ и льдомъ (на протяженіи 50 м.).

Задняя стѣнка пещеры представляетъ три ниши: изъ нихъ

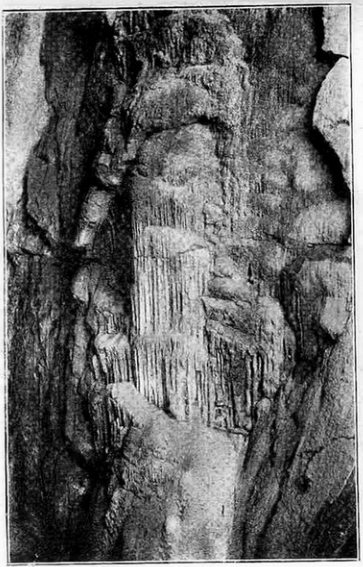

Рис. 88. Натеки въ правой нишѣ (фотогр. П. Клепинина).

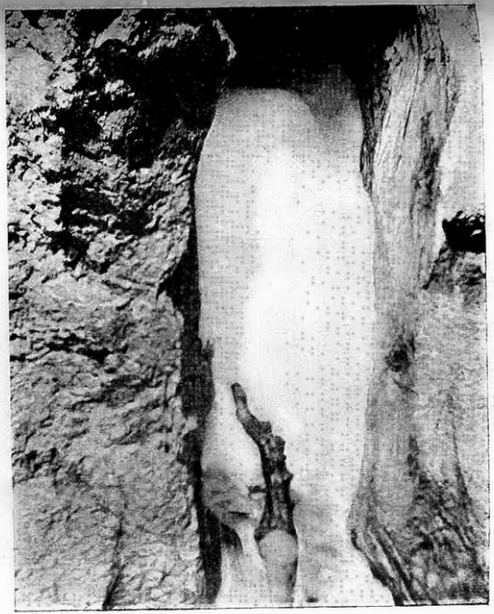

Рис. 89. Ледяной водопадъ.

правая ниша самая неглубокая и вся занята очень красивымъ натекомъ (по Клепинину [1]) метра 3 — 4 шириной и метровъ 5 вышиной: „какъ-будто водопадъ превращенъ въ камень“).

Въ центральной нишѣ свѣшивается изъ круглой трубы ледяной водопадъ или столбъ чистаго зеленовато-голубого льда, приблизительно 10 — 15 м. высоты и метра 2 ширины. У основанія ледяного столба оледянѣлый полъ пещеры снова обнаруживаетъ уклонъ и заканчивается ямой, глубина которой при измѣреніи оказалась равной 19 метр.

Рис. 90. Ледяные сталактиты.

Возможно, что яма глубже и что вертикальный ходъ или заворачиваетъ въ сторону, или забитъ льдомъ на этой глубинѣ.

Лѣвая ниша самая глубокая и въ верхней своей части украшена ледяной занавѣской и ледянымъ сталактитомъ значительной величины (2 м.).

Въ общемъ пещера имѣетъ мѣшкообразную форму съ перетяжкой посерединѣ, т.-е. обладаетъ, какъ это мы выясняемъ въ главѣ, посвященной теоріи образованія пещернаго льда, (смотри ниже) наиболѣе благопріятными условіями для его сохраненія въ теченіе лѣта.

Надо еще имѣть въ виду, что черезъ сравнительно широкое отверстіе снѣгъ легко можетъ заметаться вѣтромъ въ пещеру, такъ что и таяніе его въ теченіе лѣта требуетъ значительнаго расхода тепла.

[1]) Н. Н. Клепининъ. Ледяная пещера Бузлукъ. Записки Крымскаго Общества Естествоиспытателей, т. II. 1912.

Температура, наблюдавшаяся въ пещерѣ Бузлукъ.

Время наблюденія.	*t° наружнаго воздуха.*	*t° въ глубинѣ, на высотѣ приблизительно 1,5 м. надъ поверхностью.*	*t° въ пещерѣ, дальше отъ ледян. водопада.*
18 іюня 1908 г. 1 ч. дня.	+ 6°,25	+ 1°	
30 іюля 1910 г. около 12 ч. дня	+ 14°,5	+ 1°	
9 іюля 1911 г. въ $7^1/_2$ ч. вечер.	+ 8°	+ 0°,5	
12 іюля 1911 г. утромъ (между 10 и 11 ч.).	+ 12°	+ 0°,1	въ разстояніи 20 м. + 0°,6 въ разстояніи 30 м. + 0°,8

Пещера Малый Бузлукъ [1]) расположена къ югу отъ деревни Козанлы, приблизительно въ $3^1/_2$ верстахъ отъ нея. Она начинается воронкой: съ С и З стѣнки ея круты, съ Ю и особенно съ В — пологи и покрыты почвой; діаметръ отверстія около 30 метр.

Спускаться въ пещеру приходится сначала по открытой узкой щели въ известнякѣ, который хорошо отполированъ водой. Ниже проходишь мимо груды упавшихъ кусковъ известняка и легкимъ спускомъ спускаешься въ пещеру. Паденіе слоевъ известняка здѣсь на С. З. Пещера имѣетъ покатое дно; размѣры ея таковы: длина около 40 м., ширина—20 м. Въ разрѣзѣ пещера имѣетъ форму мѣшка. Въ западномъ углу есть небольшой ходъ, по которому можно углубиться только метровъ на 8, потому что дальше онъ дѣлается очень узкимъ. Здѣсь можно наблюдать скопленіе известковаго шпата.

d) Пещера близъ деревни Кизиль-хоба.

Объ этихъ пещерахъ уже упоминалось нѣсколько разъ. Какъ извѣстно, здѣсь имѣются двѣ пещеры: верхняя *Іэль-хоба*, что значитъ „Вѣтряная пещера“, и нижняя *Харанлыхъ-хоба*—„Темная пещера“. Пещеры эти мною посѣщались нѣсколько разъ, при

[1]) Н. Н. Клепининъ. Записки Крымскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей Природы т. II 1912 г. Описаніе заимствовано у Клепинина.

чемъ верхняя пещера была обслѣдована 15-го іюля 1908 года, нижнюю пещеру осмотрѣть мнѣ тогда и въ первое мое посѣщеніе въ 1904 г. не удалось, такъ какъ она была почти вся залита водой послѣ выпавшихъ недавно дождей. Эту пещеру я осмотрѣлъ 5 іюня 1913 г. Еще подробнѣе эти пещеры были обслѣдованы Т. Петровымъ, причемъ были вычерчены и планы обѣихъ пещеръ. Поэтому описаніе верхней пещеры мною будетъ дано исключи-

Рис. 91. Деревня Кизиль-хоба.

тельно по Т. Петрову, что же касается нижней, то я буду пользоваться и своими наблюденіями.

Пещеры расположены на ССВ отъ деревни Кизиль-Хоба, въ разстояніи 1700 шаговъ отъ нея по шагомѣру.

Идти приходится вдоль ущелья рѣки Су-Учханъ по каменистой тропѣ. Широкая долина по мѣрѣ приближенія къ пещерамъ превращается въ каньонообразное ущелье, замыкаемое скалами, мѣстами совершенно отвѣсными. Эти скалы окрашены большею

частью въ темно-фіолетовый и розовый цвѣтъ, на фонѣ котораго чрезвычайно живописно выдѣляется зелень деревьевъ и кустарниковъ, покрывающая эти скалы почти до самыхъ вершинъ.

На пути къ пещерамъ приходится проходить мимо туфовой площадки, въ которой имѣется небольшая туфовая камера, украшенная своеобразными натечными образованіями, которыя, однако, сильно попорчены туристами. Въ виду самыхъ пещеръ тропа раздваивается. Одна вѣтвь ведетъ къ Іэль-Хобѣ, другая къ Харанлыхъ-Хобѣ.

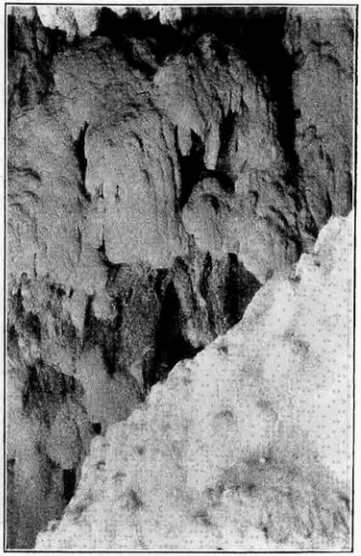

Рис. 92. Туфовая пещерка Кизиль-хоба.

„Іэль-Хоба открывается на югъ небольшимъ отверстіемъ, имѣющимъ форму треугольника съ основаніемъ около метра и такою же приблизительно высотой. Полъ усыпанъ въ началѣ пещеры сухимъ пескомъ, дальше встрѣчается и глина. У входа пещера образуетъ небольшое расширеніе, за которымъ находится каменная глыба въ 12 метр. длиною, черезъ которую довольно трудно перелѣзть, такъ какъ сводъ очень низко нависаетъ надъ ней. Далѣе пещера расширяется и вскорѣ переходитъ въ значительный залъ площадью въ 50—60 кв. метр. Съ лѣвой стороны его открывается низкій ходъ, переходящій затѣмъ въ довольно просторный и ровный коридоръ, по которому можно идти группой“.

„Въ нѣсколькихъ мѣстахъ пещера значительно расширяется и

образуетъ залы. Послѣдняя изъ нихъ, въ самомъ почти концѣ пещеры, отличается своеобразной красотой. Желто-грязный потолокъ покрытъ бѣлыми выступленіями наточной извести, которая протянулась нѣсколькими полосами по своду въ видѣ бахромы. Известь, бѣлая какъ мѣлъ, свисаетъ со свода подобно снѣжнымъ хлопьямъ и переходитъ въ двухъ мѣстахъ посредствомъ столбиковъ въ сталактиты очень большіе и неуклюжіе на видъ".

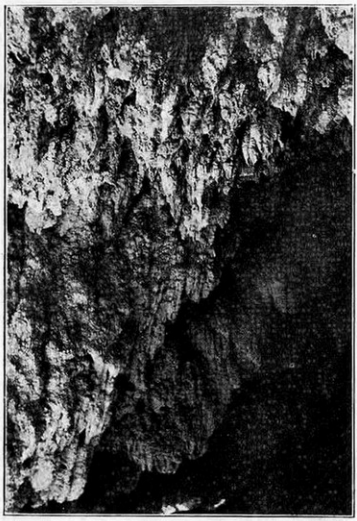

Рис. 93. Туфовая пещерка Кизиль-хоба.

„На всемъ остальномъ протяженіи пещера не представляетъ для туриста ничего интереснаго. Отмѣтимъ только, что въ 60 метрахъ отъ начала пещеры имѣется искусственно сложенная изъ камней стѣна. Большой интересъ представляютъ два боковыхъ хода (первый въ 78 метровъ отъ входа, второй на 15 м. далѣе), открывающихся съ лѣвой стороны. Ходы чрезвычайно извилисты, трудно проходимы и состоятъ изъ ряда болѣе широкихъ камеръ и узкихъ вертикальныхъ и очень крутыхъ каналовъ. Многіе изъ нихъ оканчиваются тупикомъ. Въ этихъ ходахъ довольно много сталактитовъ и сталагмитовъ. Особенный интересъ представляютъ довольно длинные (болѣе 25 см.) и крайне тонкіе (всего 3—4 мм.) сталактиты въ одной изъ камеръ перваго бокового хода. Они напоминаютъ собой восковыя свѣчи и покрываютъ потолокъ густой массой въ родѣ щетины. Натеки эти до того нѣжны, что при малѣйшемъ прикосновеніи

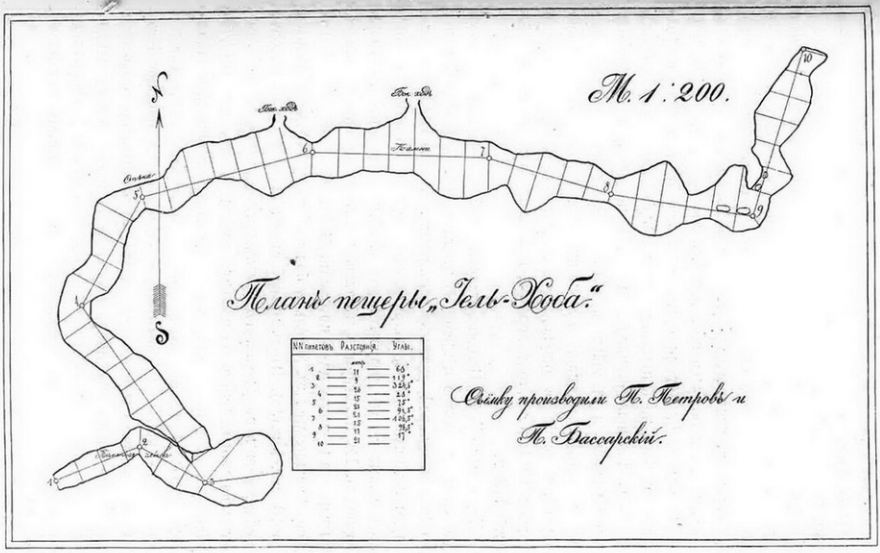

Рис. 94. Планъ пещеры Гель-хоба (по П. Петрову).

они ломаются и разлетаются въ мелкіе осколки. Оба эти хода, повидимому, не имѣютъ выхода наружу. Первый совершенно слѣпой, второй выводитъ въ концѣ-концовъ обратно въ главную пещеру черезъ отверстіе, расположенное надъ входомъ.

Общая длина пещеры Іэль-Хоба 156 метр. и, кромѣ одного рѣзкаго поворота налѣво въ самомъ почти началѣ и другого въ концѣ, на всемъ остальномъ протяженіи сворачиваетъ вправо. Температура, измѣрявшаяся г. Петровымъ по нѣсколько разъ въ день, всегда оставалась постоянной, а именно 9° R. или 11,2 Ц. Влажность 83%. Пещера сухая и въ ней не было ни одного водяного бассейна, только кое-гдѣ была мокра земля около боковыхъ стѣнокъ. Дно пещеры покрыто вначалѣ пескомъ, а дальше отъ входа пескомъ и глиной; только мѣстами встрѣчается чистая, вязкая красная глина, подъ которой иногда лежитъ слой совершенно черной, жирной на ощупь, земли. Пещера расположена надъ деревней (тѣмъ мѣстомъ деревни, гдѣ находится мечеть) на высотѣ 172 м.

Харанлыхъ-Хоба. Входное отверстіе этой пещеры представляетъ достаточно широкую и высокую, чтобы войти не сгибаясь, дыру, по бокамъ которой растетъ кустарникъ. У основанія пещеры груды щебня и камней, покрывающихъ сухое русло, по которому въ влажные сезоны низвергается внизъ въ долину рѣка, образуя водопады. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣтны эрозіонные котлы, высверленные падающимъ потокомъ. Сейчасъ же за входомъ пещера расширяется въ довольно большой залъ (15 м. ширины и до 10 мет. высоты). Вдоль правой стѣны залы груда обломковъ, пропешедшихъ въ результатѣ обвала потолка. Благодаря этому создался второй входъ въ пещеру, лежащій надъ первымъ. По мѣрѣ удаленія отъ входа залъ переходитъ въ обширный коридоръ, который тянется въ прямомъ направленіи значительно понижаясь и кончается небольшимъ сравнительно расширеніемъ. Отсюда пещера раздваивается на два этажа. Нижній этажъ сворачиваетъ вправо, верхній идетъ почти въ томъ же направленіи, что и нижній, а именно на СВ. и расположенъ надъ нижнимъ на высотѣ 3—4 метровъ. Длина коридора до мѣста раздвоенія пещеръ 42 метра.

Нижній коридоръ очень низкій, почва состоитъ изъ липкой глины, такъ что идти очень трудно. Направо находится лужа до-

вольно значительныхъ размѣровъ. Дальше сводъ поднимается и коридоръ приводитъ къ подземному озеру, чистыя воды котораго далеко уходятъ подъ темные своды пещеры и исчезаютъ подъ ними. Вода въ озерѣ очень прозрачная, температура 5° R. (6°,29 Ц.). На глазъ озеро кажется небольшимъ. „Очень можетъ быть, что

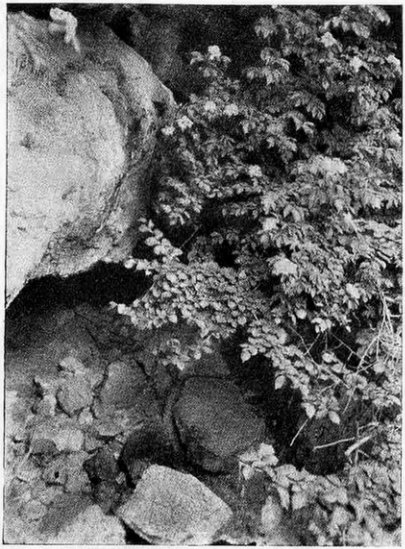

Рис. 95. Входъ въ пещеру Харанлыхъ-хоба.

во время наводненія въ пещерѣ это озеро и лужи составляютъ одинъ общій бассейнъ".

Изъ общаго коридора при помощи двухъ имѣющихся въ пещерѣ лѣстницъ попадаешь въ верхній этажъ. Полъ верхняго коридора очень ровный, покрытый глиной и пескомъ, такъ что движеніе по пещерѣ не представляетъ никакого затрудненія. Стѣны пещеры мѣстами замазаны глиной, а у подножія ихъ кое-гдѣ валяются гальки, сталактиты отсутствуютъ. На пути приходится

миновать небольшое озерцо или, вѣрнѣе лужу, черезъ которую переброшены доски. Въ общемъ коридоръ этотъ отличается утомительнымъ однообразіемъ. При дальнѣйшемъ движеніи, однако,

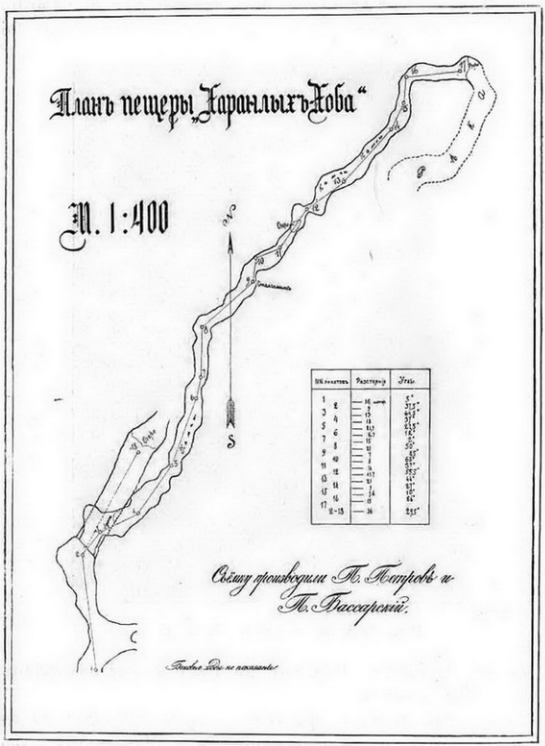

Рис. 96. Планъ пещеры Харанлыхъ-хоба (по П. Петрову).

вы начинаете улавливать шумъ отъ протекающаго потока, дѣлающійся съ каждымъ шагомъ все явственнѣе, и, наконецъ, вы у самаго русла рѣчки, которая, появляясь изъ темноты слѣва, исче-

заетъ въ правой сторонѣ подъ сводами пещеры. Можно усѣсться на камняхъ среди самой воды и любоваться подземнымъ потокомъ, который съ пѣной и шумомъ низвергается подъ мрачными сводами. Зрѣлище вообще не изъ обычныхъ, оставляющее неизгладимое впечатлѣніе. Ширина потока здѣсь около 10 метр., температура воды была (6 іюня около 12 ч. д.) 9°,5 Ц. Температуры, полученныя Петровымъ, были: въ апрѣлѣ 7°,5 R. или 9°,37 Ц., въ сентябрѣ 8° R. или 10° Ц.

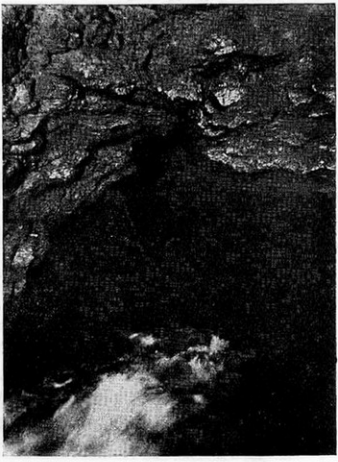

Рис. 97. Рѣка въ пещерѣ.

Длина нижняго горизонта пещеры до озера, по Петрову,— 70 м., длина верхняго горизонта до рѣки 200 метр.; длина прослѣженной части рѣки болѣе 55 метр. Пещера имѣетъ многочисленные боковые ходы, открывающіеся главнымъ образомъ вверху, почти у самаго свода и даже на сводѣ. Изъ нихъ самый длинный открывается съ правой стороны недалеко отъ средняго озерца. Ходъ этотъ немного менѣе всего верхняго горизонта пещеры и приводитъ въ концѣ-концовъ къ большой дырѣ, откуда льется слабый дневной свѣтъ [1]). Въ общемъ, по словамъ Петрова, всѣ боковые ходы представляютъ въ совокупности одну очень сложную и запутанную сѣть ходовъ, но нѣтъ такого хода, который бы выводилъ на дневную поверхность горы и былъ бы доступенъ для человѣка.

[1]) Объ этомъ ходѣ Dubois de Montpereux t. V, пишетъ: „A mi-profondeur mon guide me montra une montée par laquelle on peut pénétrer dans des conaux d'une telle grandeur, qu'un Francois M. Odinet a marché toute une journée sans pouvoir en atteindre le fond". У Дюбуа имѣются также планы обѣихъ пещеръ.

Обѣ пещеры Іэль-хоба и Харалыхъ-хоба принадлежатъ къ типу горизонтальныхъ пещеръ и представляютъ русла рѣки Соботканъ въ различныхъ стадіяхъ ея жизни. Послѣ обильныхъ дождей пещера Харалыхъ на всемъ протяженіи заполняется водой рѣки.