

ИЗВЕСТИЯ
КРЫМСКОГО ОТДЕЛА
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
СОЮЗА ССР

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
КРЫМСКИЙ ФИЛИАЛ

КРЫМСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СОЮЗА ССР

ИЗВЕСТИЯ
КРЫМСКОГО ОТДЕЛА
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
СОЮЗА ССР

ВЫПУСК 1

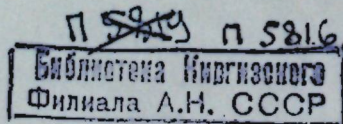
К Р Ы М И З Д А Т
Симферополь · 1951

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Ю. В. Аверин, А. В. Жигачев,
Я. Д. Козин, М. А. Кочкин,
В. А. Рыбин, Н. А. Троицкий,
П. Н. Шульц

Ответственные редакторы выпуска:

доктор геолого-минералогических наук,
профессор Я. Д. Козин,
доктор биологических наук,
профессор Н. А. Троицкий.



ОТ РЕДАКЦИИ

Настоящим выпуском открывается серия сборников „Известия Крымского отдела Географического Общества Союза ССР“, издаваемых Крымским филиалом Академии наук СССР и Крымским отделом Географического Общества Союза ССР. В сборниках будут помещаться работы как научных работников филиала, так и членов Общества, касающиеся различных разделов физической, экономической и исторической географии, а также биогеографии и дисциплин, смежных с предыдущими.

В разделе „Преобразование природы и сельское хозяйство“ будут помещаться разносторонние очерки природы Крыма и других областей СССР, а также статьи по вопросам, связанным с размещением отраслей сельского хозяйства и сельскохозяйственных культур, главным образом в свете тех изменений, которые должны наступить при осуществлении великого сталинского плана преобразования природы.

В разделе „Черное море и его природные богатства“ будут отражаться данные достижений научных работников, работающих в этом направлении, а также и более широкие вопросы, связанные с природой Черного моря и с его народнохозяйственным значением.

Раздел „Памятники истории и архитектуры“ посвящается описанию памятников славного прошлого Крыма, начиная с древнейших времен и кончая бессмертными боевыми эпопеями недавних лет.

По мере накопления материала будут создаваться и другие разделы.

В первом выпуске, кроме работ крымских исследователей по указанным разделам, помещается статья, посвященная памяти недавно скончавшегося президента Географического Общества Союза ССР академика Л. С. Берга, краткое сообщение о работе Крымского отдела Общества за пять лет его существования и выписка из устава Общества.

В подготовляемом к печати втором выпуске, который выйдет вскоре вслед за первым, будут помещены статьи по тем же разделам,

излагающие результаты некоторых работ Крымского филиала Академии наук СССР, а также содержание докладов, заслушанных на собраниях Крымского отдела Географического Общества.

Редакция просит читателей сообщать их замечания и пожелания по адресу: Крымский отдел Географического Общества, Симферополь, ул. Ленина, 17, комната 13, или Крымский филиал Академии наук СССР, Симферополь, Пушкинская, 17, отдел геологии.

Редколлегия.

ПАМЯТИ Л. С. БЕРГА

24 декабря 1950 года советская наука понесла тяжелую утрату: скончался старейший советский географ, президент Географического Общества Союза ССР академик Лев Семенович Берг.

Л. С. Берг принадлежит к славной плеяде таких выдающихся наших отечественных ученых-географов, как П. П. Семенов-Тянь-Шанский, П. А. Кропоткин, А. И. Воейков, Д. Н. Анучин, В. В. Докучаев, которые отличались безграничной пылкостью, остротой ума, исключительной памятью и поражали современников глубиной своих знаний, разносторонностью научных интересов и исключительным трудолюбием.

По окончании Львом Семеновичем в 1898 году Московского университета начинается его кипучая разносторонняя и плодотворная научная деятельность. Той отраслью географической науки, которой прежде всего начал интересоваться Л. С. и не переставал интересоваться в течение всей своей долгой жизни, была лимнология (озероведение). В 1898—99 гг. Л. С. исследует и затем описывает соленые озера б. Омского уезда; в 1900—1902 гг. и затем в 1906 г. исследует Аральское море и дает в 1908 г. его обстоятельное, всестороннее описание. В 1903 г. Л. С. изучает озера Балхаш и Иссык-куль. После этого внимание Л. С. Берга надолго привлекает своим своеобразием озеро Байкал, которому Л. С. посвящает целый ряд работ как начального, так и дальнейшего периода своей научной деятельности. В 1925 г. Л. С. снова посещает Аральское море, а в 1928 и 1930 гг. изучает озеро Иссык-куль. Предметом внимания Л. С. были также озера Севан и Ладожское.

Большой вклад внес Л. С. Берг и в учение о климате. В целом ряде весьма содержательных работ Л. С. освещает на основании обширного и разнообразного материала вопросы изменения климата в историческую эпоху и влияние изменений климата на рельеф, растительность, фауну, почвы и вообще на природу. В 1927 г. Л. С. опубликовал капитальный труд „Основы климатологии“, в котором он также уделяет большое внимание вопросу влияния климата на природу и человека.

Очень велико значение работ Л. С. Берга в области геоморфологии. Л. С. написал ряд очень ценных геоморфологических работ. Результатом исследований Л. С. Берга в пустынной Средней Азии была краткая, но очень содержательная работа „Формы русских пустынь“, в которой, исходя из характера поверхности субстрата, Л. С. выделяет четыре типа пустынь: песчаные, глинистые, солончаковые и каменистые и подробно описывает первый тип — песчаные

пустыни, давая новую их классификацию. На основании критического изучения обширной литературы Л. С. дает в 1913 г. деление Сибири и Средней Азии на геоморфологические области, а в 1914 г. — морфологический очерк азиатской части России. Л. С. подчеркивает необходимость рассматривать морфологию того или иного района в зависимости от геологического состава и тектоники его. Этим Л. С. подводит под морфологию геологическую основу, способствуя этим превращению морфологии земной поверхности в новую, самостоятельную науку — геоморфологию. В 1928 г. Л. С. дает подробное описание рельефа Туркмении, а в 1936 г. — рельефа Сибири, Средней Азии и Кавказа. Всеобщей известностью и широким признанием пользуется „почвенная“ гипотеза происхождения лёсса Л. С. Берга, которую он впервые изложил в 1916 г. и которую в течение всей своей последующей жизни не переставал дополнительно аргументировать и отстаивать.

Неоспоримы заслуги Л. С. Берга в области общего географического описания нашей Родины. В 1918 г. Л. С. дает описание Бессарабии. В 1926 г. появляется впервые общее физико-географическое описание СССР в энциклопедическом словаре в виде обширной статьи Л. С.: „Природа и население СССР“. В 1930 г. в первом издании, в 1936 г. во втором дополненном и наконец в 1947 г. в третьем издании вышли „Географические зоны Советского Союза“, где Л. С. дает обстоятельное физико-географическое описание тундровой, лесной и лесостепной зон, а также широколиственных лесов Дальнего Востока. В 1937 г. Л. С. дает физико-географическое описание всей территории СССР в виде учебного руководства для географических факультетов („Природа СССР“).

Весьма ценны работы Л. С. Берга, посвященные истории русской географической науки, а также русским путешествиям и географическим открытиям.

Разносторонняя научная деятельность Л. С. Берга не ограничивается только географическими науками в узком смысле этого слова. Л. С. был также крупнейшим специалистом в области ихтиологии и своими ихтиологическими работами внес огромный вклад в дело изучения фауны вод СССР. Еще будучи студентом, Л. С. проявил склонность к научно-исследовательской работе в области ихтиологии. Его первые научные исследования посвящены ихтиологической фауне бассейна реки Днестра и процессу эмбрионального развития щуки. Начав свою деятельность в качестве смотрителя рыбных промыслов в устье реки Сыр-Дарьи, Л. С. затем в течение всей своей жизни продолжал плодотворную работу в области ихтиологии. Лимнологические исследования дали Л. С. богатый материал по фауне рыб внутренних вод СССР и по вопросу их географического распространения. В разные периоды своей жизни он исследовал ихтиофауну ряда озер (Байкал, Балхаш, Иссык-куль, Арал, Ладожское), бассейна реки Амура, а также рек Кавказа, Манчжурии, Кореи, Северного Китая и других стран. Л. С. установил, что фауна Байкала весьма своеобразна и ее надлежит выделить в особую Байкальскую подобласть Голарктики, а также, что фауна бассейна реки Амура носит ярко выраженный реликтовый характер, являясь остатком субтропической фауны.

В замечательном исследовании „Биполярное распространение организмов и ледниковая эпоха“ он указывает, что явление биполярности имеет широкое распространение среди морских рыб; некоторые из них (хамса, килька) распространены в умеренных широтах северного и южного полушарий, а в тропиках отсутствуют. Л. С. Берг объясняет

это явление охлаждением тропической зоны в ледниковое время, давшим возможность северным обитателям пересечь экватор и заселить южное полушарие. Последующее потепление (в послеледниковое или межледниковое время) привело к удалению переселенцев из тропиков или к вымиранию их в тропической зоне с сохранением их лишь в умеренных широтах.

Работая в качестве ихтиолога Зоологического института Академии наук СССР, Л. С. Берг уделял много внимания вопросам систематики рыб. В 1940 г. опубликована его работа „Систематика рыбообразных и рыб ныне живущих и ископаемых“, которая, по отзыву нашего известного ихтиолога Е. К. Суворова, является лучшим воплощением всех наших знаний по эволюционной группировке рыбообразных. В этой работе Л. С. дает подробные характеристики высших систематических единиц и устанавливает несколько новых классов позвоночных животных.

По постановлению Совета Министров Союза ССР о присуждении Сталинских премий за выдающиеся работы в области науки в 1950 г. Л. С. Бергу посмертно присуждена Сталинская премия первой степени за трехтомный научный труд „Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран“. Эта выдающаяся монография, вышедшая в свет четвертым изданием, подводит итог обширных исследований как самого автора, так и других советских ученых и отражает достижения и рост отечественной ихтиологии.

Весьма плодотворной была также деятельность Л. С. Берга на посту президента Географического Общества Союза ССР. Состоявшийся в 1947 году второй всесоюзный географический съезд, к организации которого Л. С. приложил немало труда, был действительно всесторонним смотром всех географических сил Советского Союза и имел огромное влияние на дальнейшее развитие советской географической науки и практики. Л. С. со свойственной ему энергией прилагал немало труда к расширению деятельности Географического Общества и к созданию новых филиалов и отделов и проявлял большой интерес к их работе и заботу об их нуждах.

10 февраля 1949 г. на общем собрании членов Географического Общества Л. С. Берг поднял гневный голос протеста против безответственных и безосновательных посягательств со стороны западноевропейских государств и США на антарктические земли и против попыток раздела этих земель без участия СССР. В своем докладе на этом собрании Л. С. привел неоспоримые факты, со всей убедительностью доказывающие приоритет русских людей в открытии и исследовании Антарктиды.

Много, очень много сделал Л. С. Берг для развития географической науки вообще и для нашей отечественной в особенности.

Благодарное потомство сохранит светлую память о Л. С. Берге и в летописях русской географической науки внесет его имя в ряд имен выдающихся отечественных ученых-географов.

М. Е. Кострицкий.

А. Н. Сунгуров.

РАЗДЕЛ I

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРИРОДЫ
И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Н. А. ТРОИЦКИЙ

**БОТАНИЧЕСКАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПАСТБИЩ КАРАКУЛЕВОДЧЕСКИХ СОВХОЗОВ КРЫМА**

В 1948 и 1949 годах Крымским отделом Географического Общества Союза ССР было произведено геоботаническое обследование сенокосов и пастбищ совхозов треста „Крымсовхозкаракуль“, находящихся в северной и северо-западной части Крымского полуострова. Значительная часть обследованной территории войдет в зону, орошаемую водами Северо-Крымского канала. Для выяснения характера и направления тех изменений, которые произойдут в растительном покрове под действием орошения и сопряженных с ним изменений среды, представляется желательным дать характеристику современного растительного покрова природных кормовых угодий этой местности. Это составляет задачу настоящей работы, представляющей собою краткую сводку данных вышеуказанного обследования.

Геоботаническое обследование в 1948 и 1949 годах производилось на территории пяти совхозов: „Серый Каракуль“, „Степной“, „Красный Крым“, „Черноморский“ и „Каракуль“. Первый из этих совхозов расположен на крайнем севере полуострова — в Красно-Перекопском районе; остальные — в северо-западной части Крымской области, в пределах районов Первомайского, Новоселовского, Раздольненского и Черноморского.

Обследование производилось под руководством профессора Н. А. Троицкого и осуществлялось членами Крымского отдела Географического Общества СССР М. И. Анисимовой, С. Е. Козловым, М. Е. Миллером, А. А. Щепинским и студентами факультетов естествознания и географического Крымского педагогического института Г. Гришанковым, В. Ена, Т. Ершовой, М. Казаченко, В. Немковой и С. Шеенко. Отчетные материалы М. И. Анисимовой, С. Е. Козлова и А. А. Щепинского в значительной степени послужили основой для составления настоящей работы.

Цель обследования — выяснить состав растительности, ее кормовые достоинства и производительность, а также наиболее рациональные приемы ее использования и улучшения. При обследовании применялась методика, установленная технической инструкцией по агроботаническому обследованию совхозов. Территория пастбищ и сенокосов покрывалась сетью профилей, проводившихся по компасу, по направлению с севера на юг и с юга на север, на расстояниях от одного профиля до другого в 500 м или в 1000 м, в зависимости от степени однообразия рельефа и растительного покрова. Профили проводились этапами в 50 м; на каждом этапе отмечалась растительность; степень покрытия почвы растительностью, степень каменистости, высота и характер травостоя. В характерных ассоциациях, покрывающих более или менее значительные участки, делались детальные описания, а также брались образцы

травостоя в каждом отдельном случае с трех площадок по 1 м². Собирался гербарий.

При камеральной обработке материала, кроме определения гербария и уточнения списков растительности, производилась разборка образцов травостоя на агроботанические группы и взвешивание их; на основании описания профилей устанавливалась характеристика ассоциаций растительности, и их границы наносились на профили на карте совхоза масштаба 1:25 000. Затем путем интерполяции между профилями наносились на карту контуры ассоциаций, причем при интерполяции принимались во внимание данные рельефа и почвы. Данные пробных квадратов, после внесения требуемых технической инструкцией поправок, служили для вынесения суждений об урожайности данной ассоциации. На основании состава травостоя устанавливался процент поедаемости, и по этим данным составлялась для каждой фермы совхоза в отдельности ведомость, содержащая сведения о наименовании ассоциации, об основном видовом составе травостоя, площади ассоциации и ее урожайности. Урожайность—валовая и хозяйственная—вычислялась также с учетом поправок и перечислений, требуемых технической инструкцией. Окончательными материалами в результате завершения обработки являлись: 1) подробный отчет, содержащий характеристику природных и хозяйственных условий обследованной территории, общие данные о растительности пастбищ и сенокосов, подробную характеристику отдельных ассоциаций, суждения о рациональных приемах использования и желательных улучшениях; 2) сводная ведомость по контурам с краткой характеристикой контуров и ассоциаций и данными их урожайности; 3) карта растительности обследованной территории в масштабе 1:25 000.

До введения травопольных севооборотов в последние годы основным источником кормов на обследованной территории являлись естественные кормовые угодья—сенокосы и пастбища. Постоянных фиксированных сенокосных площадей в годы обследования фактически не было: в зависимости от урожая скашивались те или иные участки, преимущественно на пырейных залежах и в житняковых ассоциациях. Сеяных трав в эти годы во всех пяти совхозах было около 2,8% всей площади кормовых угодий совхозов. Согласно плану введения травопольных севооборотов, в пяти совхозах должно быть 23% всей площади под полевыми севооборотами и 16,5% под кормовыми, 4% естественных улучшенных сенокосов и около 56,5% остающихся под улучшенными и рационально используемыми естественными выпасами.

Физико-географическая характеристика описываемой местности

Обследованная территория представляет собою волнистую равнину, постепенно повышающуюся в направлении с северо-востока к юго-западу и достигающую в юго-западной части Тарханкутского полуострова высоты 176 м над уровнем моря. В прибрежных районах Сиваша территория совхоза „Серый Каракуль“ в геоморфологическом отношении представляет собою типичную „лагунную страну“. Три совхоза—„Красный Крым“, „Степной“ и „Черноморский“—расположены на волнистой равнине, несущей почвенный покров черноземов различного типа. Своеобразный суровый ландшафт каменистых и скалистых „увалов“ южной части Тарханкутского полуострова придает территории совхоза „Каракуль“ облик, отличающийся от предыдущих. В нескольких местах равнина пересекается глубокими балками, производящими впечатление долин высохших рек (рис. 1).

Климат описываемой местности континентальный, — жаркий летом и довольно холодный зимой. Хотя в противоположность Южному берегу Крыма годичный ход осадков делает здесь лето более влажным, чем зиму, но все же абсолютное количество осадков так невелико, что в течение вегетационного периода здесь нередко наблюдаются засухи, преимущественно весной и осенью. Годы обследования были особенно сухими.

Геология и почвы. Геологические породы, слагающие равнину и образующие выходы на возвышенных местах и на склонах, представлены преимущественно третичными ракушечниками и известняками, покрытыми поздне-третичными и четвертичными глинами и лёссовидными суглинками. Местами на последних, а местами непосредственно на коре выветривания горных пород залегают почвы, в огромном большинстве принадлежащие к черноземам различных типов, от мощных южнорусского типа до маломощных сильно карбонатных на известняке и известняковой щебенке. Значительные пространства в северной части территории заняты почвами, которые до последнего времени, по данным исследовавших эти почвы Докучаева и Клепинина, считались каштановыми. Однако в последние годы со стороны некоторых почвоведов в сильной степени под-



Рис. 1. Долина высохшей реки близ озера Донузлав

верглась сомнению принадлежность этих почв к каштановым, и в настоящее время существует также мнение, что и эти почвы являются своеобразными разновидностями черноземов. Низменные прибрежные участки территории совхоза „Серый Каракуль“ представляют собою большей частью солончаки, которые местами на значительном протяжении заливаются штормовыми водами. Несколько повышенные участки совхоза заняты солончаково-солонцовыми комплексами и маломощными солонцеватыми черноземами.

Общие данные о растительности. За исключением прибрежных солончаков по берегам Сиваша и Перекопского залива, а также небольших таких же участков на Тарханкуте, по низменным участкам берега моря и Донузлавского озера,—весь растительный покров обследованной территории представляет собою различные варианты степных рас-

тительных формаций. Естественная древесная растительность встречается лишь в южной части Тарханкутского полуострова, где по балкам и по покатым склонам каменных увалов произрастают довольно обильные заросли кустарников. Здесь растут несколько видов шиповника, боярышник, крушина *Rhamnus cathartica*, барбарис, терновник, дерева *Lucium barbagum*; в нескольких местах встречается редкая в Крыму карагана *Caragana frutex*. На северных экспозициях склонов эти кустарники местами образуют густые, трудно проходимые заросли. Но назвать растительность этой части Тарханкута лесостепной, как это сделано на карте растительности Крыма, составленной Е. В. Вульфом, все же нельзя. Здесь нет даже в виде низкорослой поросли таких характерных для лесостепных предгорий Крыма растений, как пушистый дуб, полевой клен, ясень, кизил, каркас. Однако на берего-

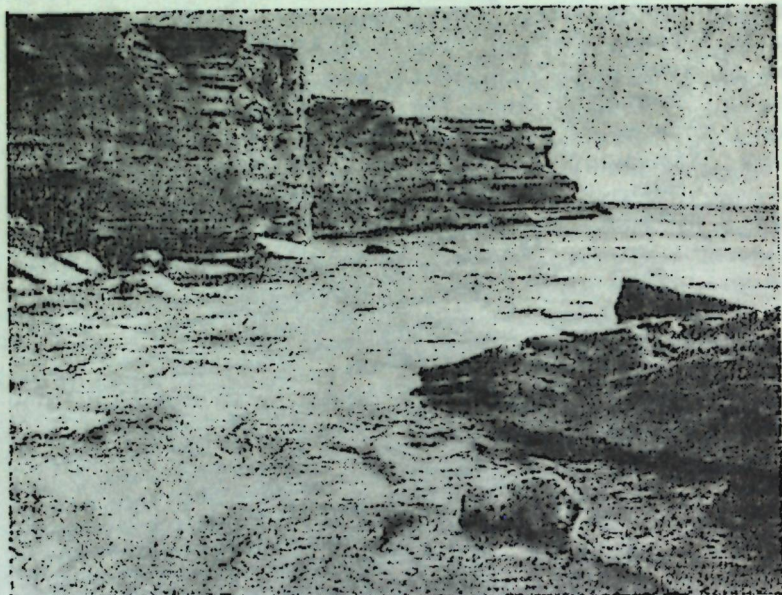


Рис. 2. Скалы у мыса Тарханкут.

вых обрывах и в ущельях крайней западной оконечности Тарханкутского полуострова (рис. 2), за пределами обследованной нами территории, судя по литературным данным, произрастают даже такие свойственные южному Крыму растения, как плющ и жасмин *Jasminum fruticans*. Возможно, что эти места являются последними убежищами остатков отдаленного лесного прошлого Тарханкута, ныне вполне безлесного.

Пастбища совхозов „Красный Крым“, „Степной“ и „Черноморский“, объединяемые общим для всей их территории мягким ландшафтом волнистой равнины (высшие точки около 100 м), прорезанной сетью неглубоких балок, несут в общем сходный растительный покров. Целинных степных участков в настоящее время здесь осталось очень мало, и все они приурочены к непахотоспособным площадям — к покатым склонам балок, к сильно щебнистым местам, к выходам горных пород. Целина покрыта различными вариантами ковыльной и ковыльно-разнотравной степи; менее распространены фитоценозы типчачково-разнотравной и мелкокустарничковой степи (рис. 3). На участках, покрытых мощным южнорусским черноземом, целина не сохранилась вовсе. Некоторые фрагменты целинной степи, сохранившиеся в совхозах

„Черноморский“ и „Красный Крым“, позволяют заключить, что для целины были характерны ассоциации с ковылем узколистным *Stipa stepophylla*, сменяющимся на более каменных и щебнистых участках другими ковылями — *Stipa ucrainica* и *Stipa pulcherrima*, а на маломощных карбонатных черноземах и на слегка солончатых почвах — *Stipa Lessingiana*. Всюду также обильно более поздно развивающийся волосистый ковыль *Stipa capillata*. К ковылям примешивается разнообразное степное разнотравие, главными, наиболее обычными представителями которого являются степной поникший шалфей *Salvia nutans*, Биберштейнова рута *Harlophyllum Biebersteinii*, многолетние виды льна *Linum austriacum* и другие, розовая гвоздика *Dianthus pseudoargemera*, а также обильный катран *Crambe tataria*. Отдельные фрагменты занимает

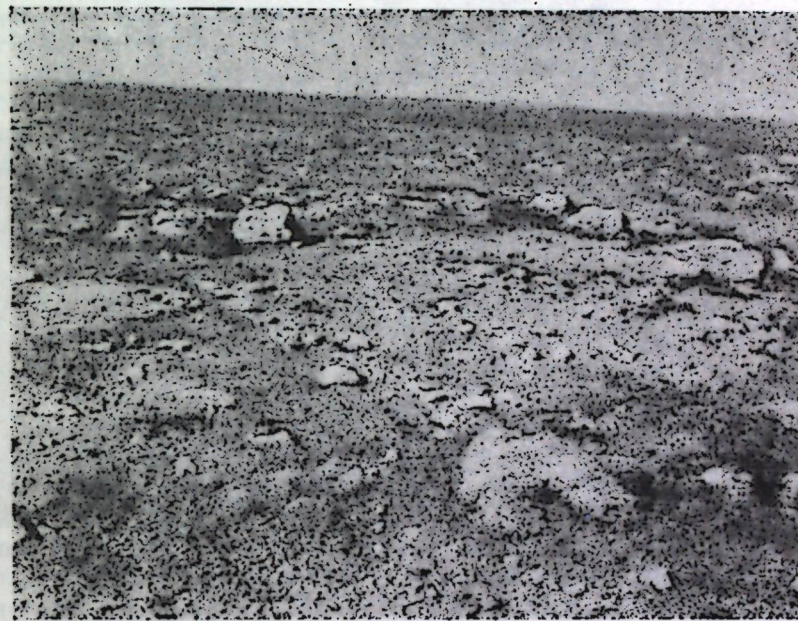


Рис. 3. „Кустарничковая“ степь.

„мелкозлаковая“ степь с типчаком *Festuca sulcata* и видами келерии *Koeleria Degeni* и *Koeleria splendens*. На Тарханкутском хребте, простирающемся в широтном направлении в южной части Тарханкутского полуострова, где целинные участки сохранились на больших площадях, этот последний тип играет значительную роль. Здесь к типчаку и келерии примешивается, местами преобладающая над ними, еще один такой же „мелкозлаковый“ пастбищный вид житняка — понтийский житняк *Agropyrum ponticum* с низкорослыми, обильно олиственными прикорневыми побегими. Самые высокие (140—170 м) места Тарханкутского хребта заняты своеобразными ассоциациями „мелкокустарничковой“ степи с преобладанием видов чабреца *Thymus eupatoriensis* и *Thymus Dzielapovskiyi*, дубровников *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium polium*, *Teucrium montanum*, юриней *Jurinea stoechadifolia* и других низкорослых кустарничков из двудольных, обычно с примесью тех же злаков — типчака, келерии и понтийского житняка. На плоских возвышенностях, где распространены плитообразные выходы горных пород, образующие своеобразные „мостовые“ (рис. 4), обильно развивается низкорослая, образующая „ковры“ горная или шерстистая полынь *Artemisia lanata*.

Ассоциации с значительным участием полыни приморской *Artemisia maritima*, которая представлена здесь преимущественно в виде так называемой полыни таврической *Artemisia taurica*, играют значительную роль в сложении растительного покрова лишь в северной части обследованного района и на Тарханкуте; в совхозе „Красный Крым“ они почти отсутствуют, усиливаясь в „Степном“ и занимая значительные пространства в „Сером Каракуле“. Всюду в большинстве ассоциаций принимают участие, местами очень значительное, весенние однолетние злаки, преимущественно костры—кровельный *Bromus tectorum* и бесплодный *Bromus sterilis*, а также мятлик клубненосный *Poa bulbosa*. На склонах с более глубокими почвами развиваются ассоциации

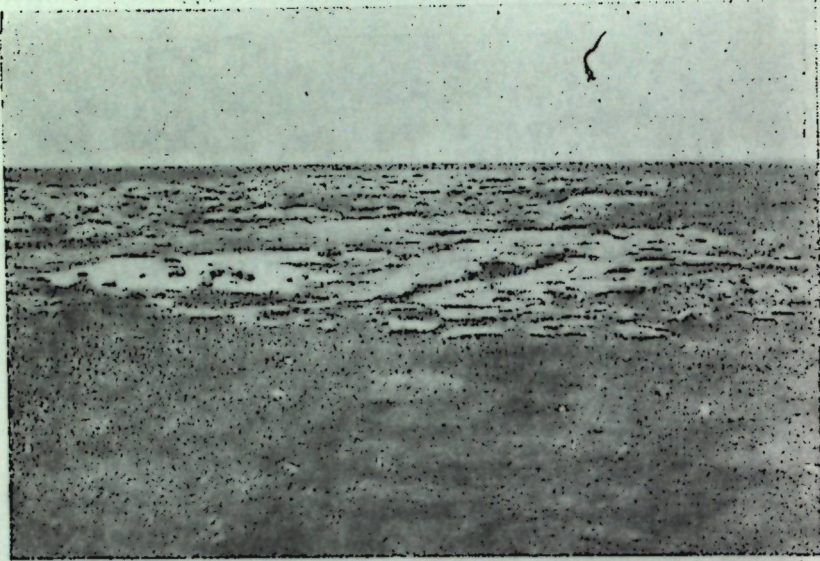


Рис. 4. „Каменная мостовая“ и типчаково-полынная степь на Тарханкутской возвышенности.

с преобладанием ширококолосього гребенчатого житняка *Agropyrum cristatum*.

Исключая совхозы „Серый Каракуль“ и „Каракуль“ с их большими пахотоспособными площадями, в остальных совхозах пастбищная территория представлена главным образом залежами различных возрастов. До Отечественной войны мелкие колхозы имели более обширные пахотные площади, теперь же, после создания каракулеводческих совхозов, эти распаханые площади были обращены под выпасы; интенсивный выпас замедляет их залужение и удлиняет ранние фазы их развития.

Молодые перелогии порастают бурьянистыми сорняками—гулявниками—видами *Sisymbrium Loeselii* и *Sisymbrium orientale*, желтушником—видами *Erysimum*, к которым присоединяется живокость—*Delphinium divaricatum* и *Delphinium orientale*, резак *Falcaria Rivini*, свинорой *Cynodon dactylon*, иногда донник *Melilotus officinalis*. Дальнейшее изменение растительного покрова перелогов может идти различными путями. На более мощных почвах в следующие годы берет верх пырей *Agropyrum repens*, образующий местами почти чистые заросли. Такие участки в урожайные годы, при влажной весне, используются для сенокосения и считаются лучшими сенокосами. На таких пырейных

участках часто к пырею примешивается резак *Falcaria Rivini*, молодые олиственные побеги которого до образования соцветий также дают недурное сено; по отзывам местных работников, листва пырея хорошо поедается овцами как в сене, так и на пастбищах.

Дальнейшая эволюция перелогов заключается в постепенном внедрении в них степных растений, характерных для целины, а также для старых залежей. На них появляется бессмертник розовый *Xeranthemum annuum*, шандра *Marrubium peregrinum*, ковыль волосистый *Stipa capillata*, образующий среди пырея постепенно расширяющиеся пятна и полосы. На более старые перелогии внедряется также и житняк *Agropyrum cristatum* (A. *rectiniforme* „Флоры СССР“), местами образующий в таких условиях ассоциации с значительным его преобладанием.

Другой путь изменения растительности перелогов, при меньшей мощности почв и при меньшем богатстве их гумусом, а особенно при интенсивном выпасе, выражается в усилении разнотравия. После короткого периода преобладания полевых сорняков перелогии покрываются на огромных пространствах сплошными зарослями верблюдки *Centaurea diffusa*¹. Это жесткое, слабо поедаемое скотом растение образует сильно ветвящиеся полушаровидные кусты, нередко плотно смыкающиеся друг с другом и образующие почти чистые заросли, густой травостой которых заглушает другие растения. Верблюдка—однолетнее или двулетнее растение, но обильное продолжительное цветение ее с начала лета до поздней осени поддерживает ее существование из года в год путем обсеменения. Поедаясь скотом лишь весной, она летом сильно грубеет, а ко второй половине лета превращается в сухие, сильно колючие и совершенно непоедаемые скотом кусты, продолжающие, однако, давать все время новые побеги и цвести. И лишь зимой ее отмершие и выщелачивающиеся растения снова поедаются, хотя в этом состоянии питательность их минимальна.

К верблюдке обычно на таких перелогих присоединяется такой же жесткий бурьян—шалфей эфиопский *Salvia aethiops*, а также синеголовник *Eryngium campestre*, шандра *Marrubium peregrinum*, железняк *Phlomis pungens*—все это травы жесткие, мало питательные и плохо поедаемые.

В северной части обследованной территории, на малогумусовых и солонцеватых почвах эволюция перелогов идет чаще в сторону образования полынных ассоциаций, с преобладанием полыни приморской *Artemisia maritima*. Из многочисленных ее форм следует отметить полынь солончаковую *Artemisia salina*, выносящую довольно сильную засоленность почвы, и таврическую *Artemisia taurica*—наиболее обычную в этой местности. Особенно большие площади занимают полынные ассоциации на Перекопском перешейке, на комплексах солонцов с малогумусовыми черноземами и на встречающихся также здесь осолоделых каштановых почвах. На более молодых перелогих в северной части обследованной территории развиваются ассоциации с полевой полынью *Artemisia campestris* (называемой здесь „веником“).

Интерес представляет то явление, что здесь, в этих классических местах произрастания таврической полыни, заслужившей дурную славу как ядовитое растение, нам совершенно не приходилось слышать о случаях отравления ею. Вопрос о ядовитости таврической полыни, несомненно, нуждается в дальнейших исследованиях. Возможно, что ядовиты лишь некоторые формы таврической полыни или вредные свойства ее проявляются лишь в некоторых условиях ее произрастания.

¹ В различных местностях „верблюдкой“ называют различные растения. Здесь верблюдкой называют именно это сложноецветное растение—*Centaurea diffusa*.

9185 П

05819
Библиотека Института

Солончаки низменных побережий Перекопского залива и Сиваша на территории совхоза „Серый Каракуль“ несут характерный для таких мест покров галофитной растительности. Местами почти чистые заросли образует солерос *Salicornia herbacea*; обилен также низкорослый солончаковый кустарник сарсазан *Halocnemum strobilaceum*, солевывносливые виды шведки *Suaeda* и петросимонии *Petrosimonia*. Все это — растения, почти не поедаемые скотом, и такие ассоциации как пастбища малоценны. Большее значение имеют солончаковые ассоциации с участием солевывносливых злаков — прибрежницы *Aeluropus litoralis* и бескильницы — видов *Atripis*. Площади с преобладанием бескильницы местами скашиваются, давая недурное сено.

Характерным для территории совхоза „Серый Каракуль“ является возникновение ассоциаций житняка *Agropyrum cristatum* на свеженарушенных местообитаниях. Молодые перелог, а особенно нарушенные места, являющиеся следами военных действий — остатки оборонных сооружений, воронки авиабомб и т. п., быстро порастают житняком. Эта присивашская форма житняка, кроме хороших сенокосных качеств, отличается также явной солевывносливостью. Косы и острова Сиваша местами тоже покрыты густым травостоем с преобладанием житняка и являются лучшими сенокосными угодьями.

На некоторых перелогах совхоза „Серый Каракуль“ наряду с полынью, житняком и пыреем играют значительную роль и бурьянные сорняки, значительно ухудшающие качество травостоя. Кроме указанных выше, здесь встречаются несколько видов мари *Cheopodium* и лебеды *Atriplex*, а также ласковец круглолистный *Lepidium perforiatum*. Ласковец, как и другие крестоцветные бурьяны, считается в поздних фазах развития ядовитым. В некоторые годы его количество значительно увеличивается.

Одним из распространеннейших сорняков на залежах разных возрастов на всей обследованной территории является молочай. Наиболее преобладают два вида молочая — узколистный *Euphorbia Gerardiana* и полевой *Euphorbia agraria*. Молочай являются ядовитыми травами. При влажной осенней погоде они, сильно развиваясь с осени, могут вызывать заболевания скота во время зимней пастбы.

Главнейшие компоненты растительного покрова и их кормовое значение. По видовому составу растительный покров обследованной территории может быть охарактеризован в его нынешнем состоянии как имеющий в основе среднее, а местами хорошее кормовое достоинство, но сильно засоренный. Хорошие кормовые злаки имеются в травостое почти всюду, но редко преобладают. Бобовых растений мало, разнотравие представлено в большинстве его представителей мало поедаемыми и малопитательными растениями.

Следующие растения из семейства злаков имеют на пастбищах и сенокосах обследованных совхозов наибольшее кормовое значение.

Пырей ползучий — *Agropyrum gerens* образует ассоциации с его значительным преобладанием на более мощных почвах на перелогах молодых и средневозрастных, на пониженных местах рельефа задерживаясь на более долгий срок. Зластный сорняк культурных площадей — полей и огородов, пырей в природных сенокосных и пастбищных ассоциациях является недурной кормовой травой. Олиственностью пырея большая, но прикорневой листы мало. Поэтому для стравливания он особенно удобен до колошения, когда он образует невысокий густоолиственный травостой. Двухразовое, а в благоприятные годы и трехразовое стравливание пырея возможно и рационально. При обследовании 1948 года можно было наблюдать, как на недавно скошенных

участках пырей вскоре же образовал подрост до 25—30 см вышины. Питательность пырея сильно колеблется в зависимости от возраста. По Крыму имеются данные¹, согласно которым пырей в цвету показал 12,9% протеина, 2,9% жира, 39,5% безазотистых экстрактивных веществ и 22,1% клетчатки. Как культурное растение, пырей в севооборотах не применяется из-за его свойства давать густую подземную сетку корневищ, что делает его трудноискоренимым сорняком полей. Для травосмесей в севооборотах применяется другой вид пырея — пырей нежный *Agropyrum tenerum*, не образующий корневищ. Этот вид родом из Америки, дико в Европе не встречается, но культурные сорта его применимы и для Крыма.

В обследованной местности пырей ползучий встречается в нескольких разновидностях — чаще всего в обычной зеленой var. *campestre* и сизой var. *glaucescens*. Последняя более засухоустойчива, дольше держится на суходольных перелогах и может выносить некоторую солончатость почвы.

Почти в такой же степени, как пырей, по всей обследованной территории распространен житняк. На более мощных щебневатых и слабо щебневатых почвах произрастает житняк гребенчатый или ширококолосый — *Agropyrum cristatum*. Он является хорошим как сенокосным, так и пастбищным растением; его олиственные стебли достигают достаточной для сенокосения вышины — 40—60 см. Кустистость крымского гребенчатого житняка очень сильна: наблюдались старые дерновины, достигавшие до 25 см в диаметре и дававшие свыше 200 стеблей. Цветет здесь житняк в июне, семена начинают созревать в конце июля. Созревание семян протекает неравномерно, осыпаемость их довольно слабая: еще в сентябре семена можно собирать в довольно больших количествах неосыпавшимися. При раннем скашивании и раннем стравливании житняк отрастает хорошо, позже его способность отрастать слабеет. Житняк хорошо известен как прекрасный восстановитель структуры почвы и поэтому очень ценен для травопольных севооборотов в области сухой степи. По имеющимся данным, сено крымского гребенчатого житняка ко времени цветения содержит 13,6% протеина, 40,7% безазотистых экстрактивных веществ и 20,9% клетчатки.

Второй вид — понтийский житняк — *Agropyrum ponticum* произрастает преимущественно на скалистых и сильно щебневатых склонах. На обследованной территории он обилен только на возвышенностях южной части Тарханкутского полуострова, на пастбищах совхоза „Каракуль“. В северной равнинной части Тарханкута его заменяет (на территории совхоза „Черноморский“) почти всюду гребенчатый житняк. Понтийский житняк — в противоположность гребенчатому — низкорослый злак с почти безлистными колосоносными стеблями и с обильными олиственными прикорневыми побегами. Эти признаки, так же как и произрастание на неудобных для сенокосения каменистых местах, делают понтийский житняк хорошим пастбищным злаком. Он очень хорошо поедается скотом: В совхозе „Каракуль“ „джурты“, то есть сильно замусоренные места вокруг населенных пунктов и среди развалин, поросшие преимущественно непоедаемым и вредным растением гармалой *Peganum harmala*, в противоположность другим совхозам во многих случаях пригодны для выпаса, будучи богатыми понтийским житняком, образующим низкорослый травостой между кустами гармалы; скот

¹ Все данные о химическом составе дикорастущих кормовых трав Крыма взяты из данных обследования, производившегося геоботаником П. К. Козловым в тридцатых годах текущего столетия.

в таких случаях, как приходилось наблюдать, выедает житняк, не трогая гармалы.

Третье место среди злаков по их распространенности на обследованной территории занимают ковылы. Как указано выше, здесь произрастают несколько видов перистого ковыля и один вид волосистого *Stipa capillata*. Перистые ковылы развиваются раньше волосистого: их плотные дерновины начинают отрастать с весны уже в мае, и в начале июня степь покрывается их белоснежными перьями. Волосистый ковыль — более поздний, достигает полного развития в июле и зеленеет до осени. На обследованной территории волосистый ковыль играет значительно большую роль, чем перистые виды. Приуроченные к целинным участкам и к самым старым залежам на более возвышенных местах, перистые ковылы в молодом состоянии недурно поедаются лошадьми и овцами, но в более поздних фазах развития поедаемость их уменьшается. Лучше других поедается Лессингов ковыль, отава которого дает также подножный корм осенью и в бесснежные зимы. По имеющимся данным, сено Лессингова ковыля бедно протеином (до 7,0%), но богато безазотистыми экстрактивными веществами (до 46,5%).

Волосистый ковыль, или «тырса», распространен на обследованной территории значительно более перистых. В молодом состоянии он поедается так же, как и другие ковылы, и вследствие запаздывания его развития весенний выпас на участках с его преобладанием может продолжаться дольше, чем на перистых ковылях. Когда же волосистый ковыль развивает свои длинные извилистые ости, выпас должен быть прекращен. Его ости, заканчивающиеся остроконечными зерновками, запутываются в шерсти овец, и зерновки, вонзаясь в кожу, причиняют заболелания, а иногда и гибель овец. Столь же опасно и поедание спелых зерновок. По сведениям, приводимым Всесоюзным институтом кормов, в Казахстане (Актюбинский овцетрест) в некоторые годы по этой причине бракуется до 15% шкур, а гибель овец достигает 3%. Все эти обстоятельства заставляют считать волосистый ковыль для овцеводческих хозяйств нежелательным элементом как на сенокосах, так и на пастбищах.

Типчак, или степная овсяница, *Festuca sulcata*, очень обилен на Тарханкутском хребте в совхозе «Каракуль», в остальных же совхозах распространен сравнительно мало, произрастая главным образом на небольших площадях на каменистых и щебнистых склонах, где он образует своеобразные ассоциации совместно с другими мелкими дернистыми злаками. На Тарханкуте он распространен сильно, образуя на больших пространствах «мелкозлаковые» и типчакowo-полюнные ассоциации. Хорошо вынося выпашивание и стравливание, типчак сохраняется даже на сильно выбитых местах. Он часто образует примесь в житняковых ассоциациях и в «кустарничковой степи». Типчак — прекрасный овечий корм, нежный, питательный и хорошо поедаемый. В сильно засушливых условиях он летом в сухое время отмирает, но при раннем стравливании его отава и в сухое время остается зеленой. Крымский типчак перед цветением содержит протеина 15,8%, жира 3,6%, безазотистых экстрактивных веществ 40,6% и клетчатки всего 18,1%, что говорит о его большой питательности. Из-за низкорослого травостоя типчак к сенокосению непригоден.

Мятлик клубненосный *Poa bulbosa* — низкорослое растение с луковичеобразно утолщенными основаниями стеблей, несущее в соцветии вместо цветов и зерновок также луковички. К концу весны эти луковички отпадают, и все растение засыхает; его дерновина также рассы-

пается на отдельные луковички. Ветер и дождевые воды могут переносить луковички на новые места; поэтому ассоциации с преобладанием мятлика клубненосного непостоянны и нередко меняют места. Весною места, обильные мятликом клубненосным, выделяются сплошным зеленым ковром его дерновины; летом от этой зелени не остается и следа, видны лишь отдельные рассыпанные луковички — более крупные из оснований стеблей и более мелкие из соцветий. После осенних дождей луковички мятлика клубненосного прорастают, и места, обильные им, снова покрываются зеленью, сохраняющейся всю осень, зиму и весну. В случае сухой осени луковички прорастают лишь следующей весной, и эти места зимой остаются лишенными зелени. Поэтому мятлик клубненосный может считаться зимним кормом хотя ценным, но ненадежным, ибо его зимнее состояние в сильной степени зависит от погоды.

Свинойрой *Cynodon dactylon* — злой сорняк полей, садов, огородов и виноградников и в то же время недурная кормовая трава — довольно обилен на обследованной территории, но нигде не образует самостоятельных ассоциаций. Обладая лежачими олиственными побегами, от которых отходят невысокие плодоносящие стебли, свинойрой занимает нижний ярус в пырейных или разнотравных, реже житняковых ассоциациях. Подобно пырею, он как кормовая трава может иметь значение лишь на постоянных пастбищах; для сенокосения непригоден из-за низкорослости. Поедается хорошо. Введение в культуру затрудняется из-за свойства становиться трудноискоренимым сорняком. В Америке выведены сорта свинойрой (называемого там «бермудской травой») без ползучих побегов, пригодные для культуры. Для зимних пастбищ непригоден, так как его листва отмирает на зиму.

В обследованной местности произрастают несколько видов костра. Лучший в кормовом отношении из всех видов костра — костер безостый *Bromus inermis* попадает здесь очень редко. Поэтому говорить об улучшении пастбищ этим ценным растением без предварительного испытания не представляется возможным. Из других многолетних видов костра обильно распространен костер волокнистый *Bromus fibrosus*¹. Чаще всего волокнистый костер встречается в ассоциациях житняка, будучи обычным его спутником. Развиваясь ранее житняка, он дает обильный, но невысокий травостой весной и в начале лета; к середине лета его плодоносящие стебли отсыхают и остается лишь прикорневая листва. Отавность, по нашим наблюдениям, невелика. На местах, где он обилен весной, позже берут верх житняк или разнотравие. Второй обильный здесь многолетний вид костра — костер каппадокийский *Bromus carradocicus*, в пределах СССР произрастающий только в Крыму. Это — низкорослый злак с такими же сетчато-волокнистыми влагалищами нижних листьев, как и костер волокнистый, но отличающийся узкими листьями, напоминающими листья типчака. Оба эти вида костра, по нашим наблюдениям, на весенних пастбищах поедаются хорошо. Не будучи освещены в литературе, они нуждаются в дальнейших наблюдениях и исследованиях.

Обильны в исследованной местности также и однолетние костры. Они произрастают здесь в количестве до восьми видов, из которых наиболее распространены: костер кровельный *Bromus tectorum*, стерильный, или бесплодный *B. sterilis*, японский *B. japonicus*, расто-

¹ В «Флоре СССР» этот вид помещен под названием «костер береговой» — *Bromus grarilis*. Это название нельзя назвать удачным, ибо на берегах он не растет, будучи сухолюбивым степным растением. Нельзя здравый смысл приписать в жертву формальным правилам номенклатуры.

пыренный *V. squarrosus*. При влажной осени они, как и другие однолетники, прорастают с осени, образуя обильную зелень, сохраняющуюся всю зиму. Весною в местах их преобладания они нередко составляют главную массу травостоя. Но принадлежат к эфемерному типу растительности, они уже к началу лета (или даже к концу весны) отмирают, давая большое количество мертвого сухостоя. Эта сухая листва, особенно при недостатке другой растительности, также поедается, но совершенно не питательна. Весенняя же зелень однолетних кустов достаточно питательна. По крымским данным, костер кровельный содержит в мае 12,9% протеина, 2,9% жира, 38,3% безазотистых экстрактивных веществ и 37,5% клетчатки; костер растопыренный — 14,8% протеина, 2,4% жира, 43,9% безазотистых экстрактивных веществ и 29,3% клетчатки. Однолетние костры, так же как и мятлик клубеносный, должны считаться ценным подножным кормом, но для зимних пастбищ мало надежным.

На щебнистых и каменистых местах произрастают еще несколько видов злаков, образующих мелкие плотные дерновинки. Таковы произрастающие здесь два вида тонконога, или келерии: келерия Дегена *Koeleria Degeni* и келерия блестящая *Koeleria splendens*. Их мелкая приземистая листва напоминает листву мятлика клубеносного, но отличается сизоватой окраской. Зелень их остается свежей летом, но урожайность очень мала. Эти виды келерии входят в состав „мелкозлаковых“ ассоциаций, приуроченных к щебнистым и каменистым местам и занимающих особенно большие пространства на Тарханкутском полуострове в совхозе „Каракуль“.

На солончаках и солончатых почвах побережья Сиваша и Перекопского залива в совхозе „Серый Каракуль“ и на небольших участках низменных частей побережья Донузлавского озера на территории совхоза „Каракуль“ произрастают солевывосливые злаки. Из них обращает на себя внимание прежде всего бескильница — *Atropis Fominii* и *A. convoluta*. Это — высокий злак, образующий хорошо олиственные стебли и вполне пригодный для сенокосения. Тонкие стебли его мало грубеют даже при созревании семян. Питательность бескильницы велика. По данным Института кормов, она даже в фазе отцветания содержит до 12,4% протеина, 5,0% жира, 39,7% безазотистых экстрактивных веществ и 26,2% клетчатки. Для солончатых почв бескильница является одной из лучших кормовых трав, в одинаковой степени на пастбищах и на сенокосах. Отсутствие ползучих корневищ делает возможным введение ее в культуру.

Второй из солончаковых злаков — прибрежница, или элюропус, *Aeluropus litoralis* — является одним из наиболее солевывосливых злаков. На более сухих солончаках прибрежница образует лежачие или приподнимающиеся стебли; на более влажных — стебли ее становятся более высокими, и в этих условиях она годна и для сенокосения. Для сильно засоленных почв прибрежница является незаменимым кормовым злаком; но, в противоположность бескильнице, она более пригодна для пастбищ, чем для сенокосов. По имеющимся в литературе данным, опыты по введению прибрежницы в культуру в Казахстане были неудачны. Однако из этого не следует, что дальнейшие опыты не должны производиться. Наоборот, их следует повторить в различных условиях, чтобы выяснить возможные приемы улучшения солончаковых пастбищ при помощи этого ценного злака.

В зоне солончаков произрастает также обильно солончаковый пырей *Agropyrum elongatum* (*Agropyrum ruthenicum*), образующий плотные мощные дерновины без ползучих побегов. Он по высоте своих

олиственных стеблей допускает возможность сенокосения, но дает очень грубый корм. В молодом возрасте на пастбищах поедается довольно хорошо.

Поздние однолетние злаки — виды мышея, или щетинника *Setaria* и полевички *Eragrostis* — встречаются кое-где на обследованной территории, будучи более обильны в годы обследования лишь в совхозе „Серый Каракуль“. Развиваясь к началу лета и отмирая осенью, они непригодны ни для весеннего, ни для зимнего выпаса, давая необильный подножный корм лишь летом, и поэтому не имеют здесь большого кормового значения.

Вторую, кроме злаков, ценную группу кормовых растений на пастбищах и сенокосах составляют бобовые. Все обследованные нами в 1948 и 1949 годах пастбища и сенокосы бедны бобовыми растениями. Желтая, или серповидная, люцерна *Medicago falcata*, донники *Melilotus officinalis* и *Melilotus albus*, несколько видов астрагалов — *Astragalus*, изредка дикий эспарцет *Onobrychis miniata*, обильная местами однолетняя мелкая люцерна *Medicago minima*, кое-где по балкам лядвенец рогатый *Lotus corniculatus* и на солончатых почвах другой вид — лядвенец тонколиственный *Lotus tenuifolius*, а также солевывосливый земляничный клевер *Trifolium fragiferum* — вот почти исчерпывающий список бобовых растений исследованных пастбищ. Как видно, видовой состав бобовых не обилен. Их роль в сложении травостоя также невелика. За исключением нескольких участков с преобладанием донника на переделах, не пришлось выделить никаких ассоциаций с значительным участием бобовых.

Кое-где на естественных пастбищах попадает и посевная люцерна *Medicago sativa*, на местах старых, выродившихся люцерников или выросшая из случайно попавших семян. Но вне посевов она нигде значительной роли не играет и не является заметным элементом в естественных пастбищных или сенокосных ассоциациях.

Лучшей из дикорастущих бобовых кормовых трав обследованной территории является, безусловно, желтая, или серповидная, люцерна¹ *Medicago falcata*. Она встречается в небольших количествах всюду на целине и на более старых залежах на разнообразных почвах, преимущественно в ассоциациях житняковых и разнотравных, реже в пырейных. Преобладают формы с стелющимися или приподнимающимися стеблями, характерные для более сухих местообитаний степного типа. Желтая люцерна более пригодна для пастбищного использования, чем посевная, более засухоустойка и холодостойка. Крымская желтая люцерна показала, по имеющимся данным анализа, 20,2% протеина, 2,3% жира, 44,9% безазотистых экстрактивных веществ и 24,8% клетчатки. Желтая люцерна может иметь большое значение для улучшения пастбищ описываемой местности.

Донник желтый, или лекарственный, *Melilotus officinalis* распространен на обследованной территории довольно сильно, нигде почти, однако, не достигая большого обилия в травостое. Лишь на одном молодом перелоге на 1-й ферме совхоза „Красный Крым“ почти чистый донник образовал „лес“, достигая при этом вышины до 2½ м. Будучи двулетним растением, донник в первый год дает невысокие

¹ Произрастающая в обследованной местности желтая люцерна по „Флоре СССР“ должна быть отнесена, судя по форме бобов и другим признакам, частью к опушенной разновидности серповидной люцерны *Medicago falcata* var. *pubescens*, частью же к узколистной разновидности люцерны румынской, или степной, *M. tomanica* var. *angustifolia*. Мы сохраняем здесь за обеими упрочившееся в сельском хозяйстве название серповидной, или желтой, люцерны.

густоолиственные стебли, а во второй — высокие цветущие. Поэтому кормовое достоинство первогодичного донника более высоко. Непривычный скот неохотно поедает донник из-за сильного запаха кумарина, но скоро к нему привыкает.

Второй вид донника — донник белый *Melilotus albus* — в обследованной местности встречается реже; будучи более солевыносливым, он преимущественно встречается в Присивашьи, на территории совхоза „Серый Каракуль“ и по низменным участкам берегов озера Донузлав. Питательность его такова же, как и желтого; урожайность, по имеющимся данным, несколько выше.

Мелкая люцерна *Medicago minima* местами играет весной значительную роль на пастбищах. Это невысокое, но хорошо олистненное растение в годы с влажной осенью развивается с осени; при сухой осени прорастает с весны. Она принадлежит к типу эфемерной растительности, рано зацветает и к концу весны приносит уже зрелые плоды. До образования плодов мелкая люцерна является недурным кормом. По нашим наблюдениям, она, вопреки имеющимся в литературе данным, в молодом состоянии недурно поедается овцами. Но ее мелкие плоды, покрытые цепкими шипиками, в зрелом состоянии являются истинным бичом овцеводства. Они массами вцепляются в шерсть и с трудом извлекаются из нее. Летом местами вся почва бывает покрыта множеством этих цепких плодов, и они буквально тысячами запутываются в шерсти овец, если она случайно ляжет на такое место. Известный исследователь флоры Крыма Х. Стевен еще в 1857 году писал про мелкую люцерну: „обильна всюду, но всего обильнее на обширных равнинах средней части полуострова, где она при влажных зимах и веснах во множестве покрывает пастбища, и хотя она сама представляет прекрасный пастбищный материал, но плоды ее запутываются в шерсти овец, и никакими силами не извлекаемые отсюда, снижают цену шерсти более чем на половину“. Это отрицательное свойство мелкой люцерны не позволяет причислить ее к желательным элементам на пастбищах.

Изредка встречающийся дикий эспарцет *Oxytrichis miniata* является, как известно, прекрасной кормовой травой, но на обследованной территории не играет значительной роли в травостое. Он кое-где, преимущественно на Тарханкуте, встречается на каменистых склонах и у выходов горных пород. Тем не менее он может явиться ценным материалом как для улучшения пастбищ, так и для выведения культурных сортов.

Встречающиеся местами астрагалы также не могут быть причислены к ценным элементам травостоя, так как они дают небольшую массу, слабо олистнены и притом, показывая большую алкалоидность, могут оказывать при поедании вредное действие на организм животных.

Из произрастающих в обследованной местности двух видов лядвенца большее значение имеет лядвенец тонколистный *Lotus tenuifolius*, вместе с клевером земляничным *Trifolium fragiferum* являющиеся единственными произрастающими на солоноватых почвах кормовыми растениями из семейства бобовых. Оба они, произрастая по побережью Сиваша и на низменных участках берегов озера Донузлав, дают там хороший подножный корм и несомненно могут иметь очень большое значение для улучшения пастбищ в совхозе „Серый Каракуль“.

Из разнотравия, т. е. из трав, принадлежащих к другим семействам, кроме злаков и бобовых, большое значение на обследованных пастбищах имеет полынь приморская, или таврическая, — *Artemisia maritima* (*Artemisia taurica*). Как было указано выше, роль полыни на

пастбищах увеличивается по направлению к северу — к Перекопскому перешейку и к западу — к Тарханкутскому полуострову. Всюду от хозяйственников и от пастухов нам приходилось слышать хорошие отзывы о полыни как о подножном корме. Полынь поедается, однако, лишь ранней весной и зимой. Цветет она позже других растений, осенью; побеги возобновления у нее закладываются с осени, но трогаются в рост весной. На зиму, остаются ее плодоносящие стебли с частью невысыпавшихся семян и низкорослые прикорневые побеги; возвышающиеся над снегом стебли в это время охотно поедаются овцами. Будучи уже мертвыми и выщелоченными, они зимой мало питательны; но возможно, что малая питательность их возмещается частично остающимися на зиму семенами. Роль семян в подножном корме на осенних и зимних пастбищах вообще мало изучена и лишь в последнее время стала изучаться Институтом кормов. Ранней весной поедаются отрастающие перезимовавшие побеги, еще не приобретшие в это время горького вкуса и специфического запаха. Эти побеги крымской полыни в ранневесеннее время, по данным анализов, содержат до 27,1% протеина, 4,8% жира, 35,2% безазотистых экстрактивных веществ и всего лишь 12,4% клетчатки. Нормальный выпас овец на полынных пастбищах — двукратный, весной и поздней осенью. Местами, где полынь составляет значительную примесь к пырею или житняку, она вместе с ними скашивается.

Как выше сказано, таврическая полынь принадлежит к циклу форм полыни приморской. В имеющейся литературе все авторы остальные формы приморской полыни считают приемлемыми кормовыми травами, относительно же таврической мнения расходятся. Гусынин (в сборнике „Ядовитые растения лугов и пастбищ“, изд. Ак. наук, 1950 г.) считает ее безусловно ядовитой для лошадей и иногда для овец; у лошадей она якобы вызывает смертельные отравления при поедании ее в количестве от 250 до 750 граммов; сено, содержащее 2% полыни таврической, Гусынин считает уже опасным. Он подробно описывает клинические картины отравления и состояние внутренних органов отравившихся животных. Ларин в большой сводке Института кормов („Кормовые растения естественных сенокосов и пастбищ СССР“) выражает сомнение в ядовитости таврической полыни, указывая, что в приписываемых ей случаях могли иметь место другие причины отравления. Несмотря на то, что в Крыму таврическая полынь весьма обильна, нам никогда не приходилось слышать про случаи отравления ею овец или лошадей. Мне приходилось в Закавказьи произвести экспертизу сена, привозимого с Северного Кавказа и содержащего таврическую полынь в большом количестве; пробное кормление полынью, взятой из такого сена, не вызывало отравления. Во всяком случае, если таврическая полынь действительно для некоторых видов скота ядовита, то только или в определенные фазы развития, или при некоторых условиях произрастания. Но поскольку такие подозрения имеются, а во многих местностях юга СССР это растение весьма обильно — необходимы в этом направлении дальнейшие детальные и тщательные исследования.

Говоря о кормовых растениях обследованной нами территории, нельзя не остановиться несколько подробнее на еще одном, хотя и малоценном, но, пожалуй, наиболее обильном здесь растении, — на верблюдке *Centaurea diffusa*. Среди сотен списков растительности, произведенных нами во время обследования, лишь немногие не содержат верблюдки, местами же она преобладает в травостое на больших площадях. Верблюдка, безусловно, является отрицательным элементом на пастбищах и сенокосах, хотя среди некоторых хозяйственников наблю-

дается до некоторой степени „примиренческое“ отношение к ней, якобы за хорошую поедаемость ее весной и зимою. Но хотя верблюдка весной образует сравнительно мягкие стебли, к середине лета, будучи в цвету, она уже сильно грубеет, и в это время овцы только обкусывают верхушки ее стеблей с цветами и бутонами. После отцветания (или, вернее, после отцветания главной массы цветов, ибо она продолжает цвести до осени) стебли ее сильно деревенеют и становятся совершенно непоедаемыми, а щетинки на обертках соцветий превращаются в твердые крючковатые колючки. Соцветия этими колючками запутываются в шерсти овец, а при поедании вызывают заболевания слизистой оболочки рта. Зимой безлистные стебли верблюдки размокают и могут снова поедаться, но в это время они очень мало питательны. Виденное нами в совхозе „Черноморский“ сено укоса 1947 года состояло почти сплошь из перестойной одеревяневшей верблюдки; такое сено может безусловно принести только вред. Необходимо покончить с благодушным настроением по отношению к этому нежелательному на сенокосах и пастбищах элементу травостоя и принять меры к его уничтожению.

То же можно сказать и про другие сильно распространенные и столь же нежелательные элементы травостоя, — молочай, которые сильно снижают ценность травостоя на больших площадях и также могут быть причиной отравлений.

При обследовании пастбищ обращало на себя внимание обилие медоносных растений. По непосредственным впечатлениям обследования травостой пастбищ может обеспечить пчел взятком в течение большей части вегетационного периода. Хотя при обследовании не велось ни учета, ни специальных наблюдений над медоносами, но все же можно указать следующие наиболее важные и обильные медоносы, которые могут иметь большое значение для пчеловодства на обследованной территории.

Одним из наиболее обильных медоносов, который, судя по литературным данным, может давать большое количество высококачественного меда, является катран *Scambe tataria*¹. В совхозах „Красный Крым“, „Степной“ и „Черноморский“ в конце мая катран на пастбищах развивает свои крупные шарообразные соцветия мелких белых цветов, издали видные в виде покрывающих степь белых пятен. Во время цветения катрана сильный медовый запах его цветов чувствуется в степи всюду. Несомненно, во время его цветения пчелы должны иметь большой взятки меда.

Хорошим медоносом, дающим большое количество меда, является донник. Применение донника для посева на пастбищах, а также в севооборотах увеличит во много раз взятки меда с его цветов. Обильная на значительной части пастбищ шандра *Marrubium peregrinum* является, по имеющимся в литературе данным, хорошим медоносом, особенно ценным из-за длительного периода его цветения, начинающегося с середины весны и не прекращающегося, постепенно ослабевая, все лето до осени. Классический медонос, привлекающий всегда множество пчел, — синяк (виды *Echium* — *E. vulgare* и *E. rubrum*), распространен на большинстве залежей, на „джуртах“ и на мусорных местах вокруг домов (*Echium vulgare*), реже на целине (*Echium rubrum*); в летнее время в течение продолжительного периода его цветения он тоже может играть значительную роль как источник меда.

Из других медоносов следует указать также желтую, или серпо-

¹ Видовая принадлежность крымских катранов нуждается в детальном исследовании.

видную, люцерну. По всем имеющимся данным и по непосредственным нашим наблюдениям, пчелы обильно посещают ее богатые нектаром цветы и в опылении ее играют не меньшую роль, чем в опылении посевной люцерны. Желтая люцерна обильно цветет, начиная с поздней весны, все лето и может также дать немало меда после того, как ее количество в травостое будет увеличено путем посева. Из прочих степных растений следует указать чабрец, аистник, виды подмаренника, резеду (очень хороший медонос); к концу лета, когда указанные растения большей частью отцветают, голубые цветы цикория *Cichorium intybus*, растущего во многих местах на „джуртах“ и перелогах, взамен отцветающих растений дают недурной взятки.

В годы обследования на обследованной территории пчеловодство было развито довольно слабо. Между тем все данные, в том числе и обилие медоносов, говорят за возможность его значительного расширения.

Таков в основном растительный покров территории обследованных пастбищ и сенокосов. Как уже указано выше, растительность совхозов „Красный Крым“, „Степной“ и „Черноморский“ относится к типу ковыльных и ковыльно-разнотравных степей; на территории совхоза „Серый Каракуль“ распространены солончаки и комплексы галофильной и степной растительности; в совхозе „Каракуль“ — типчаковая, типчаково-полюнная и „кустарничковая“ („мелкокустарничковая“) степь. Растительность южной и северной половины Тарханкутского полуострова различна: в то время как на северной низменной половине господствует на целинах ковыльно-разнотравная степь, на южной, на каменных возвышенностях, распространены типчаковые и „кустарничковые“ ценозы. Возвышенное положение его растительный покров к растительному покрову предгорной зоны Крыма. Ряд растений, характерных для предгорий южной части Крыма — от Севастополя до Феодосии, отсутствующих или редких в равнинной части степного Крыма, снова появляются на Тарханкутской возвышенности как обычные компоненты растительного покрова. Таковы горная полынь *Artemisia lanata*, понтийский житняк *Agropyrum ponticum*, головчатка уральская *Cephalaria uralensis* и некоторые другие. Береговые ущелья и обрывы Тарханкута являются убежищем реликтовых лесных элементов далекого прошлого.

Рациональное использование и улучшение пастбищ. В степных фитоценозах, к которым принадлежит почти весь растительный покров обследованной территории, за исключением солончаков совхоза „Серый Каракуль“, с весны нарастание растительности протекает быстро. Весной же пастбища дают лучший подножный корм: в это время развиваются однолетние злаки и мятлик клубненосный, отрастают молодые побеги многолетников. Летом значительная часть злаков грубеет или отсыхает, развивается жесткостебельное разнотравие. Осенью и зимой травостой пастбищ в их современном состоянии не может считаться надежным, так как, как было указано выше, ценные однолетние травы и побеги возобновления многолетников появляются с осени лишь при достаточно влажной погоде, в случае же сухой осени, как это, например, было в 1948 году, количество зеленого корма на большей части пастбищ зимой ничтожно. Фактически в таких случаях скот зимою поедает лишь сухой травостой, питательность которого очень невелика.

Ход развития растительности на пастбищах обследованной местности различен в различные годы, в зависимости от количества осадков и распределения их по месяцам. Поэтому составление точной сезонной классификации пастбищ встречает затруднения. Зимний тип

пастбищ обуславливается главным образом значительным распространением однолетних злаков и мятлика клубненосного. Но поскольку их зимнее состояние зависит от погоды предшествовавшей осени, расчет на достаточную продуктивность зимнего корма в нынешнем состоянии пастбищ не может быть достоверным. Сохраняется на зиму, хотя и в небольшом количестве, зелень на „мелкозлаковых“ пастбищах у типчака и других его компонентов.

Столь сильные колебания урожайности пастбищ не позволяют в настоящее время животноводческим хозяйствам иметь точный круглогодичный расчет подножного корма. Насколько эти колебания велики, можно судить по данным треста „Крымсовхозкаракуль“ о сенокосе в совхозах в различные годы. Так, в совхозе „Серый Каракуль“ в 1946 г. урожай сена составлял 5,1 ц с га, а в 1947 г. — 1,8 ц с га; в совхозе „Черноморский“ в 1947 г. — 1,1, а в 1948 г. — 4,3 ц с га (все эти данные относятся к естественным неулучшенным сенокосам). Понятно, что при таких значительных колебаниях представляется необходимым введение рациональных приемов пастбы и принятие широких мер улучшения и реорганизации кормовых площадей, чтобы хозяйства могли иметь верный и точный расчет кормовых материалов как по месяцам в течение всего года, так и с года на год.

Как указано выше, согласно плану введения и освоения травопольных севооборотов около 56% площади обследованных совхозов должно оставаться под улучшенными и рационально используемыми пастбищами и сенокосами. Бесспорно, наиболее эффективной мерой улучшения естественных кормовых угодий является их коренное улучшение, и эта мера, в целях достижения наибольшего урожая кормового материала наилучшего качества, должна быть распространена по возможности на все пахотоспособные площади. Для максимального же использования получаемого урожая должны быть введены наиболее рациональные приемы сенокосения и пастбы. Рациональные приемы пастбы должны быть выработаны возможно скорее и распространены на все выпасные площади, как улучшенные, так и те, которые еще пока не подверглись улучшению. Одной из первых мер должно явиться правильное распределение пастбищ по сезонам пастбы, в зависимости от состава травостоя и хода его развития.

Обильные весенними однолетними злаками (кострами) и мятликом клубненосным пастбищные участки могут использоваться с ранней весны. Тип пастбищ с значительным участием многолетних костров (волокистого и каппадокийского), быстро отрастающих с весны, также является весенним. Развивающееся позже в таких ассоциациях доброкачественное разнотравие (тысячелистники, зонтичные) обеспечивает вторичный выпас. При очень влажной весне пышное развитие костров и более быстрый рост разнотравия делают возможным использование таких участков под сенокосение.

Пырейные участки, как уже сказано, являются на обследованной территории одними из лучших и наиболее урожайных естественных сенокосных угодий. Наиболее рациональное использование их в современном их состоянии — сенокосное с весенним подтравливанием (или без него) и последующей пастбой по отаве. Два хороших укуса пырей в его нынешних условиях произрастания может давать только в особо благоприятные годы. Для весеннего выпаса хороши участки пырея со значительной примесью резака. Последний, как зонтичное растение, до цветения дает мягкий, хорошо поедаемый диетический корм. Пырейная фаза перелога, предел которой кладет постепенное уплотнение почвы, может быть продлена поверхностной обработкой;

удобрение увеличивает густоту травостоя пырея и олиственность его стеблей. Бедность пырейных участков бобовыми растениями может быть устранена подсевом люцерны, донника или эспарцета.

Ковыльные ассоциации по причинам, указанным выше, при характеристике ковыля, являются худшими, чем пырейные. Сенокосение до колошения ковылей дает малый урожай и мелкое, рассыпающееся при уборке сено. Поздний же покос дает сено грубое, а при созревании острокопечных зерновок ковыля — даже опасное для здоровья животных. Для выпаса ковыльные ассоциации пригодны весной, до отрастания колосоносных стеблей ковыля. Участки ковыля волосистого на старых залежах, занимающие часто ровные площади с хорошей почвой, вполне допускают коренное улучшение или могут быть обращены под севообороты.

„Мелкозлаковые“ ассоциации с типчаком, келерией и житняком понтийским могут быть при рациональной технике выпаса (нормальной нагрузке и загонной пастбе) использованы длительно в течение весны и лета, а в благоприятные годы и осенью. То же можно сказать и про житняк гребенчатый на старых залежах, который, кроме того, при достаточно высоком травостое может быть использован под сенокос с последующим выпасом.

Кормовое достоинство разнотравных и злаково-разнотравных ассоциаций сильно снижается на большей части их площадей сильным развитием верблюдки. Этому растению, как уже неоднократно говорилось выше, должна быть объявлена беспощадная война, и никакие ссылки на хорошее поедание ее скотом весной или зимой не могут служить оправданием ее существования. Поскольку верблюдка занимает на значительных пространствах хорошие, ровные площади, коренное улучшение с посевом хорошей травосмеси — единственная рациональная мера улучшения площадей с преобладанием верблюдки. Вспашка в несколько лет истощит без следа запас семян верблюдки в почве, уничтожив и первогодичные всходы, и двухгодичные розетки. То же можно сказать и про площади, поросшие молочаем и крестоцветными бурьянами, пахотоспособные участки которых подлежат также коренному улучшению.

Из многолетних злаков материалом для коренного улучшения и для травосмесей в травопольных севооборотах на неорошаемых площадях могут применяться обычные для сухостепной зоны — житняк ширококолосый и узкоколосый, райграс высокий, пырей нежный. Менее вероятно успешное применение костра безостого, особенно на сильно щебнистых площадях. На площадях, которые будут включены в зону орошения водами Северо-Крымского канала, ассортимент многолетних злаков может быть значительно расширен. Безусловно возможно будет применение костра безостого; найдут свое место такие известные в культуре злаки, как овсяница тростниковая, лисохвост. Орошение, несомненно, в несколько раз увеличит и намного улучшит травостой и, что особенно важно, значительно увеличит сенокосные площади. На солоносных почвах Присивашья пастбища, бедные злаками, могут быть значительно улучшены подсевом солевыносливых злаков — прибрежницы и бескильницы.

Как неоднократно указывалось выше, недостатком травостоя обследованных пастбищ является бедность его бобовыми травами. При выборе бобовых трав для улучшения пастбищ путем подсева на неорошаемых почвах главное внимание следует обратить на желтую, или серповидную, люцерну. Наличие ее дикорастущих форм на пастбищах, в небольших количествах встречающихся почти во всех ассоциациях,

подтверждает возможность усиления ее участия в травостое путем подсева. Желтая люцерна выносит пастьбу лучше посевной. Поверхностное улучшение с удобрением даст ей возможность развиваться более пышно даже в засушливых условиях и значительно улучшить состав пастбищного травостоя.

Другое засухоустойкое многолетнее бобовое растение — эспарцет — незаслуженно пользуется в настоящее время в Крыму недостаточным вниманием. Между тем он является тоже хорошим материалом для улучшения степных пастбищ. Подстилающие почву известняковые горные породы, обеспечивающие достаточным количеством известни минеральный состав почвы, благоприятствуют развитию эспарцета. Особенно пригоден эспарцет для подсева на слабо развитых каменистых и щебенчатых почвах на склонах.

Наконец, также произрастающий, но также необильный на пастбищах донник тоже заслуживает внимания как материал для подсева. Для обеспечения постоянного участия донника в травостое при длительном использовании пастбищ рекомендуется производить подсев два года подряд, поскольку он является двулетним растением; после этого ежегодный самосев в течение ряда лет обеспечивает его возобновление.

На соленосных почвах Присивашья содержание бобовых в травостое может быть увеличено подсевом солевывносильных видов — лядвенца тонколистного и клевера земляничного, хорошо выносящих довольно значительное содержание солей в почве.

Вопрос о коренном улучшении сенокосов и пастбищ степного Крыма упирается в дефицитность семян многолетних кормовых трав и незначительность имеющегося в продаже их ассортимента. Однако недостаток семян может быть преодолен путем сбора семян дикорастущих кормовых растений. Лучшие дикорастущие кормовые травы, хорошо приспособленные естественным отбором в течение тысячелетий к условиям местности, являются прекрасным материалом для создания стойкого и высокоурожайного травостоя не только на постоянных пастбищах и сенокосах, но и в севооборотах. Лучшие из применяемых ныне в культуре кормовых трав — волжские житняки и желтая люцерна, закавказский эспарцет, паннонская вика и другие — выведены из местных дикорастущих видов. В настоящее время по всему Советскому Союзу производится в больших масштабах сбор семян дикорастущих кормовых растений. Пример организации такого сбора в Крыму в 1948 году показал полную возможность сбора больших количеств семян. Местные ресурсы семян житняков, желтой люцерны, донника и других видов очень велики и при правильной организации сбора могут удовлетворить в значительной степени потребность местных колхозов и совхозов в семенах и тем помогут преодолеть недостаточность количества семенного материала в продаже.

Всесоюзным институтом кормов установлено, что на луговых ассоциациях с хорошо развитым дерном применение одного лишь боронования часто не дает желаемых результатов. Но на обследованной территории нигде нет участков с достаточно сильным задернением. Наоборот, местами имеет место чрезвычайная разреженность травостоя с уплотнением поверхностного слоя почвы на не занятых травостоем местах. Разрыхление этого слоя, особенно на пырейных участках, само по себе является желательным, в комплексе же с внесением удобрений и подсевом оно безусловно является эффективным мероприятием.

Важной мерой для правильного использования степных пастбищ Крыма является также введение регулярных пастбищеоборотов. Оди-

наковый режим пастьбы из года в год в течение многих лет истощает растительность, способствует выпадению лучших хорошо поедаемых трав и замене их грубыми, несъедобными для скота сорняками. Обсеменение трав в таких условиях протекает слабо, и всходы в значительном количестве гибнут. Периодический отдых и изменение срока выпаса благоприятно отражаются на возобновлении лучших трав. Многочисленные данные опытов Всесоюзного института кормов и многих областных опытных станций, а также применение пастбищеоборотов на практике в колхозах и совхозах красноречиво говорят за это.

Существуют различные типы пастбищеоборотов, выработанные для различных зон Советского Союза. Для Крыма наиболее подходящими являются пастбищеобороты, выработанные и испытанные в степной зоне. Так, для не столь сухих мест в обследованной местности, где в благоприятные годы возможно сенокосение, может быть применен пастбищеоборот, рекомендуемый И. В. Лариным для Барабинской степи. Оборот пастбищ производится в течение пяти лет. Первый год — нормальный выпас; второй — сенокос или поздний выпас, после обсеменения трав; третий — снова нормальный выпас; четвертый — полный отдых; пятый — сенокос с выпасом по отаве или поздний выпас. При введении пастбищеоборота пастбище делится на загоны; в первый год пастбищеоборот вводится на первой группе загонов; со второго года в том же порядке — на второй группе и т. д. Чередование форм пользования по годам и по группам загонов может быть выражено следующей схемой (при 24 загонах, объединяемых в группы по 4 — 6 загонов каждая), где П обозначает нормальную пастьбу, С — сенокосение, З — запаздывающую пастьбу и О — полный отдых:

| №№ загонов годы | №№ загонов | | | | |
|---------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| | 1 — 4 | 5 — 8 | 9 — 12 | 13 — 18 | 19 — 24 |
| Первый | П | С или З | О | П | С или З |
| Второй | С или З | П | С или З | О | П |
| Третий | П | С или З | П | С или З | О |
| Четвертый | О | П | С или З | П | С или З |
| Пятый | С или З | О | П | С или З | П |

Для более сухих угодий представляется более подходящим пастбищеоборот, рекомендуемый В. И. Евсеевым и рассчитанный на оборот в течение семи лет: первые четыре года нормальный выпас, пятый — поздний (задержанный) выпас, шестой — полный отдых и седьмой — сенокос или поздний выпас. Схема этого пастбищеоборота приведена на 32 стр.

Схема рассчитана на 35 загонов. При ином количестве загонов число загонов в каждой группе будет больше или меньше.

Семилетний пастбищеоборот рекомендуется для пастбищ с наиболее интенсивным весенним выпасом. Для летних пастбищ предпочтительнее шестилетний, с нормальным выпасом в течение не четырех, а трех лет.

Осуществление великих строек коммунизма, в том числе и Северо-Крымского канала, внесет сильнейшие изменения в дикую и культурную флору прилегающих местностей. Орошение позволит с успехом

| №№ заго- нов | 1—5 | 6—10 | 11—15 | 16—20 | 21—25 | 26—30 | 31—35 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | годы | | | | | | |
| Первый . . . | П | П | П | П | З | О | С или З |
| Второй . . . | П | П | П | З | О | С или З | П |
| Третий . . . | П | П | З | О | С или З | П | П |
| Четвертый . . | П | З | О | С или З | П | П | П |
| Пятый . . . | З | О | С или З | П | П | П | П |
| Шестой . . . | О | С или З | П | П | П | П | З |
| Седьмой . . | С или З | П | П | П | П | З | О |

применять новые культуры, возделывание которых без орошения в местных условиях встречало затруднения. В задачу настоящей работы не входит установление ассортимента кормовых культур для севооборотов, но, несомненно, в условиях орошения этот ассортимент может быть в значительной степени расширен. Влияние орошения на естественную растительность огромно. Прекрасным примером этого могут служить орошаемые участки Караязской степи в восточной Грузии, где среди сухой полынно-бородачевой степи орошаемые площади, даже те из них, которые не обрабатываются и не улучшаются подсевом, выделяются в летнее знойное время яркозелеными пятнами сплошного густого пырейного травостоя, дающего большое количество хорошего сена. Такое явление возможно и на крымских степных пастбищах при их орошении. Однако одно лишь орошение пастбищных угодий было бы только полумерой, не дающей того эффекта, которого можно ожидать при более интенсивных мерах улучшения. Коренное улучшение с перепашкой, удобрением и созданием путем посева нового культурного травостоя с последующим уходом за ним и правильным использованием должно быть осуществлено на всех пахотоспособных площадях. Тщательное поверхностное улучшение и рациональное использование непахотоспособных пастбищных угодий увеличит урожайность их травостоя и улучшит его качество. Кроме того, изменение условий климата и почвы, которое явится неизбежным следствием сталинского плана преобразования природы, не может также не отразиться на составе и урожайности естественного травостоя в положительную сторону. Животноводческие колхозы и совхозы Крыма, применяя наиболее эффективные меры улучшения на кормовых площадях и тщательный уход за ними, дадут нашей Родине обильную и высококачественную продукцию животноводства, полностью выполнив поставленные перед ними задачи.

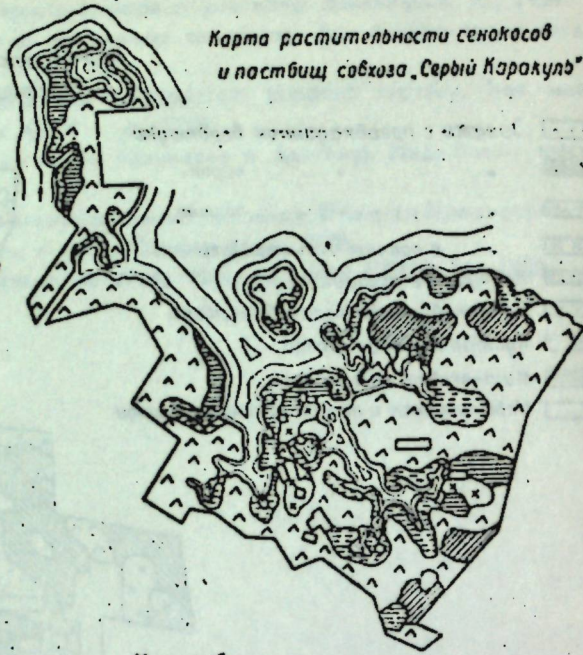
ЛИТЕРАТУРА

1. Аболин Р. И. и Чечина А. Растительность солончаков, ее использование и улучшение. Пробл. растениеводства, освоения пустынь, в. 2, 1934.
2. Амелин Н. С. Пастбищеобороты в каракулеводстве Средней Азии. Ташкент, 1944.
3. Амелин Н. С. Соляниковый тип пастбищ на такырах и солончаках. Тр. Всес. п.-и. инст. каракулеводства, в. 3. Самарканд, 1941.
4. Андреев Н. Г. Использование сенокосов и пастбищ. Саратов, 1948.

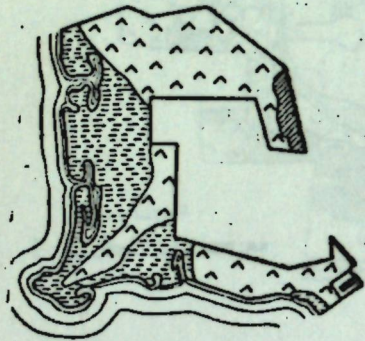
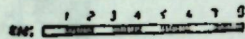
5. Бегучев П. П. и Андреев Н. Г. Культурные пастбища. Саратов, 1934.
6. Бегучев П. П. и Стреленко В. С. Дикорастущие житняки Нижнего Поволжья. Тр. Саратов. зоовет. инст., в. 1, 1935.
7. Богдан А. В. Житняк. Тр. Краснодар. оп. сел. ст., в. 2, 1937.
8. Быстров М. Новое в проблеме кормодобывания. Освоение дикорастущих кормовых растений в Крыму. Экон. и культ. Крыма, 5—6, 1934.
9. Вильямс В. Р. Естественно-научные основы луговодства или луговедение. М., 1922.
10. Вильямс В. Р. Луговодство и кормовая площадь. М., 1948.
11. Выходцев И. В. Дикорастущие травы и проблемы культурного луговодства. Фрунзе, 1933.
12. Глухов М. М. Важнейшие медоносные растения и способы их разведения. Изд. 5, М., 1950.
13. Гусынин И. А. Токсикология ядовитых растений. М., 1951.
14. Дояренко Е. А. и Шахов А. А. Дикорастущие кормовые травы, как исходный материал для селекции и интродукции. Сел. и сем., 4, 1947.
15. Евсеев В. И. Материалы по пастбищному содержанию скота в зоне разнотравно-ковыльных степей. Пробл. мясн. скотоводства, вып. 3, Самара, 1933.
16. Евсеев В. И. Теоретические предпосылки к рациональному использованию пастбищ в засушливой зоне. Оренбург, 1934.
17. Колюшков Н. С. Влияние выпаса на растительный покров луга. М., 1930.
18. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. Изд. 1, Л., 1937. Изд. 2, т. 1, М.—Л., 1950.
19. Косарев М. Г. Житняк. М., 1941.
20. Котов М. И. Новый вид житняка *Agropyrum karadaghense* Kotov из сѣверо-восточного Крыма. Бот. Журн. УРСР, т. V, № 1, 1948.
21. Ларин И. В. Перспективы использования лугово-пастбищной флоры СССР в связи с травопольной системой земледелия. Проблемы ботаники, 1. Изд. Ак. наук СССР. М.—Л., 1950.
22. Ларин И. В. Рациональное использование и улучшение сенокосов и пастбищ в лесостепных, степных и пустынных районах СССР. Вопросы кормодобывания, 1937.
23. Ларин И. В. Система использования пастбищ. Пастбищеоборот. М., 1948.
24. Михеев П. А. О рациональном использовании сенокосов и пастбищ в зоне сухой степи. Пробл. мясн. скотовод., в. 3, Самара, 1933.
25. Морозов Н. А. и Морозова О. И. Материалы к организации пастбищного хозяйства в каракулеводстве. Бюлл. Всес. инст. каракулеводства, в. 1, Самарканд, 1940.
26. Морозова О. И. Кормовые растения каракулеводческих пастбищ. Тр. Всес. инст. каракулеводства, в. 3, Самарканд, 1941.
27. Полянский М. А. Болезнь лошадей от степного сена. Практ. ветерин., № 3, 1928.
28. Прокудин Ю. М. К вопросу об экологии и систематике крымского вида *Agropyrum ponticum* Nevsky. Тр. Ник. Бот. сада, XXV, в. 1—2, 1948.
29. Раменский А. Г. Классификация земель по их растительному покрову. Проблемы ботаники, 1, изд. Ак. наук СССР, М.—Л., 1950.
30. Сенокосы и пастбища. Т. 1. Под ред. И. В. Ларина. М., 1935.
31. Серебренников А. В. Пастбищное хозяйство СССР. М., 1936.
32. Синская Е. Н. Экология ширококолосого житняка. Сов. Бот., № 4, 1934.
33. Стевен Х. (Steven Chr.) Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen. М., 1857.
34. Тереножкин И. И. К вопросу о коренном улучшении полупустынных пастбищ. Научн. тр. Сталинград. оп. ст. жив., в. 2, 1948.
35. Тереножкин И. И. Об улучшении полупустынных и солонцово-комплексных пастбищ. М., 1941.

- ▲▲▲ Полвинные ассоциации
- ▨ Саланчаки и салончаково-салончаковый комплекс
- ▨ Пырейные ассоциации
- ▨ Житняковые ассоциации
- ▨ Разнотравная залежь
- Нескашиваемые и невыпасываемые площади Озера и болота

Карта растительности сенокосов и пастбищ совхоза „Серый Каракул“



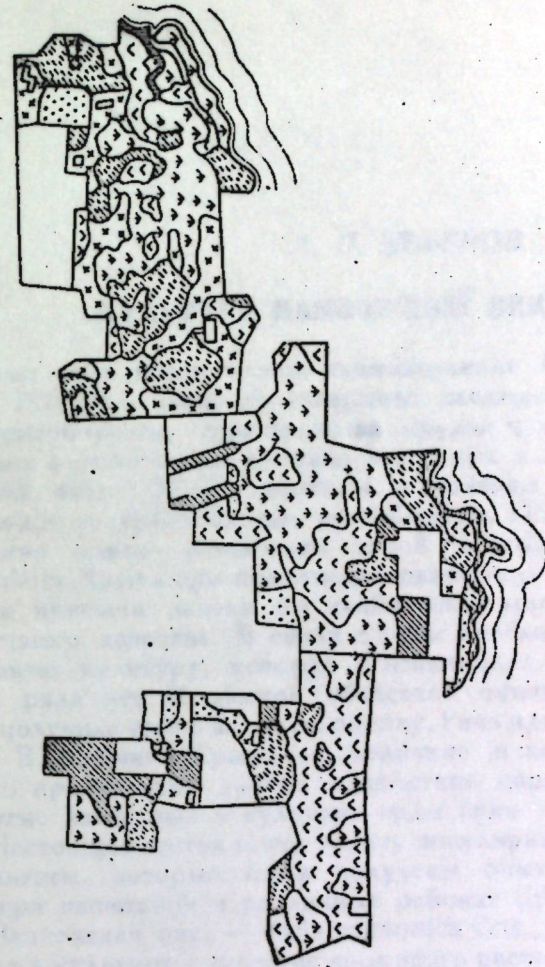
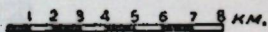
Масштаб



Карта растительности сенокосов и пастбищ совхоза „Стенной“

- ▨ Залежки с преобладанием вербнушки
- ▨ " " " " пырея
- ▨ " " " " полвины
- ▨ " " " " донника
- ▨ " " " " с прочим разнотравием
- ▨ Ковыльные ассоциации
- ▨ Житняковые ассоциации
- ▨ Кустарниковая степь
- ▨ Тупчак (мелкозлаковая) степь
- Нескашиваемые и невыпасываемые площади

масштаб



Карта растительности сенокосов и пастбищ совхоза „Каракул“

Масштаб



- ▨ Тупчак-кустарниковая степь
- ▨ Полвно-кустарниковая степь
- ▨ Пырейные залежки
- ▨ Пырейно-полвинные залежки
- ▨ Разнотравные залежки
- ▨ Перелуги с берлюгой
- ▨ Саланчаки и дерабды тески
- ▨ Зоболоченные балки с тростником
- Нескашиваемые и нестравляемые площади



А. П. ШАТРОВ

КУЛЬТУРА ПАННИОНСКОЙ ВИКИ В КРЫМУ

Выполняя историческое постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) о плане полезащитных насаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР, колхозы и совхозы Крымской области всюду переходят на травопольные севообороты. Поэтому в настоящее время особенно важно установить такой ассортимент культур, которые в условиях Крыма при применении надлежащих рациональных агротехнических приемов давали бы наибольшие урожаи кормовых материалов наилучшего качества. В связи с этим необходимо вспомнить про одну кормовую культуру, которая в испытаниях, предпринимавшихся в течение ряда лет Крымской областной опытной станцией животноводства, получила очень высокую оценку. Речь идет о паннионской, или белой, вике. В условиях Крыма по величине и качеству урожая она значительно превосходит другие однолетние кормовые травы, в том числе и другие известные в культуре виды вики.

Настоящая статья имеет задачу популяризировать те положительные результаты, которые были получены опытной станцией животноводства при испытании в различных районах Крыма паннионской вики.

Паннионская вика — *Vicia rannopisca* Crtz., (рис. 1), лишь недавно введенная в культуру в качестве кормового растения, принадлежит к группе сорно-полевых вик, куда относятся также и давно известные в культуре посевная и мохнатая вики. Паннионская вика имеет следующие признаки, по которым ее легко можно отличить от других видов вики. Стебель высокий, до 60 и иногда даже до 100 см; листья довольно крупные, с 6—9 парами листочков продолговатого или удлинено-яйцевидного очертания. Соцветие состоит из нескольких цветков, расположенных на укороченном цветоносе; цветы довольно крупные, до 18—22 мм длины, желтовато-белые, реже — бледно-розовые. Бобы короткие, слегка вздутые, прижато-волосистые. Семена угловатые или слегка сжатые, серовато-коричневые¹, со слабо заметным мраморным рисунком, с маленьким линейным рубчиком, большей частью косо расположенным.

Паннионская вика как сорняк произрастает в посевах хлебов на юге Европейской части Советского Союза, в том числе и в Крыму, а также на Северном Кавказе и в Закавказьи. Она встречается преимущественно в озимых посевах хлебов, но попадает также и в яровых. Вне Совет-

¹ В „Флоре СССР“ (4) семена паннионской вики указываются как „бархатисто-черные“, какими они в действительности никогда не бывают.

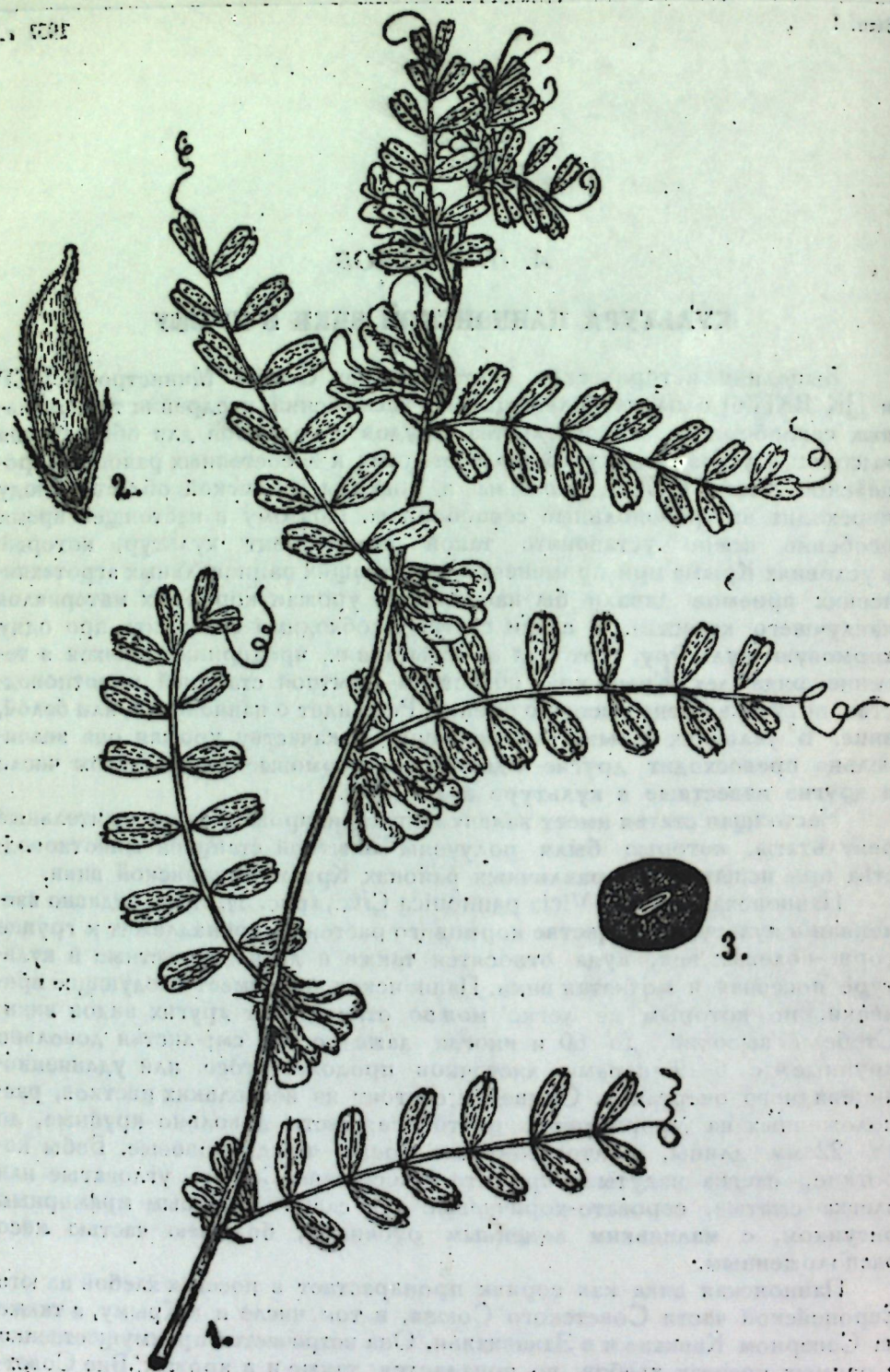


Рис. 1. Паннонская вика: 1. Цветущая ветвь. 2. Плод. 3. Семя.

ского Союза она распространена во всей Средиземноморской области и в южной части Средней Европы.

По имеющимся данным (1; 3), в начале текущего столетия паннонская вика была введена в культуру совершенно самобытно крестьянами тогдашнего Ахалкалакского уезда Грузии, которые стали высевать ее семена, получавшиеся из отходов при очистке хлебного зерна. Ее высевали как озимую и как яровую культуру, в чистом виде и в смеси с ячменем, реже с рожью; иногда высевали ее вместе с обильными тогда в отходах семенами овсюга, как самобытную вико-овсяную смесь. Позже паннонская вика неоднократно испытывалась на многих опорных пунктах опытных учреждений Грузии и Армении. По урожайности и кормовому достоинству она во всех случаях превосходила мохнатую и посевную вики. Посевы паннонской вики, сперва опытные, а затем местами и хозяйственные, в течение двадцатых и тридцатых годов распространились из Закавказья в другие республики и области Советского Союза.

Имеются также данные о культуре паннонской вики в Венгрии и в США (2), а также во Франции и в Германии (4), но там она нигде не играет значительной роли среди кормовых культур.

В настоящей статье сообщаются данные о культуре этого чрезвычайно ценного и нового для Крыма кормового растения.

Колхозы и совхозы Крыма давно испытывают недостаток ассортимента бобовых культур: Крымская областная станция животноводства поставила перед собой задачу — в самое короткое время ликвидировать этот недостаток. С этой целью отделом кормодобывания опытной станции еще с 1935 года было начато изучение различных видов и сортов вики, которые по своей питательности занимают среди однолетних трав одно из первых мест. В различных по почвенным и климатическим условиям зонах Крыма было произведено испытание разных видов, разновидностей и сортов яровых и озимых вик. В результате этих испытаний наилучшие показатели дала именно эта новая для Крыма культура — паннонская вика.

Планом работ по испытанию паннонской вики было предусмотрено изучение ее биологических особенностей и продуктивности в различных зонах Крыма при использовании ее посевов на зеленый корм, сено и семена. Одновременно с этим было намечено разработать агротехнику этой культуры применительно к условиям совхозов и колхозов Крымской области.

Первые опытные посевы паннонской вики были произведены в 1935 году в одной опорной точке. В последующие годы сеть опорных точек расширилась и охватила следующие зоны Крыма:

предгорную — совхоз „Красный“, Симферопольского района, центральную — колхоз им. Чкалова, Красногвардейского района, северную — колхозы им. Ворошилова и им. Литвинова, Красно-Перекопского района, восточную — техникум механизации сельского хозяйства, Советского района.

Для большего охвата почвенных разностей и климатических районов области паннонская вика по упрощенным схемам дополнительно изучалась в колхозах: „День освобождения Крыма“, Джанкойского района, „Начало“, Черноморского района, „Завет Ильича“, Советского района, и в некоторых других.

В основных опорных пунктах посевы производились: при опытах с удобрениями и с перекрестным посевом — на делянках в 500 кв. м

при двукратной повторности, а при остальных вариантах опытов — на делянках в 200 кв. м при четырехкратной повторности. Норма высева была — в чистых посевах вики 100 кг на га, в смесях со злаками — различные варианты: 70 кг злака и 70 кг вики, 50 кг злака и 70 кг вики, 40 кг злака и 80 кг вики.

Испытания эти за период 1935—1940 гг. дали следующие результаты.

Из изучавшихся способов посева черезрядный и широкорядный почти по всем вариантам на всех опорных точках дали значительно более низкие урожаи по сравнению со сплошным рядовым, который по продуктивности, как в чистом посеве, так и в смеси со злаками, оказался наилучшим (см. табл. 1).

Таблица 1

| Способы посева | Урожай сена в процентах к сплошному посеву | |
|--|--|----------------------------|
| | черезрядный посев (30 см) | широкорядный посев (60 см) |
| Средние величины данных по четырем опорным точкам: | | |
| а) озимая вика (чистый посев) | 83,6 | 73,5 |
| б) смесь озимой вики с озимой рожью | 83,5 | 65,2 |
| в) смесь озимой вики с озимым ячменем | 85,2 | 61,5 |

На основании этих данных из дальнейшей работы черезрядный и широкорядный посевы были исключены, и, начиная с осени 1937 года, изучение вики производилось только на сплошных рядовых посевах.

В 1937—38 и 1938—39 гг. испытывались следующие приемы посева: а) междюймовый, при котором в сплошном рядовом посеве рядки бобового растения и злака чередуются между собою, б) перекрестный, при котором производится сначала посев вики, а затем поперек его рядков — посев второго компонента — озимого ячменя или ржи. В этом опыте оба эти способа посева показали большое преимущество перед обычным рядовым. При этих способах, вследствие более равномерного распределения травостоя и лучшего использования площади питания, в значительной степени ослабляется межвидовая борьба между отдельными растениями вики и злака. Общий выход бобово-злакового сена по всем вариантам опыта на этих посевах значительно превышает продукцию посевов, произведенных обычным способом. При этом в смеси урожай вики увеличивается в большей степени, чем урожай злака, что является особенно ценным. Сравнение же перекрестного посева с рядовым показало особенное преимущество первого (см. табл. 2).

Смешанные посевы вики паннонской с злаком по сравнению с чистыми показывают более высокую общую продуктивность. Однако увеличение общего выхода в смешанных посевах получается за счет злакового компонента, что при общем увеличении урожая несколько снижает качество корма вследствие понижения содержания вики. В чистых посевах растения вики, обладая цепляющимися стеблями, сильно переплетаются между собой, что затрудняет уборку урожая и вызывает значительную потерю вегетативной массы. Поэтому паннонскую вику следует высевать в смеси со злаками; чистые посевы, давая корм, богатый белками и витаминами, могут найти применение как корм для

Таблица 2

| Наименование культур | Нормы высева (кг на га) | Урожай в % к сплошному посеву | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
| | | междюймовый посев компонентов | | перекрестный посев компонентов | |
| | | бобово-злакового сена | сена вики | бобово-злакового сена | сена вики |
| Средние величины данных по трем опорным точкам: | | | | | |
| 1. Озимая рожь + озимая вика | 70+70 | 108,0 | 106,3 | 132,0 | 128,8 |
| 2. То же | 40+80 | 110,4 | 97,3 | 115,2 | 167,5 |
| 3. Озимый ячмень + озимая вика | 50+70 | 111,0 | 105,0 | 124,1 | 125,6 |

молодняка. Для семеноводства должны применяться исключительно смешанные посевы. Однако большое содержание в травостое ржи или ячменя, особенно первой, сопровождается сильным угнетением вики, что, как уже сказано выше, снижает количество вики в сене и вместе с тем качество корма. Это можно видеть из табл. 3:

Таблица 3

| Наименование культур | Нормы высева (кг на га) | Процент вики в бобово-злаковом сене |
|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Средние по трем опорным точкам величины: | | |
| А. Вика с рожью | | |
| 1. Сплошной рядовой посев | | |
| а) озимая рожь + вика | 40+80 | 27,8 |
| б) то же | 90+50 | 15,8 |
| 2. Перекрестный посев | | |
| а) озимая рожь + вика | 40+80 | 34,1 |
| б) то же | 70+70 | 13,8 |
| Б. Вика с ячменем | | |
| 1. Сплошной рядовой посев | | |
| а) озимый ячмень + вика | 50+70 | 37,4 |
| б) то же | 80+40 | 20,0 |
| 2. Перекрестный посев | | |
| а) озимый ячмень + вика | 50+70 | 41,7 |
| б) то же | 50+80 | 66,2 |

Как видно из данных таблицы 3, посевы по нормам, содержащим равные количества семян злака и вики (вариант 26 с рожью), а также по содержащим больше семян злака, чем вики (вариант 16 как с рожью,

так и с ячменем), — дают всего от 13,8 до 20,0% вики в сене, в то время как посевы по нормам, в которых семян вики больше, чем злака (варианты 1а и 2а), дают сено, содержащее от 27,8 до 66,7% вики. Такие посевы, будучи более продуктивны, чем чисто виковые, дают весьма питательную кормовую массу с высоким содержанием вики.

В 1938—39 гг. в колхозе им. Литвинова и в техникуме механизации сельского хозяйства был проведен опыт по сравнительному изучению различных злаковых компонентов в злаково-виковой смеси. Испытывались в озимом посеве — озимый ячмень, озимая рожь и озимая пшеница; в яровом посеве злаков — яровой ячмень и овес. Озимый ячмень высевался одновременно с викой, рожь подсеивалась на 15 дней позже вики, вследствие более быстрого развития ржи сравнительно с викой. Яровой ячмень и овес подсеивались весной на озимых посевах вики. Вики высевались 80 кг на га, злака — 40 кг на га. Результаты опытов приведены в таблице 4 (урожай выражены в % по отношению к урожаю смеси с озимым ячменем).

Таблица 4

| Наименование культур | Урожай бобово-злакового сена с гектара | Процент содержания вики в сене |
|--|--|--------------------------------|
| Средние величины по двум опорным пунктам: | | |
| Озимая паннонская вика в смеси со злаками: | | |
| 1. Озимым ячменем | 100,0 | 29,5 |
| 2. Озимой рожью | 113,8 | 19,3 |
| 3. Озимой пшеницей | 110,3 | 29,7 |
| 4. Яровым ячменем | 82,6 | 93,8 |
| 5. Овсом | 71,5 | 96,4 |

Как видно из таблицы, посевы ярового ячменя и овса в смеси с викой дали неудовлетворительные результаты, показав сильное угнетение злака викой при малом общем урожае. Это объясняется тем, что яровые злаки, высеваемые при весеннем посеве к вице без тщательной предпосевной обработки почвы, слабо развиваются и теряют устойчивость против неблагоприятных факторов. Удовлетворительные показатели дали посе́вы с озимой пшеницей и озимым ячменем. На смешанных посевах паннонской вики с этими культурами отмечен более высокий процент вики в травостое, чем с рожью, повышен также и общий урожай сена. Озимая рожь оказала на вику угнетающее действие, снизив ее содержание в сене, и несмотря на более поздний посев проявила расхождение с викой в сроках технической спелости. У озимой пшеницы такой разрыв в сроках спелости очень невелик, а у озимого ячменя разрыва не наблюдалось вовсе. Таким образом, наиболее ценной во всех отношениях оказалась вико-ячменная смесь, и поэтому озимый ячмень в качестве компонента паннонской вики должен занять в Крыму первое место среди других злаковых культур.

На семена паннонскую вику, как уже было сказано выше, необходимо высевать также в смеси со злаковыми культурами. Последние служат поддержкой для стеблей вики и способствуют лучшему ее развитию, усилению плодоношения и сохранению урожая семян. На сме-

шанных посевах паннонской вики наблюдается более равномерное созревание бобов и образование плодов на большем числе узлов, что повышает выход семенной продукции. На зерно рекомендуется высевать паннонскую вику также в смеси с озимым ячменем или с озимой пшеницей.

Осенью 1937 года в совхозе „Красный“ и в трех других пунктах для сравнительной оценки рядом с паннонской была высеяна мохнатая вика; в следующем году испытание было повторено еще в двух опорных точках. В результате этого сравнительного испытания получены следующие данные. По развитию массы отдельных растений мохнатая вика превосходит паннонскую, в отношении же густоты травостоя значительно ей уступает. Пониженная густота мохнатой вики является результатом ее более слабой зимостойкости. Паннонская вика значительно лучше, чем мохнатая, переносит низкие температуры при малом снежном покрове. Кроме того, мохнатая вика обладает еще одним недостатком: она по сравнению с паннонской викой в условиях Крыма несколько запаздывает в развитии, паннонская же дает более ранние урожаи зеленой массы и сена. Для степной части Крыма это имеет большое значение, так как раннее созревание дает вике возможность использовать для вегетации более благоприятные условия и закончить свое развитие до наступления сухой и жаркой погоды. Цветет паннонская вика более дружно, чем мохнатая, что обеспечивает хорошее плодоношение и дружное созревание семян. Бобы паннонской вики довольно долго не раскрываются после созревания, поэтому семена ее по сравнению с другими видами вики осыпаются в меньшей степени. В колхозе им. Литвинова, в условиях сравнительно малоблагоприятных для культуры, получен урожай семян паннонской вики на чистых посевах в среднем по 11,7 ц с га, с колебаниями в пределах 9,6—16,5 ц с га.

Интересны данные наблюдений над влиянием времени сева вики и ее компонентов на выход кормовой массы. В 1938 году в колхозе им. Литвинова была высеяна сплошным рядовым способом паннонская вика в смеси с озимым ячменем в три срока, при норме на гектар 80 кг вики и 40 кг ячменя. Результаты опыта приведены в таблице 5.

Таблица 5

| Элементы учета | Сроки сева | | |
|--|------------|------|------|
| | 19.IX | 4.X | 19.X |
| 1. Урожай (в % к 1-му варианту) | | | |
| а) бобово-злакового сена | 100,0 | 95,3 | 92,3 |
| б) сена вики | 100,0 | 80,0 | 50,0 |
| 2. Процент вики в сене | 14,6 | 12,3 | 7,9 |
| 3. Густота травостоя (в % к 1-му варианту) | | | |
| а) общая (всего стеблей вики и ячменя) | 100,0 | 89,2 | 76,1 |
| б) вики (без злакового компонента) | 100,0 | 76,5 | 62,6 |
| 4. Процент стеблей вики в травостое | 60,6 | 52,0 | 49,9 |

Посевы, произведенные в более ранние сроки, отличались лучшим развитием. Травостой вики на них был значительно гуще, чем на позд-

них посевах. При ранних сроках озимого сева повышается также содержание зеленой массы вики в урожае сравнительно с злаковым компонентом. Таким образом, одним из основных условий для получения максимальных урожаев паннионской вики является своевременный посев; запоздание влечет за собою значительное снижение урожая. В более засушливых северных районах Крыма сев следует начинать и заканчивать как можно раньше. Оптимальным сроком сева вики паннионской и ее смесей на зеленый корм, сено и семена в Крыму является период с 15 по 25 сентября.

Нами было произведено также испытание паннионской вики в условиях ярового посева. Результаты этих опытов показали, что паннионская вика, как и другие озимые вики, в яровом посеве по продуктивности и развитию травостоя значительно уступает яровой посевной — *Vicia sativa* L. не только в засушливых районах Присивашья, но также и в центрально-степной и предгорной зонах Крыма, где климатические условия более благоприятны (см. табл. 6).

Таблица 6

| Элементы учета | Смешанные посевы | | |
|--|------------------------|------------------------------|------------------|
| | яровой вики (посевной) | мохнатой вики (яровой формы) | паннионской вики |
| Совхоз „Красный“, Симферопольского района | | | |
| 1. Урожай с гектара (в % к урожаю посевной вики) | | | |
| а) бобово-злакового сена | 100,0 | 91,5 | 94,9 |
| б) сена вики | 100,0 | 61,0 | 59,5 |
| 2. Процент вики в сене | 54,0 | 35,9 | 33,9 |

При раннем укосе озимые смеси вики паннионской со злаками дают отаву, но главным образом за счет злакового компонента, с незначительным содержанием вики. В колхозе им. Чкалова чистые посевы вики паннионской дали при раннем укосе второй укос, составляющий 5,9 ц сена с га.

Для выявления отношения паннионской вики и ее компонентов к наличию питательных веществ в почве в 1938 и 1939 гг. было произведено изучение действия различных удобрений. Органические удобрения — перепревший навоз в количестве 20 тонн на гектар вывозился на поле перед вспашкой, равномерно распределялся и немедленно запахивался. Минеральное удобрение (суперфосфат) вносилось в период предпосевной обработки в количестве 1,5 центнера на гектар. Контролем служили такие же посевы, заложенные тут же рядом на неуборенных делянках с применением тех же приемов агротехники. Результаты опытов приводятся в таблице 7.

По данным этих опытов, на всех опорных точках под влиянием удобрений значительно увеличился выход общей массы смеси. Почти во всех случаях прибавка произошла за счет злаковых компонентов смеси, вследствие более интенсивного развития злаков на удобренных посевах. Лишь немногие из вариантов с озимым ячменем дали незначительное повышение содержания паннионской вики в смеси при удобрении; большая часть дала понижение. На посевах с рожью всегда наблюдалось при удобрении понижение содержания вики в урожае, как в абсолютных величинах, так и в процентном отношении. Поэтому

Таблица 7

| Варианты опыта | Урожай бобово-злакового сена с га | Процент вики в сене |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| Средние данные по трем опорным точкам: | | |
| 1. Озимая вика + озимая рожь | | |
| а) без удобрений | 100,0 | 28,8 |
| б) навоз | 170,8 | 16,6 |
| в) навоз + суперфосфат | 185,2 | 16,0 |
| 2. Озимая вика + озимый ячмень | | |
| а) без удобрений | 100,0 | 36,7 |
| б) навоз | 162,0 | 34,1 |
| в) навоз + суперфосфат | 148,5 | 32,1 |

для сохранения оптимального соотношения растений бобовой и злаковой культуры в травостое и для получения лучшего качества кормовой продукции необходимо при внесении под посевы вико-злаковой смеси удобрений уменьшать норму высева злакового компонента на 20—25%. Под семенные посевы паннионской вики вносить полную норму органических удобрений не рекомендуется: избыток их вызывает усиленное развитие вегетативных частей растения, а также растягивает период цветения и созревания семян. Поэтому семенные посевы вики паннионской следует удобрять фосфорными и калийными удобрениями — суперфосфатом и золой, которые могут быть заменены также томасшлаком и сильвинитом. Удобрения эти надо вносить заблаговременно до посева.

Кормовая ценность паннионской вики заключается в высоком содержании питательных веществ. По данным агрохимической лаборатории станции животноводства, сено паннионской вики имеет следующий химический состав (в %):

Таблица 8

| | Воды | Зола | Протеина | Белка | Жиры | Клетчатки |
|---------------------------------|----------|----------|-----------|----------|---------|-----------|
| Среднее из 7 анализов | 10,1 | 8,1 | 16,7 | 12,0 | 2,9 | 25,4 |
| Отклонения | 7,8—14,9 | 6,1—10,1 | 11,3—21,9 | 8,8—16,7 | 2,8—3,0 | 22,9—28,0 |

Н. А. Троицкий (3) приводит данные анализа самобытной культуры паннионской вики в Грузии, сходные с нашими данными (в абсолютно сухом веществе):

Таблица 9

| Средние из многих анализов | Сырой протеин | Сырой жир | Безазот. экстр. вещ. | Клетчатка | Зола |
|---|---------------|-----------|----------------------|-----------|-------|
| Сено чистой паннионской вики в цвету | 23,46 | 2,77 | 35,74 | 28,47 | 9,57 |
| Сено ячменно-викоковой смеси в конце цветения | 17,17 | 3,03 | 38,24 | 31,29 | 10,28 |
| Семена паннионской вики | 36,67 | 2,20 | 61,67 | 6,17 | 3,29 |

Приведенные данные свидетельствуют о том, что паннонская вика по питательности не уступает люцерне и другим ценным кормовым травам. Своевременно (в начале цветения) убранная на сено, она содержит свыше 20% сырого протеина. Кормовая масса вико-злаковой смеси также характеризуется высоким содержанием белковых веществ.

Для полной характеристики качества корма паннонской вики приводим соотношение морфологических фракций в пробных снопах, взятых на сплошных рядовых посевах в разные периоды развития вики:

Таблица 10

| Фазы развития вики | % листьев и цветов | % бобов | % стеблей |
|---------------------------|--------------------|---------|-----------|
| Начало цветения | 64,4 | — | 35,6 |
| Полное цветение | 61,0 | — | 39,0 |
| Конец цветения | 33,1 | 19,6 | 47,3 |

Эти данные указывают на хорошую олиственность паннонской вики. Качество кормовой массы паннонской вики понижается к концу цветения за счет потери листьев и изменения весового соотношения листьев и стеблей. Более ранние укосы паннонской вики, увеличивая выход листовой массы, повышают качество корма. Поэтому запаздывать с ее уборкой не следует, хотя более поздний укос увеличивает общий выход продукции.

По нашим наблюдениям, посевы паннонской вики почти не страдают от грибных и бактериальных заболеваний, а также от других вредителей сельского хозяйства.

Все приведенные выше данные относятся к опытным посевам, производившимся в указанных опорных пунктах. Кроме опытных, в последние годы перед войной производились также в некоторых хозяйствах и производственные посевы, которые уже позволяют судить и об абсолютной величине урожая.

В Советском районе, в хозяйстве техникума механизации сельского хозяйства, в течение нескольких лет производились посевы различными приемами. Нормы высева брались—при чистом посеве вики—100 кг/га, при высеве с озимым ячменем—80 кг вики и 40 кг ячменя. Посев производился несколько позже оптимального срока—в начале октября. Удобрения вносились в количествах—навоз 20 тонн на гектар и суперфосфат—1,5 центнера на гектар. Урожай выражался в следующем:

Таблица 11

| Наименование культур и способов посева | Урожай сена в ц/га | | % вики в сене |
|---|--------------------|---------|---------------|
| | средн. | максим. | |
| 1. Озимая вика паннонская в чистом виде, сплошной рядовой посев | 39,2 | 57,2 | 100,0 |
| 2. Озимая вика паннонская в смеси с озимым ячменем: | | | |
| а) сплошной рядовой посев | 46,0 | 67,5 | 37,0—43,6 |
| б) перекрестный посев | 54,2 | 63,0 | 38,6—40,5 |
| в) сплошной рядовой посев с применением удобрений: | | | |
| а) навоз | 57,2 | — | 39,6 |
| б) навоз+суперфосфат | 58,9 | — | 30,9 |

Среднюю величину урожая вико-злаковой смеси в условиях этих посевов можно принять, согласно этим данным, приблизительно в 50 ц на га.

Начиная с 1939 года в Крыму велись производственные посеы паннонской вики в колхозах и совхозах Симферопольского, Октябрьского, Красногвардейского, Советского, Красно-Перекопского и других районов. В 1940 году общая площадь этих посевов составляла свыше 70 гектаров. В 1941 году их уже было более 100 гектаров. Широкому распространению паннонской вики препятствовало отсутствие достаточного количества семенного материала и затруднительность получения его из других областей Союза.

В ноябре 1939 г. по ходатайству Крымской областной опытной станции животноводства было вынесено постановление о размножении семян паннонской вики с целью дальнейшего расширения ее посевов в Крыму. Это дало возможность заготовить более 8 тонн семенного материала, который был распределен по колхозам Симферопольского, Октябрьского, Советского и Джанкойского районов. Осенью 1940 г. в этих колхозах был произведен посев паннонской вики на семена на площади свыше 100 гектаров. Одновременно отделом кормодобывания опытной станции животноводства были разработаны для колхозов и совхозов агроуказания по культуре озимой паннонской вики, помещенные в сборнике агроуказаний на 1941 год, изданном земорганами Крыма. Все было подготовлено к тому, чтобы дать в ближайшие годы самое широкое распространение в Крыму этой ценной культуре, условия Крыма для которой оказались столь благоприятными. Однако война и вторжение фашистских банд в Крым не дали возможности это исполнить. За время фашистской оккупации культура паннонской вики в Крыму была почти полностью уничтожена. Принимая во внимание исключительную ценность для крымского животноводства этой новой для области культуры, необходимо в самом ближайшем времени путем завоза семян и организации семеноводства паннонской вики восстановить и расширить ее культуру в колхозах и совхозах Крымской области.

Паннонская вика—сорняк хлебных полей, народной мудростью крестьян Грузии превращенный в полезнейшее растение и поставленный на службу народному хозяйству, вполне заслуживает быть включенной в число первозрядных культурных кормовых трав и имеет все права стать одною из самых распространенных и ценных кормовых культур на большей части обширной территории Советского Союза.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кормовые растения естественных сенокосов и пастбищ СССР. Под редакцией И. В. Ларина. Л., 1937.
2. Пайпер Ч. Многолетние кормовые травы и их культура. Перев. под редакцией проф. А. А. Чугунова. М., 1930.
3. Троицкий Н. А. Дикорастущие кормовые растения Закавказья. Изд. Всес. инст. растениеводства. Л., 1934.
4. Флора СССР. Т. XIII. М.—Л., 1948.

Л. С. КОТЛЯРОВА

СТЕПНОЕ ВИНОГРАДАРСТВО В КРЫМУ

Культура виноградной лозы известна с самых древних времен. Древнейшие археологические памятники и дошедшие до нас современные им исторические документы свидетельствуют о значительном распространении культуры винограда в юго-западной Азии, в Египте и в южной Европе еще задолго до начала нашей эры. В мифах и легендах многих народов упоминается культура винограда. Согласно библейской легенде виноград был первым культурным растением, которое стали разводить люди, спасшиеся от „всемирного потопа“. О древности культуры винограда свидетельствует и необычайная многочисленность его сортов, причем они были уже весьма многочисленны и в древности. В I веке до нашей эры римский поэт Вергилий так говорил в своих „Сельских поэмах“ (Georgica) о современных ему сортах винограда (3):

„... для того, чтобы дать все виды их и названья,

Чисел не хватит, да их исчислять и незачем вовсе,

Ибо желать их узнать—все то же, что в море Ливийском

Весь исчислить песок, зефиром со дна возмущенный“.

В Крыму культура винограда также известна с древности. И здесь археологические памятники свидетельствуют о широком распространении виноградарства в древние века, и притом не только на Южном берегу, но и в других частях полуострова. В греческой колонии Херсонесе, близ Севастополя, найдена относящаяся к III веку до н. э. каменная плита, служившая основанием памятника; в надписи на этой плите говорится, что народ почтил статуей некоего Агасикла, сына Ктесия, размежевавшего¹ виноградники на равнине (9). Там же были найдены куски ветвей и корней виноградных лоз. Данные раскопок последних лет в Херсонесе определенно указывают на широкое развитие и довольно высокую агротехнику виноградарства того времени. Обуглившиеся куски толстых стволов виноградной лозы были найдены в Неаполе Скифском, близ Симферополя. Имеются данные о широком распространении в древности виноградарства на Керченском полуострове—в греческих колониях Пантикапее, Тиритаке и других.

О произрастании дикого винограда в Крыму и о культурных его насаждениях упоминают первые русские исследователи Крыма—Габлиць (4) и Паллас (10). Часть виноградных лоз, ныне дикорастущих, представляет собою, повидимому, одичалое потомство древних культурных сортов, что подтверждается чрезвычайным многообразием форм крымского дикорастущего винограда, особенно южнобережного (5).

Первоначальное происхождение большинства старинных крымских

¹ А не „размечившего“, как неправильно цитируют эту надпись некоторые авторы.

сортів винограда неясно. Но несомненно, что эти сорта за длительное время их существования сильнее всего приспособились к местным условиям и, изменив свою природу, ныне по праву могут именоваться местными, крымскими.

За время турецко-татарского владычества виноградарство в большей части Крыма пришло в упадок. После воссоединения Крыма с Россией довольно долгое время господствовало увлечение западно-европейскими сортами винограда, за счет которых главным образом расширялись виноградники Крыма. Однако с середины XIX века все большее и большее внимание начинает уделяться и местным сортам. Недавно скончавшийся прекрасный знаток крымского виноградарства А. А. Иванов указывает, что русский ботаник Бекетов еще в 1858 году писал о необходимости обратить внимание на тот ценный материал, который представляют собою сохранившиеся в некоторых местностях Крыма старые виноградные лозы, дающие вино „не хуже бургонского и испанского“ (5). На местные сорта обращал внимание и описывал их академик Коржинский (6).

После Октябрьской социалистической революции и окончательного утверждения Советской власти в Крыму отношение к сортоизучению винограда сильно изменилось, и изучение местных сортов стало рассматриваться как одно из неперемennых условий, необходимых для успешного развития виноградарства. Ныне, в связи с осуществлением сталинского плана преобразования природы Крыма и особенно с перспективой орошения степной части полуострова водами Днепра, перед виноградарством Крыма открываются невиданные возможности развития.

Крым—край яркого солнца, красивых гроздей винограда и прекрасного вина. Крымские вина и сорта винограда широко известны за пределами не только Крыма, но и всей нашей Родины. В настоящее время культура винограда широко распространена по всему Крыму, но еще сравнительно недавно она была главным образом сосредоточена на южном побережье и частично в западной части предгорья. В степной части Крыма были лишь небольшие участки виноградарей-любителей, не имевшие промышленного значения из-за их малочисленности и малой площади. В первые годы Советской власти в Крыму главное внимание обращалось на восстановление прежних виноградников, сильно пострадавших за время гражданской войны. Однако планом третьей пятилетки уже намечалось значительное расширение площади виноградников в Крыму, в первую очередь, за счет закладки новых насаждений в степной и предгорной частях полуострова. За короткий срок площадь под виноградниками в степной части Крыма значительно увеличилась: в 1941 году площадь под степными виноградниками составляла уже 33% от общей площади виноградников. Таким образом, уже лет 15—20 тому назад виноград проложил себе широкий путь с южного побережья в степи Крыма. С тех пор удельный вес степного виноградарства продолжает неуклонно расти из года в год. В 1946 году степные виноградники составляли 50% площади всех виноградников Крыма, в 1947—54%, в 1948—60%, в 1949—65% и к 1951 году—уже 68%. Таким образом, центр крымского виноградарства передвигается в последнее время в степную часть полуострова, которая становится основной зоной промышленного виноградарства и виноделия.

По П. Т. Болгареву (2), степная часть Крыма в отношении подбора сортов винограда и приемов агротехники может быть разделена на следующие подрайоны (принимая всю степную часть как один из трех основных районов крымского виноградарства): 1. Центральнo-степной;

2. Западный; 3. Присивашский; 4. Керченский; 5. Арабатская стрелка. Основным и важнейшим подрайоном является центральнo-степной, с его слабо-волнистым рельефом и преобладанием черноземов. Из остальных подрайонов несколько более ограниченные возможности представляет Присивашский, где значительные площади занимают солончаки и солонцы. Но и там, на некотором отдалении от береговой линии Сиваша, на малогумусовых черноземах и каштановых почвах культура винограда возможна, а проведение мелиоративных мер на солончаках и солонцах позволит в будущем значительно расширить площадь, возможную для культуры винограда. Показателями возможности получения здесь больших урожаев высококачественного винограда являются прекрасные виноградники некоторых колхозов присивашской зоны (колхоз „Завет Ленина“ Джанкойского района и другие), дающие хорошую и обильную продукцию (7). Дальнейшее, более детальное изучение приемов культуры и подбора сортов винограда для Присивашья является весьма актуальной темой для научно-исследовательских и опытных учреждений и требует тщательной всесторонней разработки.

Как сказано выше, еще до Отечественной войны площади виноградников в степных районах Крыма достигали уже довольно значительных размеров. При этом из всех степных районов по величине площади виноградников и по их промышленному значению выделялся Красногвардейский район. Здесь в 1941 году было 810 гектаров виноградников, тогда как в других районах—по 200—400 га. Красногвардейский район в первые же послевоенные годы стал давать рекордные урожаи винограда; он и теперь продолжает оставаться одним из передовых районов крымского степного виноградарства (рис. 1).

Условия виноградарства в крымской степи, в сравнении с Южным берегом, позволяют значительно удешевлять работы по подготовке почвы, посадке виноградников и уходу за ними благодаря возможности самого широкого применения механизации трудоемких процессов. Это дает возможность при правильной агротехнике получать в степных



Рис. 1. Сбор винограда в колхозе им. В. М. Молотова, Красногвардейского района.

районах Крыма большие урожаи винограда при сравнительно малых затратах средств и труда. Отсюда ясно, какое значение для развития степного виноградарства имеет механизация: применение специальных машин и орудий при посадке, выкопке саженцев, внесении удобрений, борьбе с вредителями и других процессах в значительной степени упрощает и удешевляет производство этих работ. В области механизации виноградарства ведется большая работа научно-исследовательским институтом виноградарства и виноделия „Магарач“. Одной из интересных новинок в этой области является разработка конструкции ярусного



Рис. 2. Виноградник в Нижнегорском совхозе.

плуга для засоленных почв. Двухъярусный плуг пашет почву двумя ярусами без выноса засоленного яруса на поверхность. Выполнение больших и важных задач, стоящих перед степным виноградарством Крыма, возможно только при условии широкой механизации этой отрасли сельского хозяйства.

Агротехнические приемы, применяемые в настоящее время в степном виноградарстве Крыма, имеют некоторые особенности в сравнении с агротехникой южнобережного и предгорного виноградарства.

В настоящее время можно считать установленным, что для виноградарства степного Крыма лучшим посадочным материалом являются хорошо окоренившиеся саженцы. При таком приеме посадки необходима широкая организация питомников из расчета приблизительно 1 га питомника на 15 га новых виноградников. Кроме имеющегося в настоящее время в степной части Крыма одного питомника, в ближайшее время будут созданы новые.

Ровный рельеф степи позволяет на больших площадях производить правильную однородную рядовую посадку. При наличии защитных

лесополос ряды направляются обычно с севера на юг, при отсутствии лесополос — в направлении господствующих ветров, дабы менее подвергать их действию листья и побеги. Площадь питания винограда в степи обычно принимается в $1,5 \times 2$ м с колебаниями в зависимости от сорта винограда и условий местности.

Низкие зимние температуры в степной части Крыма с абсолютными минимумами, превышающими -30° , опасны для виноградной лозы.



Рис. 3. Урожай винограда в Нижнегорском совхозе.

Поэтому всюду в степных районах должно применяться и обычно применяется укрытие винограда на зиму землей¹. Однако П. Т. Болгарев считает (2), что на юго-западном побережье Крыма — от Тарханкута до Бахчисарайского района — возможна успешная культура винограда без укрытия. Рост виноградного куста в условиях крымской степи очень силен, вследствие чего обрезка, производимая после освобождения куста от прикрытия, должна производиться не на 2 глазка, как это принято на Южном берегу, а на большее число, от 4 до 10.

Наиболее рациональным для степного Крыма является прием культуры винограда шпалерами, на натянутой на колья проволоке. Этим достигается лучшее освещение куста и прогревание плодов, что спо-

¹ Интересно, что еще в I веке н. э. греческий географ Страбон писал, что в Тавриде виноград укрывается на зиму землей (3).

способствует накоплению в плодах сахара. Кусты обычно формируются низкоплечными боковыми двусторонними шпалерами (рис. 2 и 3).

Сухость климата степного Крыма требует также применения специальных агротехнических приемов. В числе прочих агротехнических мероприятий, направленных на преодоление вредного влияния сухого климата, представляется желательной „заглубленная“ посадка, при которой корни направляются в более глубокие горизонты почвы, менее пересыхающие в засуху. Значительный интерес представляет также предлагаемый своеобразный прием культуры „двухплоскостными шпалерами“. Ведется работа по уточнению роли и места виноградников при травопольной системе земледелия, а также по установлению наиболее рациональных в условиях степного виноградарства способов подготовки посадочного материала.

Виноград относится к числу таких сельскохозяйственных растений, у которых отдельные сорта особенно сильно различаются между собою по своим требованиям к условиям среды и приемам культуры. Изучение этих требований в отношении каждого сорта в отдельности дает возможность узнать биологические особенности сортов и управлять их изменением в желательном для нас направлении. Вместе с тем у лучших сортов наиболее полное проявление их большой урожайности и высоких технических и вкусовых достоинств может быть достигнуто лишь при высокой агротехнике, изменяющей условия произрастания сортообразно требованиям данного сорта. Внедрение в производство дифференцированных приемов агротехники по сортам является также одной из важных задач, стоящих перед степным виноградарством.

Чрезвычайно важным моментом в преобразовании природы степного Крыма является строительство Северо-Крымского канала, орошение и обводнение значительной территории в степной части полуострова. Оросительные и обводнительные каналы пройдут по четырнадцати районам Крымской области. В связи с этим, как сказано выше, весьма важные задачи встают и перед степным виноградарством. Решением партии и правительства о производстве шампанских вин и о развитии виноделия и виноградарства намечается дальнейшее расширение площади под виноградниками в степной части Крыма. Перед колхозами Крыма стоит задача—добиться того, чтобы всюду в степи, вплоть до Присивашья, не было ни одного колхоза без виноградников. При этом в крупных колхозах будут закладываться виноградники на площади не менее чем 50 га. Существует мнение, будто с поливных виноградников получается виноград худшего качества, чем с неполивных. Однако данные по наблюдению над орошаемыми виноградниками в крымской степи показали, что при поливке виноградники не ухудшают качества как винограда в свежем виде, так и винопродуктов. Это сильно расширяет возможности освоения всех площадей степного Крыма под эту ценную культуру.

Большое значение имеет разработка приемов защиты степных виноградников от болезней и вредителей. В некоторые годы виноград в степном Крыму сильно поражается паразитным грибом милдью. Прохладные ночи в степном Крыму замедляют и соответственно сдвигают фазы развития грибка, в том числе и период инкубации, что существенным образом изменяет сроки и всю систему мероприятий по борьбе с милдью.

В Крыму в настоящее время нет филлоксеры, этого злейшего врага виноградников. Широкое продвижение виноградников в северный Крым приближает культуру винограда к районам, которые могут быть

поражаемы филлоксерой. Поэтому необходимо разработать профилактические мероприятия против этого паразита, так как занос его в Крым возможен.

Научно-исследовательским институтом виноградарства и виноделия „Магарач“ на опорном пункте в степном Крыму выявлен наиболее подходящий для степного виноградарства ассортимент сортов винограда, как абorigенных, крымских, так и иноземных по происхождению, но издавна культивируемых в Крыму и хорошо приспособившихся к местным условиям (Кокур, Мускат белый, Педро Крымский, Шасла, Чауш, Шабаш и другие) (5; 11).

В Крыму имеются очень ценные и разнообразные винные сорта винограда, столовые же сравнительно мало разнообразны как по срокам созревания, так и по сортовым признакам. Обогащение крымских столовых сортов винограда возможно за счет введения в культуру в степных районах среднеазиатских сортов, имеющих заслуженную славу. Такие сорта, как Нимранг, Халили, Кишмиш черный и другие, в среднеазиатских советских республиках являются одними из лучших столовых сортов, и в то же время, как показал опыт, в Крыму они не теряют своих высоких вкусовых качеств.

В степных виноградниках Крыма уже выдвинулось много мастеров высокого урожая, дающих обильную и высококачественную продукцию и успешно соревнующихся с виноградарями южного Крыма. Выше уже было сказано, что в Красногвардейском районе в первые же годы после освобождения Крыма от фашистской оккупации получались рекордные для того времени урожаи—свыше 80 ц винограда с га (колхоз им. Ворошилова, виноградарь А. Черкашина). В колхозе „Завет Ленина“, Джанкойского района, расположенном на крайнем севере Крыма, среди лагун Сиваша, виноградарю Д. Н. Соколову, получившему в этих трудных для виноградарства условиях 93,2 ц винограда с га на площади 3 га, посмертно присвоено почетное звание Героя Социалистического Труда. Орденами и медалями в том же колхозе награждены за получение больших урожаев винограда тт. Гусь, Мищенко, Шевченко, Оверченко и другие. В Нижнегорском совхозе за получение высоких урожаев в 1948—49 гг. награждены орденами тт. Ногина А. Я., Угарова В. В. и многие другие. Тщательный уход за виноградниками и высокая агротехника в Нижнегорском совхозе обеспечили даже в малоурожайный 1950 год высокие урожаи винограда, за что в этом году были награждены виноградаря тт. Иващенко и Полюшкина.

С энтузиазмом приступили к выполнению великого сталинского плана преобразования природы трудящиеся Крыма. Одна из основных задач этого плана—превращение степных районов Крыма в цветущий край садов, виноградников и ценных полевых культур—ныне уже осуществляется на деле. Недалеко уже то время, когда воды Днепра придут в Крым и оросят его степные просторы и еще пышнее, еще богаче расцветут в наших степях ценные культуры, в том числе и виноградники.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Болгарев П. Т. Агротехника виноградарства Крыма. Симферополь, 1946.
2. Болгарев П. Т. Виноградарство Крыма. Симферополь, 1951.
3. Вергилий. Сельские поэмы. Перев. С. Шервинского. Изд. Academia, М.—Л., 1933.

4. Габлиць К. Физическое описание Таврической области по ее местоположению и по всем трем царствам природы. СПб, 1785.
5. Иванов А. А. Крымские сорта винограда. Симферополь, 1947.
6. Коржинский С. Амболография Крыма. 1902.
7. Кочкин М. А. Сталинский план преобразования природы в действии. Симферополь, 1950.
8. Латышев В. В. Известия древних писателей, греческих и латинских, о Скифии и Кавказе. Т. I, вып. 1, СПб, 1893.
9. Латышев В. В. Inscriptiones antiquae orae septentrionalis Ponti Euxini Graecae et Latinae. Vol. I. Petropoli, 1885.
10. Паллас П. Краткое физическое и топографическое описание Таврической области (переведенное Иваном Рижским). СПб, 1795.
11. Хилькевич Н. И. Характеристика и агротехника стандартных сортов винограда степного Крыма. Симферополь, 1949.

В. А. РЫБИН

ОБ ОБНАРУЖЕНИИ АЛЫЧИ—*PRUNUS DIVARICATA* Ldb. В ДИКОРАСТУЩЕМ СОСТОЯНИИ В КРЫМУ

До настоящего времени считалось, что в пределах Советского Союза алыча — *Prunus divaricata* Ldb. в диком состоянии произрастает только на Кавказе и в Средней Азии. Крым в качестве ареала алычи не показан ни во „Флоре СССР“ (6), ни в известных дендрологиях Пеньковского (5), Вольфа и Палибина (2), Сукачева (1) и других. Нет алычи и в известном составленном Стевенем списке растений, обитающих на Таврическом полуострове (8).

Заслуживает, однако, внимания то обстоятельство, что за семьдесят два года до выхода в свет известной сводки Стевена, т. е. 165 лет тому назад, в лесах Крыма была широко распространена какая-то слива. Один из самых первых исследователей флоры и растительности Крыма — Габлиць (3) при перечислении известных ему лесных пород Крыма поместил ее под № 37, обозначив „лесной сливой—*Prunier des bois* (*Prunus silvestris*)“. О ней автор говорит очень кратко: „находится во всех почти лесах между прочими деревьями“. Последнее указание, т. е. произрастание этой сливы в сообществе других лесных пород, исключает, повидимому, предположение, что Габлиць имел дело с одичавшими туземными сортами культурной сливы — *Prunus domestica*, которые и сейчас можно встретить в лесах, близости от чаирных садов (лесосадов).

Таким образом, Габлиць несомненно имел дело с каким-то дикорастущим представителем подрода *Prunoprhoa* рода *Prunus*. Так как терн — *Prunus spinosa* L. Габлиць упоминает под № 40 своего перечисления, а *Prunus domestica* (включая сюда и *Prunus insititia*, которую многие авторы вслед за Шнейдером (7) рассматривают как подвид *Prunus domestica*) в дикорастущем состоянии вообще нигде не найдена, — следует думать, что упоминаемая автором лесная слива представляла собой *Prunus divaricata* Ldb., т. е. алычу. Последнюю даже позднейшие ботаники при описании маршрутов нередко называют просто сливой (например, Н. И. Кузнецов при его ботанических исследованиях Кубанской области). Поскольку *Prunus divaricata*, с одной стороны, широко распространена как в Закавказьи, так и на Северном Кавказе, включая Черноморское побережье Краснодарского края до Туапсе и севернее, а с другой — произрастает и на Балканском полуострове, — казалось непонятным отсутствие этого вида в лесах Крымского полуострова. И это тем более, что, по исследованиям Малеева (4), во флористическом отношении побережье северо-западной части Кавказского перешейка тесно примыкает к Крыму.

В октябре 1949 года на рынке г. Симферополя нами были приобретены плоды типичной *P. divaricata* — алычи, округло-удлиненные, желтой с румянцем окраски, с голыми плодоножками, с типичной для

этого вида удлиненной, заостренной к обоим концам, умеренно вздутой косточкой, с гладкой нескульптированной поверхностью. Вкус плодов был также характерный для алычи, с кислотой под кожицей и присущим алыче ароматом.

Выяснилось, что эта алыча была привезена из Зуйского района, где она была собрана в лесных зарослях по склонам долины реки Бештерек за Зуйским межсовхозным лесопитомником.

Летом 1950 года нами была совершена поездка в указанную часть долины реки Бештерек, не увенчавшаяся, однако, успехом, так как после суровой зимы 1949/50 года косточковые породы почти не плодоносили. Кроме того, обследованию подвергся участок леса на юго-



Рис. 1. Местонахождение дикорастущей алычи на склоне в долине реки Бештерек. западном склоне долины Бештерек, но алыча, как выяснилось позже, в большом количестве распространена на более влажном северо-восточном склоне долины.

В 1951 году поиски дикорастущей алычи были предприняты весной, в расчете обнаружить ее деревья в цветущем состоянии на фоне еще не одевшегося листвой леса. На этот раз алыча была найдена.

Нами совместно с аспирантом отдела геоботаники и растениеводства Крымского филиала АН СССР А. Г. Ильиной были обнаружены многочисленные экземпляры типичной *P. divaricata* по обоим склонам долины реки Бештерек.

Как уже упоминалось выше, в большом количестве экземпляров алыча была встречена на склоне северо-восточной экспозиции. Деревья произрастали на разной высоте склона долины как в густых зарослях леса за Зуйским лесным питомником, так и на территории питомника и за ним, где лес был вырублен в сравнительно недавнее время и оставлены преимущественно лишь плодовые породы, с некоторой примесью граба, дуба и береста (рис. 1).

Среди плодовых попадаются лесная яблоня, лесная груша (лохотливая груша; широко распространенная во многих других районах,

здесь не была обнаружена), кизил, алыча, черешня и боярышник, который наряду с кизилом лучше других плодовых пород сохраняется на обнаженных после вырубki леса юго-западных довольно сухих склонах.

Наоборот, алыча, как порода сравнительно влаголюбивая, предпочитающая умеренно-влажные почвы и произрастающая часто в форме подлеска среди других лиственных пород, обнаруживает явные признаки угнетения вследствие недостатка влаги. Часть кустов несет признаки постепенного отмирания, нередко имеет частично отсохшие кроны, образует мало цветков (в благоприятных условиях обитания *P. divaricata* отличается очень обильным цветением).

В лесу же, особенно на северо-восточном склоне, где даже летом в почве сохраняется достаточно влаги и где деревья алычи растут в густой заросли в сообществе дикой черешни, лесной яблони, лесной груши, боярышника, клена, дуба, граба, ясеня, кизила, осины, двух видов бересклета, бирючины и др., алыча чувствует себя сравнительно неплохо, не достигая, однако, таких крупных размеров, как, например, в лесах Северного Кавказа¹. Следует, впрочем, сказать, что лес по обоим склонам р. Бештерек подвергался уже вырубке, и большинство древесных пород здесь порослевого происхождения. Многие из них сохранили еще пни от прежних вырубок.

При нашем вторичном посещении этой местности в августе деревья алычи имели плоды. На большинстве деревьев, за исключением одного, росшего среди сплошной малопроезжимой заросли терна и обильно плодоносившего, плодов было немного.

Для установления причины сравнительно слабого плодоношения алычи наблюдений одного года недостаточно. Здесь возможны две причины: недостаточность перекрестного опыления (алыча в массе самостерильна) при сравнительной разбросанности деревьев, изолированных друг от друга участками леса, или угнетенность деревьев, все же не находящих для себя в условиях долины реки Бештерек достаточного увлажнения.

Ближайший анализ как живых деревьев, так и собранного в период цветения и плодоношения гербарного материала показал, что крымская *P. divaricata* Ldb. хорошо укладывается в диагноз, данный для этого вида, ничем существенным не отличаясь от образцов Северного Кавказа.

Приводим краткое описание образцов алычи из долины реки Бештерек

Дерево раскидистое, растет обычно в виде многоствольника (рис. 2). Кора на стволе шоколадно-коричневая до серой (у крымских „культурных алычей“ кора обычно гладкая, пепельно-серая). Листья широко-ланцетные до овальных, с заостренной оттянутой вершиной, по краям двоякозубчато-пильчатые, сверху голые, с блеском, снизу светлее, опущены главным образом по средней жилке; по нервам второго и высших порядков — отдельные редкие волоски. Цветоножка голая (у всех крымских „культурных алычей“ цветоножка несет мелкие прямостоячие волоски), чашелистики овальные, с прозрачной розовой каймой по краю, несущему зубцы-железки. Цветки в плодовой почке по одному. Плоды округло-овальные (рис. 3), желтые, на совершенно голых цветоножках. Косточка удлиненная, косая, умеренно вздутая, заостренная к обоим

¹ Почвоведом В. П. Гусевым взяты для анализа почвенные образцы как на лесном участке, где встречена алыча, так и на склоне долины, где лес вырублен. Данные анализа будут опубликованы после окончания исследования.

концам; на брюшном шве без выраженных острых килей, с гладкой, бесструктурной поверхностью.

При посещении долины Бештерек в сентябре текущего года нами

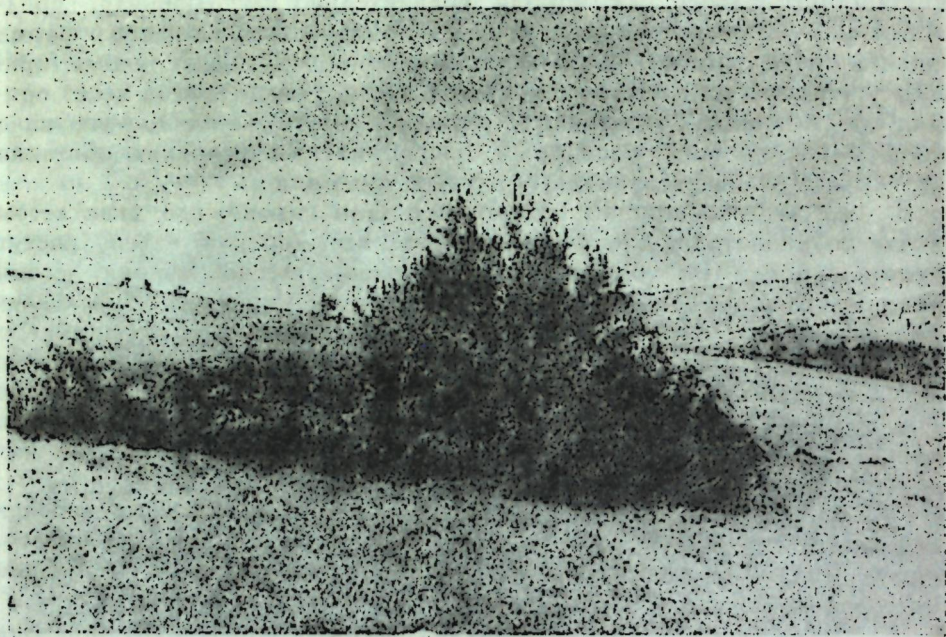


Рис. 2. Куст дикорастущей алычи *Ruginus divaricata* на северо-восточном склоне долины реки Бештерек близ Зуйского лесопитомника.

были обнаружены два взрослые, плодоносившие этим летом дерева алычи в зарослях лиственных пород на правом берегу реки, на расстоянии одного километра от Зуйского лесопитомника, между последним и деревней Соловьевка.



Рис. 3. Ветка дикорастущей алычи *Ruginus divaricata* с плодами из долины реки Бештерек Зуйского района.

Наблюдения, сделанные нами над условиями произрастания *R. divaricata* в долине реки Бештерек, дают, как нам кажется, право сделать вывод, что причину исчезновения этого вида из состава крымской флоры следует искать почти исключительно в прогрессирующем обеднении водой лесов Крыма, чему в немалой мере способствовало безжалостное, беспорядочное уничтожение лесов, имевшее место в дореволюционное время.

Помимо теоретического значения, обнаружение факта произраста-

ния дикорастущей *R. divaricata* в Крыму может иметь и практическое значение для плодоводства области.

Алыча является наиболее распространенным подвоем сливы, и косточки ее в большом количестве ввозятся для этих целей с Северного Кавказа. При условии запрета вырубki и пастьбы скота, а также устройства заповедных участков в местах сохранения дикорастущей алычи, особенно при ее искусственном подсеве местными семенами в лесу, садоводство Крыма вскоре смогло бы иметь семенной подвойный материал местного происхождения, который, как это твердо установлено в настоящее время, имеет несомненные преимущества перед материалом, завозимым из других областей, в первую очередь по своей хорошей приспособленности к почвенно-климатическим условиям Крыма.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов П. Л., Соколов С. Я., Сукачев В. Н. и Шенников А. П. Дендрология с основами лесной геоботаники. Л., 1938.
2. Вольф Э. и Палибин И. Определитель деревьев и кустарников Европейской России, Крыма и Кавказа по листьям и цветам. СПб., 1904.
3. Габлиць К. Физическое описание Таврической области по ее местоположению и по всем трем царствам природы. СПб, 1785.
4. Малеев В. П. Растительность района Новороссийск—Михайловский перевал и ее отношение к Крыму. Зап. Ник. Бот. сада, т. XIII, вып. 2, 1931.
5. Пеньковский В. М. Деревья и кустарники как разводимые, так и дикорастущие в Европейской России, на Кавказе и в Сибири, ч. V. Херсон, 1901.
6. Флора СССР, т. X, М.—Л. 1941.
7. Schneider C. K. Handbuch der Laubholzkunde. Bd. I. Lpz. 1906.
8. Steven Ch. Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen. M., 1857.

П. М. ХРИСТЮК

ДВА НОВЫХ ДЛЯ КРЫМА ВИДА ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Природа Крымского полуострова издавна привлекала к себе внимание исследователей, но систематическое изучение ее, в том числе и растительного мира, началось лишь после воссоединения Крыма с Россией. Начиная с конца XVIII столетия по настоящее время, т. е. более чем за 150 лет, высшие растения Крыма изучены довольно основательно, и за это время опубликовано большое количество работ. Тем не менее, почти ежегодно указываются новые для Крыма растения. В настоящей заметке приводятся два новых представителя водной флоры Крыма, обнаруженные нами впервые в 1936 году и до настоящего времени еще не указанные в имеющейся литературе.

1. Новая для Крыма ряска—*Lemna gibba* L.

Во время наших многолетних альгологических экспедиций во многих пресных водоемах Крыма нами неоднократно встречался в числе прочих видов ряски вид *Lemna gibba* L.—рыска горбатая, с плавающими стеблями, длиной 4—5 мм, сверху плоскими, снизу выпуклыми, с многочисленными воздушными полостями. Ни в „Флоре СССР“ (7), ни в других „Флорах“ и определителях (1; 3; 5; 6) нет данных о произрастании этой ряски в Крыму. В „Флоре средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа“ Шмальгаузена (8) подробно указано распространение *Lemna gibba* в Европейской России, на Кавказе, в Сибири и в других странах, но ничего не говорится о распространении ее в Крыму (тогдашней Таврической губернии). В „Флоре Крыма“ Вульфа (1) *Lemna gibba* тоже не указывается для Крыма.

Нами *Lemna gibba* встречена в следующих водоемах Крыма:

1. В Присивашьи: в „ставках“ и канавах у самоизливающихся артезианских колодцев в пяти местах к северо-востоку от Джанкоя и в одном месте к северо-востоку от районного центра Азовского.
2. В одной из боковых балок Чатырлыкской системы, в „ставке“, в Первомайском районе.
3. В „ставке“ в 10—12 км к северо-западу от Старого Крыма.

2. Водяная сосенка—*Hippuris vulgaris* L.

Указаний на нахождение в Крыму водяной сосенки—*Hippuris vulgaris* L.¹ нет ни в одной из печатных работ. Во всех „Флорах“ и определителях (3; 4; 7; 8) при подробных указаниях распространения этого растения в России и зарубежных странах нигде не указывается Крым; при этом Федченко и Флеров (6), а также Станков и Талиев (5) под-

¹ В „Флоре СССР“ (7, т. XV) это растение называется „хвостик“.

черквивают, что водяная сосенка распространена в Европейской части СССР „повсеместно, кроме Крыма“.

Нами водяная сосенка впервые была обнаружена в июле 1936 года, во время альгологической экспедиции, в большом „ставке“ (искусственном пруде) Субаш, находящемся приблизительно в 12 км к северо-западу от Старого Крыма. Заросль ее занимала примерно одну треть площади „ставка“; стебли выдавались над водой на 15—20 см.

В 1945 году 6—8 сентября нами было проведено дополнительное обследование этого водоема. Оказалось, что „ставка“ был уничтожен в 1939 году путем выпуска из него воды через проделанное в дамбе отверстие; вода же из дополнительного источника Субаш, раньше снабжавшая этот „ставка“ и идущая главным образом для орошения культур близлежащих деревьев, в настоящее время направлена по прорытой канаве, идущей вначале по одной стороне бывшего „ставка“, а затем по другой. Почти на всей площади бывшего „ставка“ расположены огороды, и только вблизи вышеуказанного дополнительного источника сохранился небольшой водоем, густо поросший тростником—*Phragmites communis* Trin., и здесь же, у самого источника, расположен небольшой плес воды, в котором сохранилась водяная сосенка в небольшом количестве экземпляров, примерно 400—500, не больше. Из них значительно меньшая часть находилась в воде, остальные — на суше у берега.

Исходя из того, что в Крыму водяная сосенка обнаружена только в одном этом месте, что ее осталось по сравнению с 1936 годом лишь небольшое количество экземпляров и что в ближайшем времени ее, возможно, здесь совсем не станет, — считаю необходимым привести ее краткое описание.

Встреченные здесь растения водяной сосенки (рис. 1) обладают хорошо выраженными ползучими корневищами, простыми, сравнительно крепкими прямостоячими цилиндрическими стеблями; в надводной части зелеными, в подводной светлокоричневыми или коричневыми, вышиной 37—85 см, с подводной частью равной обычно 8—15 см; толщина стеблей у воды 7—10 мм, в средней части 6—7 мм и у верхушки 1—1,5 мм. Листья собраны в мутовки, по 7—19 листьев в мутовке; в литературе (3; 6; 7; 8) указывается большею частью по 8—16 листьев. В нижних мутовках, у поверхности воды, большею частью 7—10 листьев, в средней части 12—14, ближе к верхней части — 15—19 и в самой верхней части — 13 листьев; листья линейно-ланцетные, заостренные, длиной у воды 7—8 мм, шириной 1,7—2,5 мм, в средней части длиной 20—22 мм и шириной 1,8—2,0 мм, в самой верхней части — длиной до 3 мм и шириной до 1 мм. Подводные листья вниз отогнутые или прижатые к стеблю. Плоды слегка яйцевидные или почти овальные, длиной 2—2,3 мм, шириной 1—1,2 мм; плодоносит большинство растений.

Водяная сосенка—*Hippuris vulgaris* L., встреченная нами в указанном водоеме, обращает на себя внимание некоторыми своими отличительными признаками, а именно тем, что мутовки ее содержат большее количество листьев, чем это указывается в вышеперечисленных „Флорах“. Она встречена в Крыму до настоящего времени только в этом одном водоеме и в настоящее время исчисляется лишь небольшим количеством экземпляров. Водяная сосенка при этом является для Крыма не только новым видом и родом, но и представителем нового для Крыма семейства Hippuridaceae.

Гербарные экземпляры водяной сосенки из описанного местонахождения в количестве нескольких листов переданы мною в гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии наук СССР в Ленинграде.

Водяная сосенка не представляет в хозяйственном отношении ценности¹; наоборот, она является засорителем водоемов, и факт ее появления в Крыму должен послужить предостережением колхозникам,

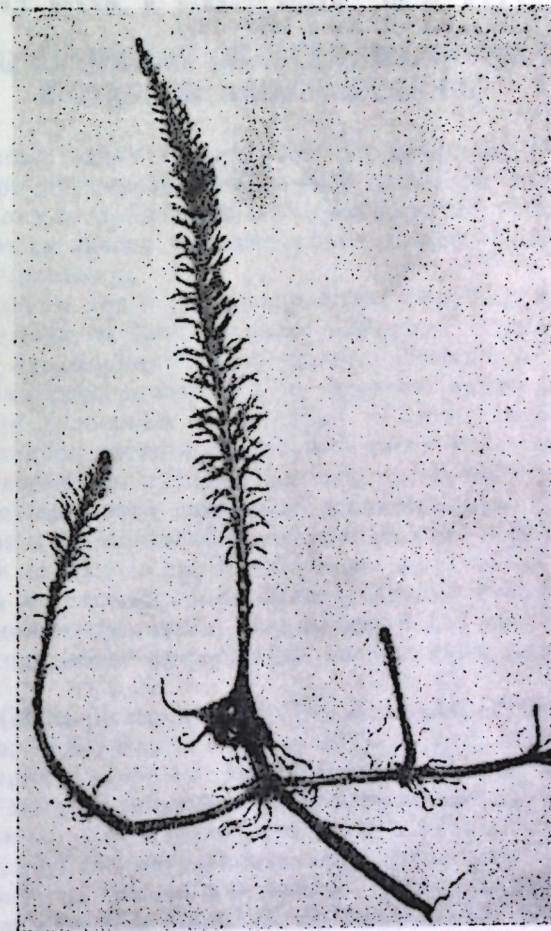


Рис. 1. Гербарный экземпляр водяной сосенки *Hippuris vulgaris*, собранной в водоеме Субаш близ Старого Крыма 7 сентября 1945 года.

особенно новым поселенцам, о необходимости поддерживать в чистоте вновь создаваемые водоемы. Ряска же могут иметь хозяйственное значение как корм для рыб и водоплавающей птицы (2), хотя чрезмерное развитие их в водоемах („зацветание“ воды) также нежелательно.

¹ По имеющимся литературным данным (2), водяная сосенка не поедается никакими видами скота, кроме северных оленей.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вульф Е. В. Флора Крыма. Т. I, вып. 2, Л., 1929.
2. Кормовые растения естественных сенокосов и пастбищ СССР. Под ред. проф. И. В. Ларина. Л., 1937.
3. Маевский П. Ф. Флора средней полосы Европейской части СССР. Изд. 7-е. М.—Л., 1940.
4. Рычин Ю. В. и Сергеева П. В. Водная и прибрежная флора. М., 1939.
5. Станков С. С. и Талицев В. И. Определитель высших растений Европейской части СССР. М., 1949.
6. Федченко Б. А. и Флеров А. Ф. Флора Европейской России. СПб., 1910.
7. Флора СССР. Т. III. Л., 1935. Т. XV. М.—Л., 1949.
8. Шмальгаузен И. Ф. Флора средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа. I—II. Киев, 1895—1897.

Ю. В. АВЕРИН

СПИСОК ПТИЦ КРЫМСКОЙ ОБЛАСТИ, НАИБОЛЕЕ ПОЛЕЗНЫХ В СТЕПНОМ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИИ

По сталинскому плану преобразования природы в Крымской области в числе прочих мероприятий с 1948 года реализуется план полезащитного степного лесоразведения и строительства прудов и водоемов, а с осени 1950 года начато строительство Северо-Крымского канала с системой водохранилищ.

Через несколько лет в степных районах полуострова на поливных и неполивных землях на значительных площадях поднимутся разного рода древесные насаждения: сады, парки, насаждения полезащитные и защитные вдоль трассы канала и по берегам водоемов и т. п. Расширение площади древесных насаждений в степи коренным образом изменит сложившийся степной зооценологический комплекс, для которого степные жаворонки, степные коньки, стрепеты и тому подобные виды птиц ныне являются наиболее характерными. Появятся также птицы древесных и кустарниковых местообитаний — сорокопуты, славки, пеночки, мелкие соколы и др. К типичным вредителям сельского хозяйства из мира насекомых, являющихся членами степных биоценозов, присоединятся новые вредители, специфичные для древесных растений. Борьба с ними потребует организации специальных мероприятий и ассигнований.

Доказано (Мельниченко, 1949; Волчанецкий, 1940; Спангенберг, 1949; Формозов, 1950; Благосклонов, 1949 и др.), что из всех животных птицы являются наиболее хозяйственно-полезной группой и что приносимая ими польза, заключающаяся в уничтожении ими вредителей, всегда значительна, хотя и мало бросается в глаза.

В Крыму полезная деятельность птиц пока еще слабо изучена. По существу имеются только две работы (Бородулина, 1949; Киселев, 1951), в которых доказана большая положительная роль сары-булатской колонии чайки-хохотуньи в уничтожении в степных районах северо-западного Крыма главным образом сусликов и полевков.

Все указанные и многие другие работы на тему о полезной деятельности птиц относятся главным образом к оседлым и гнездящимся видам. О большой положительной роли перелетных птиц опубликованных данных нет. В настоящей работе дается список наиболее полезных для сельского хозяйства Крыма птиц, включая и эту группу.

Для всего Крыма известно 337 видов и подвидов птиц (Пузанов, 1933).

При выяснении их пользы для сельского хозяйства наибольший интерес представляют следующие четыре категории птиц: оседлые,

гнездящиеся, пролетные и зимующие. Для всего Крыма известно их 298 форм из 337, остальные 39 форм практического значения почти не имеют (сюда относятся малочисленные нерегулярно появляющиеся и залетные птицы). В зоне полезащитного лесоразведения и строительства Северо-Крымского канала, т. е. в степных районах полуострова, число птиц указанных четырех категорий, конечно, меньше. Если же не принимать во внимание гусей, уток, куликов, большинство чаек и крачек и тому подобных птиц, связанных преимущественно с различными водоемами и морскими побережьями, то число птиц, обитающих на суходуты, окажется еще меньшим. Из этих птиц наибольшее хозяйственное значение в разных местностях Крыма имеют следующие виды, встречающиеся в более или менее заметных количествах.

1. Оседлые.

Сюда относятся птицы, живущие в Крыму круглый год. Зимой число птиц некоторых оседлых видов возрастает за счет прилетки в Крым на холодное время более северных (например, грач, болотная сова).

1. Грач — *Corvus frugilegus* L.
2. Щегол — *Carduelis carduelis* L.
3. Воробей домовый — *Passer domesticus* L.
4. Воробей полевой — *Passer montanus* L.
5. Зеленушка — *Chloris chloris* L.
6. Просянка — *Emberiza calandra* L.
7. Полевой жаворонок — *Alauda arvensis* L.
8. Хохлатый жаворонок — *Galerida cristata* L.
9. Большой степной жаворонок — *Melanocorypha calandra* L.
10. Малый жаворонок — *Calandrella cinerea* Gm.
11. Большая синица — *Parus major* L.
12. Болотная сова — *Asio flammeus* Pontop.
13. Сыч домовый — *Athene noctua* Scop.
14. Куропатка серая — *Perdix perdix* L.

2. Гнездящиеся.

Эти виды птиц прилетают в Крым только на период гнездования, хотя единичные особи пустельги, чайки-хохотуньи и скворца обыкновенного проводят у нас также и зиму.

1. Скворец обыкновенный — *Sturnus vulgaris* L.
2. Скворец розовый¹ — *Pastor roseus* L.
3. Иволга — *Oriolus oriolus* L.
4. Садовая овсянка — *Emberiza hortulana* L.
5. Трясогузка белая — *Motacilla alba* L.
6. Трясогузка желтая — *Motacilla flava* L.
7. Сорокопуд чернолобый — *Lanius minor* L.
8. Жулан — *Lanius cristatus* L.
9. Мухоловка серая — *Muscicapa striata* Pall.
10. Славка ястребиная — *Sylvia nisoria* Bechst.
11. Славка серая — *Sylvia communis* Lath.
12. Славка черноголовая — *Sylvia atricapilla* L.
13. Пеночка-весничка — *Phylloscopus trochilus* L.
14. Соловей — *Luscinia megarhynchos* Brehm.

¹ Для южной части Керченского полуострова, где на горе Опук есть большая гнездовая колония этих птиц.

15. Горихвостка обыкновенная — *Phoenicurus phoenicurus* L.
16. Каменка — *Oenanthe oenanthe* L.
17. Ласточка деревенская — *Hirundo rustica* L.
18. Ласточка городская — *Delichon urbica* L.
19. Ласточка береговая — *Riparia riparia* L.
20. Козодой — *Caprimulgus europaeus* L.
21. Сизоворонка — *Coracias garrulus* L.
22. Щурка — *Merops apiaster* L.
23. Горлинка — *Streptopelia turtur* L.
24. Перепел — *Coturnix coturnix* L.
25. Чайка-хохотунья — *Larus argentatus cachinans* Pall.
26. Чайконосная крачка — *Gelochelidon nilotica* Gm.
27. Пустельга обыкновенная — *Falco tinnunculus* L.
28. Пустельга степная — *Falco naumanni* Fleisch.
29. Кобчик — *Falco vespertinus* L.

3. Пролетные.

К этой группе относятся все гнездящиеся в Крыму птицы, которые обитают также и на лежащей к северу от Крыма территории Европейской части СССР и дважды в год в значительных количествах пролетают туда и обратно через Крым. Кроме этих птиц, на пролетах в значительных количествах встречаются в лесополосах, садах, парках и других древесных насаждениях, а также в зарослях высоких сорняков следующие виды:

1. Вьюрок — *Fringilla montifringilla* L.
2. Краснозобый конек — *Anthus cervina* Pall.
3. Королек желтоголовый — *Regulus regulus* L.
4. Малая мухоловка — *Muscicapa parva* Bechst.
5. Пуночка-кузнечик — *Phylloscopus collybitus* Vicil.
6. Дрозд черный — *Turdus merula* L.
7. Дрозд-рябинник — *Turdus pilaris* L.
8. Дрозд-белобровик — *Turdus musicus* L.
9. Дрозд певчий — *Turdus ericetorum* Turton.
10. Дрозд-деряба — *Turdus viscivorus* L.
11. Зорянка — *Erithacus rubecula* L.

4. Зимующие.

Сюда относятся как те виды, которые, не имея в орнитофауне Крыма близких форм, появляются в степной зоне на зимние месяцы (зимняк — *Buteo lagopus* Pontop., снегирь — *Pyrrhula pyrrhula* L. и др.), так и подвиды, близкие к оседлым крымским птицам (щегол — *Carduelis carduelis carduelis* L., жаворонок полевой — *Alauda arvensis arvensis* L. и др.). Следовательно, зимующие в степном Крыму птицы представлены оседлыми и прилетающими на зиму видами и подвидами. К приведенному выше перечню оседлых птиц полуострова следует добавить зимующие формы, которые появляются в Крыму в значительных количествах и имеют поэтому определенное положительное хозяйственное значение.

1. Щегол — *Carduelis carduelis carduelis* L.
2. Снегирь — *Pyrrhula pyrrhula* L.
3. Овсянка обыкновенная — *Emberiza citrinella* L.f.
4. Жаворонок полевой — *Alauda arvensis cantarella* Br.
5. Зимняк — *Buteo lagopus* Pontop.

В вышеприведенных списках указаны все основные виды крымских птиц, которые в силу своей общности и многочисленности играют большую положительную роль в зоне полезащитного лесоразведения. В этой зоне живет, конечно, значительно большее количество видов полезных птиц, чем приведено в списках (дрофы, удода, сарычи и многие другие); в списках же помещены, как указано выше, лишь имеющие наибольшее значение. Для каждого в отдельности не столь обычного в Крыму вида число особей невелико, хотя совместно они тоже уничтожают значительное количество вредных животных.

Биология значительного большинства видов крымских птиц, и в частности их пищевые связи, определяющие, главным образом, их полезную деятельность, — недостаточно выяснены. Имеющийся по этому вопросу материал свидетельствует, однако, о значительной пользе, приносимой птицами всех категорий в зоне полезащитного лесоразведения.

Несомненно, наиболее полезны гнездящиеся птицы, на второе место должны быть поставлены пролетные, на третье — оседлые и на последнее — зимующие.

Общее число основных наиболее многочисленных видов пролетающих через степной Крым птиц (гнездящихся и пролетных) равно 42. Во время перелета многие из них насыщают в степи все сколько-либо подходящие местообитания, задерживаясь в них особенно осенью, при постепенном продвижении на юг из северного присивашского Крыма. Перед длительным перелетом над Черным морем некоторые птицы (перепела, пеночки, дрозды, мелкие соколы и другие) собираются во многих местах южного побережья в колоссальных количествах и живут здесь обычно по нескольку дней. Прилет и пролет птиц весной проходит в более короткие сроки, чем осенью, так как пролетные птицы, спеша к гнездовьям, задерживаются на более короткое время.

Как правило, и весной и к осени появляются первыми отдельные особи, затем пролет, нарастая, идет несколькими волнами и наконец затухает. Последними летят также отдельные особи. Массовый пролет приходится у разных видов на разные сроки. Обычно в каждое данное пролетное время от одного до пяти и большего числа видов входят в стадии массового пролета.

За весь период как осеннего, так и весеннего перелета через зону полезащитного лесоразведения Крыма пролетает много десятков, если не сотен тысяч птиц. Вся эта огромная масса наших друзей, кормясь, истребляет сотни тысяч насекомых, грызунов и других вредителей сельского хозяйства¹. И действительно, в пролетное время различных птиц встречаешь всюду — в лесополосах, в парках, садах, у поселков, а то и просто в высоких бурьянах и на полях. Все эти местообитания вредителей птицы обшаривают самым тщательным образом. Все, что ускользает от внимания птиц первой пролетной волны, вылавливается последующими пролетающими птицами.

Из изложенного видно, насколько велика та польза, которую оказывают для сельского хозяйства в зоне полезащитного лесоразведения пролетающие птицы. К сожалению, как уже говорилось, мы не располагаем достаточным материалом о полезной деятельности пролетных птиц; нет этих материалов и в литературе, так как биология и фенология птиц, пролетающих через степи Крымского полуострова, недостаточно изучена.

¹ Необычайная прожорливость птиц доказана многими авторами (Промптов, 1949; Благодосклонов, 1949) и хорошо известна.

В настоящей работе дается только общая схема пролета — этого чрезвычайно интересного биологического явления, важного по его последствиям для всей зоны полезащитного лесоразведения. Для получения конкретных практических выводов является весьма важным дальнейшее всестороннее изучение этого вопроса. Исследование это вполне возможно провести в несколько ближайших лет также и потому, что в зоне полезащитного лесоразведения на юге нашей страны, в районах великих строек коммунизма, в настоящее время уже работает много орнитологов, достаточно полно выяснивших состав орнитофауны районов своих наблюдений.

Касаясь вопроса изучения влияния перелетных птиц на вредоносную фауну зоны полезащитного лесоразведения, необходимо отметить, что на третьем совещании по зоологическим проблемам полезащитного лесоразведения, организованном Зоологическим институтом АН СССР 21—24 февраля 1951 года, в числе прочих вопросов был поставлен и вопрос о хозяйственно-полезной деятельности перелетных птиц (доклад проф. Е. М. Воронцова). В своей резолюции совещание признало необходимым „дальнейшее изучение влияния пролетных и зимующих птиц на вредоносную фауну полезащитных лесных полос“.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бородулина Т. А. Сельскохозяйственное значение чайки-хохотуны в прибрежных степях северного Крыма. Охрана природы, сб. 7, 1949.
2. Благодосклонов К. Н. Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве. Учпедгиз, 1940.
3. Волчанецкий И. Б. Основные черты формирования фауны агролесомелiorативных лесонасаждений степной полосы Украины. Тр. Харьк. Зообиа. инст., т. 8—9, 1940.
4. Деметьев Г. П. и Гладков Н. А. Охрана и привлечение полезных птиц. Методическое руководство к инструктивным плакатам Комарова. Учпедгиз, 1947.
5. Киселев Ф. А. Сельскохозяйственное значение чайки-хохотуны в северо-западном Крыму. Тр. Крым. фил. АН СССР, вып. 2 (печатается).
6. Мельниченко А. Н. Полезащитные полосы и размножение животных, полезных и вредных для сельского хозяйства. Моск. Общ. исп. прир., 1949.
7. Промптов А. Н. Птицы в природе. Учпедгиз, 2 изд., 1949.
8. Пузанов И. И. Опыт ревизии крымской орнитофауны. Бюлл. Моск. Общ. исп. прир., XLII, 1933.
9. Спангенберг Е. П. Птицы полезащитных насаждений Моск. Общ. исп. прир., 1949.
10. Формозов А. Н., Осмоловская В. И. и Благодосклонов К. Н. Птицы и вредители леса. Моск. Общ. исп. прир., 1950.

РАЗДЕЛ II

ЧЕРНОЕ МОРЕ И ЕГО ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА

К. А. ВИНОГРАДОВ

О ТУНЦАХ В ЧЕРНОМ МОРЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТУНЦАХ

Имеющиеся литературные данные, обобщенные в очерке Линдберга (1949), следующим образом рисуют биологию тунца: тунец [*Thunnus thunnus* (L)] представляет собой тепловодную стайную рыбу, совершающую миграции на значительные расстояния. Тунец достигает длины 3 м и весит до 600 кг, температура тела тунца до 9° выше температуры окружающей воды.

Питается тунец рыбой. Главную пищу его составляют сардины, сельди, анчоусы, шпрот, сарган и др.

Икра тунца плавающая, сферической формы, диаметром 1,05—1,12 мм. Развитие икры длится не свыше двух дней. Только что выклюнувшиеся личинки имеют длину 3 мм. Растет тунец очень быстро, достигая в июле в среднем веса 45 г, в августе — 120 г, в сентябре — 300—500 г, и в октябре — 900 г. Годовалый тунец имеет в Средиземном море длину 64 см, двухлетний — 81,5, трехлетний — 97,5, четырехлетний — 118, пятилетний — 136, шестилетний — 153, семилетний — 169, восьмилетний — 182, девятилетний — 195, десятилетний — 206 см.

Половозрелым тунец становится на третьем году жизни, имея в длину около 1 м и вес около 15 кг. Средний вес промысловой рыбы — 38—113 кг.

Значение тунца в мировом рыбном промысле очень велико. В морях бассейна Атлантического океана добывается около 250 тыс. ц разных видов тунца, в бассейне Средиземного моря — около 40 тыс. ц и в морях Тихого океана — 1130—1200 тыс. ц.

В СССР тунец встречается в Японском море (залив Петра Великого), известен и в Черном море. Заходит он и в Азовское море. Иногда попадает как редкость в Баренцовом море.

2. НАХОДКИ ТУНЦОВ В ЧЕРНОМ МОРЕ

Имевшиеся ранее сведения о тунцах, встречавшихся в различных пунктах Черного моря, были обобщены в свое время М. Тихим (1911), который пришел к выводу, что тунец ежегодно ловится у берегов Крыма, но в незначительных количествах.

В течение последнего времени накопился ряд новых фактов, относящихся к нахождению тунцов в Черном море, в частности, у берегов Крыма.

Так, 13 ноября 1949 г. на берегу моря у Судака краеведом Е. Ф. Карповичем была найдена выброшенная морем передняя часть туловища крупного тунца; о своей находке Е. Ф. Карпович сообщил на Карадагскую биологическую станцию, и мы имели возможность взять и доставить тунца на Карадаг для более подробного исследова-

ния. Выброшенная у Судака передняя часть туловища тунца, состоявшая из головы и прилегающей к ней области тела с 13 позвонками, весила около 150 кг при длине 104 см. Погибший тунец имел, очевидно, в длину не менее 3 м при весе порядка 350—400 кг, был самкой, отнерестившейся, судя по состоянию половых органов, летом 1949 года (рис. 1).

25 ноября 1949 г. в районе Двукорной бухты (между Карадагом и Феодосией) был выброшен на берег второй тунец, длиной около 2 м. По сообщениям Зернова (1913) и Тихого (1911), в августе 1909 г. там



Рис. 1. Группа сотрудников Карадагской биологической станции около передней части туловища тунца, выброшенной 13 ноября 1949 г. на берег в Судаке.

же был найден тунец весом 240 кг, голова которого украшала впоследствии вход в музей Севастопольской биологической станции.

В августе 1949 года в подъемный кефальный завод бригады т. Петляка у Евпатории попались три тунца, из коих два, прорвав сети, ушли в море, а третий, длиной 2,5 м, был пойман. В сентябре 1950 г. рыбаки Евпаторийского кефального промысла Облпотребсоюза выловили тунца длиной 2 м 46 см и весом 250 кг.

Имеются сведения о том, что в районе полуострова Тарханкут были пойманы в кефальный подъемный завод три небольших тунца весом от 35 до 80 кг, а также о том, что перед Великой Отечественной войной множество тунцов наблюдалось рыбаками в Каркинитском заливе, где тунцы охотились за кефалью. Однако попытки поймать тунцов на белужьи крючья, наживленные кефалью, не давали положительных результатов;— тунцы наживки не брали.

Косяки тунцов до 20—30 голов разной величины неоднократно

наблюдались рыбаками артели „Рыбацкая коммуна“ во время охоты на дельфинов в 20 милях от Херсонесского маяка.

Тихий (1911) исследовал тунца, пойманного кефальным подъемным заводом в бухте Ласпи. Тунец этот имел длину 255 см и весил 292 кг.

По личному сообщению бывшего директора Азовско-Черноморского института морского рыбного хозяйства и океанографии Л. Н. Печеника, тунцы неоднократно наблюдались осенью во время выхода хамсы из Азовского моря в районе Керченского пролива и Анапы.

Есипов (1935) отмечает случаи захода тунцов как в Керченский пролив, так и в само Азовское море.

По данным Грузинского отделения Азовско-Черноморского института рыбного хозяйства и океанографии, в районах Батуми и Сухуми известны случаи захода тунцов в аламань для лова хамсы; тунцы в этих случаях рвали сети и уходили.

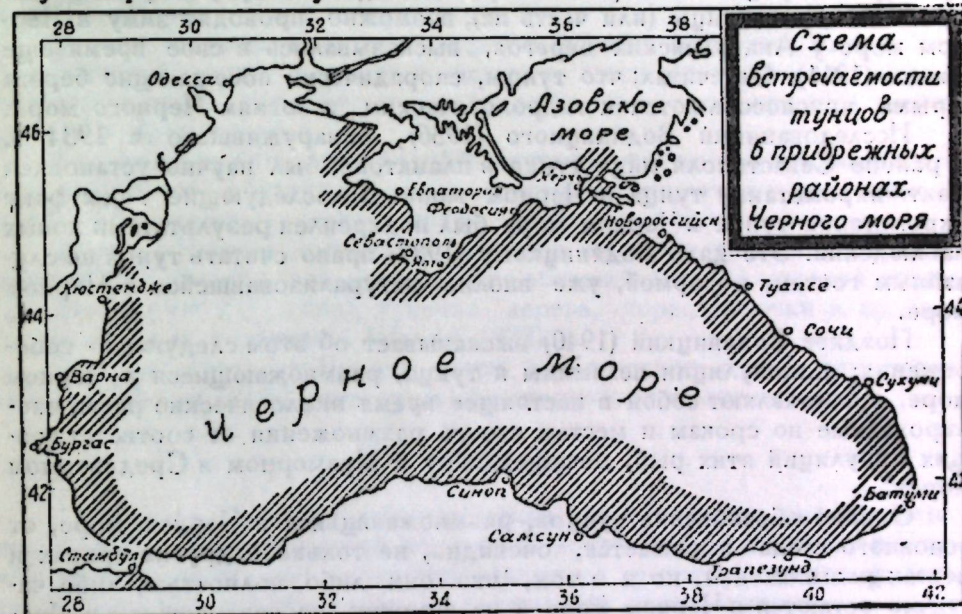


Рис. 2.

Сопоставляя уже известные в литературе факты нахождения тунцов в Черном море (Тихий, 1911; Зернов, 1913 и др.) и дополняя их сведениями о новых находках, мы получаем следующий список мест нахождения тунцов в Черном море (начиная с запада на восток, вдоль берегов Черного моря): Босфор, берега Болгарии и Румынии, Каркинитский залив, м. Тарханкут, Евпатория, Николаевка, Стрелецкая бухта у Севастополя, м. Херсонесский, Балаклава, Ласпи, Судака, Двукорная бухта, Феодосия, Керченский пролив (Тузлы), Азовское море, Анапа, Новороссийск, Сухуми, Батуми, Анатолийское побережье, Пендераклия.

Из этого перечня пунктов видно, что тунцы встречаются в Черном море в самых различных его частях, за исключением района Одессы (рис. 2).

3. МИГРАЦИИ И ВОЗМОЖНАЯ ЗИМОВКА ТУНЦОВ В ЧЕРНОМ МОРЕ

Линдберг (1949) указывает, что в Черное море к берегам Крыма и Кавказа тунец приходит из Средиземного моря. Тунец, по сведениям, сообщаемым Линдбергом, входит в Черное море с апреля до начала

сентября и возвращается в начале октября в Мраморное море, где одна часть его стада остается на зимовку, а другая уходит в Средиземное море.

Однако, по нашим данным, тунцы встречаются в Черном море, в частности, у берегов Крыма, по крайней мере с апреля по декабрь включительно. Находка тунца близ Севастополя совпадает во времени с появлением тунцов в Босфоре и может быть объяснена либо тем, что тунцы успели за очень короткий промежуток времени пройти расстояние до Крыма, что мало вероятно, либо тем, что тунцы полностью или частично вообще не уходили из Черного моря, оставшись в нем на зимовку еще с прошлого лета. К последнему предположению склоняют нас находки тунцов у берегов Крыма в ноябре и декабре, т. е. значительно позже того срока, который указывается Линдбергом, как срок ухода тунцов из Черного моря (начало октября). Предположения о том, что тунцы (или часть их), возможно, проводят зиму в Черном море у Анатолийских берегов, высказывались в свое время еще Тихим (1911). Он считал, что тунцы, спорадически посещающие берега Крыма, приспособляются к гидрологическим условиям Черного моря.

Исследованиями Водяницкого (1936), обнаружившего в 1934 г. в районе Севастополя яйца тунца в планктоне, был научно установлен факт икрометания тунца в Черном море. В последующие годы факт икрометания тунца в Черном море был подкреплён результатами новых наблюдений. Это дало Водяницкому (1939) право считать тунца не случайным гостем, а формой, уже вполне натурализованной в Черном море.

Позднее Водяницкий (1940) высказывает об этом следующие соображения: „...популяции пелагиды и тунца, размножающиеся в Черном море, представляют собой в настоящее время экологические расы, изолированные по срокам и местам своего размножения от соответствующих популяций этих рыб, мечущих икру в Мраморном и Средиземном морях“.

Однако обособление тунцов, размножающихся в Черном море, от основного стада выражается, очевидно, не только в других сроках и местах размножения, но и в том, что они либо полностью, либо частично остаются в Черном море и на зимовку, не возвращаясь в Мраморное и Средиземное моря.

Весьма существенную роль в обособлении популяций рыб, посещающих Черное море, от их основного стада следует отводить также трофическому фактору, о чем мы в свое время уже писали (Виноградов, 1941).

4. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛА ТУНЦОВ В ЧЕРНОМ МОРЕ

По данным Рассы (1949), тунцы составляют предмет промысла в Черном море у берегов Болгарии и Турции: у берегов Болгарии их ежегодно вылавливают в количестве 3,3 тысячи ц, а у берегов Турции — 2 тыс. ц. Общее количество тунцов, вылавливаемых в Черном море, составляет, таким образом, свыше 5 тыс. ц.

Если принять средний вес тунцов, добываемых в Черном море у берегов Болгарии и Турции, за 100—150 кг, то общее количество тунцов, вылавливаемых в Черном море, составит не менее 3—5 тыс. штук.

У берегов СССР промысла тунца пока нет. Между тем, приведенные нами выше факты нахождения тунцов почти во всех районах Черного моря вдоль наших берегов говорят о том, что промысел тунца здесь вполне возможен. Следует также учитывать то обстоя-

тельство, что основное количество тунцов держится, вероятно, не столько в прибрежной зоне, сколько в пелагической области Черного моря на более или менее значительном расстоянии от берегов, где для их обитания имеются, повидимому, вполне подходящие условия.

Так, Румянцев и Кизеветтер (1949), касаясь методов разведки тунцов в водах Тихого океана, указывают на то, что скопления тунцов могут быть обнаружены в тех местах, где прозрачность морской воды (по диску Секки) достигает 20 и более метров, цвет морской воды равен № 2 по шкале цветности Фореля—Ула, а температура воды в слое 100-метровой глубины 15° С. В открытых частях Черного моря, как известно (Зенкевич, 1947), прозрачность воды достигает 30 м (в среднем 18—21 м), цвет также равен № 2; только благоприятная для тунцов температура (12—22° С) находится здесь в более узком слое (0—25 м).

Вполне благоприятны для тунцов в Черном море, особенно в его пелагической части, и условия питания: здесь много шпрота, хамсы, сельдей, саргана, скумбрии и других рыб, обычно являющихся пищей тунцов в других морях.

Румянцев и Кизеветтер (1949) считают одним из признаков, по которым можно обнаружить наличие тунцов в открытом море (океане), появление плавающих кусков травы, дерева и другого плавника.

У нас в Черном море этому условию вполне удовлетворяют галитатические области, где встречаются обрывки листьев морской травы (*Zostera marina* и *Z. paapa*), кусочки дерева, коры, веточки и пр., занесенные сюда от берегов (Ильин, 1933).

Касаясь запасов в Черном море пелагических рыб (в том числе тунцов), Ильин (1946) считает их практически неограниченными.

В В О Д Ы

В связи со всем изложенным выше, нам представляется вполне правильной и своевременной постановка вопроса об организации в Черном море специального (пока что опытного) промысла тунцов, развитие которого могло бы пойти по следующим направлениям:

а) береговой промысел в мелководных районах типа Евпатории и Каркинитского залива при помощи ставных орудий лова (типа мадраги, применяемой для этой цели на Средиземном море);

б) активный промысел в прибрежной зоне моря в районе Балаклава — Феодосия и у берегов Кавказа при помощи специальных аламанов (типа дельфиньих) и

в) активный промысел в открытых частях Черного моря методами, применяемыми для вылова тунцов в Тихом океане с судов специального назначения (тунцеловные клиппера).

Прекрасные качества мяса тунцов как продукта питания и возможности использования печени тунцов и их внутренностей в качестве исключительно богатого сырья для витаминной промышленности несомненно оправдают те расходы, которые будут сделаны в целях организации промысла этой высокоценной рыбы.

В заключение пользуюсь случаем поблагодарить главного инженера Евпаторийской моторно-рыболовной станции т. Дмитриева, рыбака-колхозника колхоза „Рыбацкая коммуна“ Г. Ф. Шапотильникова, а также всех других лиц, приславших нам сведения о нахождении тунцов в Черном море.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградов К. А. Некоторые вопросы, связанные с изучением кормовой базы для промысловых животных в Черном море. Экологическая конференция по проблеме „Массовые размножения животных и их прогноз“, тезисы докладов, часть II, Киев, 1941.
2. Виноградов К. А. Список рыб Черного моря, встречающихся в районе Карадагской биологической станции с замечаниями об их биологии, экологии Труды Карадагской биологической станции, вып. 7, 1949.
3. Виноградов К. А. Тунцы у берегов Крыма. „Красный Крым“, № 231, 1949.
4. Водяницкий В. А. Наблюдения над пелагическими яйцами и личинками рыб Черного моря. Труды Севастопольской биологической станции, V, 1936.
5. Водяницкий В. А. К изучению биологии пелагической области Черного моря. Природа, 4, 1939.
6. Водяницкий В. А. К экологии и истории рыб Черного моря. Труды Новороссийской биологической станции им. В. М. Арнольди, т. 2, 3, 1940.
7. Есипов Е. Реферативный биологический журнал, III, в. 4, 1935.
8. Зенкевич Л. А. Фауна и биологическая продуктивность моря. II, 1947.
9. Зернов С. А. К вопросу об изучении жизни Черного моря. Зап. Акад. наук, I, 1913.
10. Ильин Б. С. Рыбные запасы Черного моря. Рыбное хозяйство, I, 1946.
11. Ильин Б. С. Галистатический биоценоз Черного моря. Природа, 7, 1939.
12. Андберг Г. У. Тунец. Промысловые рыбы СССР, 1949.
13. Малятский С. М. Ихтиологические исследования в открытых частях Черного моря. Природа, 5, 1938.
14. Малятский С. М. Рыбохозяйственное освоение открытых частей Черного моря. Рыбное хозяйство, 3, 1939.
15. Марти В. Ю. Возникновение и развитие рыбного промысла в Азовско-Черноморском бассейне. Природа, 5, 1941.
16. Расс Т. С. Мировой промысел водных животных. 1948.
17. Расс Т. С. Ихтиофауна Черного моря и ее использование. Труды Института океанологии АН СССР, IX, 1949.
18. Румянцев А. И. и Кизеветтер И. В. Тунцы (краткие сведения по биологии, промыслу и обработке тунцов Тихого океана). Изд. ТИНРО. Владивосток, 1949.
19. Суворов Е. К. Мировой тунцовый промысел и его значение для СССР. Природа, 6, 1946.
20. Тихий М. Несколько слов о тунце. Вестник рыбопромышленности, 7, 8 и 9, 1911.
21. Тихий М. Анчоус Херсонеса Таврического. Вестник рыбопромышленности, 1—3, 1917.
22. Третьяков Д. К. Рыбы и круглоротые, их жизнь и значение, 1949.

РАЗДЕЛ III

ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И АРХИТЕКТУРЫ

Т. Н. ТРОИЦКАЯ

СКИФСКИЕ КУРГАНЫ КРЫМА

Степи Крыма покрыты многочисленными и разнообразными курганами. Среди них есть и едва заметные, низкие, многие из них распаханные; имеются и грандиозные, достигающие высоты 15 м. Много разных племен и народов оставили по себе в крымской степи памятники в виде курганов: люди бронзового века и времени перехода от бронзового века к железному — киммерийцы, после них — скифы, сарматы, в эпоху средневековья — многие кочевые племена. Большая часть курганов разграблена; признаки ограблений улавливаются по наличию на курганах впадины или срезанной верхушки — это следы работы грабителей.

Прежде чем приступить к описанию скифских курганов, приведем краткую характеристику курганных погребений киммерийцев, греков и средневековых племен.

Курганы эпохи бронзы и времени перехода от бронзового века к железному (быть может, киммерийцев) имеют малую высоту и расплывчатые очертания, склоны их пологие. Часто они распаханы. Высокие курганы для этого времени встречаются в редких случаях. Иногда вокруг кургана имеется каменная ограда. Погребения в них бывают как центральные, т. е. те, над которыми специально сооружена курганная насыпь, так и впускные, т. е. впущенные в уже ранее существовавшие курганы. В основном встречаются могилы двух типов. Первый тип — земляные, овальной формы могилы, часто перекрытые толстыми деревянными бревнами, реже каменными плитами; дно их иногда посыпано ракушками или мелкой галькой. Второй тип — погребения в каменных ящиках, состоящих из плоских плит, поставленных стоймя, перекрытых горизонтальной покровной плитой. Иногда внутренние стороны плит разрисованы геометрическим узором красной, желтой и черной красками. Скелеты лежат в могилах в скорченном положении, чаще на боку, и почти всегда кости их окрашены красной краской (охрой). Погребальный инвентарь беден: глиняные лепные сосуды, кремневые наконечники стрел, бронзовые плоские наконечники копий, бронзовые или костяные украшения и кости быка или овцы. Иногда же покойнику не кладут в могилу никакого погребального инвентаря. Обыкновенно в могиле лежит один человек, реже — несколько, до 6.

Раскопанные к настоящему времени греческие, точнее — боспорские курганы в Крыму расположены на Керченском полуострове, на территории бывшего Боспорского царства, вокруг древних городов: Пантикалея (Керчь), Феодосии, Нимфея (Героевское, бывш. Эльтиген) и других. Иногда курганы расположены в одну линию по хребту гор (например, цепь курганов на возвышенности Юз-Оба), видимо, вдоль древ-

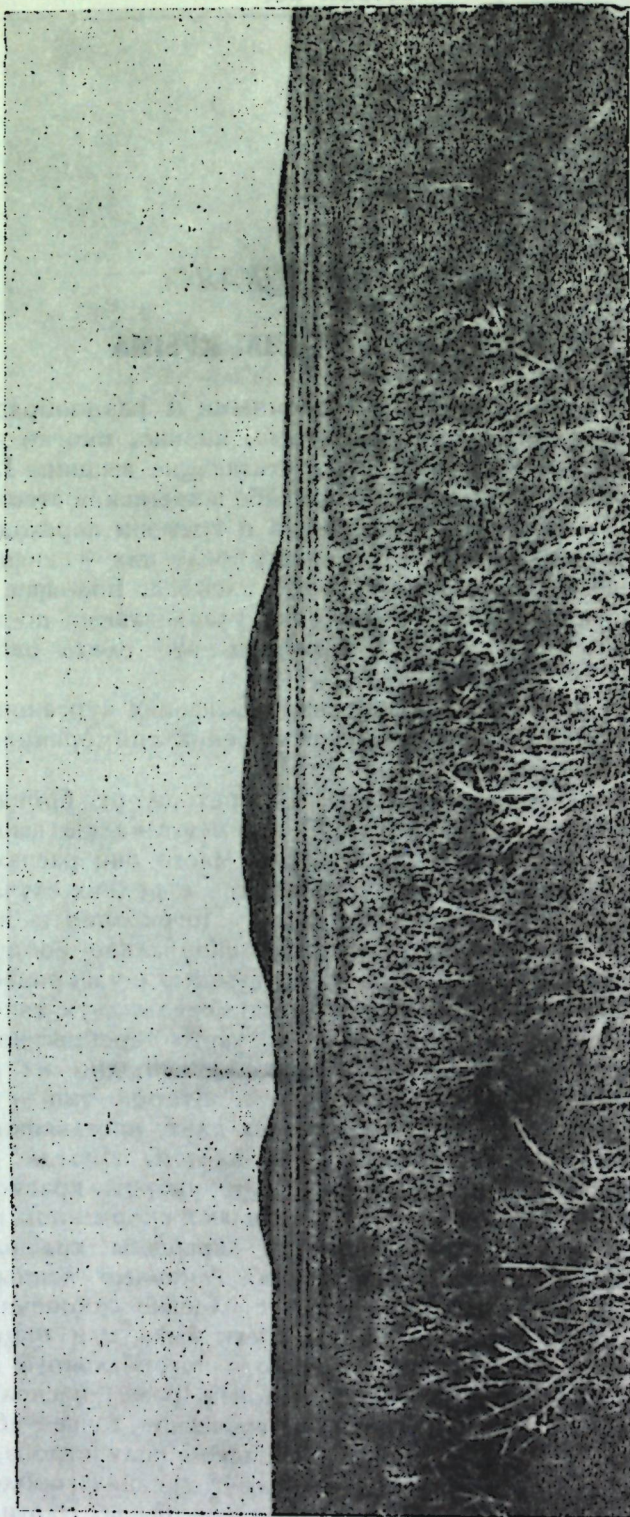


Рис. 1. Курганы близ деревни Ново-Александровка, Симферопольского района.

них дорог. Сам обряд погребения в курганах не является греческим и, безусловно, связан с влиянием местного населения. Эти насыпи достигают высоты 15 метров и зачастую содержат в себе великолепные гробницы с богатыми погребениями. В IV в. до н. э. преобладают гробницы в форме погребальных камер с уступчатым сводом. В конце IV в. до н. э. появляются камеры с полуцилиндрическими сводами; они господствуют в III в. до н. э. Самые замечательные и богатые погребения относятся к IV—III вв. до н. э. Курганы II—I в. до н. э. на Керченском полуострове пока еще не встречены. Вновь они появляются в I—III вв. н. э., может быть, в связи с проникновением на Боспор сарматского элемента. Некоторые курганные склепы имеют роспись.

Скелеты в греческих, или боспорских курганах лежат на спине в вытянутом положении, большею частью в богатых саркофагах; их сопровождает греческий инвентарь: вазы чернолаковые, чернофигурные и краснофигурные, позже—краснолаковые, терракотовые статуэтки и т. д.; в женских могилах—серьги, ожерелья, браслеты и другие украшения художественной работы греческих мастеров. Поскольку физические упражнения занимали большое место в жизни древних греков, почти во всех мужских погребениях встречаются стригилы (металлические скребки для очистки от грязи и массажа тела), сосуды с маслами для растирания и другие предметы, связанные со спортом. С I века н. э. в инвентаре начинает особенно резко сказываться влияние местного населения. Как правило, греческие погребения не содержат конских костей и человеческих жертвоприношений.

Средневековые кочевнические погребения большей частью являются впускными в более ранние курганы. В большинстве случаев это простые земляные могилы. Покойник сопровождался конским погребением (чаще неполным); из инвентаря характерны стремяна, сабли, кольчуги, ромбовидные железные наконечники стрел в колчанах. На некоторых курганах с кочевническими погребениями ставились „каменные бабы“—мужские и женские статуи кочевников.

Наиболее разнообразными по форме, обряду погребения и наиболее богатыми по инвентарю являются скифские курганы. Высота их бывает различная: от 70 см до 15 м. Склоны скифских курганов круче более ранних киммерийских. Встречаются и длинные (вытянутые в длину) курганы, например, около деревни Ново-Александровки, Симферопольского района (рис. 1), но пока еще они не раскапывались. Иногда курганы образуют длинные цепи на возвышенностях и водоразделах; тогда в их расположении наблюдается определенный ритм. Так, например, на Белом Камне (Ак-Кая), близ Белогорска, курганная цепь состоит из правильно чередующихся групп по два и по три кургана (рис. 2 и 3). Иногда же большой курган окружен с двух сторон маленькими. Встречаются курганы-„близнецы“, одинаковой высоты и формы, расположенные попарно, рядом друг с другом (например, у северо-западной окраины Белогорска, близ деревни Чистенькой в Симферопольском районе и другие). Видимо, курганы-„близнецы“ располагались по сторонам древних дорог. К сожалению, все эти интересные группы курганов еще не раскопаны и поэтому неизвестна еще связь между расположением курганов, их погребальным обрядом и инвентарем. Встречаются и большие скопления курганов—курганные могильники близ скифских городов (например, у древнего порта Калос-Лимен близ нынешнего Черноморска). Некоторые же курганы расположены одиноко среди ровной степи или на хребте возвышенности. Скифские курганы Крыма уже более ста лет привлекают внимание

археологов. Первые погребения в курганах были обнаружены случайно при строительных работах в начале XIX века. Более или менее систематические раскопки курганов, в том числе и скифских, начались в 70—80-х годах прошлого столетия на Керченском полуострове. Курганы крымских степей раскапывались в 90-х годах, но их раскопки быстро прекратились. Археологов тогда главным образом привлекали драгоценные находки, а их было мало, сами же погребальные сооружения и массовый инвентарь их не интересовали. Археология в то время



Рис. 2 и 3. Курганы на Белом Камне (б. Ак-Кая) близ Белогорска.

была наукой, по преимуществу, вещеведческой, и далеко не всегда археологи ставили перед собой задачи решения исторических вопросов. Интересно отметить, что раскопавший основную массу курганов проф. Н. И. Веселовский так и не сделал никаких исторических выводов на основе своего материала. Отчеты о раскопках того времени составлялись неточно, почти нет фотографий и чертежей; найденные вещи часто терялись. Поэтому работа над этим материалом представляет большие затруднения.

Раскопки курганов возобновились в советское время. В 20-х годах они велись Центральным музеем Крыма; в 30-х годах ряд курганов был раскопан Евпаторийской экспедицией под руководством П. Н. Шульца. После Отечественной войны раскопаны три кургана Тавроскифской археологической экспедицией под его же руководством.

Исследование скифских курганов Крыма необходимо для более полного восстановления истории крымских скифов. Скифские городища в крымских степях и предгорьях возникают лишь в конце IV и в III веке до н. э. Предыдущий период истории скифов (VII—IV вв. до н. э.) археологически может быть изучен только на курганном материале. Изучение его важно и для выяснения происхождения крымских скифов и их этнических и культурных связей с другими народами.

Первая систематизация материалов крымских скифских курганов была произведена А. А. Спицыным¹ и затем М. И. Ростовцевым². Спицын привлек в своей работе большее количество курганов, чем Ростовцев, но все же далеко не все, известные в то время. Датировка погребений, данная тем и другим, и сама система требуют в настоящее время пересмотра. Работа Ростовцева, несмотря на, казалось бы, более глубокий анализ материала, не дает правильного освещения вопроса, так как автор ограничивается лишь несколькими богатыми погребениями и считает при этом скифов, в том числе и крымских, иранскими пришлыми племенами. Обе работы, в особенности Ростовцева, не ставят задачей выявление местных традиций в погребальном обряде скифов.

В советское время археологи сравнительно мало занимались скифскими курганами Крыма, и поэтому до сих пор еще не дано общего научного обзора курганов крымских скифов, а имеются лишь упоминания об отдельных курганах³.

Предлагаемый в данной работе обзор курганных погребений является лишь предварительным результатом исследования. Работа далеко еще не закончена. Много нового, несомненно, дадут раскопки, которые будут произведены при строительстве Северо-Крымского канала.

В основу предлагаемой классификации положено различие погребальных сооружений, обнаруживаемых в курганах. Данный принцип классификации избран по той причине, что тип погребальных сооружений является одной из характерных черт для определения групп скифских племен. Расположение погребений в хронологическом порядке затрудняется тем, что не всегда еще можно выяснить дату того или иного захоронения; но все же внутри каждой отдельной группы предлагаемой системы мы старались придерживаться хронологического порядка. В первых группах рассматриваются наиболее распространенные и простые по своему устройству погребения, затем более сложные и редкие и в последних—наиболее сложные и редко встречающиеся.

Настоящая работа была выполнена в секторе истории и археологии Крымского филиала АН СССР, под руководством заведующего сектором кандидата исторических наук П. Н. Шульца, которому за помощь и ценные указания считаю своим долгом выразить искреннюю благодарность.

Архивные материалы, данные которых приводятся в работе, изучались мною непосредственно в фондах Ленинградского отделения Института истории материальной культуры АН СССР.

I. Курганы с простыми грунтовыми могилами

Эта группа является наиболее распространенной. Сюда относятся впускные и центральные могилы с перекрытием и без него. Оба эти

¹ А. А. Спицын. Скифо-сарматские курганы крымских степей. ИТУАК, 54. Симф., 1918, стр. 172—181.

² М. И. Ростовцев. Скифия и Боспор. Л., 1925, стр. 377—403.

³ М. И. Аргамонов (Уч. Зап. Ленингр. Гос. Унив., серия ист. наук, в. 13, 1949, стр. 139 и сл.); Г. И. Мосберг (СА VIII, стр. 114).

типа могил рассматриваются вместе, так как недостаточная тщательность старых раскопок, плохая отчетность и разграбленность погребений не дают возможности проследить, имела ли могила перекрытие или нет.

К переходному времени от эпохи бронзы к эпохе железа, к раннескифской поре (VII—VI вв. до н. э.), а также к среднескифской поре (V—IV вв. до н. э.) относятся следующие погребения¹:

1. Центральная грунтовая могила без перекрытия в кургане на окраине города Симферополя (бывшая деревня Бахчи-Эли, ныне включенная в черту города), раскопанная в 1924 г.² Скелет сопровождался скифскими бронзовыми и кремневыми наконечниками стрел.

2. Центральная могила кургана у деревни Березовка (б. Тавкель-Нейман), Черноморского района (1894 г.). При скелете найдены лепной сосуд с „ромбическим“ узором (он утерян, но, судя по описанию, связан с предшествующей культурой — кизил-кобинской), скифский железный меч, бронзовые и кремневые наконечники стрел³.

Более точно датируются следующие погребения:

3. Самое раннее центральное погребение в кургане в 18 км от Симферополя по дороге в Евпаторию⁴ (курган № 3 на бывш. земле Бобовича, 1895 г.). Рядом с окрашенным костяком (архаический признак) найдено 184 наконечника стрел VI—V вв. до н. э.

4. К VI—V вв. до н. э. относится и впускное погребение с горизонтальным деревянным перекрытием кургана № 2 между реками Альма и Кача (1896 г.)⁵. При скелете найдены: бронзовые пряжки в виде зверей, выполненные в скифском, так называемом „зверином“ стиле, бронзовые наконечники стрел, железный меч и другие предметы.

5. Среди впускных грунтовых могил наиболее интересным является погребение в „Золотом кургане“, в 5 км от Симферополя по дороге в Евпаторию⁶. Оно отличается от других наличием покатога ложа. При скелете найдены: чешуйчатый панцирь, золотая гривна, конская лопатка, бронзовый наборный пояс, бронзовые и золотые пуговицы, короткий железный меч в кожаных ножнах с золотой бляхой, деревянный колчан с бронзовыми наконечниками стрел, украшенный бронзовой бляхой в виде львицы, обтянутый золотой фольгой (фольга—тонкий золотой лист). Бляха художественно выполнена в скифском „зверином“ стиле. Датируется погребение V веком до н. э.

6. Курган близ д. Фруктовое, Симферопольского района (бывш.

¹ При обозначении местонахождений курганов в настоящей работе применяются новые современные наименования населенных пунктов; кроме того, для сравнимости данных с имеющейся литературой, в скобках приводятся те прежние названия, под которыми данные курганы известны в литературе. Соответствие между новыми названиями населенных пунктов и прежними, а также дореволюционными помещичьими именами мною проверено.

² Архив ЛОИИМК, Ф2 107/1924, лист 5.

³ Лашков Ф. Раскопки курганов в дер. Тавкель-Нейман, ИТУАК, 22, 1895, стр. 116—117 и 133.

⁴ ОАК, 1895, стр. 16; Архив ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 41; А. Кашпар. Раскопки курганов в окрестностях Симферополя, произведенные проф. Н. И. Веселовским в 1895 г., ИТУАК, 24, стр. 144; А. А. Спицын, ук. соч., стр. 175; С. В. Киселев, Древняя история Южной Сибири, М.—Л. 1949, стр. 121.

⁵ ОАК, 1895, стр. 17—18; Архив ЛОИИМК, Ф1 90/1895, лист 22; А. А. Спицын, ук. соч., стр. 174 и 180; P. Rau, Die Gräber der frühen Eisenzeit im unteren Wolgabiet, Pskrowsk, 1929, табл. V.

⁶ ОАК, 1890, стр. 4—7; А. Х. Стевен, Раскопки курганов близ Симферополя, ИТУАК, 11, стр. 148—149; Архив ЛОИИМК, Ф1 48/1890, лист 24—27; А. А. Спицын, ук. соч., стр. 176; М. И. Ростовцев, ук. соч., стр. 397—400; P. Rau, ук. соч., т. 8.

им. Талаевой Кара-Кият), раскопки 1895 г., содержит впускную могилу¹. При скелете найдены: длинный железный меч, железный панцирь, колчан с бронзовыми наконечниками стрел V—IV вв. до н. э. и лепной сосуд кизил-кобинского типа, что свидетельствует о длительном сохранении традиций кизил-кобинской культуры в гончарных изделиях скифов.

7. Кондом IV в. до н. э. датируется впускное погребение, выбеленное известкой и крытое деревом, в одном из курганов близ древнего порта Калос Лимен (раскопки 1948 г.), на месте нынешнего Черноморска².

8. Впускная могила кургана у дороги Симферополь—Евпатория (курган № 3 на б. земле Бобовича) (1895 г.), датируется IV—III вв. до н. э.³

9. Центральное крытое каменной плитой земляное погребение в кургане № 2 близ с. Фруктовое (б. Кара-Кият)⁴ (1890 г.). При скелете найдены: чернолаковая посуда, гераклейская амфора, бусы, золотой перстень, бронзовые наконечники стрел и др. Датируется IV—III вв. до н. э.

К позднескифскому времени, когда центр скифского государства переместился в Крым, относятся следующие погребения:

10. К III веку до н. э. относится центральное погребение на окраине г. Симферополя (б. дер. Бахчи-Эли) в кургане № 2 (1924 г.). При скелете находились бронзовые наконечники стрел, железные наконечники копий и чернолаковый сосуд⁵.

11. Ко II в. до н. э. относится, видимо, богатое, но разграбленное впускное погребение в кургане к западу от Симферополя (курган № 1 на бывшей земле Крыма, 1895 г.). В могиле найдены: человеческие и конские кости, золотая серьга, железные чешуйки панциря и другие предметы⁶.

Не позже III—II вв. до н. э., но, возможно, и более ранним временем датируется ряд погребений. Бронзовые наконечники стрел, по литературным данным, найденные в каждом из них, не сохранились, бытуют же они у скифов от VII до II вв. до н. э.; другие предметы также утеряны, либо еще как следует ко времени составления данной работы не изучены.

12. Впускное ограбленное погребение кургана у дороги Симферополь—Евпатория (курган № 1 на бывшей земле Бобовича, 1895 г.) с человеческими и конскими костями⁷.

13. Там же, впускная могила кургана № 4⁸.

14. Там же, впускная могила кургана № 2⁹.

¹ ОАК, 1895, стр. 14; А. Кашпар, ук. соч., стр. 146; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 39—40; P. Rau, ук. соч., табл. 8.

² Отчет П. Н. Шульца о работе Тавроскифской экспедиции за 1948 г. (рукопись, хранится в архиве сектора истории и археологии Крымск. фил. Ак. наук СССР).

³ ОАК, 1895, стр. 15; А. Кашпар, ук. соч., стр. 148; А. Спицын, ук. соч., стр. 176; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 41; P. Rau, ук. соч., табл. 11.

⁴ ОАК, 1890, стр. 10; А. Х. Стевен, ук. соч., стр. 152; А. Спицын, ук. соч., стр. 172—175; Арх. ЛОИИМК, Ф1 48/1890, лист 35—36.

⁵ Н. Л. Эрнст. Летопись археологических раскопок и разведок в Крыму, ИТОИАЭ, т. IV, стр. 79—80; Арх. ЛОИИМК, Ф2 109/1924, лист 5—6.

⁶ ОАК, 1895, стр. 13; А. Кашпар, ук. соч., стр. 144—145; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 38—39.

⁷ ОАК, 1896, стр. 15; А. Кашпар, ук. соч., стр. 147; Архив ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 40—41.

⁸ А. Кашпар, ук. соч., стр. 149; А. Спицын, ук. соч., стр. 172; Архив ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 41—42.

⁹ ОАК, 1895, стр. 16; А. Кашпар, ук. соч., стр. 148; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 41.

15—16. Центральное и впускное погребения в кургане близ совхоза „Красный“ (1895 г.) (бывш. имение Пастака, курган № 3)¹.

17. Там же, в кургане № 7 (1895 г.), центральное погребение, крытое деревом².

18. Близ деревни Аркадьевки (б. Такил), Симферопольского района, в кургане—две смежных могилы³. В одной из них при скелете найдены: бронзовые наконечники стрел, железный меч, бусы, кости быка и птицы, лепной горшок кизил-кобинского типа.

19—20. Два впускных погребения кургана № 2 между реками Альма и Кача⁴.

21. Впускное разграбленное богатое погребение близ дер. Фруктовое (курган № 1 в б. им. Талаевой, 1892). Найдены обломки железного чешуйчатого панцыря, золотая пластинка, серебряные тонкие полосы, бронзовые наконечники стрел и другие предметы⁵.

22. Там же, впускное ограбленное погребение с человеческими и бараньими костями в кургане № 3⁶.

23. Впускное погребение кургана близ совхоза „Красный“ (курган № 7 у б. дер. Сарайлы-Кият, 1892)⁷.

24. Наиболее поздним является впускное погребение близ села Заливного (б. Шейхлар), Азовского района, I в. до н. э.—I в. н. э.⁸. Интересна в нем патера (сосуд) местного производства, сделанная на гончарном круге, лощеная, имитирующая чернолаковую позднеэллинистическую патеру. Это является еще одним подтверждением наличия у скифов в это время развитого гончарного ремесла.

Следующие определенно скифские погребения точно не датируются:

25. Курган близ древнего города Китэй⁹ на Керченском полуострове (курган Седере-Таш, 1928). В центральной земляной могиле сохранились конские кости и местная посуда.

26. Центральное погребение близ совхоза „Победа“, Нижнегорского района (курган № 3 у дер. Чотты, 1897)¹⁰.

27—28. Два впускных погребения кургана № 3 между реками Альма и Кача (1895 г.)¹¹.

29. Интересное впускное погребение кургана у окраины Симферополя (курган № 3 у дер. Бахчи-Эли, 1924), с четырьмя небольшими зернотерками, подтверждающими оседлость населения и развитие у крымских скифов земледелия¹².

¹ ОАК, 1895, стр. 13; А. Кашпар, ук. соч., стр. 141; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895 лист 36; А. Спицын, ук. соч., стр. 175.

² ОАК, 1895, стр. 13; А. Кашпар, ук. соч., стр. 143—144; А. Спицын, ук. соч., стр. 175; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 38.

³ ОАК, 1895, стр. 13; А. Кашпар, ук. соч., стр. 148; А. Спицын, ук. соч., стр. 175; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 42.

⁴ ОАК, 1895, стр. 17; Арх. ЛОИИМК, Ф1 90/1895, лист 22.

⁵ ОАК, 1892, стр. 4—5; А. Кашпар, ук. соч., стр. 115; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13/1892, лист 20.

⁶ ОАК, 1892, стр. 5; А. Кашпар, ук. соч., стр. 115—116; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13/1892, лист 24.

⁷ ОАК, 1892, стр. 5; А. Кашпар, ук. соч., стр. 119; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13/1892 лист 24; А. Спицын, ук. соч., стр. 178.

⁸ Арх. ЛОИИМК, Ф2 792/1931, лист 13—14.

⁹ Ю. Ю. Марти. Раскопки городища Китэй. ИТОИАЭ, т. III, Симферополь, 1929 г., стр. 129.

¹⁰ ОАК, 1897, стр. 39; Арх. ЛОИИМК, Ф1 88/1897, лист 44.

¹¹ ОАК, 1895, стр. 18; А. Спицын, ук. соч., стр. 178; Арх. ЛОИИМК, Ф1 90/1895, лист 22—23.

¹² Арх. ЛОИИМК, Ф2 109/1924, лист 6—7.

30. Впускное крытое деревом погребение кургана между Симферополем и Евпаторией (курган № 1 в б. им. Бобовича, 1895)¹.

Простые земляные могилы под курганной насыпью или впускные являются у крымских скифов наиболее распространенными, что связано, очевидно, с легкостью их сооружения. Особенно много впускных (на 9 центральных приходится 20 впускных могил). Они встречаются по всей территории Крыма и датируются разным временем: от времени перехода от бронзы к железу до I в. до н. э.—I в. н. э. В эту группу входят как богатые погребения („Золотой курган“ и другие), так и бедные, причем последние преобладают.

II. Погребения в каменных ящиках

Эта группа является также одной из наиболее распространенных в Крыму. Каменные ящики сооружались из известняковых плит, поставленных стоймя; иногда они перекрывались такой же плитой.

1. Наиболее ранним является впускное погребение (разграбленное) в кургане некрополя Калос Лимен² у Черноморска (обнаружено при добыче камня в 1885 г.); в нем сохранились золотые бляшки в скифском „зверином“ стиле, бронзовые наконечники стрел, бронзовые пластины панцыря и т. д. Погребение датируется V в. до н. э.

2—6. К этой группе относятся пять курганов с погребениями эллинизированных скифов в некрополе греческого города Нимфея у нынешнего села Героевского (б. Эльтиген), раскопанных в 1876 и 1878 годах³. В каменных ящиках помещались инкрустированные деревянные саркофаги и по одному скелету в каждом. Инвентарь неразграбленных погребений содержал много греческих предметов. Найдены: золотые бляшки, золотые перстни с резными камнями, чернолаковая греческая посуда, бронзовые сосуды и другие предметы. Покойники были вооружены по скифскому обычаю, имели при себе бронзовые наконечники стрел, обломки скифских мечей и кинжалов; некоторые были одеты в кольчугу и шлем. Каждая могила сопровождалась конскими захоронениями (до восьми лошадей). Эти пять курганов датируются V—IV вв. до н. э.

7. Второй половиной IV в. до н. э. датируется разграбленное центральное погребение кургана некрополя Калос Лимен⁴ у Черноморска (1948).

8—9. Временем не позже III—II вв. до н. э. (на основании упоминания среди находок бронзовых наконечников стрел) датируются впускные каменные ящики кургана близ совхоза Красный⁵ (курган № 5 близ Сарайлы-Кият) и кургана близ с. Фруктовое (б. Кара-Кият; оба 1895 г.); в последнем ящике лежали два скелета⁶.

¹ ОАК, 1895, стр. 15; А. Кашпар, ук. соч., стр. 147; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, лист 40—41.

² ОАК, 1882—1888, стр. XLI—XLIII; ЗРАО, т. II, вып. 1 и 2, СПб, 1901; Тр. Отд. слав.-русс. археол., кн. V, стр. 284—286; И. Толстой и Н. Кондаков. Русские древности, СПб, 1884, ч. II, стр. 126; А. Спицын, ук. соч., стр. 177; Р. Рау, ук. соч., табл. VII.

³ ОАК, 1876, стр. XIII—XX; ОАК, 1877, стр. 221—240; ОАК, 1878—1879, стр. XXXV—XXXVI; М. И. Ростовцев, ук. соч., стр. 389—392; Арх. ЛОИИМК, Ф1 20/1876, листы 44—46, 52—54, 80—81; там же, 16/1878, листы 22—23 и 52.

⁴ Отчет П. Н. Шульда о работах Тавроскифской экспедиции за 1948 г. Рукопись. Хранится в архиве сектора истории и археологии Крым. фил. АН СССР.

⁵ ОАК, 1895, стр. 11; А. Кашпар, ук. соч., стр. 142—143; А. Спицын, ук. соч., стр. 177; Арх. ЛОИИМК, Ф1 95/1895, л. 37.

⁶ ОАК 1895, стр. 14; А. Кашпар, ук. соч., стр. 146; А. Спицын, ук. соч., стр. 176; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, л. 39—40.

10—18. Не поддаются точной датировке разграбленные центральные погребения в каменных ящиках близ следующих мест: у с. Краснолесье, Симферопольского района (б. Тавель) — 1897¹, у д. Горки, того же района (б. Кильбурун) — 1887², у д. Березовка, Черноморского района (б. Тавкель-Нейман) — 1894³ и впускные каменные ящики курганов № 1 близ совхоза „Красный“ — 1895, кургана № 3 между Симферополем и Евпаторией⁴ — 1895, кургана № 1 между реками Альма и Кача⁵ — 1895, кургана № 6 близ совхоза „Красный“⁶ — 1892, кургана близ дер. Аркадьевка, Симферопольского района⁷ и кургана на станции Биюк-Онлар⁸ (Октябрьское).

19. Несколько особняком стоит курган у дер. Буревестник, Евпаторийского района (б. Ойбурчук — 1934)¹⁰. Разграбленный каменный ящик его суживается к одному концу, приближаясь к форме гроба; он датируется II—I вв. до н. э. Возможно, что он относится не к скифам, а к саттархеям или роксоланам.

Каменные ящики в курганных насыпях распространены по всей территории Крыма. Большинство погребений в ящиках разграблено, так что говорить о датах трудно. Наиболее ранние датируются V в. до н. э.

В неразграбленных могилах конские погребения встречены лишь в нимфейских и черноморском курганах, расположенных близ греческих городов. Генетические корни этой группы погребений уходят в доскифскую эпоху (выше уже упоминались каменные ящики эпохи бронзы). Кроме того, эти погребения, может быть, дают указания на связь крымских скифов с таврами, также хоронившими своих покойников в каменных ящиках. Вне Крыма каменные ящики распространены в эпоху бронзы в Приднепровьи и далее на запад. Но это не противоречит сказанному выше и лишней раз подчеркивает связь местной доскифской культуры с культурой скифов.

III. Курганы с коллективными погребениями

Наибольший интерес из погребальных обычаев крымских скифов представляет группа курганов с коллективными погребениями. В Крыму таких курганов насчитывается пока девять. Все эти курганы невысокие, содержат они большие каменные гробницы (иногда до 6 метров длиной), с большим количеством костяков. Из них наибольшей известностью пользуются курганы, раскопанные в 1897 г. близ деревни Краснолесье, Симферопольского района („тавельские“ курганы). Эта группа

¹ ОАК, 1897, стр. 36 и сл.; ИТУАК, 28, стр. 202; ИТУАК, 31, стр. 92; Арх. ЛОИИМК, Ф1 88/1897, л. 42.

² ИТУАК 8, 1889, стр. 121.

³ Ф. Лашков, ук. соч., ИТУАК, 22, стр. 116—117.

⁴ ОАК, 1895, стр. 10; А. Кашпар, ук. соч., стр. 140—141; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, л. 35—36.

⁵ ОАК, 1895, стр. 16; А. Кашпар, ук. соч., стр. 149; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, л. 41.

⁶ ОАК, 1895, стр. 17; Арх. ЛОИИМК, Ф1 90, 1895 л. 21.

⁷ ОАК, 1892, стр. 13; А. Кашпар, ук. соч., стр. 119; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13/1892, л. 25.

⁸ ОАК, 1895, стр. 16; А. Кашпар, ук. соч., стр. 148; А. Спицын, ук. соч., стр. 176; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, л. 42.

⁹ ИТУАК 45, 1911, стр. 106.

¹⁰ Археологические исследования в РСФСР за 1934—36 гг. М., 1941, стр. 275; П. Н. Шульц. О работе Евпаторийской экспедиции, СА III, стр. 254; Арх. ЛОИИМК, Ф2 203/1934.

курганов относится к позднескифскому времени, может быть, уже к государственному периоду истории Скифии¹.

1. Первый „тавельский“ курган имел в центре овальную гробницу из плит, установленных стоймя на материке; возможно, что гробница перекрывалась деревом. С южной стороны имелся вход, заваленный плитой; от него шел коридор из таких же плит. В могиле найдено около 100 скелетов, расположенных в несколько ярусов.

2. Второй „тавельский“ курган отличается наличием квадратной каменной гробницы. Стены из плит, положенных с напуском, имеют легкий наклон внутрь. Совершенно аналогичен предыдущему кургану

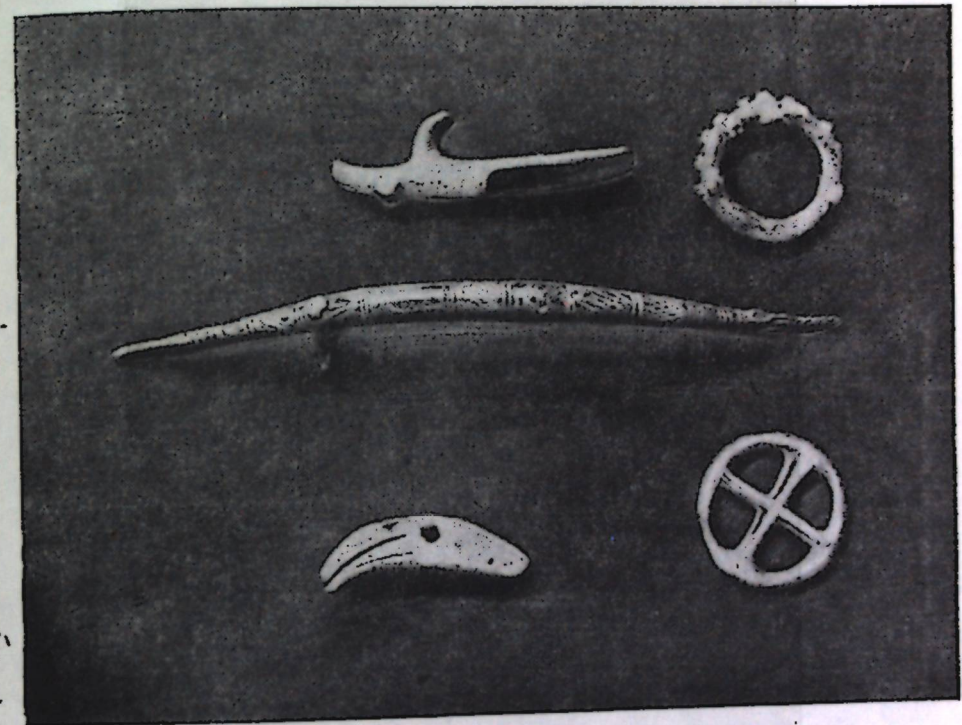


Рис. 4. Изделия скифской работы из „тавельских“ курганов близ села Краснолесье, Симферопольского района.

вход с южной стороны. Скелеты расположены в 4 яруса. В обоих курганах найдены разные бронзовые браслеты, перстни, фибулы, бронзовые и серебряные подвески, серьги, бронзовые щипчики для выдергивания волос, бронзовые зеркала, пряжки, разные бусы, бронзовые наконечники стрел, посуда глиняная, лепная и сделанная на гончарном кругу. Многие предметы отличаются большой художественностью и выполнены, видимо, скифскими мастерами в скифском стиле (рис. 4). Оба кургана датируются временем от II—I вв. до н. э. до I в. н. э.

3. Гробница кургана, находящегося близ Симферополя, у ж. д. Симферополь—Севастополь (курган № 2 на земле Черкеса), раскопанного в 1895 году². Эта гробница совершенно аналогична „тавельским“ по погребальному сооружению и инвентарю. Найдено 173 скелета. На

¹ ОАК, 1897, стр. 36—37; ИТУАК 28, 1898, стр. 200—207; ИТУАК 31, 1901, стр. 91—92; Мосберг. Могильники римского времени юго-западного Крыма, СА VIII, стр. 114.

² ОАК, 1895, стр. 9; А. Кашпар, ук. соч., стр. 139—140; ИТУАК 24, стр. 162; ИТУАК 28, стр. 205; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, л. 34—35.

дне могилы находилась плита, прикрывавшая небольшую круглую ямку. Из находок интересен лепной трехногий сосуд северокавказского типа (рис. 5). Нижние погребения могут быть датированы III в. до н. э.

4. Точно такая же могила с аналогичным инвентарем раскопана в кургане близ совхоза „Красный“, Симферопольского района (курган № 1 в б. имени Пастака в 1895 г.)¹. К сожалению, все вещи утеряны. В могиле было более 100 скелетов.



Рис. 5. Трехногий лепной сосуд северокавказского типа из кургана близ Симферополя.

5. Подобная гробница, но почти полностью ограбленная, раскопана недалеко от предыдущего кургана, близ села Фруктовое — 1890². В ней сохранились лишь незначительные находки и 8 черепов.

6. Дочиста ограбленная гробница аналогичного типа раскопана в 1897 г.³ близ совхоза „Победа“, Нижегородского района (б. Чотты).

7. В кургане близ села Партизанское (б. Саблы), раскопанном в 1891 году⁴, аналогичная гробница сложена не из крупных каменных плит, как в вышеописанных, а из небольших (около 30 см длиной)

¹ ОАК, 1895, стр. 10; А. Кашпар, ук. соч., стр. 140; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, л. 35—36; ИТУАК 24, стр. 162; ИТУАК 28, стр. 206.

² ОАК, 1890, стр. 10; А. Стевен, ук. соч., стр. 152; Арх. ЛОИИМК, Ф1 48/1890, лист 35—36.

³ ОАК, 1897, стр. 19; ИТУАК 31, стр. 93; Арх. ЛОИИМК, Ф1 88/1897 л. 43.

⁴ ОАК, 1891, стр. 76; А. Кашпар, ук. соч., стр. 97; Арх. ЛОИИМК, Ф1 22/1891, лист 23.

тесаных известняковых плиток, поставленных вертикально в несколько рядов. Гробница разграблена в древности. Сохранившиеся предметы аналогичны тавельским.

8. К северу от Неаполя Скифского (у юго-восточной окраины Симферополя) по дороге на Украинку (б. Курцы) был расположен курган также с коллективным погребением¹, но с меньшим количеством скелетов (всего около 20), среди которых был один сидячий. Курган разграблен при строительных работах 1889 г.

9. Коллективное погребение, но не в гробнице, а в большой грунтовой яме, раскопано в 1949 г. в низкой курганной насыпи расплывчатых очертаний у городища Неаполя Скифского². Центральное погребение содержало около 30 костяков, расположенных в три яруса; среди них были и скорченные скелеты. Инвентарь, характерный для этой группы погребений: бусы разные, пряслица, бронзовые браслеты, серьги, кольца, перстни, бронзовое зеркало, наконечник железного дротика, амулеты из египетской пасты, серебряные подвески в виде фигурок козлов, лепная и гончарная посуда и другие предметы. В этом же кургане обнаружено впускное грунтовое погребение с четырьмя скелетами и аналогичным инвентарем. Курган датируется I в. до н. э.—II в. н. э.

Скифские курганы с коллективными погребениями являются специфически крымскими. Они датируются временем от III в. до н. э. до I—II вв. н. э. Погребения в могиле производились повторно: где это удавалось проследить (курган Неаполя, 1949 год), нижние слои значительно старше верхних. Аналогией таким погребениям является мавзолей Неаполя Скифского, где захоронения расположены также ярусами, но в надземном сооружении. Этот обычай можно считать местным, возможно, связанным с традициями погребений в киммерийских и таврских каменных ящиках, в которых также иногда встречаются захоронения в одном ящике нескольких или многих покойников (до 80). До III в. до н. э. скифские погребения этого типа не прослеживаются. Этот погребальный обряд свидетельствует о длительном проживании населения на одном месте. Он лишний раз подтверждает переход крымских скифов в условиях скифской государственности к массовой оседлости к началу III века до нашей эры. Эти курганы расположены вблизи городищ: два близ Тавельского, два близ Сабловского, два близ Неаполя, два у городища Красное; близ совхоза „Победа“ городище пока еще не обнаружено. Погребения содержат сравнительно небогатый инвентарь, быть может, рядовых граждан; нет дорогих украшений и военного снаряжения; исключения составляют бронзовые наконечники стрел в ряде погребений, один наконечник дротика у скорченного костяка в кургане Неаполя Скифского 1949 г. и чешуйки панцыря в кургане 1889 г. Отсутствуют и конские кости (исключение—мавзолей Неаполя). Интересно отметить, что почти во всех погребениях этой группы встречаются специальные культовые курильницы (рис. 6), в других же группах они почти не прослеживаются. Головы скелетов ориентированы в разных направлениях. Среди погребений есть и скорченные; возможно, что последние связаны с таврами, так как именно у них длительно сохранялся обычай

¹ А. И. Маркевич. Расчистка кургана в окрестностях Симферополя. ИТУАК 10, 1890, стр. 107—110; ИТУАК 10, стр. 145; ИТУАК 12, стр. 111.

² П. Н. Шульц. Отчет о работах Тавроскифской экспедиции за 1949 год. Рукопись. Хранится в архиве сектора истории и археологии Крымского филиала АН СССР.

хоронить в скорченном положении. Данный обряд связан, повидимому, с так называемыми фамильными погребальными сооружениями, в которых длительно хоронились члены той или иной скифской фамилии. Наличие скорченных погребений позволяет ставить вопрос о процессах ассимиляции в это время скифов и тавров.



Рис. 6. Лепная курильница скифской работы из кургана близ Симферополя.

IV. Курганы с земляными склепами

В северо-восточной части Крыма встречаются курганы с земляными склепами. Они относятся к начальному этапу позднескифской поры (IV—II вв. до н. э.), то есть ко времени создания скифского государства.

1. В материке кургана близ совхоза „Победа“ (курган № 2 близ Чотты) вырыт склеп; вход в него закрыт большими известняковыми плитами. К нему вел вертикальный колодец с тремя ступеньками у входа. В полу имелось углубление, вероятно, от ножек гроба. Склеп ограблен, сохранились бронзовые и железные наконечники стрел, что позволяет датировать склеп II веком до н. э.¹

¹ ОАК, 1897, стр. 36—37; А. Спицын, ук. соч., стр. 178 и 180; ИТУАК 31, стр. 92—93; Арх. ЛОИИМК, Ф1 88/1897, л. 44.

2. Два подобных же склепа, отходящих от одного вертикального дромоса, найдены в соседнем с предыдущим кургане № 3¹.

3. Два таких же склепа раскопаны в 1930 г.² в кургане близ с. Бережное, Джанкойского района (б. дер. Камкалы). Датируются они IV—III вв. до н. э.

4. В кургане, расположенном к западу от Симферополя (курган № 3 на земле Крыма), раскопан земляной склеп в 1895 г.³ В нем найдены 5 скелетов (два взрослых, два детских и один сильно разрушенный, не поддающийся определению). Инвентарь, как и в других склепах, очень бедный (бусы и пряжки).

Эти погребальные сооружения имеют ближайшие аналогии в нижнем левобережье Днепра, где этот тип погребений прослеживается ранее, чем в других областях Скифии. К IV в. до н. э. относятся склепы-катакомбы с богатыми царскими погребениями (Чертомлыцкий курган, Солоха и другие). В IV—III вв. до н. э. курганы с земляными склепами появляются не только в Крыму, но и на территории правобережья Днепра, а также и далее на запад. Возможно, что в Крыму они связаны с пришедшими из нижнего Приднепровья скифами, но определенно утверждать это пока еще нельзя. Скорее всего можно предположить, что распространение данного типа погребений на территории Скифии, в том числе и в Крыму, связано с образованием и развитием скифского государства с первоначальным центром в нижнем Приднепровьи; где и раньше были распространены курганы с земляными склепами.

В Крыму аналогичны рассмотренным шести склепам более поздние земляные склепы Неаполя Скифского. Последние относятся к первым векам нашей эры и лишены курганных насыпей. Все известные крымские курганы с земляными склепами содержат рядовой инвентарь: нет дорогих предметов, вооружения, нет и конских костей.

V. Впускные подбой

Этот тип погребений вплотную примыкает к предыдущему, отличаюсь от него меньшим размером и, главное, небольшой высотой (около 0,5 м).

1. Курган № 1 близ совхоза „Победа“ (б. Чотты), раскопанный в 1897 г.⁴, содержал подбой с одним скелетом; он относится, вероятно, к переходному времени от бронзы к железу.

2. Погребение в кургане у городища близ с. Прибрежное (б. Кара-Тобе), раскопано в 1934 г.⁵ Рядом со скелетом найдено железное острие и крестец коня.

3. Подбой в кургане близ совхоза „Красный“ (курган № 3 в б. имении Пастака), раскопанный в 1892 г.⁶ Погребение разграблено.

Время этих погребений ввиду отсутствия датирующего материала не поддается точному определению. Инвентарь очень беден.

Обе последних группы, тесно связанные между собою, в первые

¹ ОАК, 1897, стр. 39; далее см. предыдущую сноску.

² Арх. ЛОИИМК, Ф2 792/1931, л. 8—9.

³ ОАК, 1895, стр. 14; А. Кашпар, ук. соч., стр. 145—146; Арх. ЛОИИМК, Ф1 93/1895, л. 34; А. Спицын, ук. соч., стр. 178—179.

⁴ ОАК, 1897, стр. 39; ИТУАК 31, стр. 93; Арх. ЛОИИМК, Ф1 88/1897, л. 43.

⁵ Археологические исследования в РСФСР за 1934—1936 гг. М., 1941, стр. 267—268; Арх. ЛОИИМК, Ф2 203/1934.

⁶ ОАК, 1892, стр. 11—12; А. Кашпар, ук. соч., стр. 118; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13/1892, л. 24.

века н. э. делаются преобладающими формами погребений позднейших скифов в Крыму, но к тому времени они уже не имеют курганных насыпей.

VI. Земляная могила, крытая деревом, с ложем для покойника

Единственный покамест известный курган этого типа находится близ совхоза „Красный“ (курган № 1 из группы в четыре кургана в б. имении Пастака). Высота его—4 м 30 см¹. Внутри курган обнесен крепидой (концентрической каменной стеной) и обложен известковым камнем наподобие купола. Центральная могила (5×2,30×4,70 м) крыта деревом, лежащим на заплечинах. В момент открытия гробницы на стенах и на потолке имелись остатки войлока. В углу и на стенах прослеживались вертикальные углубления—следы от деревянных столбов. Возможно, что это были стяги балдахина. Покойник лежал в специально вырытом вдоль северной стены ложе, над которым был вделан в стену ряд камней и выше их 3 ряда бревен,—возможно, остатки камеры, сооруженной над покойником. В юго-восточном углу гробницы находились 4 амфоры, в юго-западном—кости быка, нож, пучок воткнутых в землю наконечников копий, в северо-восточном углу—бронзовые наконечники стрел в кожаном колчане. Скелет лежал на спине, головой на запад. При нем имелись чешуйчатый железный панцырь, шапка с золотыми накладками, кожаный колчан со стрелами, украшенный золотыми пластинками с изображениями животных в скифском стиле, короткий железный меч. На одежде были нашиты 483 золотые бляшки.

Погребение датируется IV в. до н. э. Богатство погребения говорит о наличии значительного имущественного расслоения среди скифского общества этого времени. Весь погребальный обряд и инвентарь являются типично скифскими. Интересно отметить отсутствие конских костей и в этой богатой могиле. Возможно, что аналогией этому погребению являются приднепровские и отчасти кубанские курганы, погребальные сооружения которых воспроизводят шатер (завешивание стен пологом), что является, вероятно, пережитком или признаком кочевничества. В Крыму этот курган аналогий пока не имеет.

М. И. Артамонов полагает, что это погребение является единственным, напоминающим описание погребения скифского царя у греческого историка Геродота. По Геродоту, царя хоронили в могиле на соломенной подстилке, по обеим сторонам трупа вбивали копыя, сверху клали брусья и все покрывали рогожей, т. е. сооружали нечто вроде отдельного шатра в большой могиле-яме. В остальной части могилы хоронили наложницу, рабов, а также лошадей и другой скот, клали дорогую утварь. В описанной гробнице² также виден основной элемент „царской“ могилы—отдельный шатер над покойником, однако он сде-

¹ ОАК, 1892, стр. 6—10; А. Кашпар, ук. соч., стр. 115—117; А. Спицын, ук. соч., стр. 174—175; М. Ростовцев, ук. соч., стр. 402—403; М. Артамонов. Этногеография Скифии, уч. зап. АГУ, серия ист. наук, в. 13, 1949, стр. 139—146; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13 1892, л. 26.

² М. И. Артамонов (ук. соч., стр. 139) ошибочно приводит местонахождение этого кургана „на земле Таласовой в урочище Дорт-Оба“, т. е. близ нынешнего села Фруктовое (б. Кара-Кият). Во всех литературных и архивных источниках этот курган указывается „на земле Пастака“, т. е. близ нынешнего совхоза „Красный“. Урочище „Дорт-Оба“ (что значит „четыре кургана“) во всех старых источниках указывается в бывшем имении Пастака—ныне совхоз „Красный“, а не Таласовой (ныне село Фруктовое).

лан не из копий, а из столбов. Но погребение скифа в крымском кургане не сопровождалось захоронением наложницы, рабов и животных; возможно, что, как полагает Артамонов, оно принадлежало не столь могущественному вождю, как тот, похороны которого описаны Геродотом.

VII. Курганы с каменными склепами, крытыми деревом

1. Наиболее интересна в этой группе центральная гробница кургана близ села Фруктовое¹ (раскопки 1891—1892 гг.). Курган высотой в 3,20 м был окружен каменной крепидой. Стены гробницы (3,22×1,78×2,13 м) сложены из камня и побелены известью. Могила перекрыта деревом. Посередине ее лежал скелет. В трех углах было поставлено по амфоре (рис. 7), а в юго-западном углу имелась полочка из камней,

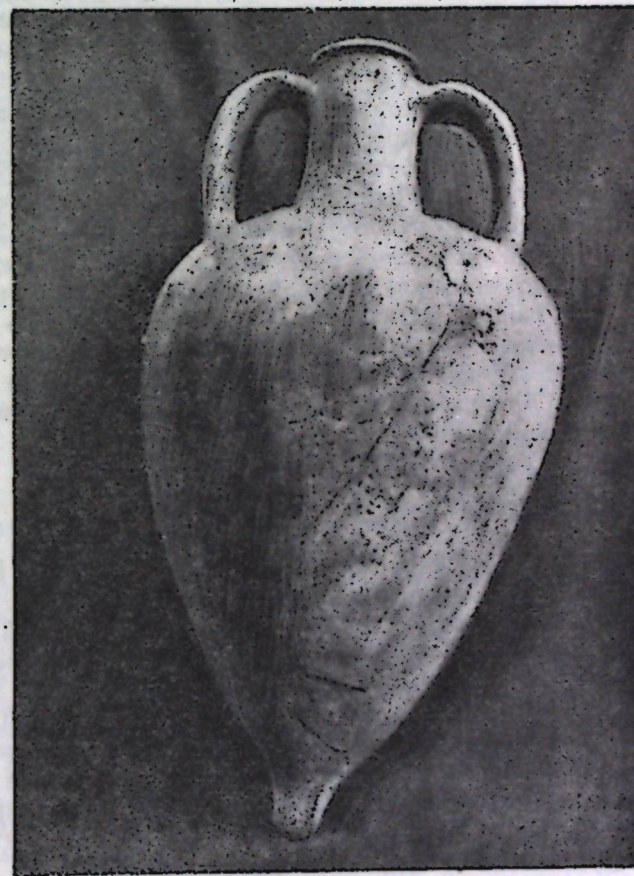


Рис. 7. Греческая амфора из кургана близ села Фруктовое (раскопки 1891—92 гг.).

на которой лежали кости быка и железный нож. При покойнике найдены: бронзовый шлем, три железных копья и два дротика, серебряное и золотое кольца, пояс из узких медных пластинок, нашитых на кожу, железный топорик на деревянной ручке, обвитой золотой лентой, точильный камень в золотой оправе с эмалью, на шее—золотая лун-

¹ ОАК, 1891, стр. 76—79; А. Кашпар, ук. соч., стр. 115—117; А. Спицын, ук. соч., стр. 173; Ростовцев, ук. соч., стр. 24—25; Арх. ЛОИИМК, Ф1 22/1891, л. 24—25.

ница с львиными головками на концах, бронзовые наконечники стрел, чернолаковый сосуд и другие предметы. Погребение датируется IV в. до н. э.

2. Подобная же конструкция могилы кургана близ совхоза „Красный“ (курган № 2 в имении Пастака, 1892 г.). Пол не полностью выстлан каменными плитами. В могиле помещался сидячий женский скелет¹. При нем найдены: глиняная посуда, кости барана с железным ножом, серебряное кольцо, бусы, наконечник копья, серебряная серьга греческой работы, изящные золотые бляшки. Погребение датируется IV—III вв. до н. э.

3. Несколько отличаются пять курганов, расположенных близ скифского городища у села Оленевки, Черноморского района (Караджинская группа). Они были разграблены в XIX и XX вв. и обследованы в 1933 г.² Все эти курганы содержали гробницы (4×5 м), сложенные из хорошо отесанных камней в два-три ряда. По всем признакам они перекрывались деревом. Наличие квадратной кладки говорит о греческом влиянии. Датируются V—III вв. до н. э.

Описанная группа курганов, содержащих каменные склепы с деревянным перекрытием, датируется в целом V—III вв. до н. э. и является одной из самых богатых. Сохранившийся инвентарь первых двух курганов, как и сам погребальный обряд, является чисто скифским, но именно в этих самых богатых степных курганах встречаются и предметы греческой работы (серьги, отдельные бляшки и т. п.). Это свидетельствует о наличии влияния греческой культуры в среде наиболее богатых скифов. Интересно отметить и здесь отсутствие конских костей, сидячее положение одного костяка и греческое влияние в кладке могил курганов западного побережья. До некоторой степени эта группа близка к следующей, отличаясь характером перекрытия и отсутствием входа-дромоса.

VIII. Белогорский каменный склеп

Курган, расположенный на северо-западной окраине Белогорска, раскопан Тавроскифской экспедицией в 1947 г.³ Высота его 2 м 22 см. Он содержал каменный склеп, состоящий из прямоугольной погребальной камеры: продолговатых очертаний с порталом и дромосом. Склеп сложен из отесанных с лицевой стороны мергелевых плит и перекрыт огромными необработанными плитами (до 4 м 15 см длины). С северо-восточной стороны имеется дромос (вход в виде коридора). Пол посыпан известняковой крошкой. Погребение разграблено в древности; в склепе найдены лишь куски чешуйчатого железного панциря, обломки чернолакового канфара (посуды). Архитектура склепа интересна соединением нескольких традиций: боспорской (греческой) в внутренней форме склепа, киммерийско-таврской в циклопическом перекрытии, скифской в кладке стен [легкий наклон стен внутрь (рис. 8), угловые камни в виде буквы Г, наличие щелби в щелях кладки].

Белогорский склеп интересен тем, что он дает возможность вы-

¹ ОАК, 1892, стр. 10—11; А. Кашпар, ук. соч., стр. 117—118; А. Спицын, ук. соч., стр. 173—174; М. Ростовцев, ук. соч., стр. 402; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13/1892, л. 23—24.

² Археологические исследования в РСФСР за 1934—36 гг., М., 1941, стр. 270; Арх. ЛОИИМК, Ф2 130/1933, л. 47—48.

³ П. Н. Шульц, Тавроскифская экспедиция. КСИИМК, XXVII, стр. 65. Он же. Отчет о раскопках Тавроскифской экспедиции за 1947 г. Рукопись.

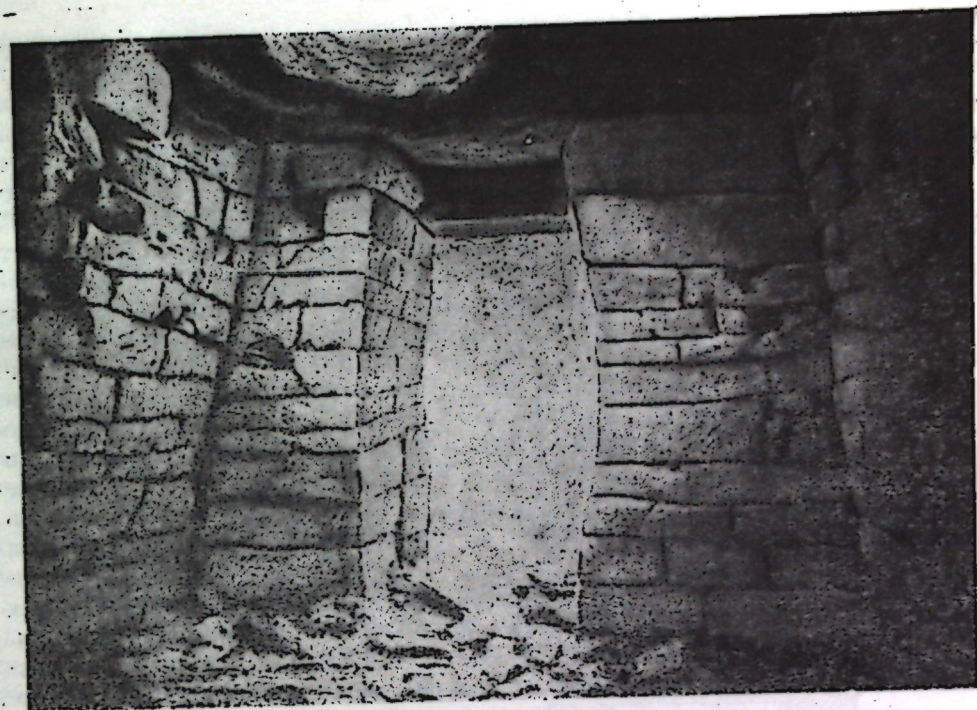


Рис. 8. Внутренность склепа Белогорского кургана.

яснить вопрос о связи склепов с уступчатыми сводами со скифскими склепами, которые имеют наклонные внутрь стены, кладку с напуском с подтеской и выравниванием уступов.

IX. Курганы с уступчатыми сводами

Группа этих курганов расположена на Керченском полуострове и связана с Боспорским царством.

1. Наиболее известным является Куль-Обский курган¹. Он расположен в 6 км к западу от Керчи. Склеп был открыт в 1831 г. при добыче камня; тогда же он был исследован археологами. Дюбрюксом, Ашиком и другими. Куль-Оба („холм пепла“) — возвышенность, на которой находились рядом две высоких курганных насыпи. Исследован восточный курган. Сам склеп (4,60×4,20×5,30 м) находился в центре кургана. Стены его, сложенные из пяти рядов тесаного камня, на высоте 2,5 м переходили в уступчато-пирамидальный свод из семи рядов камней (рис. 9). На высоте 3,5 м имелся деревянный потолок, подпираемый бревнами. Северная сторона имела дверной проем, наполовину заложённый камнем. Он вел в квадратный дромос также с уступчатым покрытием. Вдоль стен склепа стояли глиняные, бронзовые и серебряные сосуды (последние с художественными рельефами);

¹ ДБК, т. 1, стр. X—XVIII; Ашик, Боспорское царство. Од. 1848 г. т. 2, стр. 29—38; И. Толстой и Н. Кондаков. Русские древности, в. II, стр. 65, 90, 100 и др.; М. Ростовцев, ук. соч., стр. 377—385; он же, Воронежский сосуд. МАР, 34, стр. 93; Он же. Представление о монархической власти на Боспоре, ИАК, 49, стр. 18; ОАК, 1875, стр. XXXI—XXXII; В. Гайдукевич. Боспорское царство. М.—Л., 1949, стр. 267—276; А. Передольский. Слоновая кость из кургана Куль-Оба. Тр. Отд. ант. мира Гос. Эрм. Л. 1945, стр. 69—82; Minns E. H. Scythians and Greeks. Cambridge. 1913; С. А. Кауфман. Об уступчатых склепах Боспора. Ак. Архитект. СССР. Сообщ. Инст. ист. и теор. архитект., в. 6. М. 1947.

в некоторых лежали бараньи кости. Главный покойник — мужчина лежал в саркофаге, занимавшем восточную половину склепа. Саркофаг был украшен пластинками из слоновой кости с тонко выполненными рисунками и имел отделение для оружия, в котором лежали: длинный железный меч с золотой рукояткой, золотые бляхи от щита и горита (колчана), поножи, точильный камень в золотой оправе и другие предметы, также художественно выполненные в скифском „зверином“ стиле. Скелет лежал в другом отделении, головой на юг. На нем был надет

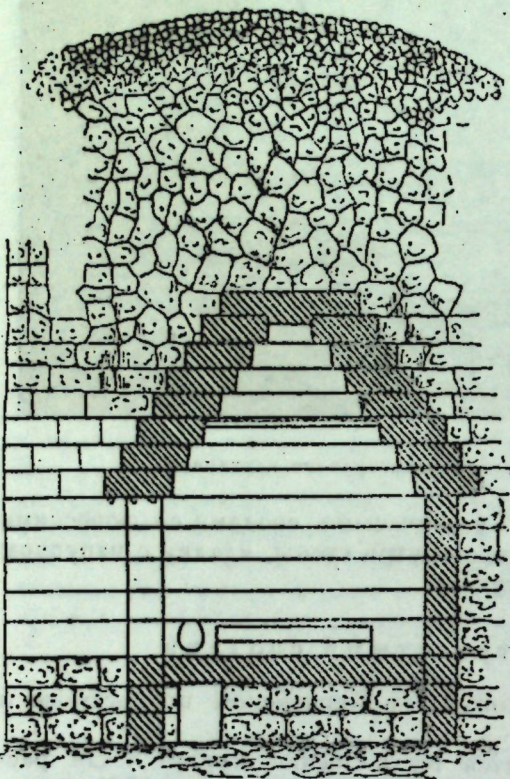


Рис. 9. Разрез склепа Куль-Обского кургана.

войлочный остроконечный головной убор, украшенный электроной (сплав серебра с золотом) диадемой. Возможно, также к головному убору относятся обнаруженные тут же знаменитые бляхи — фигурки скифов с луками и скифов-побратимов. На шее имелась золотая гривна с фигурками скифов-всадников на концах, на руках — пять золотых браслетов прекрасной работы.

Напротив дверей был расположен кипарисовый расписной саркофаг с женским скелетом. К нему относились: художественная электрова диадема, от которой спускались золотые ушные подвески с изображением головы Афины, воспроизводящим голову статуи работы Фидия, золотое ожерелье с амфорообразными подвесками, золотая гривна с фигурами львов на концах, серьги прекрасной греческой работы, два золотых браслета и знаменитая электрова куль-обская ваза с художественными рельефами — сценами из

скифского быта. Вероятно, это был скелет жены или наложницы, обязанной сопровождать господина, согласно представлениям скифов о загробной жизни, в потусторонний мир после его смерти. Вдоль южной стены лежал скелет раба-конюха, в юго-западном углу находилось углубление с частью скелета лошади, бронзовыми поножами и шлемом.

Весь скелет был усеян разнообразными золотыми и электровыми бляшками, бронзовыми наконечниками стрел, железными наконечниками копий и дротиков. Бляшки, возможно, упали с истлевшей одежды, развешанной по стенам (сохранилось пять гвоздей на южной стене); вероятно, стены были, кроме того, завешаны драпировкой, украшенной золотыми бляшками. Во время раскопок ночью склеп был оставлен без охраны и в него проникли грабители. Ими было вскрыто и ограблено земляное погребение под полом склепа. Много позже Дюбрюксу удалось найти одного грабителя и купить у него электровую бляху от налучья в виде оленя, бронзовую гривну, обтянутую золотой

фольгой, с львами на концах. По словам грабителя, в могиле со скелетом было, помимо указанных предметов, много наконечников копий и стрел. Является ли это погребение более ранним или связано со склепом — определить трудно.

Куль-Обский курган привлек внимание ряда исследователей. Его относили и к грекам, и к скифам. Действительно, инвентарь его содержит много чисто греческих предметов — серьги, ушные подвески, расписная слоновая кость и др. Но ведь, как известно, именно в быт богатых скифов сильно проникает греческое влияние. Среди куль-обских находок есть и предметы греческой работы, выполненные на скифский заказ (куль-обская ваза и др.), и предметы скифской работы (большинство бляшек, ряд металлических сосудов и др.). Сам обряд погребения является типично скифским: он сопровождается человеческими жертвами, костями коня; погребенный имеет при себе скифское вооружение. Есть и предметы чисто скифского обихода, например, гривны. Погребение датируется IV веком до н. э. и относится к богатому скифскому вождю, находившемуся в связях с Боспорским государством. Завешивание стен пологом, как упоминалось выше, восходит к шатру, характерному для кочевого быта.

2. Второй курган является двойником Куль-Обского и расположен недалеко от него, ближе к Керчи¹. Вначале склеп был ограблен местным жителем; вторично его открыли в 1891 г. матросы при земляных работах. Незначительные оставшиеся находки, совершенно аналогичные куль-обским, были переданы матросами командованию. Погребение не было даже осмотрено археологами; описание его составлено со слов матросов. Видимо, склеп был меньше и беднее куль-обского. Датируется IV в. до н. э.

3. Курган, расположенный на гряде гор близ с. Глазовка (б. Баксы) (1882—1883) достигает высоты около 10 м. Курган сооружен на скале, в которой для удержания насыпи вырублены пороги, и укреплен с северной стороны шестью concentрическими стенами из тесаного камня. Склеп (4,24 × 3,55 × 1,78 м) перекрыт уступчатым сводом. Разрушенный дромос находился с западной стороны склепа. Почти весь склеп был занят резным деревянным саркофагом с янтарной инкрустацией. В нем лежал скелет с богатым скифским вооружением. Сохранились колеса от повозки, на которой саркофаг был ввезен в склеп. Вокруг саркофага лежало 6 конских скелетов. В насыпи имелись следы тризны. Склеп также датируется IV в. до н. э. и принадлежал богатому эллинизированному скифу.

Данная группа скифских погребений в уступчатых склепах боспорского типа говорит о наличии скифской знати среди господствующих слоев Боспорского государства времени Спартокидов. Эта эллинизированная скифская знать сохранила свои погребальные обычаи и хоронила своих представителей с особой роскошью.

Х. Курган с каменным оштукатуренным склепом

Курган расположен близ Керчи на Темир-горе (1869—1870 гг.). Он был окружен крепидой из двух рядов камней с выступающим

¹ ДБК, т. 1, стр. VI; Письмо гр. De Sance к А. Н. Оленину, изданное Латышским, ЗООИД, XV, стр. 78—84; Ашик, ук. соч., стр. 39—40; Б. Гайдукевич, ук. соч., стр. 276—277; М. Ростовцов, ук. соч., стр. 386—388; Он же, Воронежский сосуд, МАР, 34, стр. 93.

² ОАК, 1882—1888, стр. IV—VIII, XXXI; М. Ростовцов, Скиф. и Босп., стр. 394—395; Арх. ЛОИИМК, Ф1 19/1882, л. 15—16, 18—24.

карнизом. Склеп, оштукатуренный и окрашенный красной краской, был полностью разграблен¹. Насыпь содержала два кострища—следы тризны. В одном из курганов найдены золотые серьги художественной работы, золотое ожерелье в виде желудей с розетками, браслеты с львиными головами, золотые перстни с резными камнями тонкой работы и т. п. Большая часть инвентаря греческой работы. Однако погребение принадлежало не греку, а эллинизированному скифу: в этом же кострище найдены человеческие кости (возможно, следы жертвоприношения) и кости лошади, что также характерно для скифов. Датируется курган IV в. до н. э.

Итак, рассмотренные нами четыре кургана Керченского полуострова относятся все к IV в. до н. э., принадлежат богатым эллинизированным скифам и свидетельствуют о большом имущественном расхождении скифского общества в эту эпоху и о связи богатых скифов с греческими городами.

XI. „Шверинский курган“

Этот единственный раскопанный на Гераклеяском полуострове курган находится к западу от Севастополя, рядом с Херсонесом, на берегу Стрелецкой бухты². В 1872 г. он был раскопан землевладельцем Швериным (по фамилии которого и назван), причем столь варварски, что дальнейшие самые тщательные археологические исследования почти не дают возможности восстановить картину погребения.

Курган имеет высоту 15 м. Внутри он окружен крепидой из двух концентрических стен, одной — сложенной из тесаного камня, другой — из нетесаного. В центре насыпи помещался деревянный столб, видимо, служивший для направления работ при сооружении кургана. Внутри крепиды на материке было обнаружено углубление с обломками бронзовой урны, содержащей человеческий прах. Вне крепиды также найдено углубление с человеческими костями, углем и обломками „грубой“ посуды. Близ этого сожжения на верхней плите крепиды имеется знак в виде звездочки. Найдены две каменные плиты (100×44×15 см) с одной скошенной стороной. В 1910 г. курган был снесен при строительстве. Курган не имеет аналогий; характер погребения остается неясным. Кладка крепиды датируется IV—III вв. до н. э. Исследование других курганов близ Херсонеса пролило бы свет на это погребение. Некоторые исследователи считают погребение этого кургана греческим, ссылаясь на греческую кладку крепиды, но наличие среди инвентаря „грубых черноглиняных“ черепков — так называли тогда лепные, сделанные от руки сосуды — заставляет нас отнести его к местному населению, так как у греков в это время лепная керамика не встречается. Принадлежит ли данный курган богатому и знатному скифу или тавру — сказать трудно.

¹ ОАК, 1869, стр. XII—XIII; ОАК, 1870—71, стр. XX—XXI; М. Ростовцев, Скр. и Босп., стр. 395—396; Арх. ЛОИИМК, Ф1 4/1862, л. 27—30 и 23/1870, л. 22, 29, 31.

² В. Юргевич. Новейшие археологические исследования в Крыму. ЗООИД IX, стр. 403—404; ОАК, 1890, стр. 35—36; Арх. ЛОИИМК, Ф1 26/1890, л. 22; Бертве-Делагард. О раскопках Херсонеса, МАР, в. 12, стр. 54—55; Н. Печонкин. Шверинский курган, ИТУАК 51, стр. 186—194; Арх. ЛОИИМК, Ф27, дело 3, л. 2—6, 9—13; Н. Реников, Гераклеяский сборник, гл. III, рукопись (в Арх. ЛОИИМК).

XII. Курган с земляной могилой с сырцовым перекрытием

Впускная земляная могила кургана близ села Чистополье (б. Верхний Кульчук) Черноморского района¹, на Тарханкутском полуострове (1891 г.), была перекрыта сырцовым кирпичом и поверх него завалена камнем. В углах гробницы имелись ямки от столбов, вероятно, поддерживавших деревянный каркас, на котором покоилось сырцовое перекрытие. В могиле найдены бронзовые наконечники стрел и железный шлем.

Скифские погребения с сырцовыми стенами и перекрытиями из сырца встречались только на Тамани. Это пока единственное в Крыму погребение таманского типа. Возможно, что употребление в данном погребении сырца имеет общие черты не только с таманскими склепами, но и с мавзолеем Неаполя Скифского, верхняя часть стен которого также была сложена из сырца.

XIII. Курганы с трупосожжением

Из всех видов погребений в скифских курганах Крыма трупосожжения являются наиболее редкими; их известно только четыре случая. „Шверинский“ курган и курган на Темир-горе выделены нами в отдельные группы, так как имеют специфически им присущие погребальные сооружения. Кроме них, сожжения наблюдались в центральном погребении кургана близ с. Чистополье, описанного выше (группа XII), и в впускном погребении кургана № 3 у с. Фруктовое (б. Кара-Кият), раскопанного в 1892 году². В обоих последних курганах сожжение происходило на месте. Об этнической принадлежности погребений и о их дате говорить трудно, так как все находки (обломки глиняной посуды) утеряны, а отчеты о раскопках недостаточно подробны.

ВЫВОДЫ

В настоящей работе рассмотрено 89 скифских погребений в 64 курганах. 43 кургана насыпаны над скифскими погребениями, 46 могил являются впускными, из них 33 впускны в курганы эпохи бронзы. Некоторые курганы имеют дополнительную насыпь—курган № 1 бл. совхоза „Победа“ (б. Чотты) и курган вблизи Симферополя (курган № 2 в б. имени Черкеса). Возможно, что они имелись и у других курганов, но не прослежены вследствие несовершенства методов раскопок.

Погребальные сооружения в скифских курганах Крыма отличаются чрезвычайным разнообразием. Погребения распределяются по группам следующим образом: простых земляных могил 30, каменных ящиков 19, коллективных погребений 9, гробниц, выложенных камнем и крытых деревом, 7, склепов с уступчатыми сводами 3, земляных склепов 6, подбойных могил 3, остальных по одному. Такое разнообразие говорит о значительном числе различных скифских племенных групп, проживавших на территории Крымского полуострова. Характерно, что среди курганов степного и предгорного Крыма погребения типично аланские и сарматские пока еще не обнаружены.

¹ ОАК, 1891, стр. 74—75; А. Спицын, ук. соч., стр. 177—178; Арх. ЛОИИМК, Ф1 22/1891, л. 20.

² ОАК, 1892, стр. 5—6; А. Кашпар, ук. соч., стр. 115—116; Арх. ЛОИИМК, Ф1 13/1892, лист 21.

Основной формой погребения в скифских курганах Крыма является труположение; сожжений констатируется только 4. Все разнообразные описанные выше виды погребений встречаются по всей территории Крыма, не локализуясь в определенных районах (см. карту). Исключение составляют склепы с уступчатыми сводами на Керченском полуострове и, возможно, земляные склепы в северо-восточной части Крыма (для определенного вывода о земляных склепах количество исследованных курганов является недостаточным).

В хронологическом порядке погребения распределяются следующим образом:

1. Переходный период от эпохи бронзы к эпохе железа — 3 (2 простые земляные погребения и одно подбойное).

2. VI—V вв. до н. э. — 2 (простые земляные могилы).

3. V в. до н. э. — 2 (простая земляная могила в Золотом кургане и каменный ящик в Черноморском).

4. V—IV вв. до н. э. — 6 (простая земляная могила и 5 каменных ящиков).

5. IV в. до н. э. — 18 (3 склепа с уступчатыми сводами, 2 каменные гробницы, крытые деревом, 1 грунтовая могила с ложем для покойника, 1 оштукатуренный каменный склеп, 3 простые земляные могилы, 1 каменный ящик, 5 караджинских прямоугольных каменных гробниц, крытых деревом, „Шверинский“ курган с сожжением, 1 земляной склеп).

6. III в. до н. э. — 3 (Белогорский каменный склеп, одна простая земляная могила, нижние слои коллективного погребения близ Симферополя (б. им. Черкеса).

7. Не позже III—II вв. до н. э. — 16 (простые земляные могилы, каменные ящики, земляной склеп).

8. II в. до н. э. — 2 (простая земляная могила и земляной склеп).

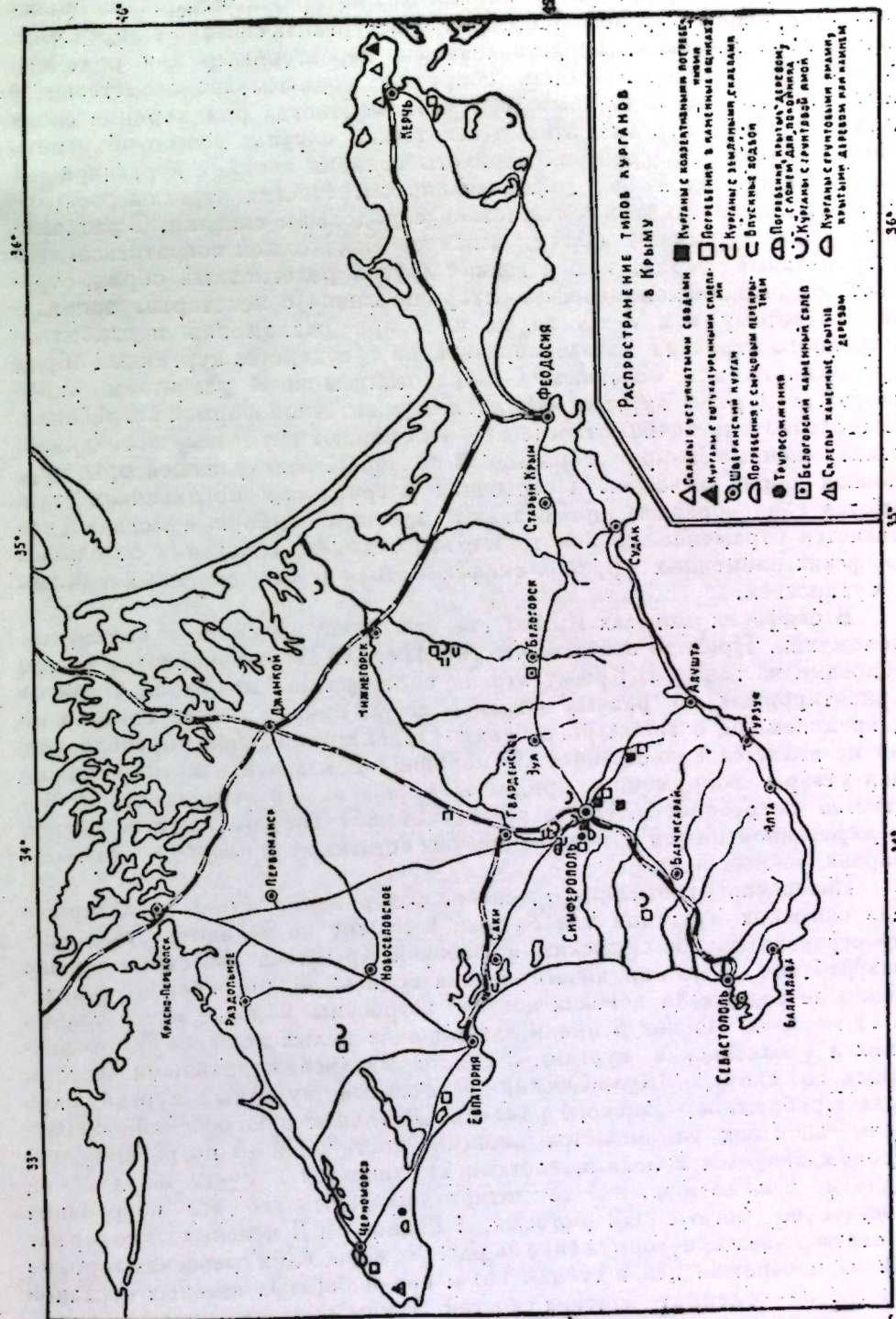
9. II—I вв. до н. э. — 1 (каменный ящик близ с. Буревестник).

10. От II—I вв. до н. э. до I в. н. э. — 2 (коллективные погребения в Краснолесье).

11. I в. до н. э. — I в. н. э. — 1 (простая земляная могила бл. с. Задивное).

12. I в. до н. э. — II в. н. э. — 1 (коллективное погребение в кургане Неаполя Скифского).

Таким образом, датировано 57 погребений; остальные 32 пока еще трудно датировать. Наибольшее количество курганов приходится на V—III вв. до н. э.; ко II в. н. э. курганный обряд у скифов отмирает. Ранние погребения (до V в. до н. э.) содержат рядовой инвентарь и отличаются простотой погребального сооружения. Но уже в V в. появляются богатые погребения (Золотой курган, Черноморский), хотя еще с простым погребальным сооружением. Это говорит о наличии роста в это время имущественной дифференциации в скифской среде. Наиболее богатые и разнообразные по обряду погребения относятся к V—IV, IV и III вв. до н. э. Они отличаются наибольшей сложностью погребальных сооружений; в могилах появляются высокохудожественные произведения скифского ремесла. Все это свидетельствует об интенсивном развитии скифского общества в данное время, когда у скифов, судя по письменным источникам, формировалась государственность. Столь богатых курганных погребений в более позднее время в Крыму пока неизвестно, что, по всей вероятности, связано с массовым переходом скифов, в условиях государственного развития, к оседлости. Появляются богатые некурганные погребения близ скифских городищ (мавзолей Неаполя Скифского и каменные склепы). Ко II в. до



н. э. относятся коллективные или фамильные погребения; сам обряд и расположение этих погребений близ городищ говорит об оседлой жизни населения.

Исчезновение курганного обряда можно предположительно объяснить следующим образом. Погребение в курганах связано с определенными идеологическими представлениями, характерными для родового строя. Курган легко мог быть сооружен родовым производственным коллективом над отдельным его членом. Иногда род хоронил своих членов в одном кургане; этим в некоторых случаях можно объяснить обилие впускных погребений близкого времени в одной курганной насыпи, сооруженной над родоначальником. Иногда курганы расположены группами, также в соответствии с родовыми связями. С разложением рода курганный обряд, казалось бы, должен сократиться. Но погребальный обряд, как и всякий другой религиозный обряд, отражает социально-экономические стороны жизни с некоторым запозданием. Поэтому и в V—IV вв. до н. э. при разложении первобытно-общинного строя и в начале образования государства курганный обряд продолжает быть основным. С образованием же и развитием скифского государства курганы остаются пережиточной формой погребения. Постепенно они начинают исчезать, их сменяют грунтовые могильники, расположенные вокруг городищ и селищ. К началу нашей эры курганный обряд исчезает. Погребения в грунтовых могильниках отличаются единообразием (преобладают склепы и подбойные могилы), что является отражением (с некоторым запозданием) сплочения отдельных скифских племенных групп в скифский народ, объединенный единым государством.

В скифских могилах Крыма скелеты лежат на спине в вытянутом положении. Принято считать, что скифы клали своих покойников всегда головами на запад. В Крыму это не подтверждается: головы скелетов ориентированы по разным странам света, причем это не связано ни с временем, ни с типом погребения. Ориентация на запад преобладает, но не является единственной. С покойником клалась в могилу различная утварь, вооружение, предметы украшения, в зависимости от богатства погребенного. Почти всегда имеются сосуды с напутственной и жертвенной пищей и ножом; обычны остатки этой пищи — кости быка, барана, иногда и птицы.

Интересно отметить, что конские захоронения, столь характерные для скифских курганов вне Крыма, в Крыму не являются столь распространенными. 36 скифских погребений Крыма из известных донные разграблены, и по ним ничего нельзя судить. 38 погребений определенно не содержали конских костей; встречены конские кости только в 15 могилах. Из них 6 имели захоронение целых лошадей (5 Нимфейских и 1 Баксинский курган), 3 сопровождалась отдельными частями конского скелета (Куль-Обский и Золотой курганы, курган близ села Прибрежное, Сакского района). Остальные 6 погребений разграблены, но в них упоминаются „конские кости“. Из 15 погребений, сопровождающихся конскими костями, 11 относятся к V—IV вв. до н. э., одно ко II в. до н. э. и 3 не датированы. Почти все эти погребения достаточно богаты (12 богатых, 1 бедное и 2 неясных), содержат в своем инвентаре вооружение и расположены близ греческих городов (12 на побережье и 3 в степи). Но и среди богатых степных курганов многие не содержат конских костей. Таким образом, курганы крымских степей, удаленные от побережья, большей частью не содержат конских захоронений.

Рассмотрим вопрос о происхождении различных погребальных об-

рядов крымских скифов. В этих обрядах явно намечаются местные традиции, генетически уходящие в эпоху бронзы. Мы подчеркивали это на отдельных примерах инвентаря в наличии кремневых стрел и в частности — в сохранении в керамике традиций так называемой кизил-кобинской культуры. И в киммерийское и в скифское время встречаются погребения в каменных ящиках, грунтовые погребения с деревянным перекрытием (последних у скифов меньше). Каменные ящики, быть может, генетически восходят к киммерийцам и продолжают применяться как у тавров, так и у скифов, причем в отличие от эпохи бронзы скифские каменные ящики не содержат росписи. Связаны с таврскими обычаями и коллективные скифские погребения, являющиеся специфически крымскими. Циклопические традиции каменных ящиков чувствуются в перекрытии Белогорского каменного склепа. Окружение курганов крепидой также, возможно, имеет свои корни в погребальных обычаях эпохи бронзы. Наличие в ранних погребениях крымских скифов обычая посыпания костяков охрой тоже свидетельствует о длительном сохранении традиций эпохи бронзы.

Греческое влияние в погребальных сооружениях и в инвентаре явно чувствуется лишь в курганах, расположенных близ греческих городов. Отдельные же предметы греческой работы встречаются и в богатых степных курганных погребениях. Таким образом, это влияние является поверхностным, охватившим лишь ту часть богатой скифской верхушки, которая была связана своими интересами с греческими городами, а культура основной массы скифов продолжала оставаться в основе своей вполне самобытной.

Аналогию скифским курганам Таманского полуострова дает погребение с сырцовым перекрытием в Чистополье (б. Верхний Кульчук). О некоторых, хотя и незначительных связях с Северным Кавказом, в частности, с таманскими скифами и с районами нижнего Дона, говорит единственный в Крыму трехногий сосуд из коллективного погребения.

Новым для Крыма по сравнению с эпохой бронзы являются погребения со стенами, завешенными пологом, — Куль-Оба и курган близ совхоза „Красный“. Этот обычай имеет аналогии среди приднепровских курганов. Земляным склепам соответствуют так называемые скифские катакомбные погребения нижнего Поднепровья. Вообще крымские курганы в отношении погребального обряда и инвентаря имеют гораздо больше общего с днепровскими курганами, чем с таманскими и кубанскими. Но перехода к сожжению типа киевских курганов в Крыму не наблюдается.

Для более точных и конкретных выводов требуется еще большая работа и более глубокое изучение имеющегося материала. Но и этого будет недостаточно для полной картины. Количество раскопанных курганов еще слишком незначительно для обобщающих выводов исторического характера. Много нового дадут археологические исследования, которые будут производиться по трассе будущего Северо-Крымского канала. Кажущееся сосредоточение скифских курганов близ Симферополя и Керчи является случайным, связанным с местами проведения раскопок, в действительности же скифские курганы распространены по всей территории степного и предгорного Крыма.

Но и на основании изложенного материала имеется уже возможность выдвинуть следующие предварительные положения.

1. Имуущественная дифференциация среди населения скифских пле-

мен в Крыму отмечается уже, судя по погребениям, в V в. до н. э. и усиливается в IV в. до н. э.

2. Часть крымских скифских племен автохтонна, другая их часть имеет несомненные связи с Приднепровьем. Разнообразие обрядов свидетельствует о наличии в Крыму значительного числа различных скифских племен со своими погребальными обычаями.

3. Признаки оседлости у крымских скифов появляются с IV—III вв. до н. э. Очевидно, в процессе укрепления в Крыму скифского государства и массового перехода скифов на оседлость разнообразие погребальных обычаев у последних мало-помалу исчезает. Доминирующей формой погребения среди рядового населения становится подбойная могила и земляной склеп, уже без курганной насыпи. Однако старые обычаи коллективных погребений в могиле под курганной насыпью как пережиток продолжают держаться в среде поздних скифов Крыма, вплоть до первых веков нашей эры.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В НАСТОЯЩЕЙ РАБОТЕ

- Арх. ЛОИИМК — Архив Ленинградского отделения Института истории материальной культуры Академии наук СССР.
ДБК — Древности Боспора Киммерийского.
ЗООИД — Записки Одесского общества истории и древностей.
ЗРАО — Записки Российского археологического общества.
ИАК — Известия Археологической комиссии.
ИТОИАЭ — Известия Таврического общества истории, археологии и этнографии.
ИТУАК — Известия Таврической ученой архивной комиссии.
КСИИМК — Краткие сообщения Института истории материальной культуры.
МАР — Материалы по археологии России.
ОАК — Отчет Археологической комиссии.
СА — Советская археология.

А. А. ЩЕПИНСКИЙ

НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В СИМФЕРОПОЛЬСКОМ И ЧЕРНОМОРСКОМ РАЙОНАХ КРЫМСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Летом 1946 года в степной части Крыма, близ дер. Збурьевки, Симферопольского района, при осмотре группы курганов на склоне одного из них было обнаружено мною каменное изваяние — так называемая „каменная баба“. Изваяние лежит на западном склоне кургана и представляет собою фигуру человека, высеченную из нуммулитового известняка (рис. 1). Голова фигуры отбита; руки сложены на животе и держат сосуд. Мною было сообщено о находке в областной краеведческий музей, а из последнего о ней было доведено до сведения начальника Тавроскифской экспедиции П. Н. Шульца, который нашел, что находка эта представляет интерес и относится к типу так называемых „половецких баб“.



Рис. 1. „Каменная баба“ близ с. Збурьевки.

2. В августе 1947 г. на второй гряде Крымских гор, у Змеинного грота близ дер. Чистенька, мною было обнаружено скифское городище, которое пополнило линию известных ранее городищ на данной гряде. Обнаруженное городище, возможно, служившее убежищем, расположено на высоком мысу, заканчивающемся на юго-востоке отвесными скалами, у подножья которых среди причудливой формы утесов находится Змеинный грот (рис. 2 и 3). Стены заканчиваются у высоких отвесных обрывов скал, которые являются надежной естественной защитой городища с остальных сторон, не защищенных стенами. На территории этого городища и в Змеинном гроте попадает таврская, скифская и средневековая керамика. С северо-запада к городищу примыкают остатки селища с многочисленными остатками стен; на территории селища также попадает много разной керамики и имеются несколько зольников. В то время как на городище преобладает скифская керамика, на селище попадает преимущественно средневековая.

Возможно, что это городище служило убежищем для окрестного населения во время осады или нападения неприятеля.

3. В январе 1948 г. в одном небольшом разрытом кургане близ дер. Будки была обнаружена мною каменная плита из белого известняка, тщательно обтесанная. Плиту обнажила проложенная через курган траншея. Плита поставлена на ребро в направлении с юго-запада на северо-восток. Длина плиты 2 м 30 см, толщина в среднем 15 см; высоту при осмотре установить было

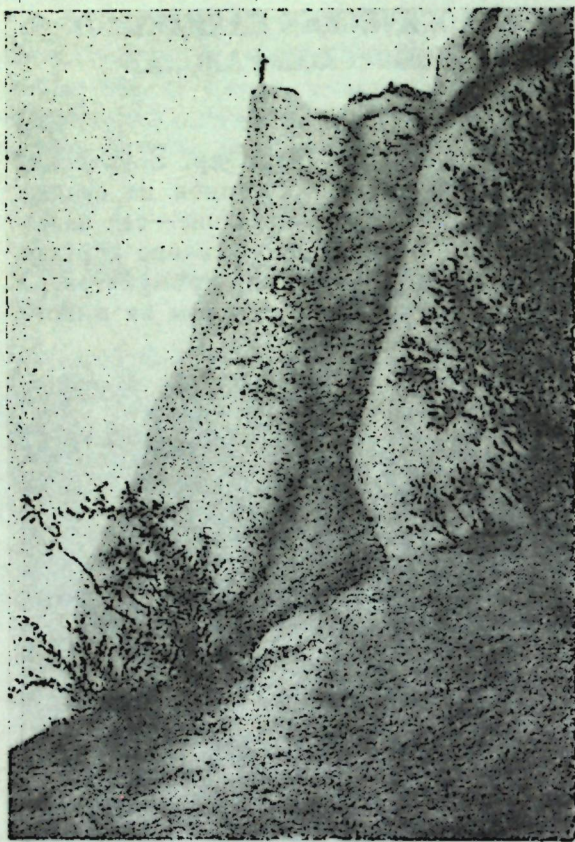


Рис. 2. Местоположение скифского городища на мысу над Змеиным гротом.

достигает 1 м 10 см. П. Н. Шульц полагает, что эта плита представляет собою одну из продольных стен каменной гробницы. Вокруг кургана и в земле, выброшенной из него, попадает гончарная керамика. Мною найдены здесь две амфорные ручки и небольшой обломок эллинистической амфоры с клеймом III века до нашей эры. Здесь же попадаются отдельные человеческие кости. Возле одного из других курганов этой группы мною найдены хорошо обработанный кремневый наконечник копья эпохи бронзы и обломок лепного сосуда. У разрытой вершины другого, самого высокого кургана той же группы лежат несколько небольших тонких обломков плит; там же были найдены бусина и дно лепного лощеного скифского сосуда.

4. К находкам 1948 года относится также костяк, обнаруженный мною на юго-восточной окраине д. В. Фонтаны, на северном склоне оврага, в котором вырыты землянки. При осмотре этих землянок я обратил внимание на крупные камни, торчащие из задней стены одной из землянок. Под камнями, на глубине 1 м 10 см от поверхности почвы, было обнаружено несколько хрупких костей, а еще ниже — слой глины, отличающийся от окружающей его породы более светлой окраской, толщиной в 14—18 см, прослеживающийся только под камнями. После удаления камней и земли на глинистой вымостке обнаружили хрупкие, судя по величине, детские кости ног, не вытянутые, а по положению как бы скорченные. Под костями найдено шесть небольших керамических обломков. По предположению П. Н. Шульца, это захоронение относится к эпохе бронзы или к началу эпохи железа.

5. В том же 1948 году около птицевосхоза Залесье, в небольшой

балке против горы Гюзель-даг, на западном склоне под скалами были найдены два кремневых наконечника от стрел, а на дне балки, в старом котловане от запруды — обломок жаровни и много другой мелкой лепной керамики. Возможно, что это стоянка времени перехода от эпохи бронзы к эпохе железа, так называемой кизил-кобинской культуры.

6. В 1949 г., во время работ геоботанической экспедиции Крымского отдела Географического Общества, в Черноморском районе мною были обнаружены остатки двух неизвестных ранее скифских поселений. Первое расположено в 1—2 км к югу от д. Сычевки (б. Сагал). Следы поселения находятся на расстоянии около 300 м от глубокой и широкой балки, простирающейся с северо-востока на юго-запад. Здесь на пологом понижении к балке в небольшой яме на глубине 25 см в стенке обреза заметны обломки лепной керамики. На запад от этого места прослеживаются остатки древних стен толщиной до 1,5 м. Южнее, на северном склоне балки в срезе промоины на глубине 1 м обнаружены лепная керамика и обломки костей.

7. Вторая находка в 1949 г. была сделана в районе д. Озерной, на берегу озера Дузулав. Здесь в излучине берега, в обрыве, на протяжении около 100 м встречаются обломки лепной керамики. В нескольких местах обнаружены конские кости. Вся керамика весьма хрупкая, сильно обожженная и на изломе имеет черный цвет. Камни, торчащие здесь из обрыва, также сильно почерневшие. В 1 км на восток от д. Озерной в разрытой вершине одного из многочисленных здесь курганов были обнару-



Рис. 3. Змеиный грот.

жены мною три больших каменных плиты, расположенных квадратом над отверстием колодца; четвертая свалена и застряла в устье колодца (рис. 4). Ширина плит 47 см, длина 87 см и толщина 37 см; длина отверстия колодца 60 см и ширина 50 см. Верхняя часть внутренности колодца выложена хорошо отесанными каменными плитами на глубину до 2 м; ниже неукрепленная часть колодца расширяется. Глубина колодца не менее 8—10 м; дно засыпано обвалившейся землей и камнями. На южной окраине д. Озерной лежат 15 плоских плит из местного крупнозернистого песчаника; на каждой плите вырублен крест.

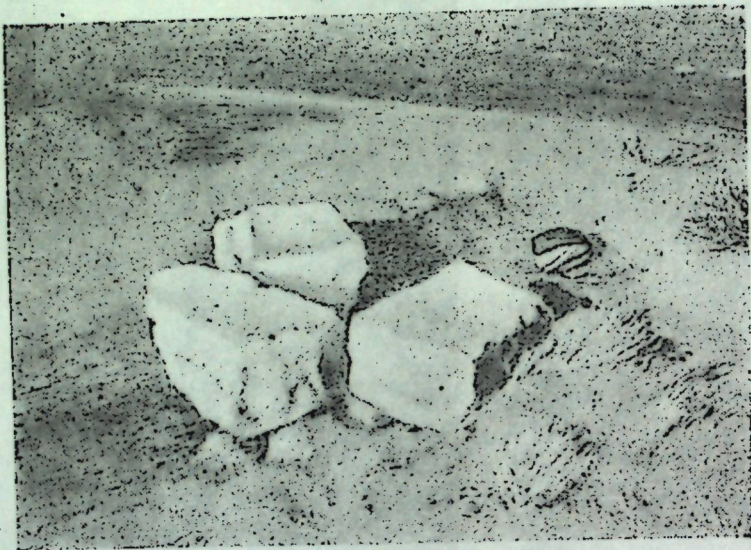


Рис. 4. Колодезь на кургане близ дер. Озерной.

8. К юго-востоку от д. Хмелево, Черноморского района, по обе стороны простирающейся с востока на запад балки сохранились остатки древних сооружений в виде каменных стен, окружающих квадратные помещения и дворы. Толщина стен в среднем равна 1,30 м. Стены с наружной и внутренней стороны сложены из крупных, поставленных на ребро камней, а пространство между наружными и внутренними камнями заложено мелким бутовым камнем. Высота сохранившихся остатков стен местами достигает более 30 см, а отдельные камни из наружного панцыря достигают в высоту более 1 м. В одном месте на северном склоне балки сохранился небольшой зольник. Здесь мною найдены: кремневый нуклеус, большое количество средневековой керамики и немного лепной. К юго-востоку от этого места, на берегу Донузлавского озера, близ устья глубокого сильно каменистого оврага сохранились на южном склоне оврага остатки каменной стены, спускающейся к самому озеру. Здесь же, на равнине над оврагом, находятся развалины небольшого сооружения, примыкающего к южной стороне стены. Повидимому, это остатки сторожевой башни. Толщина стены от 60 см до 1 м; стена сложена из крупных плоских камней, поставленных на ребро. Не доходя балки, с западной стороны стены видны развалины, повидимому, другой сторожевой башни. Стена отгораживает узкий длинный мыс между балкой и Донузлавским озером. П. Н. Шульц высказывает предположение, что это—средневековое городище. Если дальнейшие исследования его предположение подтвердят, то это будет

первое известное средневековое городище на Тарханкутском полуострове.

9. Примерно в 3 км к западу от д. Медведево, в небольшой ложбине мною был найден кремневый наконечник стрелы и небольшие обломки керамики. Близ этого места видны остатки древних сооружений в виде стоящих на ребре камней, расположенных неправильными кругами. К западу от этого места сохранились более массивные остатки, а в разрытой вершине одного из курганов в этой местности обнаружен каменный ящик с плитами более 1 м вышины. Севернее по тому же склону имеются остатки стены до 90 см толщины.

10. В 4 км к северо-западу от д. Кузнецкое в верховьях оврага видны несколько линий валов, перегораживающих овраг. Здесь же видны остатки каменных сооружений и попадаются небольшие обломки скифской и средневековой керамики.

По всей территории южной части Черноморского района разбросано множество небольших курганов, расположенных группами, образующими ряды по водоразделам. Курганы большей частью сложены из множества камней, обильных во всей этой местности. Подножия таких курганов обложены довольно крупными камнями, поставленными на ребро. Многие из этих курганов более или менее разрыты, и тогда в разрытой части обнаруживаются каменные ящики из неотесанных плит, поставленных на ребро.

Е. Ф. КАРПОВИЧ

СУДАКСКАЯ КАПЕЛЛА

(История одного архитектурного памятника)

Окрестности Судака (Сурожа древних русских летописей) богаты старинными архитектурными памятниками. К югу от Судака, у выхода в море широкой Судакской долины возвышается гора, на которой сохранились донные остатки крепости, построенной в XIV веке генуэзцами, владевшими тогда этой местностью. На восточном склоне этой горы, у обрыва, укрепленного мощной стеной, расположено небольшое купольное здание четырехугольной формы с портиком с северо-восточной стороны (рис. 1).

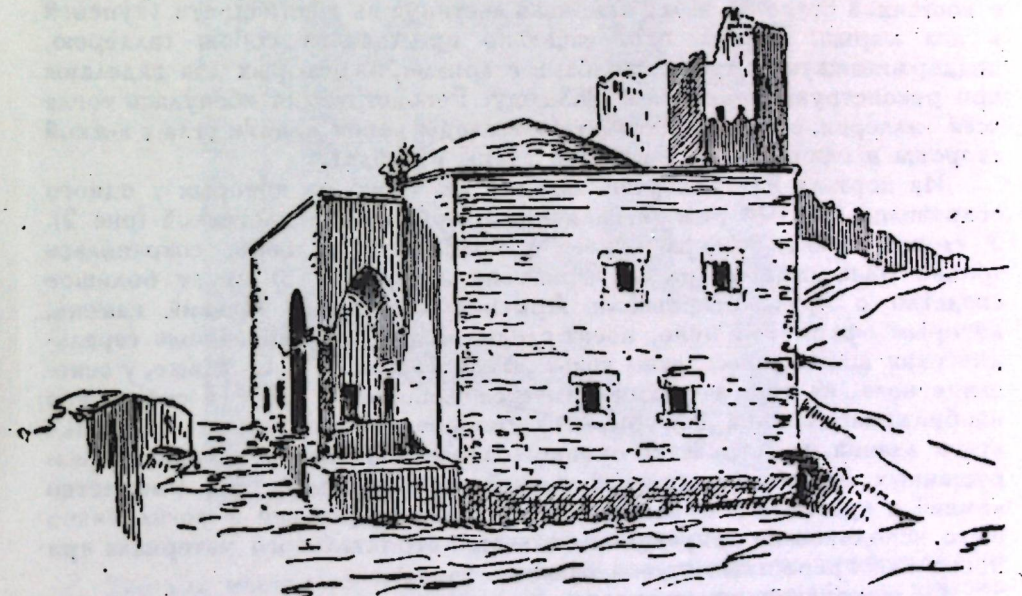


Рис. 1. Вид на капеллу с северной стороны.

Здание это издавна привлекало к себе внимание путешественников, туристов и исследователей. Дюбуа де Монпере в 1843 году в своем „Путешествии по Кавказу, Армении и Крыму“ (6) писал: „У меня не хватает терпения долго оставаться здесь: из виноградных садов я вижу вдали загадочное здание и тороплюсь пойти посмотреть его. Чтобы дойти до него, мне необходимо идти вдоль крепостной стены с внутренней стороны до последней северо-восточной балки. Где стена образует острый угол и идет до конца висящей над обрывом скалы, подошву которой омывают волны,—там над пропастью стоит это здание. Трудная задача определить, что это такое, ибо оно носит на себе отпечатки различных стилей и разных культов“.

Предметом нашего внимания в настоящем очерке является именно это древнее здание, в котором до Великой Отечественной войны помещался историко-археологический музей (филиал Государственного исторического музея). Здание это представляет особенно значительный интерес в том отношении, что за свое многовековое существование оно отразило на себе судьбы всей истории Крыма, неся на себе следы всех изменений в истории окружающей его местности.

Описываемое здание—простой кубической формы; оно увенчано невысоким куполом. Внутри здание делится двумя массивными четырехугольными столбами с простыми резными капителями на две части: на квадратное помещение, перекрытое куполом, и продолговатую сводчатую галерею, покоящуюся на арках. Из галереи вход, находящийся в толще скошенного угла, ведет на бывший, ныне отсутствующий минарет. От бывшей здесь винтовой лестницы сохранились лишь следы.

Каменная кладка стен здания, начиная от фундамента (на один метр от поверхности почвы), сложена из бутового камня. Далее, до окон нижнего яруса, кладка выполнена из штучного камня крупного размера, а выше, до кровли, из более мелкого необработанного. Окна обоих ярусов оформлены во всю длину крупным цельным камнем (плитняком); в нижнем ярусе окна первоначально имели решетку из двух вертикальных железных стержней; верхние, повидимому, построенные позже, следов решеток не имеют. К входу с порталом, расположенному с восточной стороны, ведет каменная лестница из шестнадцати ступеней в два марша. Портал первоначально представлял собою галерею, поддерживавшуюся тремя столбами с арками, из которых два заделаны при реконструкции здания в 1883 году. Реконструкция коснулась тогда всей галереи, о чем свидетельствуют следы новой кладки угла с южной стороны и оформление восточной стены и входов.

Из портала на галерею выходят два окна, из которых у одного сохранился богатый резной наличник с орнаментом плетенкой (рис. 2). У второго окна, превращенного в 1883 году в дверь, сохранилась только одна сторона рамы. Орнамент этот (рис. 3) имеет большое сходство с орнаментировками Армении и Грузии. Мягкий камень, которым оформлено окно, носит следы надписей и вырезанных геральдических щитов; здесь ясно сохранились буквы О Е О. Ниже, у основания пола, на том же камне имеется небольшое (16×14 см) резное изображение конной фигуры. Это говорит за то, что при постройке этого здания на устройство оконного наличника пошел камень из разрушенных еще более древних зданий, подобно тому как множество камней с крестами и орнаментами от бывших церквей и могильников было использовано генуэзцами в качестве строительного материала при постройке крепостных стен и башен.

Об изменении при генуэзцах культового назначения этого здания, бывшего ранее, как видно из всего, мечетью, свидетельствует единственный документ—имеющаяся внутри здания над карнизом михраба двустрочная латинская надпись. Плохо сохранившаяся надпись эта различными исследователями читается различно, но из нее ясно, что при генуэзцах это здание было перестроено и превращено в церковь. Следующий вариант чтения надписи представляется наиболее вероятным: „+ In Christi nomine. Amen . . . die IV Januarii hoc opus fecit fieri domine R. Catalanus. Christus custodiat“. В переводе это значит: „+ Во имя Христа, аминь . . . года в день 4 января эту постройку соорудил, господи, Р. Каталано. Да хранит Христос“. Из римских цифр, обозначающих дату, некоторые неразборчивы, что дает повод к различным толкованиям даты. Юргевич сперва (4) понимал

дату как 1422, а затем изменил толкование на 1423 (5); Десимони (2; 5) толкует как 1473; Мурзакевич (3) как 1424; Скржинская (7)—1423. Автор настоящей статьи, на основании своих личных впечатлений от изучения надписи, а также соображений исторического характера, считает однако, что эту мало разборчивую дату следует понимать как MCCCCLXXIII, т. е. 1373. Во всяком случае, надпись относится ко времени превращения мечети в церковь по приказу Каталано, видимо, генуэзского консула—правителя Солдайи (Судака).

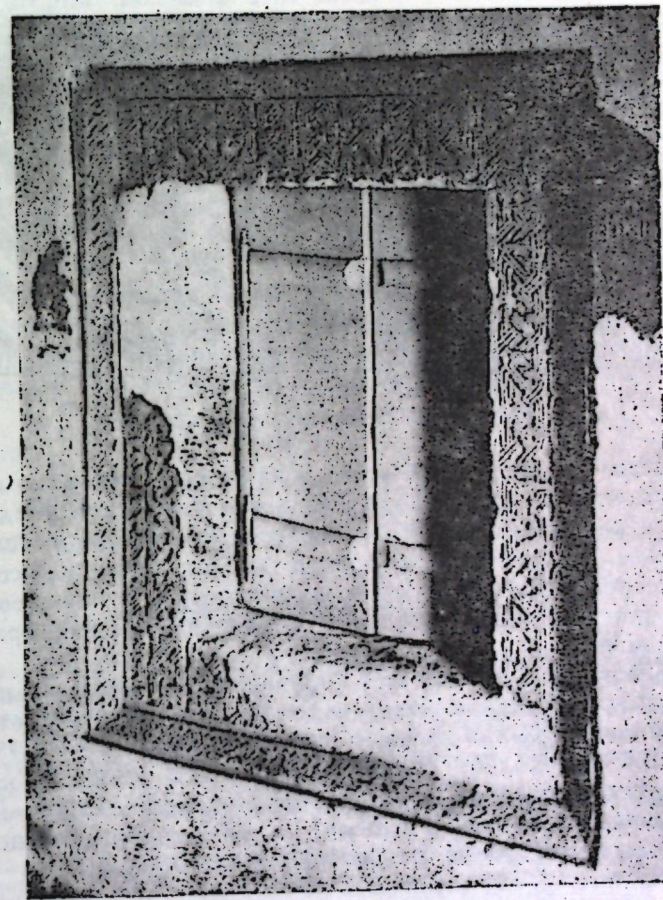


Рис. 2. Облицовка окна капеллы.

Так как места для надписи было недостаточно, то вторая строка выведена на раму, и гербы (республики, дожа и консула) помещены в трех местах: посередине (в центре орнаментировки михраба) крест в кругу, а на полях—слева щит с изображением крепости и справа—голова льва. Повидимому, Каталано, подобно его предшественникам, устанавливавшим мемориальные доски при постройке стен и башен, не преминул отметить восстановленное им здание надписью. Что это здание уже существовало раньше и при генуэзцах было только перестроено, видно из его архитектуры и из мелких квадратных окон с решетками, свойственных архитектурным памятникам занесенной в средние века в Крым малоазиатской сельджукской культуры. Следовательно, здание построено в XIV или, может быть, даже в XIII веке и является в Крыму древнейшим памятником этого рода.

В Судакской гегуэзской крепости на надписи над фонтаном, весьма неразборчивой, видно имя „Atalano“. Если читать его как „Catalano“, то это даст еще более материала для суждения о времени перестройки здания и о лице, произведшем эту перестройку.

Бертье-Делагард (1) и Дюбуа де Монпере (6) придерживаются также того мнения, что это здание было построено впервые не гегуэзцами, а, вернее всего, сельджуками, которые или возвели его заново, или же воспользовались разрушенным зданием бывшей греческой (или

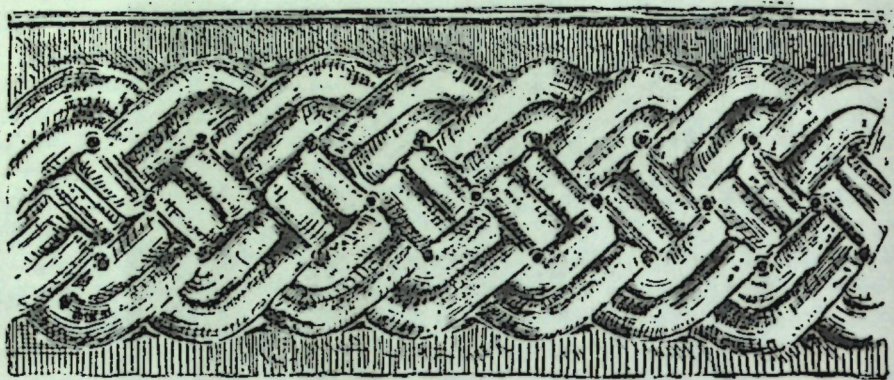


Рис. 3. Деталь оформления окна капеллы.

иной народности) церкви VII—IX веков и на старом основании построили мечеть. Аргументация этих авторов является тем более убедительной, что в то время как христианские церкви всегда ориентируются алтарем на восток,—это здание ориентировано на юг, что характерно для мечетей. В здании нет следов абсиды (полукруглая ниша со сводом), характерной для христианских храмов, а имеется михраб, органически слитый со зданием.

Бертье-Делагард (1) отмечает чрезвычайно интересные детали в архитектуре этого здания. Все указывает, что оно является почти точной копией мечети Ешиль-Джами в Никее, построенной в 1373—78 гг.¹ У обоих зданий переход от стен к куполу, так же как и некоторые другие архитектурные детали,—византийского типа (единственный случай такого смещения стилей в Крыму). Судакская мечеть, по мнению Бертье-Делагарда, построена раньше Никейской, возможно—в начале XIV века; повидимому, обе строились по одному образцу. Византийские элементы были в свое время переняты сельджуками и использованы ими при постройке ряда известных в настоящее время мечетей.

Капители колонн, так же как и орнаменты окна и дверей, носят явно сельджукский характер. Окна расположены в два яруса, при этом не одно над другим, а в разбивку. Открытый портик весьма типичен для сельджукской архитектуры, имея аналогии в мечетях Малой Азии. Минарет органически связан с зданием и предусмотрен общим планом его. Надпись над михрабом при этих данных может означать лишь одно, а именно: реставрировав пришедшее в ветхость здание, честолюбивый гегуэзский консул назвал свою работу постройкой, а не реставрацией.

Турки и татары, временно захватившие Крым, сохранившиеся здания церковей обычно превращали в мечети; понятно, что и этот

¹ По другим данным—в 1379 г.

храм был также снова превращен ими в мечеть. Из сохранившихся документов видно, что мечеть Судакской крепости была отремонтирована при султани Махмуде в 1593 году.

Во времени воссоединения Крыма с Россией в Судак не сохранилось ни одной церкви, и поэтому для религиозных нужд русского гарнизона (части казачьего полка) бывшее здание древней капеллы было опять обращено в церковь, на этот раз в православную. С выходом войсковых частей из крепости в 1817 году церковь была упразднена. Во второй половине XIX века, с увеличением армянского населения в Судак, это здание было обращено в 1883 году в армяно-католическую церковь (7).

Прошли годы. Для древней капеллы, сохранившей на себе следы архитектурных форм Византии и сельджуков, наступила новая эра. С 1920 года, вместе с Судакской крепостью, она превратилась в один из объектов советской туристской и музейно-экскурсионной работы в Крыму. В 1927 году капелла была подвергнута изучению со стороны Судакской экспедиции Государственной академии истории материальной культуры, а затем вошла в Судакский филиал Государственного исторического музея. В ней была устроена выставочная экспозиция. Приказом Комитета по делам архитектуры при Совете Министров СССР от 25 сентября 1945 года капелла внесена в список охраняемых памятников и взята под специальный контроль, охрану и наблюдение.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бертье-Делагард А. А. Каламита и Феодоро. Изв. Тавр. Уч. Ком. 55 Симф. 1918.
2. Брун Ф. Nuovi studi sull'Atlante Luxoro, pel socio Cornelio Desimoni (реферат). Зап. Одесск. общ. ист. и дрвн., VIII, 1872.
3. Мурзакевич Н. Н. Донесения Обществу. Зап. Одесск. общ. ист. и дрвн., VIII, 1872.
4. Юргевич В. Гегуэзские надписи в Крыму. Зап. Одесск. общ. ист. и дрвн., V, 1863.
5. Юргевич В. Донесение о поездке в Крым. Зап. Одесск. общ. ист. и дрвн., IX, 1873.
6. Dubois de Montpereux Fr. Voyage autour du Caucase chez les Tscherkesses et les Abkhases, en Colchide, en Georgie, en Armenie et en Crimée Vol. V. Paris, 1843.
7. Skrzynska E. Inscriptions latines de colonies Genolises en Crimée. Atti d. Soc. Ligure di Storia, LVI, Genova, 1928.

КРЫМСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СОЮЗА ССР ЗА ПЯТЬ ЛЕТ ЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ

Крымский Отдел Географического Общества Союза ССР существует с 1945 года. 9 августа 1945 года Ученый совет Географического Общества в Ленинграде вынес постановление: „Утвердить Крымский филиал Всесоюзного Географического Общества и одобрить намеченный план его работы“. С преобразованием Крыма в область Крымский филиал, согласно уставу Общества, получил наименование Отдела.

Местопребыванием Отдела является город Симферополь.

Организационный комитет Отдела, возникший в 1945 году, состоял из 11 человек. С тех пор число членов Отдела неуклонно растет. К началу 1946 года в Отделе числилось 23 члена; к началу 1947—41, к 1948—44, к 1949—62, к 1950—86 и к 1951—94.

Большинство членов Отдела составляют работники ВУЗ'ов, научно-исследовательских учреждений, опытных станций и музеев, учителя географии и естествознания средней школы, агрономы, экономисты, аспиранты и студенты высших учебных заведений. Кроме Симферополя, имеются группы членов в других городах и районных центрах Крыма.

Деятельность Крымского Отдела Географического Общества заключалась, во-первых, в заслушивании и обсуждении на собраниях Отдела научных и научно-популярных докладов и сообщений. Собрания обычно бывают по большей части два раза в месяц. За все время существования Отдела заслушано более 90 докладов. Темы докладов были весьма разнообразны. Наряду с докладами краеведческого содержания имели место доклады и на более широкие темы. Читались также доклады теоретического и методологического содержания. Доклады оживленно обсуждались на собраниях Отдела. Специальными собраниями и конференциями отмечались некоторые знаменательные даты: пятилетие освобождения Крыма от фашистской оккупации; тридцатилетие со дня Великой Октябрьской социалистической революции; семидесятилетие со дня рождения товарища И. В. Сталина; тридцатилетие со дня смерти основателя русского научного лесоводства профессора Г. Ф. Морозова; траурным собранием отмечена кончина президента Общества академика А. С. Берга.

Доклады на собраниях читались преимущественно работниками ВУЗ'ов, научно-исследовательских учреждений, музеев и учителями средних школ; ряд докладов был прочитан молодыми работниками-краеведами, а также аспирантами и студентами. Одна из основных задач, определяемых уставом Общества, — служить трибуной для научной, краеведческой и методической мысли — с честью выполнялась Отделом.

Кроме заслушивания и обсуждения докладов, Отделом велась работа и в других направлениях. Отдел принимал участие в различного рода

съездах и конференциях, как местных, так и всесоюзных, в том числе и во втором Всесоюзном географическом съезде в Ленинграде в 1947 году. Отдел принимал участие в работе комиссии по переименованию географических объектов Крыма, а также в работе областного краеведческого совета. Поддерживалась связь с областным туристско-экскурсионным управлением путем чтения лекций и проведения занятий для экскурсоводов, а также редактирования издаваемых управлением инструкций и заметок. Связь с учительством осуществлялась путем участия членов Отдела в работе различного рода курсов и семинаров, организовавшихся Крымским институтом усовершенствования учителей, а также в организации экскурсий для членов Отдела и учителей—в Крымский Государственный заповедник, на гору Чатырдаг, на Карадагскую биологическую станцию и на археологические раскопки в селе Планерском.

В 1948 и 1949 годах Отделом по договорам с Крымским и Украинским трестами каракулеводческих совхозов было произведено геоботаническое обследование пастбищ и сенокосов совхозов этих трестов в Крыму и в Херсонской области. Обследование было выполнено под общим руководством председателя Отдела профессора Н. А. Троицкого членами Отдела, с привлечением к работе студентов Крымского педагогического института. Были составлены подробные отчеты о результатах обследования, поконтурные ведомости с характеристикой пастбищ по отдельным участкам, а также карты растительности пастбищ и сенокосов в масштабе 1:25000.

Членами Крымского Отдела велась большая лекционная работа. Многие члены Отдела состоят также членами Всесоюзного Общества по распространению политических и научных знаний, областного лекционного бюро и различных лекториев. Всего за пять лет членами Отдела в Симферополе и в районах Крыма прочтено свыше 500 лекций и докладов.

Президиум Отдела.

ДОКЛАДЫ. ЗАСЛУШАННЫЕ НА СОБРАНИЯХ КРЫМСКОГО ОТДЕЛА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СОЮЗА ССР ЗА ПЯТЬ ЛЕТ (1945—1950)

1945—1946 г.:

- Бабков И. И. География в Академии наук СССР и задачи развития географии в СССР.
- Познышев В. В. Всесоюзное Географическое Общество за 100 лет его деятельности.
- Слудский А. Ф. Минеральные ресурсы Крыма.
- Олинский М. Я. География и вторая мировая война.
- Троицкий Н. А. О необходимости возобновления научно-исследовательских работ на Яйле.
- Евстигнеев В. Ф. Из опыта преподавания географии в школах города Симферополя.
- Познышев В. В. Краткий обзор главнейших географических исследований в дореволюционной России и в СССР.
- Чиннов П. В. Город Симферополь.
- Савицкий В. Б. Материалы к изучению витаминности дикорастущих растений лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон Союза ССР.
- Троицкий Н. А. Исторический обзор и современное состояние учения о глоридогенном возникновении видов у растений.
- Жилина М. Н. Крымский золотистый шафран—*Crocus susianus* Ker.

Мамин А. У. Карстовые процессы в Крыму.

Козлов С. Е. и Миллер М. Е. Географические работы в Крыму за 100 лет.

Волошина Н. И. Русский путешественник и географ П. К. Козлов.

Козлов С. Е. Сельское хозяйство Крыма.

Слудский А. Ф. Геологическое районирование Крыма.

Олинский М. Я. Черноморские проливы.

Козлов С. Е. К вопросу о методологии географии.

Троицкий Н. А. Итоги научно-исследовательской и опытной работы на Крымской Яйле и дальнейшие задачи ее в связи с заданиями нового пятилетнего плана.

Воляницкий В. А. Основной водообмен и история формирования солености Черного моря.

1947 г.:

Гутырь И. Г. Торговая сеть Крыма и ее размещение.

Троицкий Н. А. Второй Всесоюзный Географический съезд в Ленинграде в январе 1947 года.

Мамин А. У. Конференция по карстовым явлениям в январе 1947 года в городе Молотове.

Бабенчиков В. П. К вопросу об использовании пещерных вод для орошения.

Чиннов П. В. Русский путешественник Г. Седов.

Олинский М. Я. Изменения государственных границ в Западной Европе в связи с мирными договорами.

Цырина Т. С. Тис в Крыму.

Гутырь И. Г. Политические и экономические изменения на Балканском полуострове после второй мировой войны.

Станков С. С. Основные задачи изучения растительного покрова Крыма.

Познышев В. В. Физическая география в СССР за 30 лет.

Троицкий Н. А. Развитие географии растений и фитоценологии в СССР за 30 лет.

Слудский А. Ф. Успехи геологии в СССР за 30 лет.

Шульд П. Н. Археологические исследования в Крыму за 30 лет.

Гутырь И. Г. Важнейшие вопросы теории экономической географии.

1948 г.:

Козлов С. Е. Освоение природных ископаемых богатств Крыма.

Слудский А. Ф. Некоторые вопросы исторической географии Крыма.

Чиннов П. В. Водоснабжение Симферополя в прошлом и настоящем.

Попов И. И. Солнце Крыма (актинометрические исследования в Крыму).

Олинский М. Я. Страны народной демократии.

Слудский А. Ф. К вопросу об экономическом изучении оползней в Крыму.

Миллер М. Е. Гидрография системы реки Салгир.

Карнович Е. Ф. Виноградарство и виноделие в Судакской долине (исторический очерк).

Троицкий Н. А. Географический элемент в учении Мичурина.

Троицкий Н. А. О нахождении плодов водяного ореха *Tetra peltata* в Крыму.

Попов И. И. Сейсмометрические наблюдения в Крыму.

Лейбин А. А. Производительные силы Крыма и комплексное развитие народного хозяйства.

1949 г.:

Козин Я. Д. К вопросу о палеогеографии Борисфенского залива Понтийского моря.

Гутырь И. Г. Русские открытия в Антарктике.

Кочкин М. А. Крымский Государственный Заповедник.

Троицкий Н. А. (с содокладами Козлова С. Е. и Анисимовой М. И.). Степные пастбища северо-западного Крыма (по данным обследования 1948 года).

Слудский А. Ф. О механизме извержений грязевых вулканов.
 Шатров А. П. Культура паннонской вики в Крыму.
 Блох Я. К. Третий удар (военные операции по освобождению Крыма).
 Луговой Н. Д. По следам крымских партизан.
 Ена В. Г. Город Симферополь (историко-географический очерк).
 Колесников В. А. Преобразование крымского плодового сада.
 Мухина Е. Г. Мероприятия по выявлению микроклиматических данных в районах цитрусовых культур Крыма.
 Кузнецов С. Е. Полезащитные насаждения в Крыму.
 Бабенчиков В. П. Древнее население Крыма.
 Полищук П. Ф. Культура субтропических растений в Крыму.
 Бабков И. И. Об „астрономической географии“.
 Леонтьев В. К. Геоморфология и ландшафтные формы лагуны страны Крыма.
 Устинова Т. И. Гейзеры Камчатки.
 Шульц П. Н. Приморские поселения скифов в Крыму.
 Щепинский А. А. Некоторые новые археологические находки в Симферопольском и Черноморском районах Крыма.
 Десямуре С. А. Китообразные морей СССР и китобойный промысел в Советском Союзе.
 Гусев В. П. Почвы Арабатской стрелки.
 Шкварников П. К. Сталинский план преобразования природы Советского Союза.
 Слудский А. Ф. Невыясненные данные о нахождении некоторых горных пород в Крыму.

1950 г.:

Водопьянова Т. Д. Растительность окрестностей села Лозового, как материал для школьных экскурсий.
 Дорофеев И. Г. Когда, как и кем был открыт пик Сталина.
 Мухина Е. Г. Зима 1949/1950 года на Южном берегу Крыма.
 Говоров К. А. Красноярский заповедник „Столбы“.
 Троицкий Н. А. (с содокладами Подгородецкого П. Д. и Ершовой Т. Н.). Пастбища левобережья устьев Днепра в Херсонской области (по данным обследования 1949 года).
 Козлов С. Е. Размещение технических культур в Крыму.
 Рыбин В. А. О произрастании женских деревьев пирамидального тополя в Крыму.
 Миллер М. Е. Некоторые вопросы школьного краеведения.
 Колесников В. А. Жизнь и деятельность профессора Г. Ф. Морозова (к 30-летию со дня его смерти).
 Протопопов А. П. Собрание по реконструкции и охране природы Крыма в августе 1950 г. в Никитском саду.
 Олинский М. Я. Великие стройки сталинской эпохи.
 Добрынин Б. Ф. Происхождение и развитие природных ландшафтов горного Крыма.
 Гутырь И. Г. Корейская Народно-Демократическая Республика.
 Аверин Ю. В. Птицы и звери полезащитных лесополос Крыма.
 Аверин Ю. В. К фауне горы Опук.
 Говоров К. А. Физико-географический очерк Меланезии.
 Троицкая Т. Н. Скифские курганы в Крыму.
 Гусев В. П. Новые данные к систематике и географии почв Крыма.
 Кострицкий М. Е. Работы А. С. Берга в области геоморфологии.
 Познышев В. В. Учение А. С. Берга о ландшафтах.
 Говоров К. А. А. С. Берг как климатолог.
 Сулгуров А. Н. Работы А. С. Берга по ихтиологии.

ВЫПИСКА ИЗ УСТАВА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СОЮЗА ССР

§ 1. Географическое Общество Союза ССР является добровольной научно-общественной организацией граждан СССР, ведущих работу в области географической науки и практики.

§ 2. Общество состоит при Академии наук СССР.

§ 3. Основными целями и задачами Общества являются:

- а) содействие развитию советской науки в области географии и связанных с нею дисциплин;
- б) организация широкой помощи членам Общества в повышении их научной квалификации, а также содействие применению на практике их научных работ, изобретений и рационализаторских предложений;
- в) популяризация и пропаганда новейших знаний и достижений в области географических наук среди широких трудящихся масс;
- г) содействие постановке и развитию преподавания географических наук в средней и высшей школе Советского Союза;
- д) активное привлечение ученых и практиков, работающих в области географических наук, к разрешению теоретических и народнохозяйственных задач социалистического строительства;
- е) постановка и разработка в области географических наук научно-технических и организационных вопросов;
- ж) борьба с лженаучными теориями и развитие географической науки на основе марксистско-ленинской методологии.

§ 18. Для организации работы на местах Общество создает филиалы и отделы по согласованию с руководящими местными органами.

§ 19. Руководящими органами филиалов и отделов являются советы и президиумы этих организаций, избираемые на конференциях соответствующих филиалов и отделов в сроки и в порядке, аналогичном выборам ученого Совета и ревизионной комиссии Общества. Конференции проводятся в сроки, утвержденные президиумом уче-

ного совета Общества. На этих же конференциях проводятся выборы делегатов на Всесоюзный съезд Общества.

§ 22. Действительными членами Общества могут быть граждане Советского Союза, достигшие 18 лет, не лишенные по суду избирательных прав, работающие в области географических наук или содействующие их развитию или распространению географических знаний.

§ 27. Члены Общества пользуются:

- а) правом избирать и быть избранными на все съезды и конференции Общества и в органы управления Общества;
- б) правом участия во всех научных конференциях, совещаниях и собраниях Общества;
- в) правом преимущественного пользования библиотеками, собраниями карт, архивами, лабораториями и коллекциями Общества;
- г) правом получения консультаций по вопросам работы Общества и преимущественным правом получения и подписки на печатные издания Общества;
- д) преимущественным правом участия в разного рода исследованиях, экспедициях и научных поездках, проводимых Обществом, а также преимущественным правом печатать свои работы в изданиях Общества.

§ 29. Все члены Общества обязаны активно участвовать в развитии советской географической науки и всемерно содействовать осуществлению задач социалистического строительства, связанных с деятельностью Общества.

§ 30. Размер членских взносов и порядок их уплаты устанавливается Ученым советом Общества.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|------------------------------|------|
| От редакции | 3 |
| Памяти А. С. Берга | 5 |

РАЗДЕЛ I. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРИРОДЫ И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

| | |
|--|----|
| Троицкий Н. А. Ботаническая и производственная характеристика пастбищ каракулеводческих совхозов Крыма | 11 |
| Шатров А. П. Культура паннонской вики в Крыму | 39 |
| Котлярова А. С. Степное виноградарство в Крыму | 51 |
| Рыбин В. А. Об обнаружении алычи <i>Rubus divaricata</i> Ldb. в дикорастущем состоянии в Крыму | 59 |
| Христюк П. М. Два новых для Крыма водных растения | 65 |
| Аверин Ю. В. Список птиц Крымской области, наиболее полезных в степном лесоразведении | 69 |

РАЗДЕЛ II. ЧЕРНОЕ МОРЕ И ЕГО ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА

| | |
|---|----|
| Виноградов К. А. О тунцах в Черном море | 77 |
|---|----|

РАЗДЕЛ III. ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И АРХИТЕКТУРЫ

| | |
|---|-----|
| Троицкая Т. Н. Скифские курганы в Крыму | 85 |
| Щепинский А. А. Некоторые новые археологические находки в Симферопольском и Черноморском районах Крымской области | 113 |
| Карпович Е. Ф. Судакская капелла | 119 |
| Крымский Отдел Географического Общества Союза ССР за пять лет | 125 |
| Доклады, заслушанные на собраниях Крымского Отдела Географического Общества Союза ССР за пять лет | 126 |
| Выписка из устава Географического Общества Союза ССР | 129 |

12

Техредактор И. Литвинов.

Корректор В. Коваленко

НФ 00310. Объем 11,30 п. л., уч.-изд. 14,85 Формат бумаги 70×108¹/₁₆. Тир. 2000 экз.
Сдано в производство 30/X-51 г. Подписано к печати 10/1-1952 г. Типо-литография
Крымиздата, гор. Симферополь, ул. Кирова, 23. Заказ № 483.