

В

Военно-инженерный
ископаемая археология

**ТРУДЫ
КОМПЛЕКСНОЙ
КАРСТОВОЙ
ЭКСПЕДИЦИИ
АКАДЕМИИ НАУК
УССР**

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК

ЛИТЕРАТУРА

1. Бачинський Г. О., Випокпний гоміценовий ведмідь *Ursus spelaeus crimaeus* з Червоної печери Криму, ДАН УРСР, № 4, Вид-во АН УРСР, 1962.
2. Бачинський Г. О., Дублянський В. М., Палеозоологічна характеристика деяких глибинних карстових порожнин Гірського Криму, 36. праць зоолог. музею АН УРСР, № 31, К., Вид-во АН УРСР, 1962.
3. Громов И. М., Ископаемые верхнечетвертичные грызуны Предгорного Крыма, К., Изд-во АН УССР, 1961.
4. Дублянський В. М., Нові дані про Червоні печери в Криму, Труди Ін-ту мін. рес. АН УРСР, К., Вид-во АН УРСР, 1960.
5. Иванов Б. Н., Дублянский В. Н., О Красных пещерах в Крыму, Бюлл. МОИП, № 1, М., 1962.
6. Муратов М. В., Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова, М., Госгеолтехиздат, 1960.
7. Пидопличко И. Г., Новый метод определения геологического возраста ископаемых костей четвертичной системы, К., Изд-во АН УССР, 1952.
8. Пидопличко И. Г., Макеев П. С., О климатах и ландшафтах прошлого, вып. II, К., Изд-во АН УССР, 1955.

ИСКОПАЕМАЯ ОРНИТОФАУНА КРЫМА

М. А. ВОИНСТВЕНСКИЙ

Крымский полуостров по своему географическому положению и природным особенностям — очень своеобразный и интереснейший район, который издавна привлекал внимание географов, геологов, ботаников и зоологов.

Несмотря на большое количество работ, посвященных геологии, географии, животному и растительному миру Крыма, до настоящего времени не выяснено еще много вопросов, имеющих большое научное и практическое значение. Одним из них является проблема происхождения флоры и фауны Крыма и изменения его палеогеографических особенностей на протяжении неогена и антропогена.

По ископаемой фауне Крыма накоплен и частично обработан значительный и ценный материал. В опубликованных работах приводятся некоторые данные по ископаемым останкам птиц [13], по ископаемым млекопитающим [4, 8, 9, 10], по останкам рыб Крыма [12].

Среди ископаемой орнитофауны Крыма особый интерес представляют находки таких видов птиц, как белая куропатка *Lagopus lagopus* L., тетерев *Tetrao tetrix* L., альпийская галка *Pyrhacorax graculus* L., клушица *P. pyrrhacorax* L., мохноногий сыч *Aegolius funereus* L., которые в настоящее время в фауне Крыма не встречаются.

Применяя единую методику, мы обработали большой дополнительно собранный материал по ископаемым птицам Крыма, сохраняющийся в ЗИНе АН СССР и в Институте зоологии

АН УССР. Были также вновь пересмотрены сборы А. Я. Тугаринова, хранящиеся в ЗИНе АН СССР.

Всего в настоящее время нами обработано свыше 1500 костных останков из различных захоронений Крыма, на основании чего удалось составить список в 118 видов. К сожалению, в нашем распоряжении не было материалов, характеризующих миоценовую и плиоценовую орнитофауну полуострова, а также останков, относящихся к раннему антропогену.

Наиболее интересные находки относятся к ашелю (?), мустье, ориньяку. В связи с этим следует обратить особое внимание на плейстоценовую эпоху — время, для которого характерны, как известно, большие климатические и ландшафтные перемены.

Палеоорнитологический материал Крыма в основном был получен в процессе археологических изысканий, поэтому возраст находок палеозоологи определяли на основе данных археологической хронологии. Однако точной хронологизации этапов развития материальной культуры с геологическими эпохами пока еще нет, этим, вероятно, и объясняется то, что геологический возраст костных останков трактуется по-разному. Так, например, по Г. А. Бонч-Осмоловскому, все три слоя пещеры Сюрень I с их археологическими и палеонтологическими материалами относили к раннему, среднему и позднему ориньяку. Эта датировка была принята А. Я. Тугариновым, который отнес найденную там орнитофауну к вюрмскому времени [13].

В 1953 г. Е. И. Векилова, работая над тем же материалом, пришла к выводу, что к ориньяку может быть отнесен только нижний слой из пещеры Сюрень I. Средний слой отнесен ею к солютре — мадлену, а верхний — к позднему мадлену — раннему азилю, что соответствует концу плейстоцена — началу голоцена [7].

Так как подобные расхождения в оценке возраста отмечены и для других местонахождений ископаемой фауны Крыма, по нашему мнению, целесообразно до получения убедительных фактов не прибегать к дробным датировкам, а пользоваться данными, относящимися к более длительным промежуткам времени. В частности, для Крыма четко определяются фаунистический, в том числе и орнитофаунистический, комплекс эпохи палеолита, который можно отнести к среднему и позднему плейстоцену, и позднейшие комплексы, которые можно уже отнести к голоцену (верхний тарденуаз, неолит, бронза и более поздние времена). Поэтому мы пока распределяем подобным образом весь материал, выделяя соответственно фауну среднего и позднего плейстоцена (мустье — тарденуаз), а также голоцена (верхний тарденуаз — современность).

Рассматривая отдельные местонахождения ископаемой орнитофауны Крыма, мы должны отметить, что подавляющее большинство их находится в районе второй гряды Крымских

гор или на северных склонах первой гряды. Все они связаны с эрозионно-карстовыми гротами, небольшими пещерами, а также с естественными колодцами и шахтами, расположенными на закарстованных плато Главной гряды. Палеозоологическая характеристика последних впервые была получена во время работ Комплексной карстовой экспедиции в 1960—1961 гг. (см. предыдущую статью).

Одной из самых интересных и богатых в фаунистическом отношении является пещера Сюрень I. Из этого местонахождения нами определено 62 вида, из которых новыми, по сравнению с описанными А. Я. Тугариновым, являются 35 видов.

Сюрень I

Белоглазый нырок	<i>Nyroca nyroca</i> L.
Кряква	<i>Anas platyrhyncha</i> L.
Пеганка	<i>Tadorna tadorna</i> L.
Пустельга	<i>Falco tinnunculus</i> L.
Степная пустельга	<i>Falco naumanni</i> Fleisch.
Дербник	<i>Falco columbarius</i> L.
Кобчик	<i>Falco vespertinus</i> L.
Мохноногий канюк	<i>Buteo? lagopus?</i>
Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i> L.
Орел беркут	<i>Aquila chrysaetos</i> L.
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i> L.
Тетерев	<i>Tetrao tetrix</i> L.
Белая куропатка	<i>Lagopus lagopus</i> L.
Болотная курочка	<i>Porzana porzana</i> L.
Коростель	<i>Crex crex</i> L.
Черныш	<i>Tringa ochropus</i> L.
Вяхирь	<i>Columba palumbus</i> L.
Сизый голубь	<i>Columba livia</i> L.
Черный стриж	<i>Apus apus</i> L.
Сплюшка	<i>Otus scops</i> L.
Мохноногий сыч	<i>Aegolius funereus</i> L.
Ушастая сова	<i>Asio otus</i> L.
Большой пестрый дятел	<i>Dryobates major</i> L.
Ворона	<i>Corvus corone</i> L.
Грач	<i>Corvus frugilegus</i> L.
Галка	<i>Corvus monedula</i> L.
Сорока	<i>Pica pica</i> L.
Клушица	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> L.
Альпийская галка	<i>Pyrrhonorax graculus</i> L.
Скворец	<i>Sturnus vulgaris</i> L.
Клест еловик	<i>Loxia curvirostra</i> L.
Садовая овсянка	<i>Emberiza hortulana</i> L.
Пуночка	<i>Plectrophaenax nivalis</i> L.
Рогатый жаворонок	<i>Otocorys? alpestris</i> L.
Черный жаворонок	<i>Melanocorypha jeltionensis</i> Gm.
Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i> L.
Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i> L.
Дрозд-рябинник	<i>Turdus pilaris</i> L.
Каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i> L.
Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i> L.

Сюрень I

Фазан	<i>Phasianus colchicus</i> L.
Перепел	<i>Coturnix coturnix</i> L.
Горлица	<i>Streptopelia turtur</i> L.
Стрепет	<i>Otis tetrax</i> L.
Чибис	<i>Vanellus vanellus</i> L.
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i> L.
Черная крачка	<i>Chlidonias nigra</i> L.
Широконоска	<i>Anas clypeata</i> L.
Чирок-свистунок	<i>Anas crecca</i> L.
Чеглок	<i>Falco subbuteo</i> L.
Ястреб-перепелятник	<i>Accipiter nisus</i> L.
Лунь луговой	<i>Circus pygargus</i> L.
Домовый сыч	<i>Athene noctua</i> Scop.
Болотная сова	<i>Asio flammeus</i> Pontopp.
Средний пестрый дятел	<i>Dryobates medius</i> L.
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i> L.
Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.
Зеленушка	<i>Chloris chloris</i> L.
Щегол	<i>Carduelis carduelis</i> L.
Воробей домовый	<i>Passer domesticus</i> L.
Воробей полевой	<i>Passer montanus</i> L.
Каменный воробей	<i>Petronia petrinia</i>
Альпийский вьюрок	<i>Montifringilla nivalis</i>
Просянка	<i>Emberiza calandra</i> L.
Лесной жаворонок	<i>Lullula arborea</i> L.
Степной жаворонок	<i>Melanocorypha calandra</i> L.
Полевой конек	<i>Anthus campestris</i> L.
Лесной конек	<i>Anthus trivialis</i> L.
Сорокопут-жулан	<i>Lanius cristatus</i> L.
Большая синица	<i>Parus major</i> L.
Черный дрозд	<i>Turdus merula</i> L.
Певчий дрозд	<i>Turdus ericetorum</i> Turt.
Чекан луговой	<i>Saxicola rubetra</i> L.
Малиновка (зарянка)	<i>Erithacus rubecula</i> L.
Лесная завирушка	<i>Prunella modularis</i> L.

Качественный состав фауны пещеры Сюрень I показывает, что здесь имеются представители самых различных фаунистических комплексов, причем часть видов не представлена в современной орнитофауне Крыма. В составе «горного» комплекса обнаружены альпийская галка, клушица, каменный воробей — ныне совершенно исчезнувшие из фауны Крыма, но встречающиеся на Кавказе и в других горных странах Южной Европы и Азии. В составе «лесного» комплекса имеются тетерев и фазан, также исчезнувшие из фауны Крыма, и, наконец, из видов, свойственных теперь значительно более северным широтам, найдена белая куропатка.

Эти виды представляют большой интерес с точки зрения палеогеографии, особенно если учесть, что в пещере Сюрень I обнаружены некоторые виды млекопитающих (песец, заяц-беляк, желтая пеструшка, рыжий суслик, бобр и др.) и несколько видов рыб (вырезуб, судак, голавль, морской лосось), не свой-

ственных современной фауне полуострова. Таким образом, это свидетельствует о существовании в плейстоцене описываемого района иной ландшафтной обстановки.

Менее богатая фауна обнаружена также в пещере Аджи-коба (Караби-яйла). В частности, здесь были обнаружены единичные останки горного козла и крупного горного барана, также останки носорога, лошадей, осла, песца, корсака, пещерной гиены, пещерного медведя, пещерного льва, рыси, северного оленя, сайги — животных, давно исчезнувших из фауны Крыма. Нам удалось определить здесь 29 видов птиц.

Аджи-коба

Тундряная куропатка	<i>Lagopus mutus</i> Mont.
Белая куропатка	<i>Lagopus lagopus</i> L.
Перелет	<i>Coturnix coturnix</i> L.
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i> L.
Погоныш	<i>Porzana porzana</i> L.
Камышница	<i>Gallinula chloropus</i> L.
Зуек (морской?)	<i>Charadrius alexandrinus</i> L.
Черныш	<i>Tringa ochropus</i> L.
Травник	<i>Tringa totanus</i> L.
Чирок-трескунок	<i>Anas querquedula</i> L.
Шилохвость	<i>Anas acuta</i> L.
Чернеть хохлатая	<i>Nyroca fuligula</i> L.
Гоголь	<i>Bucephala clangula</i> L.
Средний крохаль	<i>Mergus serrator</i> L.
Черношейная поганка	<i>Colymbus nigricolis</i> Brehm.
Сокол-балобан	<i>Falco cherrug</i> Gray.
Неясыть серая	<i>Strix aluco</i> L.
Клушица	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> L.
Скворец	<i>Sturnus vulgaris</i> L.
Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.
Зеленушка	<i>Chloris chloris</i> L.
Щегол	<i>Carduelis carduelis</i> L.
Полевой воробей	<i>Passer montanus</i> L.
Просянка	<i>Emberiza calandra</i> L.
Лесной жаворонок	<i>Lallula arborea</i> L.(?).
Рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris</i> L.
Полевой конек	<i>Anthus campestris</i> L.
Каменка обыкновенная	<i>Oenanthe oenanthe</i> L.
Лесная завирушка	<i>Prunella modularis</i> L.

Анализируя видовой состав орнитофауны Аджи-коба, мы находим большое количество видов гидрофильного и лесного комплексов и сравнительно немного видов, связанных с открытым степным или горным ландшафтом. Следует предположить, что вблизи пещеры Аджи-коба в плейстоцене находился водоем, скорее всего большая и полноводная река, по которой шел пролет водоплавающих и болотных птиц — различных видов уток, куликов, пастушковых и др. Были здесь, вероятно, тихие, заросшие водоемы (типа стариц), где гнездились раз-

Эт
эмо
джд
ед
а,
ще
рн
аун

личные виды пастушковых и уток. Наличие здесь некоторых лесных видов (серой неясыти, дубоноса, зеленушки, щегла, лесного жаворонка, лесной завирушки) свидетельствует о том, что в те времена на северных склонах и, возможно, кое-где на яйлах Крыма были леса.

Особый интерес представляет находка двух видов белых куропаток (*Lagopus lagopus* L., *L. mutus* Mont.), обитающих в настоящее время в сравнительно высоких северных широтах или в альпийской зоне высоких горных хребтов Евразии. Наличие этих птиц в фауне Аджикоба свидетельствует или о существовании здесь в плейстоцене «холодного» ландшафта типа современного криволесья, или, что, на наш взгляд, вероятнее всего, о наличии более высоких, чем теперь, гор.

В пещере Кара-коба, расположенной в Куйбышевском районе, в каньоне р. Черной был также обнаружен костный материал.

Из трех слоев, где были костные останки, наиболее богатым оказался средний. Он состоял из красно-бурой глины с включением щебня и имел мощность около 0,2 м. Нижние слои можно отнести к концу палеолита — мезолиту, верхний — к неолиту. К сожалению, из-за малого количества археологического материала точная датировка слоев затруднена. Однако, судя по фаунистическому составу, костный материал можно отнести к верхнему палеолиту — мезолиту.

Пещера, по-видимому, была временной стоянкой для охотничьих и рыболовных групп, посещавших ее в сезон охоты и рыбной ловли. Обнаруженные здесь останки рыб принадлежат в подавляющем большинстве черноморскому лососю (определение В. Д. Лебедева), который, очевидно, в период нереста вылавливался здесь первобытным человеком.

Из млекопитающих в нижних слоях обнаружены останки пещерной гиены, пещерного медведя, гигантского оленя, дикой лошади, дикого осла, сайги (определение В. И. Бибиковой), т. е. фауны, типичной для палеолита Крыма [11].

Здесь же обнаружены и костные останки птиц. Среди ними определены следующие 16 видов:

Первый слой (неолит)

Лысуха	<i>Fulica atra</i> L.
Дрозд деряба	<i>Turdus viscivorus</i> L.

Второй и третий слой (азиль-тарденуаз)

Белая куропатка	<i>Lagopus lagopus</i> L.
Тетерев	<i>Tetrao tetrix</i> L.
Перепел	<i>Coturnix coturnix</i> L.
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i> L.
Кеклик (?)	<i>Alectoris graeca</i> Meis- ner
Сизый голубь	<i>Columba livia</i> L.
Лысуха	<i>Fulica atra</i> L.

Утка (кряква) (?)	<i>Anas</i> (sp.?)
Пустельга обыкновенная	<i>Falco tinnunculus</i> L.
Орел беркут	<i>Aquila chrysaetos</i> L.
Ворона	<i>Corvus corone</i> L.
Альпийская галка	<i>Pyrrhocorax graculus</i> L.
Клушица	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> L.
Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.
Сорокопут жулан	<i>Lanius cristatus</i> L.
Городская ласточка	<i>Delichon urbica</i> L.

Среди них имеются виды, не свойственные современной фауне Крыма (тетерев, белая куропатка, клушица, альпийская галка), но обнаруженные в других, уже рассмотренных нами выше захоронениях эпохи палеолита (Сюрень I, Аджи-коба).

К более древним памятникам палеолита относится также Киик-коба, останки из которой датируются поздним ашелем мустье. Она находится в долине р. Зуи, в 25 км к востоку от г. Симферополя.

Среди просмотренных нами материалов из навеса Киик-кобы определено девять видов птиц:

Курица (?)	<i>Gallus</i> sp.
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i> L.
Сизый голубь	<i>Columba livia</i> L.
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i> L.
Пустельга обыкновенная	<i>Falco tinnunculus</i> L.
Клушица	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> L.
Черный дрозд	<i>Turdus merula</i> L.
Певчий дрозд	<i>Turdus ericetorum</i> Turt.
Каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i> L.

Находка в этой палеолитической стоянке фрагмента черепа (затылочная кость), несомненно принадлежащего роду *Gallus*, представляет большой интерес, поскольку останки диких кур были найдены до сих пор в странах Нижней и Центральной Европы, а также на территории СССР (*Gallus aescularis* Gaudey, одесские катакомбы) только в плиоцене или в раннем антропогене.

Из захоронений более позднего периода (мезолит, неолит и более поздние) следует отметить богатую и разнообразную фауну грота Алимова навеса (Бахчисарайский район, долине р. Альмы). Здесь найдено много костных останков, относящихся к различным эпохам, начиная с азиля (нижний слой) и кончая средневековьем и современностью (верхние слои). Вместе с останками крупных животных, служивших пищей древнему человеку, при раскопках Алимова навеса обнаружено много костей мелких млекопитающих и птиц — очевидно, остатков пищи хищных птиц (вероятнее всего, сов) и, может быть, мел-

ких хищных млекопитающих. Из различных культурных слоев этого местонахождения нам удалось определить 85 видов.

Рассмотрим орнитофауну Алимова навеса по слоям, относящимся к различным эпохам.

Алимов навес (азиль)

Белая куропатка	<i>Lagopus lagopus</i> L.
Тетерев	<i>Tetrao tetrix</i> L.
Перепел	<i>Coturnix coturnix</i> L.
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i> L.
Сизый голубь	<i>Columba livia</i> G m.
Лысуха	<i>Fulica atra</i> L.
Ходулочник	<i>Himantopus himantopus</i> L.
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i> L.
Пустельга обыкновенная	<i>Falco tinnunculus</i> L.
Сплюшка	<i>Otus scops</i> L.
Домовый сыч	<i>Athene noctua</i> Scop.
Стриж	<i>Apus apus</i> L.
Галка	<i>Corvus monedula</i> L.
Сорока	<i>Pica pica</i> L.
Альпийская галка	<i>Pyrrhocorax graculus</i> L.
Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.
Щегол	<i>Carduelis carduelis</i> L.
Воробей домовый	<i>Passer domesticus</i> L.
Воробей полевой	<i>Passer montanus</i> L.
Каменный воробей	<i>Petronia petronia</i> L.
Просянка	<i>Emberiza calandra</i> L.
Обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citrinella</i> L.
Горная овсянка	<i>Emberiza cia</i> L.
Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i> L.
Большая синица	<i>Parus major</i> L.
Длиннохвостая синица	<i>Aegithalos caudatus</i> L.
Соловей западный	<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm.
Малиновка	<i>Erithacus rubecula</i> L.
Дрозд-деряба	<i>Turdus viscivorus</i> L.
Черный дрозд	<i>Turdus merula</i> L.
Обыкновенная горихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.
Обыкновенная каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i> L.

Прежде всего, следует отметить наличие в азильском слое четырех видов птиц, не встречающихся в современной фауне Крыма. Это — белая куропатка, тетерев, альпийская галка и каменный воробей. Первые три вида были обнаружены и в других захоронениях Крыма; последний — каменный воробей — обнаружен только здесь и в пещере Сюрень I. Обнаруженная кость (подклювье) в хорошей сохранности и настолько характерна, что сомневаться в правильности определения нет оснований. Очевидно, этот горный вид широко распространенный теперь в горных странах Южной Европы, Сев. Африки, Передней, Центральной и Средней Азии, обитал также в Крыму вместе с другими горными видами и исчез вместе с ними в более

позднее время в результате каких-то серьезных изменений ландшафтной обстановки. Наличие в этом слое представлений самых различных ландшафтных фаунистических комплексов — лесного, степного, горного и гидрофильного (как и в других захоронениях горного Крыма, относящихся к плейстоценовой и голоценовой эпохам) — свидетельствует о распространении в районе второй горной гряды в то время всех указанных типов ландшафта.

В следующем слое, относящемся к более поздней эпохе — тарденуазу, обнаружено 34 вида птиц.

Алимов навес (тарденуаз)

Перепел	<i>Coturnix coturnix</i> L.
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i> L.
Фазан	<i>Phasianus colchicus</i> L.
Чайка обыкновенная	<i>Larus ridibundus</i> L.
Чеглок	<i>Falco subbuteo</i> L.
Сплюшка	<i>Otus scops</i> L.
Домовый сыч	<i>Athene noctua</i> Scop.
Черный стриж	<i>Apus apus</i> L.
Средний пестрый дятел	<i>Dryobates medius</i> L.
Галка	<i>Corvus monedula</i> L.
Сорока	<i>Pica pica</i> L.
Альпийская галка (клушица?)	<i>Pyrrhocorax</i> sp.?
Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.
Зеленушка	<i>Chloris chloris</i> L.
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i> L.
Полевой воробей	<i>Passer montanus</i> L.
Просянка	<i>Emberiza caelandra</i> L.
Обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citrinella</i> L.
Горная овсянка	<i>Emberiza cia</i> L.
Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i> L.
Поползень	<i>Sitta europaea</i> (?)
Большая синица	<i>Parus major</i> L.
Лазоревка	<i>Parus coeruleus</i> L.
Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i> Pall.
Славка-черноголовка	<i>Sylvia atricapilla</i> L.
Серая славка	<i>Sylvia communis</i> Lath.
Ястребиная славка	<i>Sylvia nisoria</i> Bechst.
Дрозд-рябинник	<i>Turdus pilaris</i> L.
Дрозд-деряба	<i>Turdus viscivorus</i> L.
Черный дрозд	<i>Turdus merula</i> L.
Варакушка	<i>Luscinia svecica</i> L.
Малиновка	<i>Erithacus rubecula</i> L.
Лесная завирушка	<i>Prunella modularis</i> L.
Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i> L.

Здесь найдены некоторые виды, не свойственные современной орнитофауне Крыма, а именно: фазан, средний пестрый дятел, альпийская галка или клушица (?) и поползень (?). Из этих видов фазан был обнаружен нами также в фауне пещеры Сюрень I. Редкость его находок в плейстоцене Крыма и очень малое количество костных останков позволяют предпо-

ложить, что фазан, как дикая курица, находился здесь на окраине своего ареала и был на грани вымирания. Очевидно, в таком же положении в мезолитическую эпоху находились в Крыму и представители рода *Pyrhocorax*. В палеолитических местонахождениях их найдено очень много. В более поздних стоянках они заметно уменьшаются и полностью исчезают из фауны Крыма в тарденуазе.

Наличие среднего пестрого дятла, а также, возможно, и поползня свидетельствует о том, что в раннем голоцене лесная орнитофауна Крыма была более богата видами, чем теперь. Это же можно сказать и о фауне млекопитающих.

Голоценовую фауну птиц Алимова навеса (начиная с неолита и кончая средневековьем) характеризует 54 вида.

Алимов навес (неолит — средневековье)

Перепел	<i>Coturnix coturnix</i> L.
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i> L.
Курица (домашняя?)	<i>Gallus gallus (domestica?)</i>
Голубь сизый	<i>Columba livia</i> G m.
Вяхирь	<i>Columba palumbus</i> L.
Горлица обыкновенная	<i>Streptopelia turtur</i> L.
Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i> F r i v (?)
Погоныш	<i>Porzana porzana</i> L.
Малый погоныш	<i>Porzana parva</i> Scop.
Черноклювая крачка	<i>Gelochelidon nilotica</i> G m.
Чеглок	<i>Falco subbuteo</i> L.
Кобчик	<i>Falco vespertinus</i> L.
Пустельга обыкновенная	<i>Falco tinnunculus</i> L.
Болотная сова	<i>Asio flammeus</i> P o n- t o p p.
Сплюшка	<i>Otus scops</i> L.
Домовый сыч	<i>Athene noctua</i> Scop.
Козодой	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.
Средний пестрый дятел	<i>Dryobates medius</i> L.
Ворона	<i>Corvus corone</i> L.
Галка	<i>Corvus monedula</i> L.
Скворец	<i>Sturnus vulgaris</i> L.
Розовый скворец	<i>Pastor roseus</i> L.
Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.
Зеленушка	<i>Chloris chloris</i> L.
Щегол	<i>Carduelis carduelis</i> L.
Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i> L.
Чечевица	<i>Erythrina erythrina</i> P a l l.
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i> L.
Воробей домовый	<i>Passer domesticus</i> L.
Воробей полевой	<i>Passer montanus</i> L.
Просянка	<i>Emberiza calandra</i> L.
Горная овсянка	<i>Emberiza cia</i> L.
Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i> L.
Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i> L.
Короткопалый жаворонок	<i>Calandrella cinerea</i> G m.

Белая трясогузка
Горная трясогузка
Лесной конек
Пищуха
Синица большая
Лазоревка
Московка
Серая мухоловка
Славка-черноголовка
Камышевка-барсучек

Дрозд-рябинник
Дрозд-деряба
Дрозд певчий
Дрозд черный
Каменка обыкновенная
Чекан луговой
Малиновка
Городская ласточка
Береговая ласточка

Motacilla alba L.
Motacilla cinerea Tunst.
Anthus trivialis L.
Certhia familiaris L.
Parus major L.
Parus coeruleus L.
Parus ater L.
Muscicapa striata P all.
Sylvia atricapilla L.
Acrocephalus schoenobaenus L.
Turdus pilaris L.
Turdus viscivorus L.
Turdus ericetorum Turt.
Turdus merula L.
Oenanthe oenanthe L.
Saxicola rubetra L.
Erithacus rubecula L.
Delichon urbica L.
Riparia riparia L.

По видовому составу — это, в сущности, современная фауна горного Крыма, исключение составляет лишь средний пестрый дятел, который сейчас в Крыму не гнездится, но иногда, по-видимому, залетает сюда.

Начиная с неолитического слоя здесь в большом количестве появляются останки курицы (25 костей, принадлежащих, примерно, 6 особям). Возможно, что это была уже одомашненная курица, хотя с уверенностью этого утверждать нельзя.

На примере богатой фауны Алимova навеса можно иметь представление об изменениях в составе орнитофауны Горного Крыма, начиная с позднего плейстоцена и кончая современной эпохой.

Подводя итоги изучения приведенного материала, сопоставим видовой состав палеолитической, неолитической и более поздней орнитофауны Крыма, т. е. фауну плейстоцена с фауной голоцена.

Мы уже отмечали, что из различных захоронений Крыма нам известно в настоящее время 118 видов птиц, из них 107 видов из палеолитических (плейстоценовых) захоронений и 55 видов — из более поздних.

Сопоставление этих данных показывает, что в составе палеолитической фауны имеются виды, которые позже исчезают. Это — белая и тундряная куропатки, кеклик, тетерев, фазан, альпийская галка и клушица, каменный воробей, альпийский выюрок (?). Все эти виды исчезают из фауны Крыма где-то на границе плейстоцена и голоцена.

Если проследить изменения в фауне млекопитающих, можно заметить сходный процесс исчезновения в этот же период некоторых ранее широко распространенных видов. Например, исчезают бизон, муфлон, сайга, дикая лошадь, осел, лисица-

корсак, пещерный лев, пещерная гиена, пещерный и бурый медведи, бобр, малый тушканчик, емуранчик, рыжеватый суслик и некоторые другие.

Причины процесса обеднения фауны Крыма, начавшегося в конце плейстоцена, до сих пор точно не выяснены, и можно лишь высказать некоторые предположения.

К сожалению, находки ископаемых птиц Крыма относятся лишь к антропогену. Однако нахождение в районе г. Севастополя богатой фауны гиппарионового типа, датируемой поздним миоценом и представляющей собой, несомненно, единое целое с гиппарионовой фауной Юго-Восточной Европы, позволяет сделать вывод, что в конце миоцена горный Крым, бесспорно, являлся частью большой Эгейской суши, где обитала богатая и разнообразная фауна [2, 6].

Наличие в современной фауне и флоре Крыма ряда видов растений и животных (моллюсков, насекомых и др.), близких к соответствующим формам Малой Азии, Балкан и Закавказья, позволяет утверждать, что Крым имел в прошлом несомненные материковые связи со всеми этими странами и прервал их сравнительно недавно, так как эндемизм в фауне Крыма выражен весьма незначительно. Эндемики, в тех случаях когда они имеются, являются очень молодыми (у высших позвоночных обнаруживается главным образом не очень ярко выраженный подвидовой эндемизм).

По-видимому, наиболее недавней (в геологическом смысле) была связь Степного Крыма с северной частью Балканского полуострова (на месте нынешнего Одесского залива), откуда в Крым проникали некоторые виды животных. Несомненно, что многие виды проникали (в основном представители степного, гидрофильного, а частично и лесо-кустарникового комплексов) в Крым через степную его часть из близлежащих прибрежных районов южной Украины.

Однако несомненную близость фауны Крыма, Закавказья и Малой Азии очень трудно объяснить, если признать наличие в недавнем геологическом прошлом только этих континентальных связей.

Мы не являемся сторонниками гипотезы «Понтиды» в ее крайнем выражении, согласно которой на месте нынешней Черноморской впадины, непосредственно между Горным Крымом и Анатолийским побережьем, существовала суша (мост Освальда). Однако мы считаем вполне вероятным, что материковая связь осуществлялась между Крымом и Закавказьем вдоль нынешнего западного побережья Кавказа (а не через Керченский и Таманский полуострова), причем здесь, возможно, тянулась гористая полоса суши, по которой малоазиатские элементы флоры и фауны могли проникать в Крым. На чем же основано такое утверждение?

Если внимательно проанализировать подвидовой состав

крымской орнитофауны, то в ряде случаев видна близость некоторых географических форм к кавказским, особенно на примере таких видов, как большой пестрый дятел, сойка, зеленушка, щегол, коноплянка, клест-еловик, зяблик, горная овсянка (возможно, также скворец, дубонос, большая синица, серая мухоловка, дрозд-деряба, зарянка, западный соловей).

Все эти данные говорят о том, что до очень недавнего времени между лесными птицами Крыма и Кавказа (вернее Закавказья) осуществлялась связь, так как перечисленные выше подвиды крымских птиц очень близки, а иногда почти неотличимы от кавказских.

Правда, здесь может быть два объяснения: или крымские популяции приобрели под влиянием внешних условий черты слабого эндемизма за короткий период своего островного существования после нарушения связей с Кавказом (Закавказьем), или они отличаются в результате смешения кавказских форм с типичными европейскими, с которыми они могут встречаться (некоторые виды) и частично смешиваться. Последнее подтверждает как бы промежуточный характер большинства перечисленных выше крымских подвидов, занимающих среднее положение между кавказскими и среднеевропейскими. Все же первое объяснение кажется нам более убедительным, так как крымские леса отделены от европейских более или менее сплошных лесных массивов обширными безлесными или морскими пространствами, препятствующими свободной встрече разных подвидов лесных птиц (в гнездовое время) и их гибридизации.

Каковы бы ни были прошлые материковые связи Крыма, его фауна в настоящее время явно обеднена, что сразу заметно при изучении любой группы животных, в том числе и птиц.

Оценив плейстоценовую орнитофауну полуострова, напомним, что она была значительно богаче, чем современная (так же как и фауна млекопитающих), особенно горными и лесными видами (альпийская галка и клушица, каменный воробей, горная куропатка — кеклик, белая и тундряная куропатки, а из лесных видов — тетерев, средний пестрый дятел, мохноногий сыч). То же самое можно сказать и о млекопитающих. Помимо таких типичных вымерших плейстоценовых форм, как пещерный медведь, гиена, лев, в Крыму обитали горные бараны типа аргали, горные козлы, а из лесных форм — медведи, лесные дикие кошки и др.

Все описанные животные характерны для современной фауны горных стран восточного Средиземноморья, и это убеждает нас в том, что плейстоценовая фауна горного Крыма была значительно ближе к фауне этих стран, чем современная. Однако все перечисленные выше виды, прежде всего горные и некоторые лесные, исчезли из фауны Крыма в конце палеолита или на границе палеолита и неолита. Уже в неолите фауна

Крыма приобрела почти современный облик. Кроме того, в палеолите в реках Крыма водились такие виды рыб, как судак, сом, вырезуб, на нерест сюда заходил черноморский лосось. Вероятно, эти реки имели более обширную водосборную площадь и были полноводнее (по сравнению с реками неолита), приближаясь по своему характеру к современным.

Некоторые исследователи при изучении истории флоры и фауны полуострова объясняют эти факты значительным влиянием на климат Крыма четвертичного оледенения.

Нельзя не согласиться с тем, что общее похолодание, охватившее Европу в плейстоцене, в значительной степени повлияло на климат и органический мир Крыма. Правда, вопрос о том, были ли покрыты Крымские горы ледниками или нет, все еще не решен геологами из-за недостатка фактических данных. Однако наличие в плейстоценовой фауне Крыма некоторых холодолюбивых видов (северный олень, песец, белая и тундряная куропатки), а также растительности горных лесов несомненно свидетельствуют о более суровом климатическом режиме.

Можно предположить, что с окончанием периода похолодания и началом потепления из фауны и флоры Крыма исчезли холодолюбивые, а может быть и некоторые горные и лесные элементы. Такое объяснение высказывается особенно часто, и до настоящего времени оно не вызвало особых возражений.

Новые фактические данные, полученные в результате обработки палеонтологического материала, в частности наши данные по ископаемой орнитофауне, говорят о том, что необходимо снова рассмотреть вопрос об изменениях в составе флоры и фауны Крыма в конце плейстоцена.

В плейстоценовой фауне Крыма (пещера Аджи-коба) обнаружены такие виды животных (горные бараны типа аргали и горные козлы-козероги), которые теперь обитают лишь в высокогорных странах. Из птиц найдены останки альпийской галки и клушицы. Кроме того, обнаружены также останки каменного воробья, каменной куропатки (кеклика) и, по-видимому, альпийского вьюрка (в пещере Сюрень I). В настоящее время эти животные встречаются только в высокогорных районах, на высоте 2000 м и более над ур. м., а если и ниже (зимой), то только в тех районах, где в непосредственной близости есть высокие горные хребты или отдельные вершины. Альпийская галка сейчас вообще, как правило, не гнездится на высотах ниже 2000 м над ур. м. Ниже 1500—2000 м не встречаются также горные козлы и бараны.

Могли ли эти типичные высокогорные виды обитать в условиях современного горного ландшафта Крыма, где наибольшие и при том лишь отдельные высоты достигают 1500 м над ур. м.? По нашему мнению, наиболее вероятным является такой вывод. Если только эти животные за очень короткий в геологическом смысле период времени не изменили в корне своих

экологических требований, что весьма мало вероятно, то в плейстоцене они обитали на полуострове в условиях, более высоких, чем современный Крым. Иначе объяснить это нельзя, тем более, что в нашем распоряжении имеется не одна случайная находка, а сотни остатков типично горных, даже высокогорных видов.

Все это позволяет допустить, что Крымские горы в плейстоцене были выше, во всяком случае — местами, чем современные.

Такая гипотеза, основанная на палеофаунистических данных, может объяснить также и другие факты. Существование обширных речных долин, заполненных отложениями галечников, их большая обводненность, невыработанность рельефа южнобережного склона с его многочисленными гравитационными отложениями, отсутствие остатков палеолитической материальной культуры и плейстоценовой фауны на южном берегу Крыма — все это свидетельствует об относительной молодости ландшафта Южного берега Крыма и о недавнем разрушении более высокой части страны. Особенно интересны в этом отношении находки остатков орнитофауны во вновь открытых горизонтальных пещерах в отвесных южных обрывах Крымской яйлы. Характерно, что в составе остеологического материала найдены останки птиц, относящихся исключительно к фауне голоцена (включая современный период): голубь сизый (*Columba livia* L.), перепел (*Coturnix coturnix* L.), коростель (*Crex crex* L.), погоньч (*Porzana porzana* L.), пастушок (*Rallus aquaticus* L.), ястреб тетеревятник (*Accipiter gentilis* L.).

В пользу возможного недавнего разрушения более высокогорной части страны свидетельствуют и до сих пор незатихшие интенсивные сейсмопроявления на ЮБК. Оставшееся нагорье яйлы, очевидно, представляет собой субальпийскую, частично, может быть, альпийскую зону высокогорной страны. В плейстоцене эти зоны, вероятно, смещены несколько ниже, чем теперь, чем и обусловлена их исконная безлесность.

Пока трудно объяснить подробно происшедшую катастрофу. Вероятно, в ближайшем будущем будет накоплен достаточно убедительный фактический материал, чтобы геологи дали такое объяснение. Уже и сейчас есть некоторые факты, которые говорят в пользу высказанного выше предположения. По данным А. Д. Архангельского и Н. М. Страхова [1], между Алушвозле Судака даже глубже, на глубине около 1150 м, а в лые слои галечников такого типа, какие образуются в прибрежной зоне на глубинах 10—15 м. Следовательно, здесь могло произойти опускание на глубину около 1500 м. По-видимому, таких фактов по мере геологического исследования дна Черного моря будет накапливаться все больше и больше. Во всяком случае гипотеза о недавнем разрушении наиболее вы-

южной части Крымских гор достаточно обоснована и убедительна. По всей вероятности, это разрушение происходило в несколько этапов, возможно на протяжении очень длительного времени, но закончилось в конце плейстоцена или в начале голоцена. Именно в это время и произошли в Крыму те значительные изменения в составе флоры и фауны, о которых мы указывали.

Итак, исходя из вышеизложенного мы можем сформулировать основные положения, характеризующие некоторые этапы четвертичной истории крымской орнитофауны (многое относится и ко всей фауне вообще):

1. В конце плиоцена и в самом начале антропогена в Крыму обитала фауна, значительно более богатая горными, лесными и степными видами, чем в настоящее время. Она была тесно связана с фауной других стран восточного Средиземноморья, так как Крымский полуостров соединялся с ними.

2. На протяжении плейстоцена материковые связи Крыма, видимо, неоднократно изменялись, следствием чего явилось проникновение туда различных по своему происхождению фаунистических элементов (балканских, южнорусских, кавказских).

Судя по современному подвидовому составу крымской орнитофауны, большинство лесных и горных видов наиболее тесно связано с кавказскими. Видимо, связь Крыма с Кавказом (но не через Таманский и Керченский полуострова) прервалась геологически очень недавно, что подтверждается слабыми отличиями крымских подвидов от кавказских.

3. Крымская горная страна на протяжении антропогена неоднократно подвергалась значительным разрушениям, которые в конце плейстоцена — начале голоцена привели к сокращению ее площади и снижению высот до современных размеров.

В результате произошли серьезные изменения в составе флоры и фауны полуострова, которые привели к исчезновению ряда горных, лесных и степных видов. Этому процессу, особенно в отношении охотничье-промысловых степных и отчасти горных и лесных видов (копытные), на границе палеолита и неолита значительно способствовал человек. Вначале это было прямое уничтожение, как результат охоты, позже к этому присоединилось «вытеснение» в результате развития скотоводства и земледелия.

4. С начала голоцена видовой состав фауны Крыма приобрел свой современный облик, однако количественные соотношения между видами были иными. На протяжении голоцена в Крыму, как области, во все периоды довольно плотно населенной человеком, сокращались в численности прежде всего охотничье-промысловые виды; из птиц — стрепет, дрофа, тетерев (который исчез совершенно), лебедь, серый гусь, огарь и другие, а также виды, связанные с целинным степным или горным

ландшафтом, — степной орел, черный гриф, белоголовый сип, беркут-змееяд и многие другие.

Таким образом, голоценовая история крымской фауны уже настолько тесно связана с деятельностью человека, что здесь трудно установить значение различных ландшафтных и иных естественных экологических факторов.

5. Изучение истории фауны Крыма имеет не только большое теоретическое значение, но также представляет интерес и для практики народного хозяйства, так как помогает установить, какие виды животных обитали в различное время и в различных ландшафтных условиях на территории страны.

Зная это, можно установить закономерности, определяющие характер не только качественных, но и количественных изменений в составе различных фаунистических комплексов, а также изменений численности отдельных видов, что очень важно с точки зрения хозяйственного использования диких животных.

6. Палеозоологические исследования всех карстовых вертикальных шахт, наклонных и горизонтальных, сухих и обводненных пещер Крыма, начатое Комплексной карстовой экспедицией в 1960 г., так же как и продолжающееся изучение всех костных остатков из разновозрастных археологических стоянок Крыма, представляет большой интерес в связи с познанием палеогеографии полуострова.

Уточнение возрастных датировок местонахождений фауны поможет реконструировать, в частности, палеогеографические и палеогеологические условия развития карстового стока в антропогене.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архангельский А. Д. и Страхов Н. М., Геологическое строение и история развития Черного моря, Изд-во АН СССР, М.—Л., 1938.

2. Беляева Е. И., Каталог местонахождений третичных наземных млекопитающих на территории СССР, Труды Палеонт. ин-та АН СССР, т. XV, вып. 3, М., Изд-во АН СССР, 1948.

3. Бируля А. А., Предварительное сообщение о грызунах из четвертичных отложений Крыма, ДАН СССР, серия А, № 23, М., 1930.

4. Бируля А. А., Предварительное сообщение о хищниках из четвертичных отложений Крыма, ДАН СССР, серия А, № 6, М., 1930.

5. Бонч-Осмоловский Г. Н., Итоги крымского палеолита, Труды II конф. междунаrodn. ассоц. по изучению четвертичного периода, вып. 5, М., 1934.

6. Борисьяк А. А., Обзор местонахождений третичных наземных млекопитающих СССР, Труды Палеонт. ин-та АН СССР, т. XV, вып. 3, М., 1948.

7. Векилова Е. А., Стоянка Сюрень I и ее место среди палеолитических местонахождений Крыма и ближайших территорий, Авторефер. дисс., Л., 1953.

8. Виноградов Б. С., Материалы по изучению четвертичной фауны Крыма, Труды Сов. секции междунаrodn. ассоц. по изучению четвертичного периода, вып. 1, М., 1937.

9. Громов В. И., Итоги изучения четвертичных млекопитающих и

- человека на территории СССР, Мат-лы по четвертичному периоду СССР, к докл. III конф. междунаро. ассоц. по изучению четвертичного периода, М., 1936.
10. Громов В. И., Краткий систематический и стратиграфический обзор четвертичных млекопитающих, сб. «Академик Обручев» (к пятидесятилетию научн. деятельности), т. II, М., 1939.
11. Колосов Ю. Г., Раскопки пещеры Кара-коба в Крыму, Кратк. сообщ. Ин-та археологии АН УССР, вып. 10, Изд-во АН УССР, К., 1960.
12. Тихий М. И., Рыбы из палеолита Крыма, «Природа», № 11, 1928.
13. Тугаринов А. Я., Птицы Крыма времени Вюрмского оледенения, Труды Сов. секции междунаро. ассоц. по изучению четвертичного периода, вып. 1, М., 1937.

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ПОДЗЕМНОЙ ФАУНЫ КРЫМА

Я. А. БИРШТЕЙН

Своеобразное население пещер и подземных вод издавна изучается биологами. В результате этого возникло много вопросов: о причинах и ходе редукции органов, ставших в условиях подземного существования бесполезными, о замедленном темпе эволюции при ослабленной интенсивности борьбы за существование, о воздействии однообразной температуры на биологию животных и т. д. При изучении пещер и подземных вод биологи часто и вплотную сталкиваются с работами геологов и гидрогеологов. Так, например, сохраняющиеся под землей древние элементы фауны во многих случаях указывают на существование в геологическом прошлом континентальных связей между отдельными участками земной поверхности (Крыма и Балканского полуострова, Закавказья и Балканского полуострова) и, таким образом, позволяют проверить предположенные палеогеографические реконструкции. Детальное изучение фауны различных выходов грунтовых вод помогает восстанавливать расположение подземной гидрографической сети, в ряде случаев не хуже, чем применение красок, подсаживание и пр.

Биологические исследования обычно являются важной частью комплексного изучения подземных пустот и заполняющих их вод.

Пещеры Крыма привлекли внимание исследователей прежде всего своей фауной. Еще П. Паллас (1811) и Андреевский (1836) отмечали, что в крымских пещерах встречаются летучие мыши. В 1864 г. Мочульский описал новый вид жука из Красной пещеры, а Кондараки в «Универсальном описании Крыма» пишет, что в Крыму «...в подземных бассейнах и вообще в соседстве речных истоков, где существуют мрачные гроты, налитые водой», якобы, водится протей*.

* Необоснованное утверждение о существовании в крымских подземных водах протей содержится и в популярной книге Ф. Бублейникова «В пещерах