

129
155

Е. В. ВУЛЬФ

ПРОФ. КРЫМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ВОСТОЧНЫХ ЯЙЛ КРЫМА

ИХ МЕЛИОРАЦИЯ И ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

С 7 КАРТАМИ В КРАСКАХ И 10 РИСУНКАМИ

„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“

МОСКВА

1925

199
155

Е. В. ВУЛЬФ
ПРОФ. КРЫМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ВОСТОЧНЫХ ЯЙЛ КРЫМА

ИХ МЕЛИОРАЦИЯ

И ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

С 7 КАРТАМИ В КРАСКАХ И 10 РИСУНКАМИ



„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“
МОСКВА
1925

в конце концов группами деревьев по склонам воронок, обращенным на север. Еще дальше от хребта на северной и северо-восточной оконечности Чатырдага леса уже совсем нет. Пространство между воронками сплошь образовано выходами обнаженного известняка. Но почти повсюду между ними торчат обглоданные остатки лиственных деревьев, с несомненностью указывающие, что вся эта местность была когда-то покрыта лесом.

В западной части плато лес сохранился значительно лучше, чем в восточной, образуя большую заросль еще и на самой западной окраине плато, в так называемом урочище Гумнох. По всей вероятности, в связи с большим уничтожением леса в восточной части плато, карстовые явления здесь значительно сильнее развиты, вследствие чего вся северо-восточная часть плато изрыта многочисленными воронками. Здесь же благодаря размывающему действию подземных вод и сосредоточен целый ряд пещер различной величины. В числе больших пещер, посещаемых публикой, известны Бимбаш-Коба, Суук-Коба и др.

Третья терраса образована несколькими отрогами второго плато. Она соединяется со второй террасой простым склоном и образует сильный наклон на север. Конечные оконечности этих отрогов лежат уже на высоте 382,3 и 386 саж. над уровнем моря.

Чтобы попасть на Яйлу Чатырдага, существует несколько путей в виде горных пешеходных троп, за исключением лишь двух, где можно в'ехать на мажаре или линейке. Это тропы из д. Биюк-Янкой к г. Бельбек-Отар, а оттуда в урочище Гумнох и из д. Айян через третью террасу на северо-восточную часть нижнего плато Чатырдага. Из верховых и пешеходных троп самая короткая и удобная идет с Ангарского перевала, от шоссе, идущего из Симферополя в Алушту, и выходящая на верхнее плато вблизи вершины Ангар-бурун. На верхнее же плато, но вблизи его юго-восточной оконечности выходит тропа, идущая из д. Корбеклы.

Из троп, выходящих на нижнее плато, помимо двух вышеуказанных, известны еще две, из которых одна выходит с западного склона выше родника Суат, а другая идет от ст. Таушан-Базар и подымается по сильно крутому склону на восточную часть нижнего плато. Этими шестью тропами исчерпываются, насколько мне известно, удобные под'емы на вершину Чатырдага.

Карстовые явления на Чатырдаге развиты наиболее сильно на нижнем плато. Здесь очень значительные площади заняты так называемыми карровыми полями, здесь же наибольшее скопление и воронкообразных провалов и углублений: Крубер (46 р. 45—60) определил их количество здесь от 30 до 50 на 1 кв. версту, причем вокруг пещер Бимбаш-Коба и Суук-Коба их насчитывается 34, а к востоку от них на 1 кв. версту приходится до 50 воронок. Воронки группируются здесь по двум, взаимно пересекающимся почти под прямым углом направлениям, из которых одно образует небольшой угол с длинной осью Чатырдага. Эта правильность в распределении воронок очень хорошо видна при взгляде на среднюю террасу с верхнего плато.

На плато Чатырдага, как и на прочих Яйлах, выходов источников не имеется, но водосборная площадь Чатырдага, определяемая Головкинским (26) в 62 кв. версты, питает, по его вычислениям, 82 источника, давших в сентябре 1892 г. суточный приток в 950.730 ведер воды.

Описанный характер поверхности Яйлы Чатырдага сказывается и на состоянии почвенного покрова. Большая часть поверхности как верхнего, так и, главным образом, нижнего плато, или совсем лишена

буки, так и поросль. Кроме того, на Демерджинской Яйле по опушке лесов, а также и на более или менее безлесных склонах, встречается своеобразный буковый стланник—кусты бука, стелющиеся по земле, наподобие можжевельника, и покрытые густой щеткой коротких веточек. Роль усиленной пастьбы скота в происхождении этой формы едва ли подлежит сомнению.

„На крутых недоступных утесах, которыми гора Демерджи спускается (на запад и северо-запад) в долину, отделяющую ее от Чатырдага, всюду лепится обыкновенная сосна, к которой примешивается тисс.

„Сосны же, то чаще, то реже, разбросаны и по всему южному склону в верхней его трети. Местами они растут на совершенно незначительных верхушечных площадках отдельных скал. Южный склон, обращенный к деревне Демерджи, преобладающе безлесен. Поднимаясь по нем (без определенной тропы), сначала проходишь целыми зарослями *Astragalus Arnacantha*. Выше склон, сильно щебенчатый, покрыт преимущественно сорной растительностью, среди которой масса *Capsella bursa pastoris*. Нередко также *Centaurea (declinata?)*. Любопытно, что здесь же попадаетея *Geranium tuberosum*, растение, свойственное, как кажется, глинистым степям. Еще выше начинаются выходы скал (но значительно не доходя еще до края Яйлы), с разбросанными соснами и довольно разнообразной растительностью. Много *Stipa pennata*, попадаетея и *S. capillata*...

„Во впадинах на скалах на недоступной, повидимому, высоте встречаются *Potentilla geoides*, *Scrophularia rupestris*, *Onosma stellulatum*, реже другие. Выше пояса скал—снова щебенчатый глинисто-каменистый склон с буковым леском (почти доходящим до края Яйлы), в котором много *Hesperis matronalis*, *Paeonia triternata*, *Symphytum tauricum*. Юго-восточнее д. Демерджи склоны горы, спускающиеся к южному берегу, покрыты лесом и сильно изрезаны“.

В 1913 году я поднимался на Демерджи-Яйлу по тропе, идущей по юго-восточному склону Яйлы и выходящей на плато Демерджи-горы. Помимо этого пути имеется еще тропа, поднимающаяся по юго-западному склону горы и, несколько выше „Старой деревни“ (Эски-Кой), круто заворачивающая кверху. „Старой деревней“ называют место, откуда не так давно была перенесена на теперешнее свое местоположение дер. Демерджи после имевшего здесь место более двадцати лет тому назад обвала огромных глыб конгломерата. Эта тропа выходит на перешеек, соединяющий Демерджи-гору с Демерджи-Яйлой.

Помимо этих двух троп имеются еще тропы, ведущие непосредственно на Демерджи-Яйлу. Таковыми будут тропы: из долины реки Курлюк на северную окраину Демерджи-Яйлы и на южный склон г. Тырке, с Ангарского перевала на вершину Демерджи-Яйлы—Пахкал-Кая и, наконец, на юго-восточный склон в районе роста букового леса.

3. Долгоруковская яйла.

Долгоруковская Яйла входит в состав имения „Мамут-Султан“, принадлежавшего раньше кн. Долгорукову, откуда и получила свое название. Она представляет из себя отрог главной цепи гор, сильно выдвигающийся на север и значительно более низкий, чем большая часть остальной поверхности хребта.

Южная часть Долгоруковской Яйлы, начинаясь примерно на высоте около 490 саж. над уровнем моря, по направлению к северу

мною сведениям, колеблется от 2000 до 2500 пудов. Аналогичный, огражденный от выпаса скота, участок находится на лежащем к востоку отсюда отроге Уч-Алан.

На других отрогах Долгоруковской Яйлы почвенный покров сохранился еще в достаточной степени, но здесь производится неограниченный выпас скота, что сейчас же заметно по скудной растительности, где значительную роль играет полынь, придающая всей местности осенью, когда она появляется, а другая растительность уже почти уничтожена, сизоватый оттенок.

В этих местах, близ вершины г. Коль-баир, пробовали лет 10 тому назад произвести посев ячменя, причем результаты, как мне сообщали, получились неплохие.

Вследствие небольшой вышины Долгоруковской Яйлы над уровнем моря, на нее существует несколько очень удобных путей, из которых некоторые дают возможность в'езда на нее даже в рессорных экипажах. Таковы пути из Симферополя: через дер. Ивановку на один из западных отрогов, через дер. Джефар-Берда и непосредственно на отрог Даир-Алан.

Что касается троп, ведущих на эту Яйлу, то их очень много; как главнейшие, могут быть указаны: с западного склона—от дер. Кизил-Коба, с восточного—выходящая у родника Ярма-Чокрак.

4. Караби-Яйла.

Последняя из Яйл, которую образует главный Крымский хребет, это Караби-Яйла. За ней к востоку хребет разбивается на ряд отдельных вершин, не образующих горных плато.

Караби-Яйла есть самая обширная из всех Яйл Крыма. Мы на ней так же, как и на Чатырдаге, можем различить две террасы: верхнюю, отличающуюся от верхнего плато Чатырдага своими значительно меньшими размерами, и нижнюю. Первая представляет из себя возвышенность, расположенную в юго-западном углу Караби-Яйлы и носящую название Карадаг. Эта возвышенность, в свою очередь, имеет две вершины: восточную—Тай-Коба, достигающую 590,28 саж. над уровнем моря и являющуюся самой высшей точкой этой Яйлы, и западную—Каратау, находящуюся на высоте 570,9 саж. над уровнем моря. Макушки этих вершин обнажены и скалисты, тогда как склоны их покрыты великолепным буковым лесом, в котором, впрочем, часто попадаются отдельные скалы известняка. Этот лес образован листовыми породами, среди которых бук играет преобладающую роль. Деревянистого подлеска, за исключением найденного мною в лесу на северном склоне орешника (*Corylus avellana*), совершенно нет; местами его заменяют кустарниковидные буки и клены, очевидно, образовавшиеся под влиянием об'едания молодых деревьев овцами, которые спасаются здесь от жары и ежедневно прогоняются сквозь этот лес.

Деревья, образующие лес на склонах Карадага и воронок нижнего плато, большею частью, очень старого возраста—об этом свидетельствуют стволы деревьев и мощные кроны ветвей. На опушке леса совершенно обособленные, изолированные от сообщества, в котором они жили, деревья находятся часто в разной стадии угасания: обрубки ветвей, обугленные пни, остатки костров—обычное явление. Все указывает на постепенное уничтожение леса пастухами для своих нужд от периферии к центру. Несомненно, что этот оазис редкой красоты, каким-то чудом сохранившийся на безжизненной Яйле, обречен на полное и очень скорое уничтожение, т. к. рассчитывать на возобновление

контрастом с общим серым колоритом. Это сходство с пустыней усугубляется невозможностью ориентироваться, так как все время приходится спускаться с края воронки на ее дно и вновь подыматься на противоположный край, чтобы сейчас же опять спуститься. Перед глазами путника или стена голого известняка (стенки воронки) или бесконечная, однообразная, волнистая мертвенно-серая равнина. Передвигаться приходится, двигаясь в направлении огромных куч камней, наваленных пасущими здесь стада овец чабанами. К концу июня даже то немногое, что растет на этой Яйле, бывает совершенно уничтожено огромным количеством пасущихся здесь овец.

Эта часть нижнего плато Караби-Яйлы, достигающая близ подножия Карадага 470 до 505 саж. над уровнем моря, постепенно понижается при движении к востоку, опускаясь до 396 саж. (бл. Больш. Когоя). Только краевые вершины достигают вновь большей высоты: г. Кубриали-Кыр 473,4 саж., г. Топарчих-хыр 483,3 саж., г. Кулуйны-обасы 487 саж., г. Кермечь-хармер 510,8 саж.

Южные края нижнего плато обрываются крутыми, почти лишенными растительности, скалами. Буковый лес, покрывающий этот склон хребта, начинается здесь значительно ниже края плато Яйлы. В прежние времена этот лес в верхних горизонтах видимо сменялся, как и в западной части главного хребта, северной сосной *Pinus silvestris*, на что указывают отдельные экземпляры последних, найденные мною на краю отвесных скал, ограничивающих Караби-Яйлу в месте, лежащем над Туакской пещерой. Это значительно отодвигает границу этого вида в Крыму к востоку, т. к. до сих пор эта сосна на Яйле восточнее Демерджи-горы найдена не была¹⁾.

Если отсюда пройти в направлении скалы Хармеч-Хармер и обогнуть справа г. Карчи-галы, на склонах которой во многих воронках растут довольно большие группы буков, то попадаешь к большому озеру Эгиз-голю. „Эгиз“ значит с татарского „близнецы“ и так названо это озеро, по всей вероятности, из-за того, что рядом с ним находится еще одно маленькое озеро, очень рано пересыхающее. Эгиз-голь расположен в узкой и глубокой долине; ограничивающие его со всех сторон склоны очень круты, совершенно лишены деревянистой и в значительной степени и травянистой растительности и местами образуют сплошные осыпи камня.

В июне месяце, когда я здесь был, воды в озере, имевшем, по указанию Крубера (l. c.), в год его посещения 200 с. длины, было очень много, но глубина его была очень незначительна: я был свидетелем, как крупный вол, очевидно, спасаясь от мух, пересекал его по самой середине, причем вода доходила ему только до плеч. Этот голь зарос сплошь рдестом *Potamogeton natans* цв. и водяным лютиком *Ranunculus trichophyllus* цв. На вытоптаных скотом глинистых берегах его росли отдельные травы: *Plantago lanceolata* листья, *Plantago major* зацв., *Cirsium arvense* v. *incanum* листья, *Hieracium Pilosella* ssp. *vulgare* цв.

Отсюда узким оврагом, с сохранившимся на его дне почвенным покровом и покрывающей его растительностью типа пониженных луговин, можно достичь еще большого озера Большого Когоя или Когоя. Последний имеет подковообразную форму, вогнутая сторона которой обращена на север. Впадина, занимаемая Большим Когеем, по измерениям Крубера (l. c. p. 95), имеет длину с СВ. на ЮЗ. около 1 версты, а наибольший поперечник с С. на Ю.— $\frac{1}{2}$ версты.

¹⁾ На южном склоне в 1923 г. эта сосна найдена еще дальше на восток—в Ай-Серезской даче бл. Судака.

В начале июня лишь половина впадины, очевидно, очень мелкой, была заполнена водой. Остальная же часть как раз в это время при помощи плугов запахиалась татарами нижележащей деревни Кутлук под озимые посеы. Очевидно, количество воды здесь изменяется в зависимости от года. Так, Крубер в июле 1910 года видел этот голь, больше чем наполовину покрытым водой, а в июне 1911 года все дно его было сухое и покрыто сочной травой.

Весьма вероятно, что по вышеописанному оврагу из Эгиз-голя, лежащего значительно выше, ранней весной излишек вод стекает в Б. Когей, а отсюда, как это предполагает Крубер (l. c. p. 96), через глубокую рытвину стекает с северного склона Караби-Яйлы.

Западнее Эгиз-голя и Б. Когей северные склоны воронок поросли группами или одиночными буками. Все остальное пространство за исключением вышеописанного оврага, соединяющего Эгиз-голь с Б. Когеем, поросло редкой и жалкой растительностью. Большею частью это одиночные группы растений, в число которых повсюду входят полынки, растущие среди обломков камня.

Помимо этих двух описанных озер имеется еще одно, заслуживающее названия озера — это Большой Сары-голь, находящийся в центральной части этого плато. Окружающая его часть котловины представляет из себя луговину пониженного типа. Вблизи ее на склонах воронок мы опять находим группы буков. Кроме того на дне очень многих воронок имеются скопления воды, не высыхающие в течение части лета.

Уже при движении к востоку близ восточного края Караби-Яйлы количество воронок все уменьшалось. В северо-западной и в северной части этой Яйлы количество воронок уменьшается уже до нескольких десятков, взамен нескольких тысяч, покрывающих раньше описанную часть плато. Здесь, несомненно, тоже указание на то, что сильно карстовый характер юго-восточной и восточной части Караби-Яйлы стоит в зависимости от орографии этой местности, тогда как в северо-западной и северной части, где массив Карадага и его обрывистый северный и северо-восточный склон не может оказывать никакого влияния, карстовый характер местности значительно уменьшается. Эта часть Караби-Яйлы, длиною с Ю. на С. около 10 верст, представляет на большей части своего протяжения каменистую пустыню.

Весной, еще до появления стад овец, молодая зеленая растительность прикрывает почву, но позже, когда большая часть растительности с'едена, а другая — выгорела, характер местности выступает во всем своем неприкрашенном виде. Повсюду обнажение известняка, везде целые россыпи обломков камня, между которыми повсюду много полынка.

Только не доезжая версты 3 до деревни Казанлы — единственного селения, расположенного на самой Яйле в Крыму, — картина сразу меняется. Камень исчезает, скудная растительность только-что пройденного пути, как по мановению волшебника, сменяется густой, прекрасной растительностью лугово-степного характера. Большое количество злаков смешано с многочисленными и разнообразными двудольными. Там и сям среди этой массы травы возвышаются кусты боярышника *Crataegus oxycantha*. Полынка здесь уже нет. Ближе к западному краю несколько полос пшеницы, недурного роста и густоты, но сплошь пораженной ржавчиной. Причина такого изменения ландшафта очень проста — этот участок Яйлы изолирован от выпаса скота.

Аналогичный этому участок находится несколько южнее, ближе к западному краю Яйлы и носит название „Лощины Каниль“.

Меньшие участки такого же характера, местами со следами производившихся здесь раньше посевов, расположены восточнее описанной местности. Высота Яйлы при движении к северу все больше и больше понижается, так что дер. Казанлы лежит уже на высоте всего 335,4 саж. над уровнем моря.

Карстовые явления развиты на Караби-Яйле или, вернее, в ее центральной и восточной части сильнее, чем на какой-либо из других Яйл. Они выражаются в образовании карровых полей, размерами превышающих таковые на других Яйлах. „Дикие карровые поля,— пишет Крубер (i. c. p. 19),—подобные тем, какие развиты в средней части Караби-Яйлы и на средней террасе Чатырдага,—карровые поля, лишенные растительной жизни и избегаемые даже чабанами с их стадами, встречаются сравнительно редко на других Яйлах и притом на ограниченных пространствах“.

Образование воронок достигает в этих же частях Караби-Яйлы такой интенсивности, какую можно найти опять-таки лишь на средней террасе Чатырдага. По вычислению Крубера (i. c. p. 45), в центральной части Караби-Яйлы, около ледяной пещеры Бузлук, на 1 кв. версту приходится 50 воронок, к северу от пещеры Кабачик—40, на юго-востоке около Таш-Баира—до 35 и близ пещеры Карани-Коба—20. Помимо таких воронок мы имеем здесь еще целый ряд „естественных шахт“ и „вертикальных пещер“. К числу последних относятся и знаменитые ледяные пещеры, как Биюк-Бузлук-Коба, известные уже Палласу и упоминаемые им в его описании путешествия по Крыму.

В восточной части Караби-Яйлы мы можем наблюдать, при рассмотривании ее с вершины Карадага, известную правильность в распределении воронок, расположенных параллельными рядами, аналогичную опять-таки средней террасе Чатырдага.

В северной части Караби-Яйлы карстовые явления развиты в значительно меньшей степени. Местами здесь совершенно нет воронок, местами же, по указанию Крубера (i. c. p. 45), на 1 кв. версту приходится от 3 до 5 воронок. Причину такой разительной разницы в развитии карр этих двух частей одной и той же Яйлы Крубер (4 p. 25; 45 p. 189) видит в том, что здесь развиты мергелистые слоистые известняки. „Большое содержание глинистых частиц в известняках Никитской и сев.-зап. части Караби-Яйлы не дало здесь развиваться в сколько-нибудь значительных размерах каррам. Карровые рывины были погребены под глинистой толщей и в конце концов почти вся поверхность была задернована, т. к. образование глинистых толщ весьма способствовало развитию растительного покрова. Таким образом, состав горной породы здесь был одной из причин, обусловивших горизонтальность, равнинность этой части Караби-Яйлы, представляющую разительный контраст с поверхностью той же Яйлы в центральной и восточных частях“. Мне кажется, что помимо этой причины имеются еще и другие, в числе которых особенности орографии местности, о чем уже упомянуто выше, играют преобладающую роль.

Выходов источников на поверхности Караби-Яйлы мы нигде не имеем, как и на предыдущих Яйлах. Наиболее высоко расположенные два источника, по Круберу (i. c. p. 172), находятся на высоте между 750 и 800 метрами над уровнем моря, а вода в колодце деревни Казанлы находится на высоте 654 метр., тогда как высота Яйлы здесь около 715 метр., а обнажения глинистых сланцев имеются на высоте 644—649 метров.

Соответственно сейчас сделанному описанию ясно, что Караби-Яйлу в ее большей части покрывают щебенчато-каменистые или щебенчатые почвы и что только в немногих местах, преимущественно в северо-западной части, имеются и горно-луговые почвы различной мощности.

Такова Караби-Яйла. Чтобы попасть на нее, есть много путей и притом более удобных, чем на других Яйлах, т. к. они большей частью пригодны для езды по ним на подводах или „линейках“.

Один из таких путей идет из дер. Улу-Узень на южном склоне мимо родника Шакара и выходит на Яйлу на луговину Карадага, близ Каратау-голя, а отсюда идет вдоль западного края Караби-Яйлы к дер. Казанлы, откуда спускается к Карасубазару. Другая дорога идет из деревень Кутлук и Малбай, поднимается на северо-восточный край Караби-Яйлы, проходит вблизи Большого Когоя и в конце концов соединяется с дорогой, идущей из дер. Улу-Узень в Казанлы. Помимо этих проезжих дорог имеются еще многочиленные тропы, пешеходные и верховые, ведущие из разных мест на Яйлу.

Первое подробное и научное описание Караби-Яйлы, в котором даны указания на характер ее растительности, сделано Dubois de Montreux (116 р. 437). „Существует дорога или, вернее, тропинка,— читаем мы в этом описании,—ведущая из Улу-Узень в Карасубазар через Караби-Яйлу. Мне представлялось интересным сравнение этой части цепи Таврических гор с Чатырдагом: я пересек ее и могу сказать, что данные остаются те же самые... Мы едва поднялись на вершину... как начали спускаться, как будто бы здесь был бы гребень, похожий на таковой вершины Чатырдага. Спустившись на 300 шагов, начинается горное плато или Яйла, самая обширная из всех Яйл, венчающих Крымские высоты, и одновременно появляются длинные полосы, образованные твердыми выходами пород. Направление их с OSO на ENE и они пересекают всю длину Яйлы. Промежутки между ними более или менее углубленные шириной от 8 до 9 футов и представляют из себя или покрытые травой полосы или скопления маленьких обломков скал... Наклон Яйлы невелик; можно сказать, что это род степи, поднятой на гору“.

Следующее, уже чисто ботаническое описание сделано Бушем (10 р. 10) на основании путешествия, совершенного им в 1904 году. Он поднялся на Караби-Яйлу 19 мая от дер. Кутлук и так описывает свое путешествие: „Около 4 часов дня мы выехали, наконец, на громадное плато Караби-Яйлы. Оно представляет типичную карстовую область: ровная поверхность лишь в немногих местах несет почвенный слой; повсюду выходит на дневную поверхность серый известняк, дающий местами причудливые формы выветривания. Большею же частью поверхность его почти ровная, но бороздчатая или волнистая. Караби-Яйла, по моему мнению, самая типичная Яйла Крыма...“

Растительность плато в силу однообразия условий существования мало разнообразна. Громадные пространства плато покрыты сплошь *Cerastium Biebersteinii*—„крымским эдельвейсом“, который ни на одной из Крымских Яйл не встречается такими массами, как здесь. По серебристо-белому опушению сходен с этим растением *Ranunculus illurgicus*, тоже очень обильный на Караби-Яйле...

Несмотря на облачный день, с поверхности плато открывался обширный вид на степи. На юго-западном крае плато возвышаются две вершины Караби-Яйлы, северные склоны¹⁾ которых покрыты

¹⁾ Западные и восточные также покрыты буковым лесом Е. В.

буковым лесом. Это Каратау и Тай-Коба.

Обе вершины поднимаются до высоты около 3500 футов; самое плато не превышает 3000...

Плато Караби-Яйлы безлесно, только по краям на него заходят с северной стороны буковые деревья, но очень недалеко. Однако, северные склоны вершин Каратау и Тай-Коба, как уже упомянуто, покрыты буковым лесом...

Буковый лес на северном склоне Каратау кроме бука (*Fagus silvatica*) состоит из граба (*Carpinus Betulus*), клена (*Acer opulifolium*) и яблони (*Pirus malus*)“.

В том же году в первой половине мая на Караби-Яйлу поднялся и Талиев (84 р. 47), который так описывает эту Яйлу: „Особенностью растительности верхней террасы Караби-Яйлы является присутствие прекрасного старого букового леса на совершенно ровном днище (Буш, очевидно, здесь не был) одной из Яйлинских долин, другой конец которого (западный) безлесен и имеет стоячий бассейн. Буки этого леса имеют очень толстые прямые стволы и образуют сомкнутое насаждение, но почва почти лишена подлеска и несет засоренную растительность. Стволы многих деревьев явно повреждены огнем, а по окраинам попадаются обожженные пни погибших деревьев.

Когда я был здесь в первой половине мая 1904 г., на лесной почве виднелись многочисленные всходы бука.

Отсюда по узкой лесистой лощине (в ней много сравнительно редкой в Крыму *Anemone ranunculoides*) можно спуститься на нижнюю террасу.

Северный склон гребня Караби, падающий на вторую террасу и очень сходный с северным склоном Чатырдага, также на значительном протяжении покрыт буковым лесом. Группы деревьев и поросль встречаются и на прилегающей части самой террасы на дне воронок, вследствие чего на расстоянии они даже не заметны. Благодаря последнему обстоятельству, вторая терраса Караби-Яйлы, в противоположность средней террасе Чатырдага, кажется совершенно безлесной“.

Я поднимался на Караби-Яйлу как по пути, ведущему из дер. Улу-Узень, так и из Карасубазара к дер. Казанлы, а также и от дер. Кутлук.

Глава III.

Растительные сообщества восточных Яйл

К разделению растительности на различные сообщества можно подходить различными путями. Можно рассматривать растительность какой-либо местности или с точки зрения влияния ее на общий характер ландшафта, или же разделять растительность на формации и сообщества в зависимости от экологических условий существования, топографических или эдафических условий. В основу такого деления мы можем класть или общее знакомство с данным растительным сообществом и преобладающими в нем видами, или же тщательное его флористическое изучение.

В основу нижеследующего описания растительных сообществ восточных Яйл Крыма положено сочетание всех вышеуказанных методов, обозначаемое Brockmann-Ierosch и Rübeler'em (110 р. 10), как экологически-физиологическое.

При этом крупные единицы—типы растительности различаются на основании последнего принципа, а мелкие сообщества—путем

то вопрос о причинах „кустистости“ бука нельзя считать разрешенным как в рассматриваемом мною участке леса, так и в буковой полосе, окаймляющей Яйлу и состоящей нередко из „кустистого“ двух-трехствольного бука. Ведь такое раздвоение и растрояние стволов наблюдается и у пород хвойных, особенно у сосны, выросшей на дюнных песчаных всхолмлениях; быть может, и встречающийся у предела древесной растительности бук под влиянием тяжелых условий его существования получил описанный кустистый вид порослевого“.

Последнее предположение не выдерживает никакой критики, т. к. если бы оно было верно, то стоящие сейчас же за этими „кустистыми“ буками на той же ровной поверхности деревья должны были бы иметь такой же кустистый вид, а, между тем, мы ничего подобного не видим.

Мне многократно приходилось наблюдать в Крыму такого рода „кустистость“ деревьев, где влияние на них пастьбы скота, а не высоты места, не оставляло никакого сомнения, и притом не только бука, но даже и сосны (*Pinus Laricio* v. *Pallasiana* и *P. silvestris*), например, на склонах Хаванкыра и на Никитской Яйле.

Влияние пастьбы скота на эту древесную растительность подтверждает и самая история хозяйства этой местности. Насколько мне удалось выяснить, до 1891 года этигодные под выпас места сдавались казной в аренду Коушским татарам, которые и выпасали на них свои стада овец. И сейчас еще на многих луговинах видно, что они служили еще не так давно местом стоянки овечьих стад, так называемым кошом; сохранились даже названия этих стоянок, например, Барла-Кош, указывающее, без сомнения, на свое происхождение.

С 1891 года сдача этих участков в аренду была прекращена, а хозяйственная эксплуатация их вместо выпаса заменена сенокосением. После 1891 г. еще отчасти происходил местами выпас скота, но с 1902 г. эти места были совершенно изолированы от выпаса домашних животных—сюда заходили пастись лишь дикие обитатели леса—олени. Таким образом, описываемые вершины являются вместе с тем объектом более чем 25-летнего опыта защиты крымских высокогорных участков от выпаса и если бы удалось планомерно поставленным опытом защиты этих вершин уничтожить их безлесие, то этим самым был бы уничтожен и вопрос о безлесии Яйлы. Мне могут возразить, что означенные безлесные луговины уже находятся под защитой и несмотря на это на них не только не появляется всходов древесной растительности, но даже плохо растут и те экземпляры сосен, которые были посажены на них лесным ведомством. Указание это совершенно верно, но оно не может быть решающим в вопросе о возобновлении



Рис. 9. Кустистость обыкновенной сосны на Никитской Яйле.



Рис. 10. Вырубка букowego леса на Яйле близ Мердвены
(фот. И. Пуянова).

достаточной ясностью, недостаточное знакомство многих авторов этих теорий со всей Яйлой и ее природными условиями достаточно очевидно, так что сделанный выше вывод об облесенности Яйлы в прошлом и постепенной эволюции до настоящего ее состояния является единственным логическим следствием.

Теории причины „безлесия“ Крымской Яйлы.

Влияние естественных факторов											Деятельность человека			
Естественная граница леса	Изменение климата	Резкие изменения температуры, усл.	Недостаточность почвенного покр.	Ветер		Сухость почвы	Чрезмерная влажность почвы	Карстовый характер Яйлы	Отсутствие естествен. лесовозобв.	Крутизна склонов	Энгельгардт и Парро 1815	Действие выпасаемого скота	Сжигание лесов	Совокупная деятельность человека и нарушение естеств. сообществ
				Как механич. фактор	Как фактор, препятствующ. опылению									
Яната 1916	Булатов 1885	Реманн 1876	Кеппен 1885	Стевен 1856	Серебровск. 1913	Стевен 1856	Тапфильев 1902	Шугуров 1907	Вагнер 1843		Мальгин 1885	Буш 1906	Талнев 1905, 1908	
		Кеппен 1885		Аггеевко 1890		Гольде 1906	Крубер 1915				Гольде 1898, 1906	Педакас 1905	Кара-тыгин 1910	
		Аггеевко 1890		Гольде 1898		Рассудов 1889					Бекетов 1896		Пачоский 1917	
		Рассудов 1889		Буш 1906									Педакас 1905	
		Гольде 1898		Рассудов 1889									Раунер 1911	
				Крубер 1915									Буш 1906	

Но, несомненно, все высказанные доводы можно вновь оспаривать, можно создавать новые теории „безлесия“ Яйлы и так далее до бесконечности. Весь этот спор уже вышел из рамок обычного научного рассмотрения и начинает представлять из себя нагромождение чисто схоластических измышлений.

Чтобы вернуть этот вопрос на твердую почву научного исследования, давно надо было от теорий перейти к опыту. Если искусственные посадки деревьев или естественное возобновление леса могли бы иметь место в настоящее время на Яйле, то было бы бесцельно искать причин „безлесия“ Яйлы, явно происшедшего от созданных человеком препятствий к возобновлению на ней древесной растительности. И этот опыт был произведен трижды: первый раз Скоробогатым и Левандовским на Ай-Петринской и отчасти на Никитской Яйлах в 1909 г., второй раз Раунером там же в 1913 г. и, наконец, в третий раз самой природой на Никитской Яйле.

Опытные посадки были сделаны Скоробогатым и Левандовским в 1909 г. на Ай-Петринской Яйле близ метеорологической обсерватории, а в 1910 г.—на Никитской Яйле в урочище Мартын-Кош (79 р. 219). Посадка была произведена саженцами, взятыми из лежащих на

склонах питомников, обыкновенной сосны (*Pinus silvestris*), крымской сосны (*Pinus Laricio v. Pallasiana*) и некоторых лиственных видов. (*Pinus elaeagnifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus domestica*, *Acer opulifolium* и др.).

Но уже с первого же года постановки опыта инициаторам его пришлось отказаться от культуры лиственных пород из-за вреда, причиняемого им об'еданием их коры зайцами. Посадка на Ай-Петринской Яйле была произведена двояким образом: в ямки (8×8×8 вершк.) и в канавки в 8 вершк. глубины и 12 вершк. ширины. Под опыт была занята площадь в 2½ десятины, на которой ямок было выкопано 600, а канав—2940 погон. саж. К началу 1915 г. число саженцев обыкновенной сосны достигало 16.000, горной—2000, крымской—350 и различных других пород—около 500 экземпляров.

По данным первых лет опыта обыкновенная сосна легче борется с неблагоприятными климатическими условиями Яйлы, чем крымская сосна: процент убыли первой определился в 10%, а второй—в 60%, а наибольший годовой прирост—до 20 сант. для обыкновенной сосны и около 10 сант. для крымской. Благодаря совершенно исключительным заботам и самоотверженной охране посадок заведующим Ай-Петринской обсерваторией Левандовским, продолжающим жить на Яйле, несмотря на всю трудность современных условий, твердо отстаивая интересы науки, эти деревца до настоящего времени развиваются хорошо и из маленьких саженцев превратились в сосенки, переросшие инициатора их посадки.

Работы Раунера на Ай-Петринской Яйле были начаты в 1913 г. и имели задачей урегулирование поверхностного стока атмосферных осадков на Яйлинских склонах путем устройства сети водосборных канав, вырытых по горизонталям. В валы этих канав и были сделаны посадки саженцев, имевшие специальные задания закрепить своей корневой системой Яйлинские почвы и валы водосборных канав, а также образовать в будущем снегозадерживающие лесные полосы.

Общая площадь, занятая этими работами, равняется 168 дес., на которых устроены канавы общим протяжением в 45 с лишним верст. До 1918 года, после которого работы пришлось прекратить, высажено всего 200.000 сеянцев. Посадка производилась в переработанные и разрыхленные валы водосборных канав, которые получались непосредственно при сооружении канав, причем сеянцы высаживались на внутренней стороне вала на 1 арш. друг от друга, на расстоянии от дна канав равном $\frac{4}{5}$ высоты вала. Высаженные сеянцы принадлежали к видам обыкновенной, крымской и горной сосны.

Недостатком первых посадок явилось использование посадочного материала из питомников, расположенных на склонах, в совершенно других климатических условиях и притом из семян часто даже не крымского происхождения, так, семена обыкновенной сосны были получены из Харьковской губ. Таким образом, сеянцам, высаженным на Яйле, приходилось не только бороться с неблагоприятными внешними факторами, но и акклиматизироваться в необычных для них условиях существования. Значение происхождения семян на характер произрастания дерева в достаточной мере выяснено Энглером и другими исследователями, так что несомненно, что при постановке описанных опытов была допущена весьма серьезная ошибка. Впоследствии последняя была исправлена устройством трех питомников вблизи работ, где были высеяны отчасти и семена, собранные с деревьев растущих на самой Яйле, или же с краевых деревьев леса на ее склонах.

Л и т е р а т у р а ¹⁾.

1. Аггеевко В. Обзор растительности Крыма 1897 г.
2. Его же. О распространении растений на Таврическом полуострове. Тр. Пет. Общ. Естеств. 17. 1886.
3. Его же. Прибавление к списку дикорастущих растений Таврического полуострова. Scripta Botanica, Petropol. II. 1886—87.
4. Его же. Флора Крыма I. Тр. Петерб. Общ. Естеств. 21. 1891.
5. Его же. Флора Крыма II. Тр. Петерб. Общ. Естеств. 24. 1884.
6. Альбов Н. Результаты ботанических исследований Абхазии Тр. Петерб. Общ. Естеств. 23. 1893.
7. Бекетов А. География растений. 1890.
8. Богословский Н. Несколько слов о почвах Крыма „Изв. Геологич. Комитета“ 16. № 8—9 (отд. отт.).
9. Борисьяк А. Отчет по исследованию 1904 г. „Изв. Геологич. Комитета“. № 1 р. 24—26. 1905.
10. Буш Н. Крымские письма. „Изв. Петерб. Ботан. Сада“. VII. 1907.
11. Его же. О безлесии Крымской Яйлы. Тр. Юрьевск. Ботан. Сада VII. 1906.
12. Буш, Маркович и Воронов. Schedae ad Fl. cauc. exsicc. Тр. Петерб. Ботан. Сада. 28. 1912.
13. Вебер Ф. К флоре Крыма. „Зап. Крымск. Горн. Клуба“ № 7—8. 1896.
14. Владимиров К. Залежная и степная растительность в Бобровском у. Воронежской губ. Труды бюро по прикл. ботанике. VII. 1914.
15. Воронков П. Коловратки и общий характер водоемов Яйлы. Труды Гидробиол. станции на Глубоком озере. IV. 1912 (отд. отт.).
16. Воронов Ю. Реферат о статье Буша „Безлесие Крымской Яйлы“. „Вестн. Тифл. Ботан. Сада“. 1906.
17. Всеволожский Н. Путешествие через южную Россию, Крым и Одессу в Константинополь и т. д. I. 1839.
18. Вульф Е. Демерджи и Караби-Яйла в Крыму и задачи мелиорации Яйлы. Сборн. Крымск. Общ. Естеств. „По Крыму“ № 2. 1914.
19. Его же. К флоре вершин Крымских гор. Тр. Национ. Заповедника в Крыму. I. 1919 (отд. отт.).
20. Вульф Е. К эндемичной флоре Крыма. Тр. Ботан. Сада Юрьевск. Универс. 13. 1912.
21. Его же. Реферат статьи Серебровского. „К вопросу о безлесии Крымской Яйлы“ „Вестн. Рус. флоры“ I. 1915.
22. Высоцкий Г. Ергеня. Тр. по прикл. ботан. VIII. 1915 (отд. отт.).
23. Габлицль. Физическое описание Таврич. области. 1785.
24. Гольде. К флоре вершинной плоскости главной гряды Таврич. цепи, наз. Яйла. Тр. Петерб. Общ. Естеств. 29. 1898.
25. Его же. Физиономия растительности Крымской Яйлы. Ботан. журн. № 4. 1916.
26. Головкинский Н. Источники Чатырдага и Бабугана. Прилож. к отчету гидрогеолога Тавр. Губ. Земства 1898.
27. Головкинский и Вернер К. Путеводитель по Крыму. 1889.
28. Гордягин. Материалы для познания почвы и растительности Зап. Сибири. Тр. Казанск. Общ. Естеств. 84. 1901.
29. Гриневецкий Б. Восточная граница бука в Европе. Тр. Тифл. Ботан. Сада 12. 1913.
30. Даль К. Обследование пастбищных земель и овцеводства на Яйле. 1915.
31. Двойченко П. В вопросе о водоснабжении селений в Таврич. губ. 1913.
32. Дмитриев В. Поездка на Чатырдаг. „Зап. Крымск. Горн. Клуба“. 1893.
33. Его же. Экскурсия на Чатырдаг в 1893 г. „Зап. Крымск. Горного Клуба“. 1894.
34. Зибольд. Ф. Облесение Австрийского Карста. 1911.
35. Кельтсер К. К вопросу об упорядочении водного вопроса в Крыму. 1913.
36. Князев Г. Сообщение о второй ученической экскурсии в Крым. „Зап. Крымск. Горного Клуба“. 1896.

¹⁾ Статьи, отпечатанные курсивом, касаются непосредственно Яйлы.

37. Конради А. Сельско-хозяйственное водоснабжение горной части Крымск. полуострова. 1894.
38. Каратыгин. Растительный и животный мир. В изд. „Россия“ т. XIV. 1910.
39. Келлер Б. К вопросу о классификации русских степей. „Русский почвовед.“ № 16—18. 1916.
40. Кеппен Ф. Географическое распространение хвойных деревьев в Европейской России. 1885.
41. Коржинский. Степи. Энциклопед. Словарь Брокгауза и Ефрона 31 (полутом 62). 1901.
42. Краткие сведения о деятельности Партии Крымских Водных Изысканий за 1913 г. „Ежег. Отд. Земельн. улучшен.“ 1914.
43. Криштофович А. К вопросу о растительности Крымской Яйлы. „Изв. Петерб. Ботан. Сада“. 7. 1907.
44. Крубер А. Гидрография Карста. Сборн. в честь 70-летия Д. Н. Анучина 1913 (отд. отд.).
45. Его же. Из летних странствований по Яйле. Землеведение I—III. 1911.
46. Его же. Карстовая область горного Крыма. 1915.
47. Кузнецов Н. Обзор работ по фитогеографии России. 1891.
48. Его же. Реферат статьи Раунера „Значение лесокультурных и гидротехнических работ в бассейне реки Учан-Су“. „Вестн. Русск. флоры“ 2. 1916.
49. К изучению так называемой „terra rossa“ Яйлы. „Записки Крымск. Общ. Естеств.“ 5. 1916.
50. Лашков Ф. Исторический очерк крымско-татарского землевладения. 1897.
51. Его же. К вопросу о количестве населения Таврической губ. в начале XIX стол. „Изв. Тавр. Учен. Архив. Комиссии“ 53. 1916.
52. Липский В. Заметки о флоре Крыма. „Зап. Киевск. Общ. Естеств.“ 13. 1894.
53. Его же. От Каспия к Понту. „Зап. Киевск. Общ. Естеств.“ 12. 1892.
54. Листов Ю. Данные относительно тектоники Таврич. гор. Материалы для геологии России. 13.
55. Литвинов Д. Гео-ботанические заметки о флоре Европейской России. 1891.
56. Марков Е. Очерки Крыма 1872.
57. Медведев Я. Деревья и кустарники Кавказа. Изд. 2-ое. Вып. I. 1905.
58. Отоцкий П. Грунтовые воды, их происхождение, жизнь и распределение. II. 1905.
59. Отоцкий П. К вопросу о гидрогеологической роли лесов в горных странах. Сборник в честь Стебута. 1904.
60. Пачоский И. Заметки о флоре Днепровского уезда Таврич. губ. „Зап. Новор. Общ. Естеств.“ 39. 1912 (отд. отд.)
61. Его же. К флоре Крыма. „Зап. Новор. Общ. Естеств.“ 15. 1889.
62. Его же. Материалы для флоры северной части Таврич. губ. „Зап. Новор. Общ. Естеств.“ 31. 1908.
63. Его же. Описание растительности Херсонской губ. I. Леса. 1915.
64. Его же. Описание растительности Херсонской губ. II. Степи. 1917.
65. Его же. Развитие флоры юго-западной России. 1910.
66. Его же. Реферат статьи Владимира: „Залежная и степная растительность в Бобровском у. Воронежской губ. „Вестн. Русской Флоры“ II. 1916.
67. Его же. Реферат статьи Крылова: „К вопросу о колебании границы между лесной и степной областями. „Вестн. Русск. Флоры“. III. 1917.
68. Педдакас И. К выяснению причин уменьшения дебета источников и грунтовых вод. Изд. Таврич. Губ. Земства.
69. Его же. О влиянии леса на грунтовые и подземные воды. 1905.
70. Работы Крымской Изыскательной Партии. „Ежег. Отд. Земельн. Улучшений“. 1914 (отд. отд.).
71. Рассудов. Очерк растительности Таврич. губ. Памятная книжка Таврич. губ. 1889.
72. Раунер. Значение лесокультурных гидротехнических работ по каптажу атмосферных вод и урегулированию их стока в бассейне р. Учан-Су. „Ежег. Отд. Земельн. Улучш.“ 1911.
73. Рудзский А. Несколько данных для описания деревьев и кустарников Крыма. „Газета лесоводства и охоты“. 1859.
74. Рухлов Н. Обзор речных долин горной части Крыма. 1915.
75. Сапегин А. Материалы для бриологии Крыма. „Извест. Петерб. Ботан. Сада“ VIII. 1908.
76. Серебровский А. К вопросу о безлесии Яйлы. „Естествознание и география“ № 10. 1913.
77. Скоробогатый А. Лесные культуры Карста и значение их для горного Крыма. 1911.
78. Его же. Облесение Яйлы, как ближайшая сельско-хозяйственная и лесокультурная задача в Крыму. 1909.
79. Его же. Первый опыт лесоразведения на Крымской Яйле. „Вестн. Русск. флоры“. II. 4. 1916.

80. Станкевич В. Из лесов горного Крыма. „Изв. Лесного Института“. 17. 1908.

81. Сукачев В. Введение в изучение растительных сообществ. 1915.

82. Сумароков П. Досуги крымского судьи, или второе путешествие в Тавриду. I. 1803.

83. Талиев В. На высотах Яйлы. „Естествознание и география“. 1900.

84. Его же. О растительности Крымской Яйлы. Тр. Харьк. Общ. Испыт. Природы. 42. 1908.

85. Его же. Флора Крыма и роль человека в ее развитии. Тр. Харьков. Общ. Испыт. Природы. 35. 1900 (отд. отт.).

86. Его же. Реферат статьи Шугурова. „К вопросу о безлесии Крымской Яйлы“. „Естествознание и география“. 1907.

87. Танфильев Г. К вопросу о причинах безлесия Яйлы. „Изв. Петерб. Ботан. Сада“. II. 1. 1902.

88. Траншель. Новые для флоры Крыма растения. Тр. Петерб. Общ. Естеств. 34. (отд. отт.).

89. Черный А. К вопросу о почвах Крыма. „Зап. Общ. Сельск. Хоз. южной России“. 1902 (отд. отт.).

90. Штеблер Ф. Рациональное луговоеводство. 1902.

91. Шугуров. А. К вопросу о безлесии Крымской Яйлы. „Зап. Крымско-кавказск. Горн. Клуба“. 1907 (отд. отт.).

92. Юнге А. К флоре Крыма 4. 0 новых для флоры Крыма и нескольких интересных для нее растениях. Тр. Петерб. Общ. Естеств. 41. 1910.

93. Яната А. К вопросу о настоящей и будущей системе хозяйства на Крымской Яйле. „Ежег. Отд. Земельн. Улучш.“ 1914.

94. Его же. Краткий очерк работ по луговоеводу на Яйле. в 1915 г. „Вестн. Русс. Флоры“. III. 4. 1917.

95. Его же. Мероприятия по луговоеводу на Яйле. Партии Крымск. Водн. Изысканий. „Зап. Крымск. Общ. Естеств.“ V. 1917.

96. Его же. О природе и хозяйстве Крымской Яйлы в связи с влиянием ее на водный режим горного Крыма. Сборн. Крым. Общ. Естеств. „По Крыму“ № 3. 1916.

97. Его же. Опытный луговой участок на Ай-Петринской Яйле, организация и работы. 1916.

98. Его же. Работы по луговоеводу на Яйле. „Вестн. Русс. Флоры“. I. 1915.

99. Его же. Работы по исследованию растительности Крымской Яйлы и по луговоеводу на Яйле. „Вестн. Русс. Флоры“. II. 1916.

100. Яната А. Яйла теперь и в будущем. 1914.

101. Adamovic. Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer. Die Vegetation der Erde XI. 1909.

102. Bieberstein M. Flora taurico-caucasica I-III. 1808—18.

103. Boehmerle K. Bewässerungsversuche im Walde. 1905.

104. Bonnier G. Cultures expérimentales dans les Alpes et les Pyrénées. Revue gén. de botan. II. 1890.

105. Bonnier G. Quelques observations sur la flore alpine d'Europe. Ann. des sciences natur. 6 sér. X.

106. Bonnier G. et Flahault M. Observations sur les modifications des végétaux. Ann. d. sciences natur. 6 sér. VII.

107. Brockmann-Ierosch H. Die Aenderungen des Klimes seit der letzten Vergletscherung in der Schweiz. 1910.

108. Brockmann-Ierosch H. Die natürliche Wälder in Schweiz. 1910.

109. Brockmann-Ier. Flora des Puchlav. 1907.

110. Brockmann-Ierosch H. u. Rübel E. Die Einteilung der Pflanzengesellschaften nach ökologisch-physionomischen Gesichtspunkten. 1912.

111. Büsgen. Cupuliferae in Kirchner, Loew u. Schroeter. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. II. 1912.

112. Christ H. Das Pflanzenleben der Schweiz. 1882.

113. Clarke E. Travels in various countries of Europa, Asia and Africa. I. 1810.

114. Demontzey P. Traité pratique du reboisement et du gazonnement des montagnes, 1882.

115. Die Karstaufforstung in Krain nach den Stande mit Ende des Jahres 1906. Wien. 1907.

116. Dubois de Montpereux F. Voyage autour du Caucase et en Crimée. V. 1843.

117. Ebermayer E. Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit. 1900

118. Engelhardt und Parrot. Reise in die Krim und Kaukasus I. 1815.

119. Engler A. Einfluss der Provenienz des Samens auf die Eigenschaften der forstlichen Holzgewächse. 1912—13.

120. Flahault. Au sujet de la carte botanique, forestière et agricole de France. Ann. de géographie. 1896.

121. Flahault. Les limites supérieures de la végétation forestière et les prairies pseudoalpines en France. 1901.

122. Flahault. Nouvelles observations sur les modifications des végétaux suivant les conditions physiques du milieu. Ann. d. sciences natur. 6 sér. IX.

123. Goll W. Die Karstaufforstung in Krain. 1898.

124. Gradmann R. Das Pflanzenleben der Schwabischen Alb. I. II. 1900.

125. Hess E. Ueber Wuchsformen der alpinen Geröllpflanzen. 1909.

126. Höck F. Laubwaldflora Norddeutschlands. 1896.

127. Huot, Géologie de la Crimée in Démidoff. Voyage dans la Russie méridionale II. 1842.

128. Ierosch M. Geschichte und Herkunft der Schweizerischen Alpen Flora. 1903.

129. Jugoviz A. Wald und Weide in den Alpen. 1908.

130. Krebs N. Die Waldgrenze in den Ostalpen. Deutsche Rundschau für Geographie. 34. 1911.

131. Oettli M. Beiträge zur Oekologie der Felsflora. Jahrb. d. St. Gallischen Naturw. Gesellsch. 1903.

132. Pallas P. Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften d. Russ. Reichs. II. 1803.

133. Pucich I. Die Karstbewaldung. 1907.

134. Pucich I. Die Karstbewaldung in oesterreichisch-illirischen Küstenlande. 1900.

135. Radde. Versuch einer Pflanzenphysiognomie Tauriens. Bull. des Nat. de Mosc. 27. 1854.

136. Rehmann A. Ueber die Vegetations-Formationen der taurischen Halbinsel. Verh. d. zool-bot. Ges. in Wien. 25. 1875.

137. Rübel E. Pflanzengeographische Monographie des Berningebietes. 1912.

138. Rubbia K. Die Bestandespflege zukünftige Bewirtschaftung d. Karstkult. Mitt. d. Kraines Küstenl. Forstver. 1907.

139. Rubbia K. Oedlandaufforstungen Aufforstung des Karstes in Oesterreich. Separatabdr.

140. Schatzmann. Schweizerische Alpenschafft. 1—5. 1862—64

141. Schroeter C. Das Pflanzenleben Alpen. 1908.

142. Stebler F. Die Unkräuter der Alpenweiden u. Alpenmatten. Landw. Jahrb. Schweiz. 1899.

143. Stebler F. u. Schroeter G. Wichtigsten Unkräuter der Futterwiesen lb. I.

144. Stebler F. u. Volkart A. Die besten Futterpflanzen I. 1913, II. 1908.

145. Steven Ch. Verzeichnis wildwachsenden Pflanzen auf d. taur. Halbinsel. 1857.

146. Tätigkeit der Karstaufforstungskommission für die Karstgebiet d. Herz. Krain. 1907—

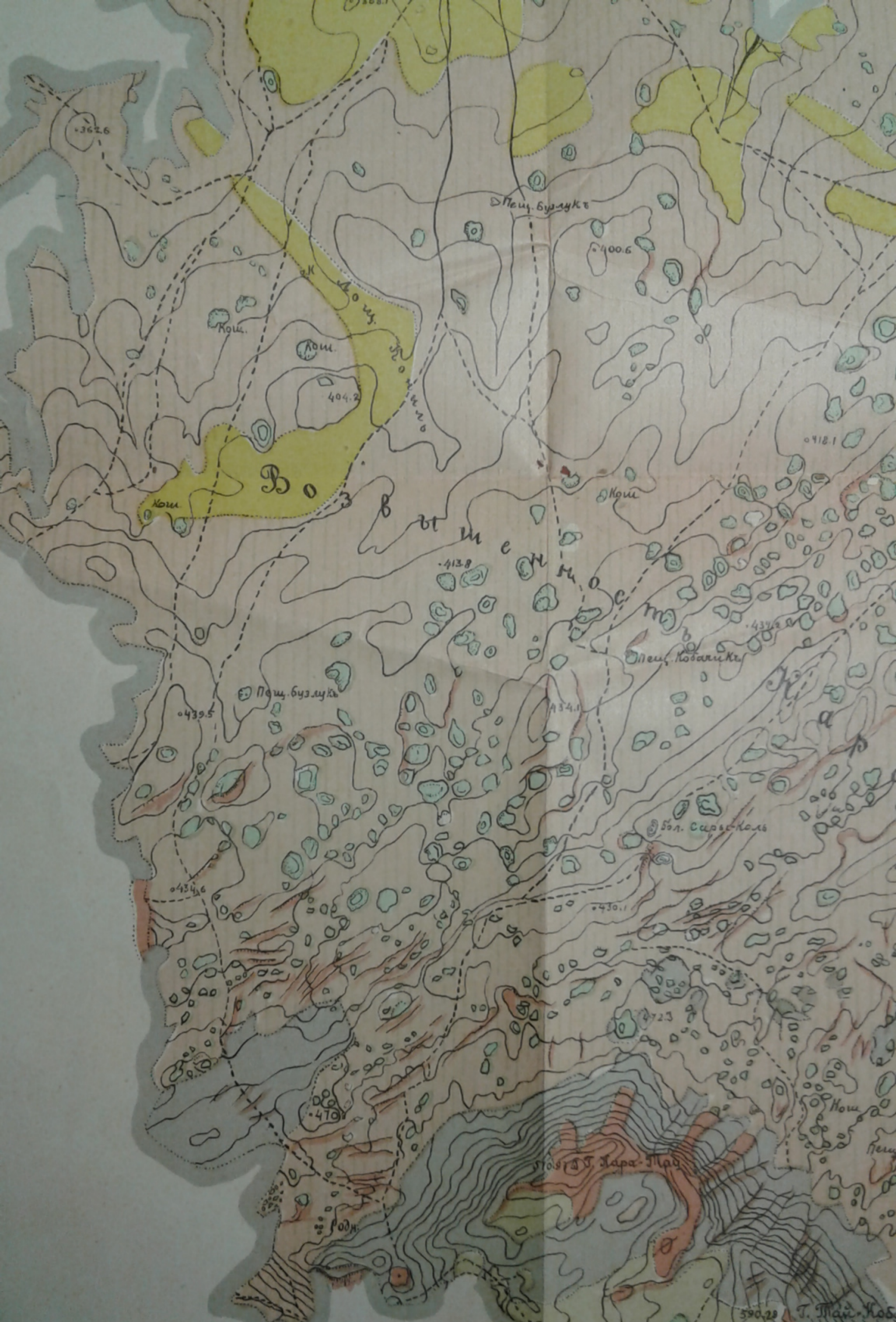
147. Wagner. Naturgeschichtliche Bemerkungen eines deutschen Reisenden über die Krim. Beil. „Allg. Zeitung.“ № 48. 1843.

148. Woeikof A. L'extension du climat. Arch. d. sciences physiques et natur. 30. 1910.

О г л а в л е н и е.

	Стр.
Предисловие	5
Введение	7
Глава I. Район исследования и его характеристика	13
Глава II. Общий облик восточных Яйл и история их исследования	19
Чатырдаг	19
Демерджи-гора, Демерджи-Яйла, г. Тырке	25
Долгоруковская Яйла	31
Караби-Яйла	34
Глава III. Растительные сообщества восточных Яйл	42
Растительность лесов	44
Растительность кустарниковых зарослей	50
Растительность луговин	53
Растительность каменистых мест	78
Растительность пресных вод	91
Глава IV. Причины незначительной облесенности Яйлы	92
Древесная растительность на Яйле	92
Теории „беалесия“ Яйлы	97
Глава V. Мелиорация и хозяйственное использование Яйлы	139
Лесо-культурные работы	141
Луговодственные работы	151
Регулирование выпаса скота и улучшение пастбищ	152
Список видов флоры восточных Яйл	155
Литература	163
Приложение: ботанико-географические карты и карты хозяйственного использования: 1) Чатырдага (2), 2) Демерджи-горы, Демерджи-Яйлы и Долгоруковской Яйлы (2), 3) Караби-Яйлы (2), 4) Карта горного Крыма (1) (Карты Яйл составлены в 1915 г., отпечатаны в 1921 г.).	

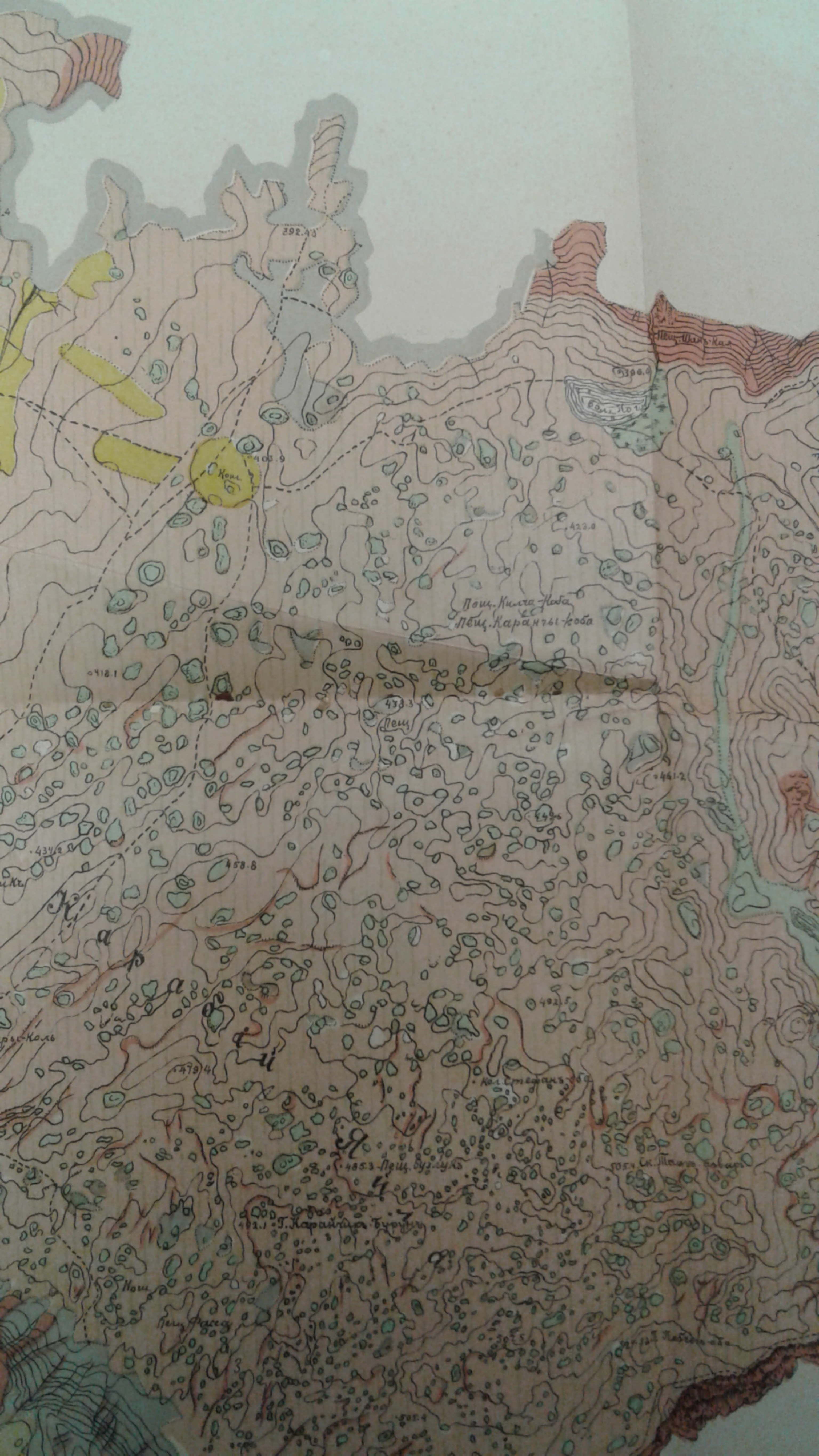




аренія:

ь, главным образом. Букв.

еволя северн. состав -
tris



392.0

Пещ. Караимлы-Бурун

Пещ. Караглы-Коба
Пещ. Караимлы-Коба

438.3
Пещ.

485.3 Пещ. Бузлука

492.1 Пещ. Караимлы-Бурун

Пещ.

Пещ. Караимлы-Бурун

Пещ. Караимлы-Бурун

498.0

Пещ. Караимлы-Бурун

422.0

461.2

418.1

434.2

458.8

473.4

492.1

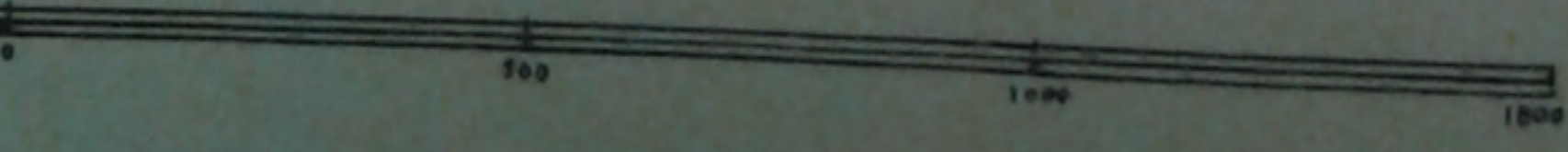
Пещ. Караимлы-Бурун

Пещ. Караимлы-Бурун





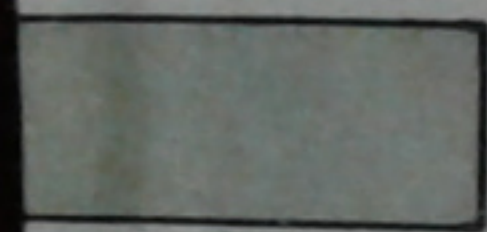
Касимтабь 1 вер. въ сѣв. зюйдн. мѣ.



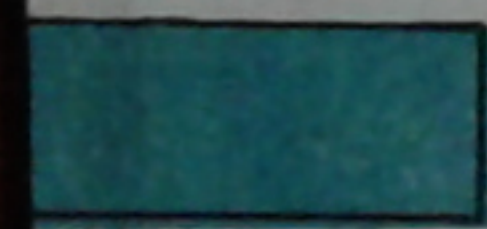
- По н
- По с
- По с
- По с



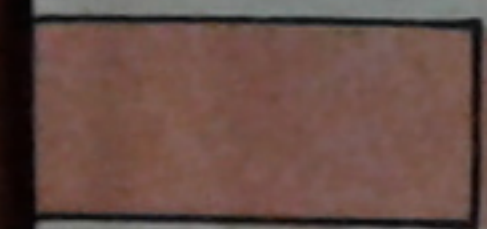
Условныя обозначенія:



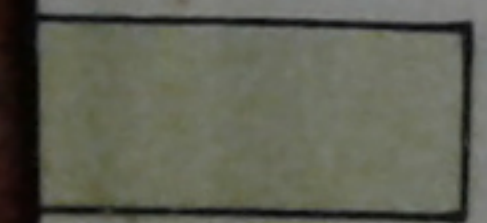
Мѣшанный лѣсъ, главнымъ образ. Букъ.



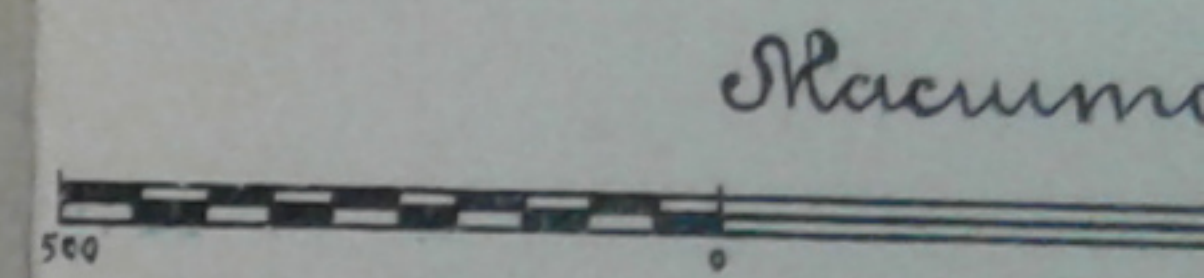
Отдѣльныя деревья северн. сосны -
Pinus silvestris

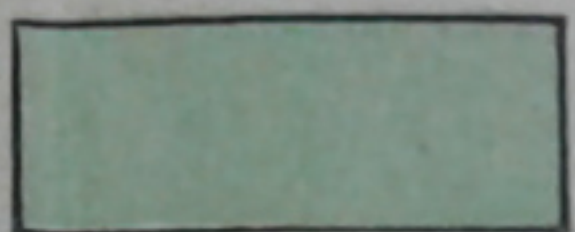


Растительность скаль.

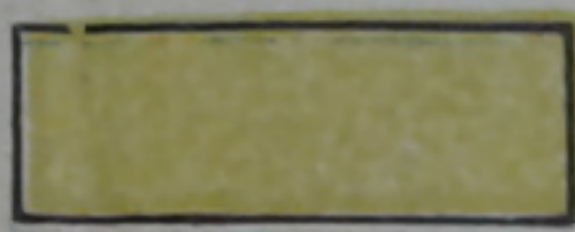


Растительность луговина.

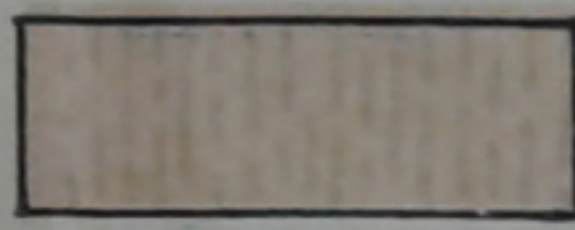




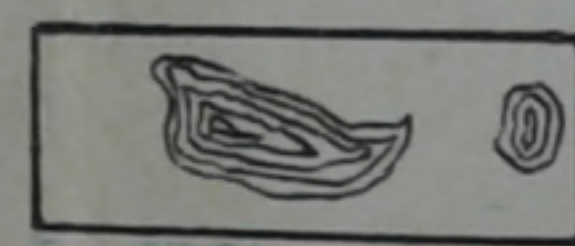
Растительн. пониженных луговинь
и долинуь воронокь.



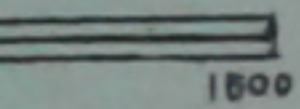
Растительность луговинь съ больш. кол-
честв. степныхь видовь.



Растительность каменистыхь месть
съ примесью полыни.



Растительность водоемовь - „голей“



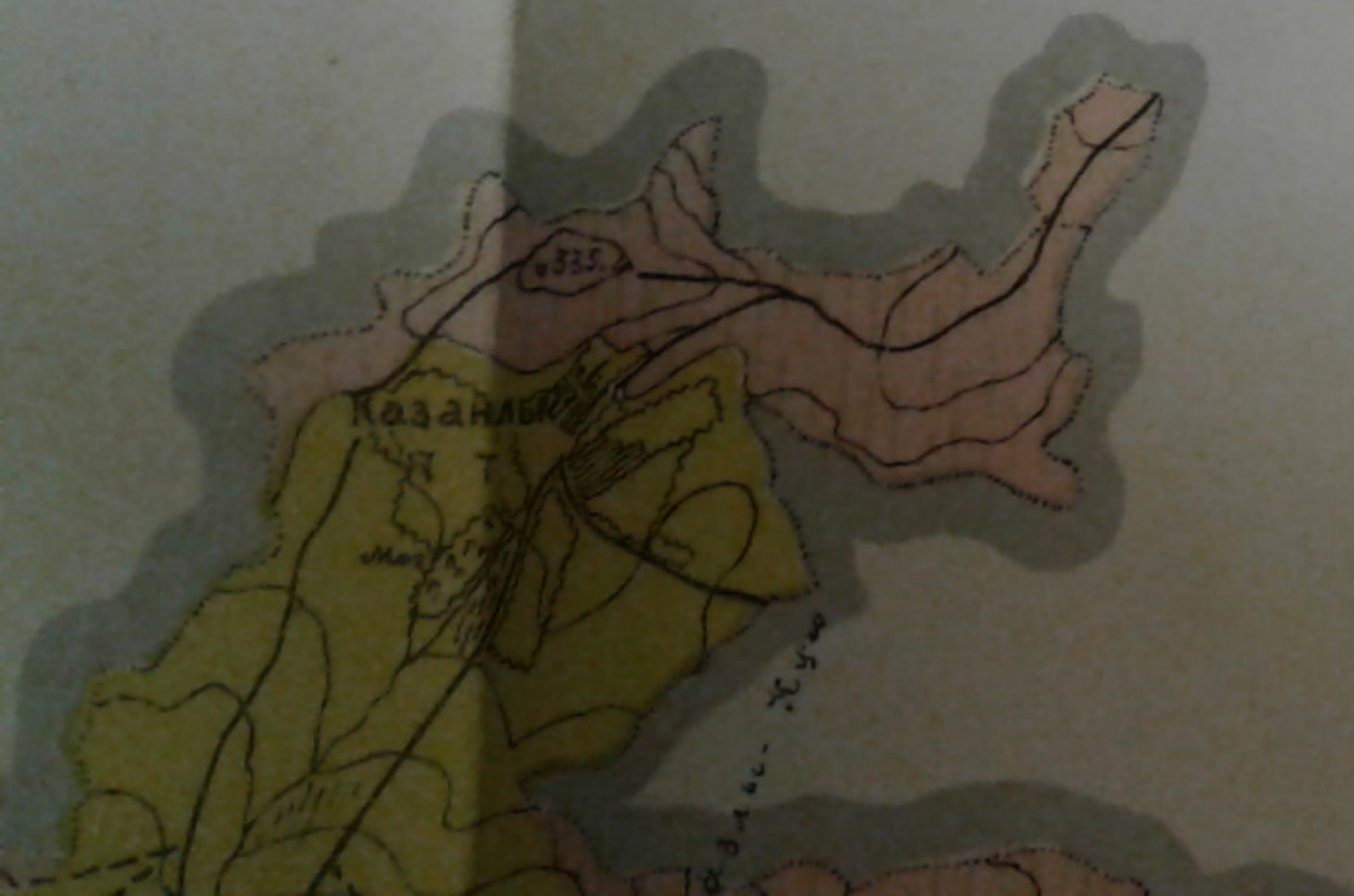


еніа:

лавнымъ образ. букв.

БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА
КАРАБИ-ЯЙЛЫ.

СОСТАВЛЕНА Е.В. ВУЛЬФОМЪ.



М·З

О·З·У

УПРАВЛЕНІЕ ВОДНЫХЪ ИЗЫСКАНІЙ
И РАБОТЪ ВЪ КРЫМУ