

СООБЩЕНИЯ

С. К. Даль

Результаты изучения млекопитающих из раскопок
урартского города Тейшебаини¹

Изучение древних домашних животных ценно во многих отношениях. Благодаря этому изучению представляется возможным судить не только о породах их, но и об историческом развитии и постепенном улучшении качественных особенностей под влиянием воздействия человека. Помимо этого, изучение древних домашних животных и их пород несомненно может объяснить многие экономические связи между народами исторических времен.

В настоящее время считают установленным, что в палеолите человек еще не имел домашних животных. В самом конце палеолита (мезолит) появляется домашняя собака; в неолите человек уже имеет крупный рогатый скот, лошадей, овец, коз и свиней, но расцвет древнего животноводства начинается еще позже, в энеолите и бронзовом веке. По всей вероятности в бронзовый век попытки приручения некоторых диких животных с различными целями получили особенно широкое развитие. В связи с этим тщательное изучение остеологического материала из раскопок, относящихся к бронзовому веку, представляет особенный интерес.

Настоящая работа посвящена описанию домашних, прирученных и диких животных одного из этапов конца бронзового века, имеющего давность 2500—2600 лет. Материал, послуживший для описания, найден в раскопках города и урартской крепости Тейшебаини (Кармир Блур), находящихся на берегу реки Раздан (Зангу) в окрестностях Еревана.

Раскопки на холме Кармир, Блур под руководством Б. Б. Пиотровского, дали обширный и во многих случаях совершенно уникальный материал, на основании которого значительно расширяются познания о культуре, быте и связях урартов с другими народностями. Благодаря этим же раскопкам получены совершенно новые данные в области состояния животноводства урартов. Тщательные сборы всех костей, частичная зарисовка скелетов на местах находок и консервация их позволили обработать значительную часть материала, представляющего тот или иной интерес.

¹ Настоящая статья является кратким содержанием подробной работы, посвященной описанию млекопитающих из раскопок Тейшебаини.

По условиям нахождения, давности и значению для обработки остеологический материал, найденный в раскопках Тейшебаини, делится на несколько категорий, а именно:

1. Костяки животных, погибших в городе во время разрушения его скифами, а в цитадели—во время пожара.
2. Остатки животных, обнаруженные в больших глиняных кувшинах („карасах“,) находящихся в крепостной кладовой № 1.
3. Кухонные остатки.
4. Заготовленный урартами поделочный костный материал.
5. Пережженные кости из отдельного хранилища (повидимому остатки жертвоприношений).

Весь этот материал одновременен и должен быть отнесен к концу существования и времени гибели города и цитадели Тейшебаини. Кроме этого, имеется очень незначительное количество костей из раскопок Тейшебаини, которые по своему происхождению не увязываются полностью с возрастом материала вышеприведенных находок. К ним относятся:

6. Кости, обнаруженные под полом цитадели, попавшие туда, повидимому, при строительстве крепости.
7. Материал, обнаруженный выше культурного слоя цитадели.
8. Кости, вырытые из древней норы-песчанки, давность которой определяется примерно временем, когда помещение цитадели было засыпано землей около половины его высоты.

Найденный в раскопках Тейшебаини остеологический материал состоит из остатков от трех комплексов животных: домашних, прирученных и диких форм. Общее количество просмотренного материала по всем трем комплексам животных составляет 37168 обломков или целых костей и черепов. В научной обработке из этого количества было использовано 4667 костей.

До раскопок на Кармир Блуре наши познания о домашних животных урартского времени были крайне ограничены. Изысканиями археологов установлено, что урарты имели крупный рогатый скот, лошадей, овец, свиней и верблюдов. Сведения эти в основном были почерпнуты из клинописных текстов, посвященных описаниям походов урартских царей, или из списков животных, приносимых в жертву многочисленным богам. Остеологический материал, обнаруженный во время раскопок урартского центра в Топрах-Кале, остался необработанным. Раскопки Б. Б. Пиотровского урартской крепости около Цовинара (на юго-восточном берегу Севана) дали некоторое количество кухонных остатков, которые были определены В. И. Громовой как кости крупного рогатого скота, овец и домашних свиней. Наконец, по раскопкам Лалаянцем могильников урартского времени на берегу Севана Сатунин (1907) описал куницу и барсука бронзового века Закавказья.

На основании обработки материала из раскопок Тейшебаини установлено, что из домашних животных в конце бронзового века в

Закавказье имелись: крупный рогатый скот, буйволы, овцы, козы, лошади, ослы, свиньи и собаки. Прирученные животные по всей вероятности представлены двумя видами: каменной куницей и степной или длиннохвостой кошкой.

Среди остатков диких животных имеются: 1) объекты охоты урартского времени (безоаровый козел, дикий баран, джейран и олень), 2) вредители домашнего и складского хозяйства (лесные и домовые мыши и серые хомячки) и близкая им экологически длиннохвостая белозубка, 3) виды, заселившие развалины крепости (песчанка и ушастый еж).

Соотношение в количестве остатков животных из раскопок между тремя упомянутыми комплексами следующее:

	Количество костей и их обломков	В %
Домашние животные	4407	94,5
Прирученные животные	148	3,1
Дикие животные	112	2,4
Итого	4667	100,0

В последний список включены материалы из хранилища пережженных костей, являющихся, повидимому, остатками жертвоприношений; из дальнейших расчетов мы их исключаем. Численность особей по всем трем комплексам животных примерно следующая (данные вероятно приуменьшены):

	Количество экземпляров	В %
Домашние животные	79	76,8
Прирученные животные	2	1,9
Дикие животные	22	21,3
Итого	103	100,0

Как видно из этого списка, в Тейшебаини животноводству уделялось значительное внимание. Приручение некоторых видов зверей было вероятно случайным явлением, зависящим от уклада жизни этого урартского центра. Дикие животные по количеству особей, обнаруженных в раскопках, занимают второе место, но среди них из 22 экземпляров только 7 непосредственно связаны с деятельностью урартов, являясь продукцией охотничьего промысла. Все прочие 15 экземпляров представлены грызунами-вредителями хозяйства, одним видом землеройки и формами, появившимися в Тейшебаини уже после его гибели. Судя по количеству экземпляров обнаруженных домашних животных, значение отдельных их видов в урартские времена было весьма различно. Наибольшее внимание тогда уделялось разведению крупного рогатого скота и овцеводству, в меньшем количестве содержались лошади, козы, ослы и домашние свиньи, изредка встречались собаки и буйволы.

Количественное соотношение домашних животных, найденных в раскопках Тейшебаини, приводим в таблице 1.

Таблица 1
Количественное соотношение домашних животных из раскопок Тейшебаини

Наименование животных	Количество экземпляров	В %
Овца	25	31,6
Крупный рогатый скот	22	27,9
Лошадь	8	10,1
Коза	7	8,8
Осел	6	7,7
Свинья	6	7,7
Собака	3	3,8
Буйвол	2	2,4
Итого	79	100,0

Приведенное соотношение количества экземпляров отдельных видов домашних животных характеризует общее направление в животноводстве Закавказья 2500—2600 лет назад. Тейшебаини, как один из северных центров Ванского царства, может, повидимому, до некоторой степени служить показателем этой отрасли хозяйственной жизни урартов и подвластных им аборигенов.

Из прирученных животных в раскопках Тейшебаини найдены 1 каменная кунца и 1 степная кошка.

Количество диких животных, обнаруженных в раскопках Тейшебаини, приведено в таблице 2.

В отношении массы пережженных костей (вероятно остатки жертвоприношений), обнаруженных в изолированном помещении цитадели, упомянем, что кости здесь располагались слоем в 18—20 см и принадлежали только двум видам домашних животных. Общее количество просмотренного отсюда материала составляет 35826 обломков и целых костей. Из них только 3317 штук или 9,2 проц. общего количества оказалось пригодным для обработки. В результате изучения этого материала установлено, что 70,5 проц. его принадлежит костям крупного рогатого скота и 29,5 проц.—овцам. Среди костей овец отсутствуют лицевые части черепа, пястные кости, плюсна и третьи фаланги пальцев. В материале по крупному рогатому скоту из хранилища отсутствуют все кости черепа и кости конечностей ниже запястья и заплюсны. Большинство костей из этой группы находок принадлежит молодым животным.

В СССР до настоящего времени аналогичные по направлению работы проведены в Средней Азии на основании раскопок Каунчи-

Таблица 2
Количественное соотношение диких животных
из раскопок Тейшебаини

Наименование животных	Количество экземпляров	В %
Объекты охоты		
Олень	4	18,1
Джейран	2	9,1
Дикий баран	1	4,6
Безоаровый козел	1	4,6
Лесная мышь	4	18,1
Домовая мышь	2	9,1
Серый хомячек	2	9,1
Землеройка	4	18,1
Виды-пришельцы на развалины цитадели		
Песчанка	1	4,6
Ушастый еж	1	4,6
Итого	22	100,0

тепа (Громова, 1940). Древнее поселение здесь датируется Григорьевым (1940) шестым—вторым веками до нашей эры. Примерно одновременны нашему материалу остатки животных, находящиеся в Закавказье в раскопках древнего Мингечаура (VII—V вв. до нашей эры), но из них пока обработаны только метаподии быков (Бурчак-Абрамович, 1949). Гораздо больший отрезок времени охватывает материал, обработанный Дюрстом (1908) из раскопок Анау (по Пумпелли 9000—150 лет до нашей эры). Старше, чем наш, по возрасту материал из энеолита Триполья (Громова, 1927). Из работ последних лет еще опубликована статья Цалкина (1948), посвященная обработке материала из Неаполя скифского, животные остатки откуда датируются промежутком времени от II века до нашей эры по II век нашей эры.

Численное соотношение отдельных видов животных, обнаруженных в примерно одновозрастных по давности пунктах конца бронзового и начала железного веков, не является постоянным и зависит от местных природных условий, уклада жизни и культурного уровня населения того времени. Так, в Тейшебаини (VII—VI века до нашей эры) использовалось 8 видов домашних животных, в Каунчи-тепа (VI—II века до нашей эры) обнаружено 3 вида домашних животных, а в более молодой, верхней культуре—6. В Крыму примерно в то же время местным населением использовалось 6 видов домашних животных.

Судя по этим цифрам, можно сделать вывод, что народности древней Армении в конце бронзового века имели наиболее богатый

комплекс домашних животных. Кроме этого, сюда же следует прибавить еще два вида: каменную куницу и степную кошку, обнаруженных в раскопках Тейшебаини вероятно как прирученные виды, впоследствии выпавшие из быта народностей данной области.

Из диких зверей, используемых человеком для вышеуказанных пунктов, в том же порядке, известно: 4, 3 и 7 видов.

Своеобразие в комплексе животных, окружавших человека древней Армении, вносят синантропные виды грызунов, отсутствующие в материале из Неаполя скифского и Каунчи-тепа. Наличие их в раскопках Тейшебаини говорит об исторической давности местных поселений и многовековой связи трех видов грызунов Закавказья с постройками и бытом человека.

На основании изучения растительных группировок урартского времени из окрестностей Тейшебаини ботаники приходят к выводу об их идентичности с современным местным травянистым покровом зоны нашей полупустыни. Следовательно, внешние, окружающие животных природные условия на юге Закавказья примерно за 2500—2600 лет, каких-либо заметных изменений не претерпели. Между тем при анализе всего остеологического материала из раскопок Тейшебаини по отдельным видам животных, при сравнении их с современными, обращает на себя внимание следующее явление: некоторые из них за это время остались почти совершенно без изменений (дикие формы), другие от конца бронзового века до современности изменились частично или весьма значительно (домашние животные). Для диких видов, при вероятном относительном постоянстве природных условий за последние 2500—2600 лет, сохранилось постоянство и видимых анатомических признаков, следовательно этот отрезок времени в эволюции диких видов животных является совершенно ничтожным. Изменение условий существования за этот же отрезок времени, как и следовало ожидать, наиболее сильно повлияло на строение домашних животных. Искусственный отбор их, создание специального кормового режима, уход и вероятное скрещивание между собой различных отродий—в результате привели к резкому изменению их краниологического типа и экстерьера.

Переходя к краткому изложению данных по отдельным видам млекопитающих, обнаруженных в раскопках Тейшебаини, упомянем, что разница, установленная между ними и современными формами, основывается на изучении сравнительно очень малого количества экземпляров. В связи с этим некоторые наши выводы о причинах изменений не могут считаться окончательными и высказываются лишь предположительно.

Домашние животные урартского времени

1. Собака древней Армении была относительно архаична и наиболее близка к торфяному шпицу. Влияния Ассирии, имевшей и в более древние времена догообразных, комнатных и охотничьих со-

бак, здесь совершенно не замечается. Близость собаки из раскопок Тейшебаиник шакалу подтверждает мнение Браунера (1928) и Смирнова (1936) о происхождении этого вида домашних животных на юге их распространения. Собака в древней Армении использовалась как сторожевое животное, кроме этого, кости собак частично обнаружены среди кухонных остатков.

Признаки собаки урартского времени в виде редко встречающихся проявлений наблюдаются в Закавказье и в настоящее время (ночная собака в бассейне озера Севан).

2. Лошади урартского времени по раскопкам в Тейшебаини констатируются двух типов. Один из этих типов—лошадь горная, вероятно аборигенная, относительно небольшого размера с узкими „стаканообразными“ копытами, короткой бабкой и сравнительно малой складчатостью эмали на коренных зубах. Кроме этого, горная лошадь урартского времени отличалась большой массивностью нижней челюсти.

Второй тип—лошадь более крупного размера, с более широкими „тарелкообразными“ копытами, с более крупными и сильнее складчатыми зубами. Второй тип лошади древней Армении вероятно представляет собой интродуцированную форму, свойственную равнинной местности.

Лошади в урартское время использовались как транспортные животные, а также и на еду. Вероятно находила применение и кожа этих животных.

3. Домашний осел из раскопок Тейшебаини имеет ряд признаков, отличающих его от современного местного осла. При сравнении домашнего осла урартского времени с современным местным мы приходим к выводу, что последний примерно за 2500 лет, сохранив общие размеры, приобрел ряд признаков в строении зубов, свойственных сомалийскому ослу. У него за это время увеличилась складчатость эмали марок на коренных зубах и укоротился протокон. Иную конфигурацию получил последний коренной зуб нижней челюсти. Причину этого явления вероятно составляют изменения в кормовом режиме. В прямую связь с этим мы ставим и уменьшение массивности нижней челюсти современного домашнего осла по сравнению с ослом урартского времени. Кроме этого, в результате содержания осла, как домашнего животного, в течение последних 2500 лет у него здесь проявилось облегчение лопатки, таза и костей конечностей. Повидимому осел урартского времени, имеющий ряд признаков, сближающих его с пока точно не установленным предком, является продуктом гибридного происхождения большой давности.

В древней Армении осла использовали как транспортные животные. Судя по исследованным костям и отсутствию у них травматических повреждений, с этими животными в урартские времена обращались весьма бережно, и уход за ними был хороший.

4. Домашняя свинья из раскопок Тейшебаини представлена ме-

стной расой с признаками инфантилизма. По размерам она значительно уступает дикому кабану, но была крупнее одновременной ей домашней свиньи из Неаполя скифского. Мелкие размеры домашних свиней урартского времени и проявляющиеся у них признаки инфантилизма говорят об отсталости этой отрасли животноводства в древней Армении.

Мясо домашних свиней в урартские времена использовалось на еду.

5. Овцы древней Армении составляли 78,1 проц. стада мелкого рогатого скота. Эти домашние животные вероятно были представлены двумя отродьями. Одно из них являлось тонкорунной породой типа мериносов. По своим систематическим признакам они далеко отстояли от диких предков. Надо полагать, что овцы того времени были завезены в Закавказье из Передней Азии, являющейся родиной тонкорунного овцеводства. В последующие времена порода эта, вероятно в связи с многочисленными войнами в древней Армении, исчезает совершенно и заменяется местными отродьями иного направления.

В древнем Закавказье овцы использовались как животные, дающие шерсть, мясо и шкуры. Кроме этого, в урартские времена овцы приносились в жертву богам.

6. Домашние козы урартского времени, найденные в раскопках Тейшебаини до 1950 года, судя по одному обломку стержня рога, не имели признаков западной *Capra prisca*. Весьма вероятно, что это продукт местного одомашнения безоаровых коз. В урартские времена домашние козы использовались на мясо, вероятно употреблялась их кожа, может быть шло в пищу и молоко.

7. Крупный рогатый скот урартского времени в основном имел краниологический тип *Bos primigenius*. В строении черепа этих животных ряд признаков сближает их с туром (*Bos primigenius* Boj.). Вместе с крупным рогатым скотом типа *Bos primigenius* в древней Армении одновременно встречались животные, имеющие, повидимому, преобладание типа *Bos frontosus*. За это говорит один из фрагментов черепа, найденный в Тейшебаини, а также рисунки на каменных статуях — „вишапах“.

Краниологические типы крупного рогатого скота, носящие названия „*Bos frontosus*“ и „*Bos brachyceros*“, нами рассматриваются как отдельные стадии эволюции краниологического типа *Bos primigenius*, обусловленные в основном отбором и может быть местными физико-географическими условиями.

За 2500—2600 лет в крупном рогатом скоте Южной Армении произошли глубокие изменения. За этот отрезок времени под влиянием искусственного отбора, улучшенного ухода, в связи с уменьшением пребывания в природной обстановке и с изменением кормового режима, местный, аборигенный крупный рогатый скот сменил краниологический тип *Bos primigenius* на *Bos brachyceros*. Вместе с измене-

нием краниологического типа за этот же срок изменились и общие размеры крупного рогатого скота.

При сравнении современного местного крупного рогатого скота с таковым урартского времени особенно наглядно видно влияние окружающих условий при воздействии человека, способных глубоко изменять форму и строение домашних животных.

Крупный рогатый скот в древней Армении урартского времени использовался как тяговая сила для вспашки земли, употреблялся как транспортные животные в запряжке и вероятно под вьюки. Мясо крупного рогатого скота являлось одним из наиболее обычных продуктов питания местного населения, использовалось молоко, а шкуры шли на изготовление различных кожевенных изделий. Крупный рогатый скот занимал видное место в жертвоприношениях богам.

8. Буйвол урартского времени почти не отличим от современного. В местной хозяйственной деятельности глубокой древности он занимал ничтожное место (1,1 проц. общего количества экземпляров животных, обнаруженных в раскопках Тейшебаини). Наличие в VII—VI веках до нашей эры буйволов в Южном Закавказье является преемственным от местного населения более древних времен (известны они из раскопок, датирующихся самым началом 1-го тысячелетия до нашей эры).

Судя по костям буйволов среди кухонных остатков города Тейшебаини, эти животные использовались только местными жителями—аборигенами.

2. Прирученные животные

9. Каменная куница в урартские времена древней Армении приручалась местными жителями. Мотивы, побудившие аборигенов приручать куниц, могли быть двоякие: 1) этих зверьков приручали для забавы (мнение Сатунина) и 2) каменные куницы приручались повидимому для борьбы с мышевидными грызунами в домашних условиях (мнение автора настоящей работы).

Об изменениях каменных куниц в Закавказье за 2500—2600 лет некоторые сведения приводятся Сатуниным. По нашим материалам указанный срок в эволюции каменных куниц является совершенно ничтожным и изменений у них за это время не наблюдается.

10. Степной или длиннохвостый кот в урартские времена использовался как прирученное, а может быть и как одомашненное животное для борьбы с мышевидными грызунами. На основании данных, приведенных Дарвином, Клеттом и Гольтгофом, Келлером и Богдановым, не следует считать правильным общепринятое мнение, что домашние кошки происходят только от нубийского вида (*Felis maniculata*). Происхождение домашних кошек явно полифилетично и одомашнение их произошло в различных местах Старого Света.

При сравнении степной кошки из раскопок Тейшебаини с современной дикой этого вида обращает на себя внимание, что первая

из них была несколько меньших размеров. Явление это вероятно следует отнести за счет плохого ухода за этим животным, может быть стеснением его во время роста в площади, необходимой для движения, и вероятно недостаточно удовлетворяющими организм кормами.

3. Дикие животные и синантропные виды

11. Длиннохвостая или кавказская белозубка—землеройка, встречающаяся нередко в домах среди современных населенных пунктов. В цитадель Тейшебаини этих животных привлекали мясные запасы, хранившиеся в складских помещениях. В равной степени наличие землероек в большой постройке из сырцового кирпича можно объяснить присутствием здесь насекомых и накоплением остатков жертвоприношений.

12. Малый ушастый еж появился в Тейшебаини уже после разрушения цитадели. Исследованный из раскопок материал неотличим от современного.

13. Олень из раскопок Тейшебаини представлея многочисленными обломками рогов и частично костями конечностей. Остатки эти не отличают его от современного кавказского оленя. В урартские времена местными жителями олени добывались на еду, кроме этого, несомненно, использовались их кожа и рога. Естественно сброшенные рога оленей, собранные в лесах, употреблялись для изготовления различных поделок, украшений и инкрустаций по дереву.

14. Джейран добывался в урартские времена как объект охоты, использовался на мясо. Вероятно находили себе применение шкуры этих животных, а рога шли для различных поделок.

Остатки джейранов в раскопках Тейшебаини являются первым фактическим материалом, доказывающим бывшее наличие этих животных в долине реки Аракс между Арагатом и Арагацем.

15. Безоаровый козел в материалах из раскопок Тейшебаини представлен небольшим обломком нижней челюсти (область диастемы). В урартские времена безоаровые козы повидимому являлись редкими объектами охоты.

16. Дикий баран из описываемых раскопок неотличим от современного местного армянского муфлона. В урартские времена это животное являлось редким объектом охоты. Судя по повреждению на передней поверхности плюсневой кости, можно предполагать, что дикие бараны в древней Армении добывались каким-то самоловом типа дугового капкана.

17. Домовая мышь населяла цитадель Тейшебаини как синантропная форма. Моментом, привлекающим этих вредителей, служили зерновые запасы, имевшиеся в складских помещениях этой постройки. Для борьбы с мышами на складах цитадели содержались прирученные степные кошки, а в домах города Тейшебаини вероятно каменные куницы. За 2500—2600 лет домовые мыши в Закавказье претерпели изменения в направлении уменьшения мощности таза и размеров

бедр. В соответствии с уменьшением бедра у современных местных домовых мышей менее развит третий вертел. На основании этих данных можно предполагать, что домовые мыши, перейдя из природных условий в помещения, построенные человеком, не только снизили радиус своих передвижений, но, вероятно, несколько изменили и их механику. Результаты изменения жизненных условий и ограничения передвижений у этих грызунов выразились в облегчении пояса задних конечностей.

18. Лесные мыши, как и прочие дикие млекопитающие, обнаруженные в раскопках Тейшебаини, должны были бы за 2500 лет остаться без изменений. Допуская, что это имело место в отношении дикой популяции лесных мышей, мы констатируем, что животные этого вида, перейдя из природных условий в обстановку большого, изолированного помещения, сложенного из сырцового кирпича, несмотря, повидимому, на обилие здесь для них пищи, быстро деградировали. Деградация этого вида в цитадели Тейшебаини пошла по линии общего уменьшения размеров и укорочения конечностей при одновременном увеличении некоторых суставных поверхностей (бедро и его дистальная суставная поверхность). Первое явление повидимому связано с односторонностью корма, а второе — с ограниченностью площади. Быстрые темпы деградации лесных мышей, вызванные нахождением ряда их поколений в изолированных строениях, вероятно являются причиной количественного снижения этого вида по отношению к типичным синантропным формам грызунов.

19. Серый хомячок в складском помещении Тейшебаини встречался вместе с домовыми и лесными мышами. По своей численности в урартское время древней Армении серые хомячки занимали меньшее значение среди грызунов-вредителей складского хозяйства, чем примерно в тех же условиях в настоящее время.

20. Песчанка, так же, как и малый ушастый еж, заселила площадь цитадели Тейшебаини уже после разрушения постройки. Можно предполагать, что давность заселения песчанками стен развалин цитадели равна по времени накоплению отложений в помещениях Тейшебаини мощностью около 3,5 метра (примерно до половины их высоты).

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Богданов Е. А.*—Происхождение домашних животных, 1937.
Браунер А. А.—Домашние собаки палеарктики. Записки Одесск. О-ва естествоисп., том IV, 1928.
Бурчак-Абрамович Н. О.—К изучению крупного рогатого скота древнего Мингечаура, ДАН Уз. ССР, т. V, № 10, 1949.
Григорьев Г. В.—Каунчи-тепа (раскоп. 1935 г.), УзФАН, 1940.
Громова В. И.—Об ископаемых остатках козы и других домашних животных в СССР, Пробл. проис. эвол. и породообр. дом. жив. (КОДЖ), т. 1, 1940.
Громова В. И.—Материалы к познанию фауны Трипольской культуры, Ежег. Зоол. Муз. АН СССР, т. XXVIII, в. 1, 1927.

- Дарвин Ч.*—Изменение животных и растений в домашнем состоянии, 1941.
- Келлер К.*—Естественная история домашних животных, 1910.
- Клетт Р. и Гольтгоф Л.*—Наши домашние животные, 1911.
- Пиотровский Б. Б.*—Вишапы, каменные статуи в горах Армении, 1939.
- Пиотровский Б. Б.*—История и культура Урарту, 1944.
- Пиотровский Б. Б.*—Раскопки урартской крепости на холме Кармир Блур. Кратк. сообщ. Ист. мат. культ., № 21, 1947.
- Пиотровский Б. Б.*—Город бога Тейшебы—последний оплот урартской власти в Закавказье, Вестн. древн. ист., № 4, 1948.
- Сатуниин К. А.*—Барсук и кунница конца бронзового века на Кавказе, Изв. Кавк. Муз., т. III, в. 1, 1907.
- Смирнов Н. А.*—Основы стандартизации собак и стандартизация ездовых по сравнению с другими лайками, Тр. Аркт. Ин-та, 6, 1936.
- Цалкин И. В.*—Новые данные к истории фауны Крыма, ДАН СССР, 9, 9, 1948.