



АКАДЕМИЯ НАУК СССР

**МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
ЭОПЛЕЙСТОЦЕНА
ЗАПАДНОГО
ЗАБАЙКАЛЬЯ**

EOPLISTOCENE
MAMMALS
OF WESTERN
TRANSBAIKALIA

*(E. A. Vangengeim, E. I. Beliajeva, V. E. Garutt,
E. L. Dmitrijeva, V. S. Zazhigin)*

Transactions, vol. 152

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
ЭОПЛЕЙСТОЦЕНА
ЗАПАДНОГО
ЗАБАЙКАЛЬЯ

*(Э. А. Вангенгейм, Е. И. Беляева, В. Е. Гарутт,
Е. Л. Дмитриева, В. С. Зажигин)*

Труды, вып. 152

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

академик *А. В. Пейве* (главный редактор),
К. И. Кузнецова, В. В. Меннер, П. П. Тимофеев }

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:

В. И. Громов

EDITORIAL BOARD:

academician *A. V. Peive* (Chief Editor),
K. I. Kusnetzova, V. V. Menner, P. P. Timofeev

RESPONSIBLE EDITOR

V. I. Gromov

ПРЕДИСЛОВИЕ

За последние десятилетия в области биостратиграфии антропогена и, в частности, в изучении антропогеновых млекопитающих достигнуты значительные успехи. Несмотря на это палеонтологам делались заслуженные упреки в том, что в их работах, как правило, приводятся лишь списки видов, формирующих различные фаунистические комплексы, а монографически не исследована почти ни одна из опорных фаун.

Авторы настоящей работы поставили себе целью дать монографическое описание важнейших представителей фауны млекопитающих эоплейстоцена по материалам, собранным в последние годы на территории Западного Забайкалья.

Изучение антропогеновой фауны млекопитающих Забайкалья имеет большое значение по ряду причин.

Во-первых, до настоящего времени стратиграфия антропогеновых отложений этого важного в практическом отношении района была очень слабо разработана. Это объясняется своеобразием физико-географической обстановки района, обусловившим отложение в течение очень длительного отрезка геологической истории антропогена однообразных монотонных песчаных толщ, не поддающихся детальному расчленению при применении обычных геологических методов. В таких условиях фауна млекопитающих, быстро эволюционирующая и реагирующая на климатические изменения, может быть одним из ценных критериев для расчленения и корреляции отложений.

Во-вторых, в рассматриваемой области, расположенной на стыке двух различных зоогеографических провинций — центральноазиатской и бореальной — происходило смешение фаун. Находки в Забайкалье форм, общих с более северными районами, наряду с типичными представителями более южных областей Азии, позволяют коррелировать отложения антропогена на значительной части азиатского континента.

Наконец, своеобразие забайкальской фауны, рассматриваемое в тесной связи с общим ходом геологической истории этого района, может иметь важное значение для решения ряда вопросов, связанных с историей формирования фауны млекопитающих всей Северной Евразии.

Настоящая работа является как бы дополнением к монографии коллектива авторов «Антропогеновые отложения юга Восточной Сибири» (Равский и др., 1964), в которой подробно разбираются вопросы стратиграфии антропогена обширной территории юга Восточной Сибири и, в частности, Западного Забайкалья, а также приводятся общие выводы, полученные в результате изучения фауны млекопитающих Западного Забайкалья.

В работе принята стратиграфическая схема, предложенная В. И. Громовым и др. (1960) и положенная в основу расчленения антропогеновых отложений в указанной выше сводке Равского и других (1964) по стра-

тиграфии юга Сибири. По этой схеме нижняя граница антропогеновой системы проводится под отложениями с виллафранкской (в широком смысле) фауной млекопитающих. Антропогеновая система делится на три отдела: доледниковый — эоплейстоцен, ледниковый — плейстоцен и послеледниковый — голоцен. Эоплейстоценовый отдел в свою очередь подразделен на три яруса — нижний, средний и верхний. Для Забайкалья ярусное деление эоплейстоцена принимается условно. Это связано с тем, что фауна млекопитающих, известная в настоящее время из эоплейстоценовых отложений Забайкалья, настолько своеобразна, что не позволяет точно сопоставлять ее с восточноевропейскими фаунистическими комплексами, принятыми для палеонтологического обоснования ярусов эоплейстоцена.

Участие каждого из авторов в данной работе выразилось в следующем. Е. И. Беляевой (Палеонтологический институт АН СССР) дано монографическое описание *Rhinocerotidae*, Э. А. Вангенгейм (Геологический институт АН СССР) написаны предисловие, обзор исследований фауны эоплейстоцена, краткая геологическая характеристика местонахождений фауны эоплейстоцена, заключение, в систематической части работы — *Equidae*, *Carnivora*, род *Spirocerus*. В. Е. Гаруттом (Зоологический институт АН СССР) написан раздел *Proboscidea*, Е. Л. Дмитриевой (Палеонтологический институт АН СССР) — род *Gazella*, В. С. Зажигиным (Геологический институт) — *Rodentia* и *Lagomorpha*.

Материалом для настоящей работы послужили сборы сотрудников Геологического института АН СССР (коллекция ГИН АН СССР) и сборы А. П. Окладникова и Л. Н. Иваньева, хранящиеся в Зоологическом институте АН СССР (коллекция ЗИН АН СССР).

Фотографии выполнены Н. П. Финогоновым, А. В. Скиндером, А. А. Яроцким, а также авторами (Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигин). Рисунки в разделах *Rodentia* и *Lagomorpha* выполнены В. С. Зажигиным, в разделах *Equidae* — Е. Б. Шиманской, *Rhinocerotidae* — К. П. Мешковым и А. А. Яроцким и *Gazella* — К. П. Мешковым.

Авторы считают своим приятным долгом поблагодарить В. И. Грому, И. М. Громова, Л. К. Габуню и польского палеонтолога К. Т. Ковальского за консультации при обработке палеонтологического материала и выразить глубокую признательность В. И. Громовой и В. И. Громову, ознакомившихся с рукописью в процессе ее подготовки к печати и сделавших ценные замечания, а также поблагодарить Л. Н. Иваньева за предоставление материала по слонам из тологойского местонахождения фауны.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ ФАУНЫ ЭОПЛЕЙСТОЦЕНА ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ

Наиболее ранние сведения об ископаемых млекопитающих Забайкалья относятся к середине XVIII века. Они имеются в трудах Гмелина и Палласа. Систематическое изучение четвертичной фауны Прибайкалья и Забайкалья начато И. Д. Черским с 1873 г. К концу XIX века для этой территории стали известны уже многие виды, характерные для четвертичной фауны (Черский, 1891). Большую роль в изучении забайкальской фауны сыграла организация краеведческого музея в г. Троицкосавске, в котором стал собираться палеонтологический материал. Список ископаемых млекопитающих, хранящихся в нем, был опубликован в конце прошлого столетия В. С. Моллесом (1898) — одним из организаторов этого музея. Однако в этот список не вошли эоплейстоценовые формы, так как все остатки происходили из молодых плейстоценовых отложений.

Только в работе М. В. Павловой (1911) впервые находим некоторые сведения о более древних формах. К ним следует отнести носорога Мерка и лошадь *Equus* sp., остатки которых были найдены на песчаных выдувах под Троицкосавском. По заключению М. В. Павловой, остатки лошади принадлежат крупной форме, близкой к *Equus stenonis*, но более прогрессивной по сравнению с последней. Очевидно, они могут относиться к лошади типа *E. sanmeniensis*.

В. И. Громова (1931) описала своеобразную форму *Parabubalus capricornis*, найденную в русле р. Жерчи. Судя по сохранности остатков (хранятся в настоящее время в ЗИН АН СССР), их по всей вероятности также следует отнести к эоплейстоцену.

На своеобразие забайкальской фауны — присутствие в ее составе африкано-азиатских элементов — обратил внимание и В. И. Громов (1932, 1946). В 1948 г. он подвел итоги исследований фауны этого района за весь предшествующий период. Позднее А. С. Фетисов (1950) и Г. М. Хабаев (1955) сделали попытку обобщить известные данные о забайкальской четвертичной фауне. В их работах приведены довольно полные списки ископаемых форм и выделены руководящие фаунистические комплексы. Отсутствие в распоряжении указанных авторов геологических данных для датировки находок сказалось и на том, что стратиграфическое положение выделенных ими фаунистических комплексов осталось неясным.

Важным моментом в изучении антропогенной и, в частности, эоплейстоценовой фауны Забайкалья явилось открытие А. П. Окладниковым в 1951 г. местонахождения ископаемых млекопитающих у горы Тологой (близ г. Улан-Удэ). Здесь были обнаружены два костеносных горизонта — нижний, связанный с красноцветными глинами, выходящими в основании разреза рыхлых отложений, и верхний в сероцветных осадках.

В 1951—1952 гг. А. П. Окладников сделал раскопки местонахождения у горы Тологой. Собранные в верхнем горизонте остеологические материалы поступили в Зоологический институт Академии наук СССР и были описаны разными специалистами (Бибикова и др., 1953). Эти авторы приводят следующий список млекопитающих из сероцветного горизонта тологойского местонахождения: *Ursidae* (?), *Hyaenidae* (?), *Elephas primitiveus*, *Rhinoceros* cf. *tichorhinus*, *Equus caballus* var.? (близкая к *E. caballus germanicus*), *Bison priscus* (короткорогая форма), *Megaloceros* sp., *Cervus elaphus*, *Rangifer tarandus*, *Cervus* sp. Возраст этой фауны считался среднеплейстоценовым (нижнеплейстоценовым по принятой нами схеме), хотя и не исключалась возможность отнесения ее к нижнему плейстоцену (эоплейстоцену).

В 1954 г. Н. К. Верещагин (1954) опубликовал уточненный список видов из верхнего костеносного горизонта этого местонахождения: *Ochotona* sp., *Ursus* ex gr. *arctos* L., *Crocota spelaea* Goldf., *Felidae* (крупная форма), *Elephas* sp., *Rhinoceros* sp., *Equus caballus* subsp., *Cervus* ex gr. *elaphus* L., *Ovis* cf. *ammon* Pall., *Spirocerus kiakhtensis* M. Pawl., *Bison priscus* subsp.

И. И. Соколов (1961; Sokolov, 1959) монографически описал остатки винторогой антилопы *Spirocerus kiakhtensis* (M. Pawl.) по материалам раскопок А. П. Окладникова. Эти работы имеют большое значение, потому что в них впервые приводится описание посткраниального скелета *Spirocerus*, ранее неизвестного. Изучение скелета позволило И. И. Соколову дать реконструкцию внешнего вида животного и высказать соображения о его экологии.

Остатки пищухи, найденные в этом местонахождении, Г. М. Хабаевой (1958) были отнесены к новому виду *Ochotona tologoica*.

В последующие годы раскопки тологойского местонахождения проводились под руководством Л. Н. Иваньева (Институт земной коры Сибирского Отделения Академии наук СССР). Им был собран большой костный материал из тех же двух открытых А. П. Окладниковым костеносных горизонтов. Из нижнего (красноцветного) горизонта были определены (Верещагин и др., 1960): *Mus* sp., *Marmota* cf. *sibirica* Radde, *Mustela* sp., *Felidae* sp., *Dicerorhinus* sp., *Hipparion* sp., *Gazella* cf. *gutturosa* Pall., *Cervus* (cf. *elaphus*), *Canidae* gen. sp., *Bovinae* gen. sp., кроме того, отмечены находки скорлупы яиц страуса и костей рыб (*Acipenser* sp.). Возраст фауны и вмещающих ее отложений определялся как верхний плиоцен.

Для верхнего горизонта приводится следующий список форм: *Acipenser* sp., *Anura* sp., *Struthio* sp., *Cuon alpinus* Pall., *Ursus* ex gr. *arctos* L., *Crocota spelaea* Goldf., *Canis* sp. (мелкий), *Panthera spelaea* Goldf., *Vulpes* sp., *Vulpes corsac* L., *Martes zibellina* L., *Marmota* aff. *sibirica* Radde, *Ochotona tologoica* Hab., *Mus* sp., *Equus* cf. *sanmeniensis* Teilh. et Piv., *Equus* cf. *hemionus* Pall., *Rhinoceros* sp., *Cervus* ex gr. *elaphus* L., *Cervus* sp., *Spirocerus kiakhtensis* M. Pawl., *Ovis* aff. *ammon* Pall., *Parabubalus capricornis* W. Grom., *Gazella* sp., *Bison* sp. (Верещагин и др., 1960). Эту фауну указанные авторы датируют нижним плейстоценом (верхним эоплейстоценом нашей схемы), сопоставляя ее с северокайской фауной синантропа и тираспольским фаунистическим комплексом, выделенным В. И. Громовым (1948). К сожалению, богатые палеонтологические материалы, собранные Л. Н. Иваньевым в тологойском местонахождении, до сих пор монографически не обработаны, и опубликованные списки обнаруженных здесь форм, очевидно, носят предварительный характер и нуждаются в уточнении.

В отличие от более ранних этапов изучения фауны ископаемых млекопитающих Забайкалья, в последнее десятилетие большое внимание уделялось выяснению геологических условий залегания остатков фауны.

Тологойское местонахождение изучалось Н. А. Флоренсовым (1960), который считал, что костеносные палево-серые супеси представляют собой аллювий высокой террасы р. Селенги. Позднее (Окладников, Флоренсов, 1961) тот же автор пришел к выводу, что эти отложения следует отнести скорее к дельтовому или озерному типу, чем к речному. Л. Н. Иваньев и М. Ф. Кузнецов (Верещагин и др., 1960) относили эти образования к аллювиально-озерным осадкам.

В. Г. Гербова и Э. И. Равский (1961), изучавшие разрез горы Тологой, пришли к выводу о пролювиальном или дельтовом происхождении (сухие дельты) палево-серой толщи.

В работе Л. П. Александровой, Э. А. Вангенгейм и других (1963) приводятся доказательства в подтверждение последней точки зрения, основанные на всестороннем изучении этого разреза. Пролувиальный генезис отложений подтвержден также данными изучения их вещественного состава (Лискун, Ренгартен, 1963). Нижняя — красноцветная — толща рассматривалась указанными авторами (Александрова и др., 1963; Лискун, Ренгартен, 1963) как продукт ближнего переотложения красноцветной коры выветривания в условиях мелководного озерного водоема.

В 1954 г. Л. Н. Иваньев и Н. А. Флоренсов (1958) открыли интересное местонахождение фауны млекопитающих в красноцветных отложениях долины р. Чикой у заимки Береговая. Отсюда были описаны остатки *Gazella* sp., по мнению Л. Н. Иваньева, близкой к *Gazella paothenensis*, а также *Rhinoceros* sp., *Hipparion* sp. Для последнего отмечалось появление некоторых прогрессивных признаков на костях конечностей, что послужило основанием для отнесения чикойской фауны к плиоцену. В последующие годы были продолжены раскопки этого местонахождения, давшие большой костный материал, значительно расширивший представления о составе чикойской фауны. По данным Н. К. Верещагина, Л. Н. Иваньева и М. Ф. Кузнецова (1960), в ней присутствуют *Ochotona* sp., *Ochotona* (cf. *eximia* aut *gigas*), *Citellus* sp., *Antilospira* cf. *zdanskyi* (?), *Gazella* cf. *gutturosa* Pall., *Cervus* sp., *Dicerorhinus* sp., *Ursus* sp., *hyaena* sp., *Hipparion* sp., *Struthio* (cf. *mongolicus*) и *Anser* sp. (?).

Несколько уточнился и геологический возраст чикойской фауны, которая была отнесена теми же исследователями к верхнему плиоцену. Однако как для тологойского, так и для этого местонахождения отсутствуют монографические описания фауны (за исключением гиппариона и газели), что в значительной мере затрудняет использование ее для стратиграфических целей.

Начиная с 1959 г. на территории Западного Забайкалья коллективом сотрудников Геологического института АН СССР велись работы по изучению геологии четвертичных отложений, истории флоры и фауны. Результатом этих работ явилась упомянутая выше монография (Равский и др., 1964), в которой сделана попытка обобщить полученные материалы как в области стратиграфии, так и в области истории фауны млекопитающих.

КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ ФАУНЫ ЭОПЛЕЙСТОЦЕНА

Стратиграфия антропогенных отложений Западного Забайкалья подробно освещена в монографии Э. И. Равского, Л. П. Александровой, Э. А. Вангенгейм и других «Антропогенные отложения юга Восточной Сибири» (1964). Поэтому в данном очерке мы очень кратко остановимся на геологических условиях нахождения остатков эоплейстоценовых млекопитающих, приведя описание лишь самых важных местонахождений (рис. 1).

НИЖНИЙ ЭОПЛЕЙСТОЦЕН

Наиболее древние отложения, относимые нами к эоплейстоцену, представлены красноцветными образованиями так называемой чикойской свиты.

По своему происхождению эти образования полигенетические. Исходным материалом для их формирования послужила древняя кора выветривания. Среди красноцветов выделяются отложения склонов, овражные и мелководных озерных водоемов. Красноцветы чикойской свиты залегают с резким размывом на различных породах мезозоя, палеозоя и протерозоя и перекрываются разновозрастными антропогенными образованиями различного генезиса. В прибрежных участках впадин и в областях поднятий они часто слагают цоколи плейстоценовых аллювиальных террас, обнажаются в основании эоплейстоценовых и плейстоценовых пролювиально-делювиальных шлейфов. В центральных частях впадин они иногда сменяются озерными отложениями средне-верхнеэоплейстоценового возраста.

Анализ всех геологических данных позволяет считать чикойскую свиту стратиграфическим аналогом кеншагырской свиты Казахстана и верхней красноцветной толщи Урала; в Северном Китае ей, по всей вероятности, соответствует нижняя часть серии Reddish Clays — зоны А и В Тейяра (Teilhard de Chardin, Piveteau, 1930).

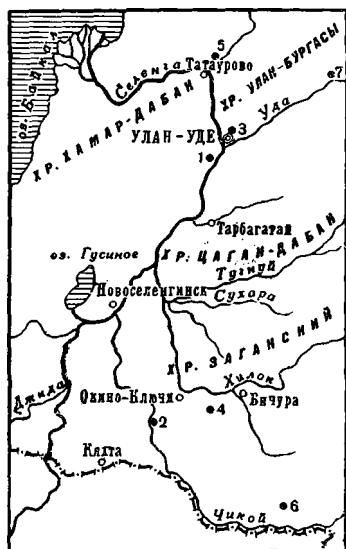


Рис. 1. Карта местонахождений эоплейстоценовой фауны млекопитающих

Цифры на карте: 1 — гора Тологой; 2 — р. Чикой, ферма Береговая; 3 — г. Улан-Уде; 4 — село Хаян; 5 — р. Итанца у дер. Ключнево; 6 — село Урдук; 7 — улус Додогол

Местонахождение Тологой

Местонахождение расположено у подножья горы Тологой на левом берегу р. Селенги в 13 км выше г. Улан-Удэ (рис. 2). Оно было открыто А. П. Окладниковым и детально изучалось Л. Н. Иваньевым, Н. А. Флоренсовым (Верещагин и др., 1960; Окладников, Флоренсов, 1961), а затем сотрудниками Геологического института АН СССР.

Красноцветные образования, содержащие многочисленные остатки млекопитающих, выходят в основании разреза рыхлых отложений горы Тологой. Эта так называемая нижняя толща (Александрова и др., 1963) представлена неяснослоистой глиной мощностью до 5 м, обогащенной дресвой гранита. В глине содержится большое количество известковистых конкреций, часто заключающих костные остатки млекопитающих, которые встречаются и в рыхлых глинах, но в значительно меньшем количестве.

Отложение этих остатков происходило в условиях озерного водоема, о чем свидетельствуют горизонтальная слоистость пород и присутствие остатков рыб. Исходным материалом для формирования красноцветных глин служила, очевидно, кора выветривания на гранитах, слагающих гору Тологой.

Костные остатки сильно минерализованы, имеют кремовую окраску. Кости, заключенные в конкреции, сильно деформированы.

Список форм, определенных различными авторами из этого местонахождения, приведен в табл. 1.

Геологический возраст тологойских красноцветов определяется по присутствию *Mimomys* ex gr. *praeungaricus* как виллафранк в широком смысле. Дальнейшее изучение остатков млекопитающих из этих отложений позволит, очевидно, уточнить их стратиграфическое положение.

Таблица 1

Фауна млекопитающих из нижней толщи горы Тологой по данным различных авторов

Верещагин и др. (1960)	Определения И. М. Громова (Равский и др., 1964)	Формы, описанные в данной работе
<i>Dicerorhinus</i> sp. <i>Hipparion</i> sp. <i>Bovinae</i> gen. sp. <i>Gazella</i> cf. <i>gutturosa</i> Pall. <i>Cervus</i> (cf. <i>elaphus</i> ?) <i>Canidae</i> gen. sp. <i>Felidae</i> sp. <i>Mustela</i> sp.	<i>Mustelidae</i> gen.? <i>Mimomys</i> ex gr. <i>redii-pusillus</i> *	
<i>Marmota</i> cf. <i>sibirica</i> Radde <i>Mus</i> sp.	<i>Mus</i> sp.? <i>Siphneus</i> (s. l.) sp.? <i>Ochotona tologoica</i> Hab. <i>Ochotona</i> sp. n. (мелкая форма) <i>Lacertidae</i> <i>Bufo</i> sp. <i>Pisces</i>	<i>Mimomys</i> (cf. <i>Villanyia</i>) sp.

* Позднее И. М. Громов переопределил как *Mimomys* ex gr. *praeungaricus*.

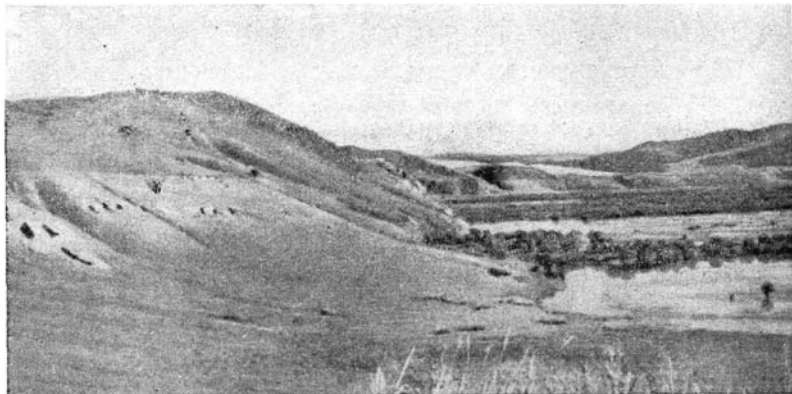


Рис. 2. Местонахождение фауны на горе Тологой. Слева — раскопчик

Местонахождение у фермы Береговая (р. Чикой)

Один из наиболее важных разрезов красноцветных образований, охарактеризованный большим количеством остатков млекопитающих, расположен по правому берегу р. Чикой у верхнего (по течению реки) конца заимки Береговая. Здесь пологий склон долины прорезан сетью параллельных оврагов, выполненных красноцветными глинами и песками. Современные эрозионные рытвины вскрывают строение этого выполнения. Местонахождение было открыто и описано Л. Н. Иваньевым (Иваньев, Флоренсов, 1958). В дальнейшем оно неоднократно посещалось Э. И. Равским, В. Г. Гербовой, Л. П. Александровой и Э. А. Вангенгейм, собравшими костный материал, описание которого приводится в настоящей работе.

Общий разрез рыхлых отложений, выполняющих древние овраги у заимки Береговая, представляется в следующем виде (снизу вверх):

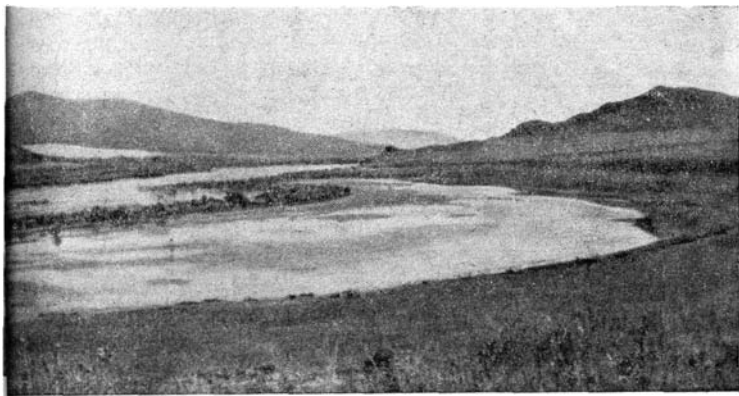
На элювии туфогенных пород залегают:

	Мощность, м
1. Песок красновато-желтый, тонкозернистый, глинистый, с линзами щебнистого материала, с неясной слоистостью	1,7
2. Песок красно-бурый, тонкозернистый, с отдельными гравийными зернами, в нижней части со слабо выраженной косой слоистостью. Встречаются кротовины, заполненные более темной разностью песка	2,3
3. Песок красно-бурый, сильно глинистый, костеносный	1,0
4. Песок светло-серый, мелкозернистый, с мелкой щебенкой, залегает на нижележащем слое по резкой границе, карманами заходя в слой 3 . . .	1,0
5. Почвенный горизонт	1,0

Характер отложений и условия их залегания свидетельствуют об овражном происхождении этих образований.

Костные остатки в слое 3 располагались беспорядочно, в редких случаях встречались сочлененные одна с другой кости конечностей. На многих костях имеются следы погрызов крупных хищников. Из этого слоя происходят капролиты, найденные в большом количестве. Отдельные кости и части трупов животных, по-видимому, сносились в овраг со склонов долины. Однако перенос был незначительным, так как на них отсутствуют следы окатывания, и некоторые из костей конечностей сохранили расположение в анатомическом порядке.

Кости довольно сильно фоссилизированы, имеют серовато-кремовую, иногда буроватую окраску, покрыты многочисленными марганцовистыми дендритами. Кости в сыром состоянии рыхлые и потому легко разрушаются, в отличие от костей из нижней толщи горы Тологой.



расчистки, заложенные Л. Н. Иваньевым и А. Г. Покатиловым

Список форм, определенных различными авторами из этого местонахождения, приведен в табл. 2.

Геологический возраст костеносных отложений в разрезе у фермы Береговая определяется как нижний эоплейстоцен (= нижний саньмэн Северного Китая) по присутствию в чикойской фауне таких руководящих для китайского виллафранка видов, как *Proboscideipparion*, *Nyctereutes* cf. *sinensis* (Schloss.), *Prosiophneus* ex gr. *praetingi* Teilh., *Mimomys* ex gr. *praeungaricus*¹.

Морфологические особенности зубов цокора (*Prosiophneus*), описанного из этого местонахождения В. С. Зажигиным (стр. 38), также свидетельствуют о виллафранкском возрасте этой формы.

Характер сохранности костных остатков, их меньшая степень минерализации по сравнению с костями из красноцветов горы Тологой, может говорить в пользу несколько более молодого геологического возраста чикойской фауны. Однако различия в сохранности костей могут быть обусловлены и различной литолого-генетической характеристикой вмещающих их отложений в этих двух местонахождениях.

Местонахождение в г. Улан-Удэ

Красноцветные отложения, охарактеризованные фауной млекопитающих, наблюдались и в г. Улан-Удэ (траншея в районе Проспекта Мира). Местонахождение открыто в 1960 г. Д. Б. Базаровым. Здесь, по его данным, в разрезе 15-метровой террасы р. Селенги на мезозойских конгломератах обнажаются снизу вверх:

Мощность, м

1. Суглинок и супесь красновато-бурые, тонко-горизонтальнослоистые, содержат хорошо окатанную гальку эффузивов и известковые конкреции, заключающие кости млекопитающих, видимая мощность 1,0
- Граница с вышележащим слоем неровная, нарушенная мерзлотными процессами.
2. Песок зеленовато-желтый, мелко- и тонкозернистый, с значительным содержанием мелкого хорошо окатанного гравия и редкой гальки. Встречаются линзы светло-серого песка до 0,4—0,5 м мощностью 1,5
- Весь слой нарушен криогенными смятиями, псевдоморфозами по ледяным клиньям.
3. Песок серый, мелко- и среднезернистый, с прослоями и линзами гравия и гальки мощностью до 0,3 м 1,2
- Наблюдаются криогенные нарушения.
4. Песок золотой 0,2—0,4

¹ Ранее И. М. Громов определял как *Mimomys* ex gr. *reidi-pusillus* (Равский и др., 1964).

Фауна из красноцветных отложений у фермы Береговая на р. Чикой по данным различных авторов

Верещагин и др. (1960)	Определения Э. А. Вангенгейм (отмечены одной звездочкой) и И. М. Громова (отмечены двумя звездочками) (Равский и др., 1964)	Формы, описанные в настоящей работе
<i>Dicerorhinus</i> sp. <i>Hipparion</i> sp.	<i>Dicerorhinus</i> sp. (*) <i>Proboscidipparion</i> sp. (*)	<i>Dicerorhinus</i> sp. <i>Proboscidipparion</i> sp., <i>Hipparion</i> (s. l.) sp.
<i>Gazella</i> cf. <i>gutturosa</i> Pall.	<i>Gazella</i> ex gr. <i>sinensis</i> Teilh. et Piv. (*) Cervidae (*)	<i>Gazella</i> cf. <i>sinensis</i> (Teiln. et Piv.)
<i>Antilospira</i> cf. <i>zdan-skii</i> (?)	<i>Nyctereutes</i> cf. <i>sinensis</i> (Schlosser) (*)	<i>Nyctereutes</i> cf. <i>sinensis</i> (Schlosser)
<i>Ursus</i> sp. <i>Hyaena</i> sp.		
	Felidae (два рода) (*) <i>Sinocastor</i> sp. (*)	<i>Sinocastor</i> cf. <i>zdaniskii</i> Young.
<i>Citellus</i> sp.	<i>Citellus</i> sp. (**) <i>Cricetulus</i> sp. (**) <i>Marmota</i> sp. (**) <i>Mimomys</i> ex gr. <i>redii-pussilus</i> (**) <i>Prosiphneus</i> cf. <i>youngi</i> Teilh. (**) <i>Lepus</i> sp. (**)	<i>Prosiphneus</i> ex gr. <i>prae-tingi</i>
<i>Ochotona</i> (cf. <i>eximia</i> aut <i>gigas</i>) <i>Ochotona</i> sp.	<i>Ochotona</i> ex subgen. <i>Proochotona</i> (**)	
	<i>Sorex</i> sp. n.? <i>Chiroptera</i> gen.? <i>Coturnix coturnix</i> <i>Tringa nebularia</i> Fringillidae gen.? Sylviidae gen.? <i>Bufo</i> sp.?	
(?) <i>Anser</i> sp. <i>Struthio</i> (cf. <i>mongolicus</i>)		

Примечание. Скобкой отмечены определения И. М. Громова, опубликованные впервые.

Как нам представляется, красноватые суглинки и супеси слоя 1 образуют цоколь террасы р. Селенги, а пески слоев 2 и 3 — собственно аллювий плейстоценовой террасы. Красноцветные отложения цоколя, по всей вероятности, являются озерными осадками, судя по их сортировке и тонкой горизонтальной слоистости.

Кости, найденные в слое 1, сильно минерализованы, имеют кремовую окраску, сильно деформированы (очевидно, в момент образования конкреций), что затрудняет их определение. Э. А. Вангенгейм отсюда определены клык крупного хищника (*Garnivora*, ближе не определимый), *Hipparion* sp., Е. Л. Дмитриевой — *Gazella* sp.

Более архаичный гиппарион из красноцветов г. Улан-Удэ (стр. 75 настоящей работы) сравнительно с чикойским гиппарионом позволяет

предположительно относить описанные отложения к стратиграфически более низкому горизонту, чем красноцветы у фермы Береговой. Судя по сохранности костей из местонахождения в г. Улан-Удэ, близких к таким же из красных глин горы Тологой, можно допустить одновозрастность красноцветов этих двух местонахождений.

Местонахождение у села Хаян

У села Хаян близ дороги, идущий от пос. Окино-Ключи в село Бичура, в дорожном карьере обнажаются красноцветные глины, обогащенные щебнем коренных пород. В 1962 г. в этих отложениях Д. Б. Базаров нашел обломки зуба носорога *Dicerorhinus* sp. (определение Е. И. Беляевой).

Генетически глины представляют собой делювиально-пролювиальные отложения, по общему облику напоминающие красноцветы нижней толщи горы Тологой и, очевидно, близкие к последним и по возрасту.

СРЕДНИЙ — ВЕРХНИЙ ЭОПЛЕЙСТОЦЕН

Красноцветные отложения, содержащие фауну млекопитающих вилла-франкского облика, в центральных частях крупных впадин Западного Забайкалья постепенно переходят в мощные песчаные сероцветные накопления, как это прослежено по ряду скважин (Равский и др., 1964). Местами, в краевых частях впадин, на красноцветных осадках с размывом залегают отложения, имеющие слегка красноватую, бурую или серую окраску и относящиеся к средней и верхней частям эоплейстоцена. С этими отложениями, генетически представленными в основном пролювиально-делювиальными (в краевых частях впадин) и в меньшей степени озерными (главным образом в центральных частях впадин) образованиями, связаны местонахождения млекопитающих. В отличие от более молодых сероцветных осадков антропогена в этих отложениях отсутствуют сколько-нибудь заметные следы криогенных нарушений. По данным спорово-пыльцевого анализа (Равский и др., 1964), во время их формирования господствовали степные и лесостепные ландшафты. Среди древесных пород наряду с древовидной березой и сосной присутствовали в значительном количестве широколиственные породы — дуб, вяз, амурская липа, которые указывают на существование в то время теплых климатических условий и позволяют относить рассматриваемые отложения вместе с подстилающими их красноцветами к доледниковому этапу антропогена — эоплейстоцену.

Стратиграфическим аналогом этих образований может служить верхнесаньмэньская свита Северного Китая или зона С серии Reddish Clays Тейяра.

Местонахождение на р. Итанца у дер. Ключево

Местонахождение фауны млекопитающих расположено на правом берегу р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево (рис. 3) и связано с делювиально-пролювиальным шлейфом сложного многоярусного строения, который спускается со склонов южных отрогов хребта Улан-Бургасы. Это местонахождение открыто Н. П. Михно и исследовано в 1962 г. Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигиным.

В эрозионных рывтинах, прорезающих склон долины р. Итанца, вскрывается следующий разрез рыхлых отложений (снизу вверх):

Мощность, м

1. Глина темно-бурая, слегка красноватая, с большим количеством щебня. Найдены обломки скорлупы страуса и неопределимые обломки костей млекопитающих, видимая мощность	1,0
--	-----

Граница с вышележащим слоем неровная (размыв).

2. Суглинок красновато-бурый, в нижней части содержащий большое количество щебня. Слоистость неясная, местами наблюдается наклон слоев вдоль склона. В средней части слоя прослеживается пачка с хорошо выраженной тонкой параллельной, слегка наклонной слоистостью, содержащая множество костей млекопитающих. Отдельные кости изредка встречаются по всей толще. Местами в кровле слоя наблюдаются остатки темно-бурой погребенной почвы, сильно размытой. 3,0

3. С резким размывом на породах слоя 2 залегает супесь палевая, лёссовидная, с прослоями и линзами щебня, с горизонтами мерзлотных нарушений, видимая мощность 2,0—10,0

Лёссовидные отложения слоя 3 относятся к плейстоцену.

Красновато-бурые глины слоя 1 по общему облику напоминают красные глины нижней толщи горы Тологой. Характер сохранности заключенных в них костей также похож на таковой тологойского местонахождения.

Остатки млекопитающих представлены как целыми костями, так и их многочисленными обломками. Нет сколько-нибудь заметной механической сортировки костного материала. Вместе с крупными трубчатыми костями можно встретить мелкие кости конечностей одной и той же особи, хотя в анатомическом порядке не было найдено ни одной части скелета какого-либо животного. По-видимому, это свидетельствует о переносе остатков от места гибели животных на очень недалекое расстояние. Некоторая разобщенность костей обусловлена, по всей вероятности, деятельностью каких-то крупных хищников, капролиты которых в изобилии встречаются по всему костеносному слою. На многих костях видны следы погрызов, которые на первый взгляд можно иногда принять за окатывание при переносе водой. Так, фрагменты берцовой кости лошади с сильно оглаженными краями (см. рис. 30, б) были найдены на расстоянии 1,5 м друг от друга; при ближайшем рассмотрении на краях обломков кости обнаруживались следы зубов крупного хищника.

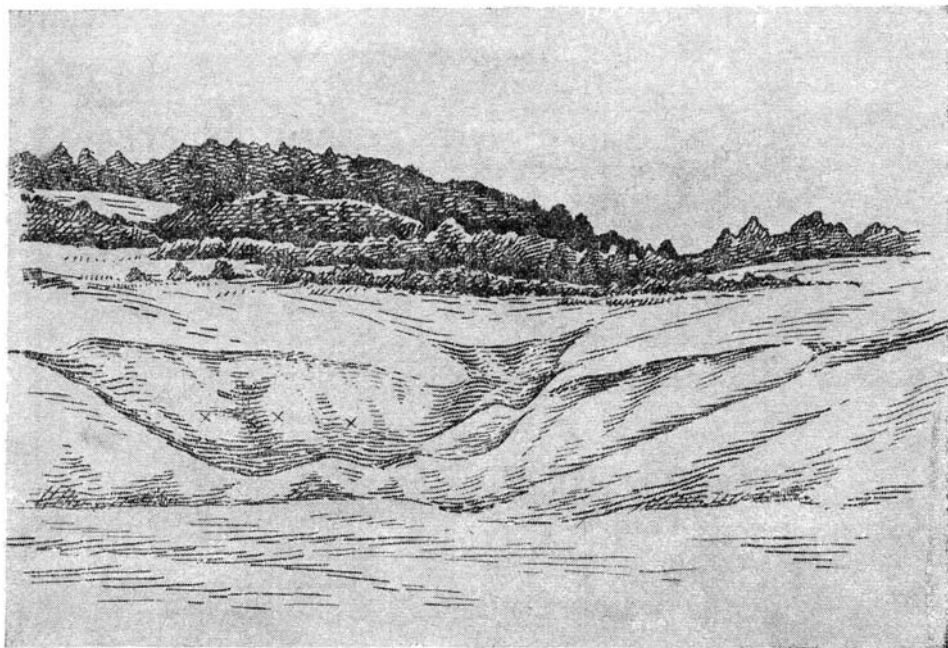


Рис. 3. Местонахождение фауны на р. Итанца у дер. Ключнево (костеносный слой отмечен крестиками)

Можно предположить, что части трупов животных, погибших на склоне долины, селевым потоком сносились в ложбину или промоину. Здесь они стали добычей каких-то хищников, скорее всего гиен.

Наряду с костями крупных млекопитающих найдено много остатков грызунов. Кости скелета каждой особи располагались небольшими скоплениями, но не в анатомическом порядке. Иногда среди костей одного вида встречались одна-две кости другого. Очевидно, эти скопления представляют собой погадки крупных хищных птиц, которые еще в неразложившемся состоянии были снесены в промоины вместе с костями крупных млекопитающих. Кости минерализованы, имеют розовато-кремовую окраску, иногда пронизаны марганцовистыми дендритами.

Из этого местонахождения были определены следующие виды млекопитающих:

Perissodactyla — *Equus* ex gr. *sanmeniensis* Teilhard et Piveteau (паняня форма) (определение Э. А. Вангенгейм), *Itanzatherium angustirostre* gen. et sp. nov. (определение Е. И. Беляевой).

Artiodactyla — *Euryceros* cf. *flabellatus* Teilhard, Cervidae indet. (определение Э. А. Вангенгейм).

Rodentia (определение В. С. Зажигина) — ?*Sinocastor*, *Citellus undulatus* subsp. n., *Cricetulus (Tscherskia) triton varians* (Zdansky), *Microtus* ex gr. *gregalis* Pall., ?*Mimomys*, *Ochotona tologoica* Hab., *Ochotona* cf. *daurica* Pall.

Геологический возраст костеносных отложений определяется главным образом их положением в разрезе антропогена. Они залегают стратиграфически выше красноцветных глин, охарактеризованных виллафранкской фауной млекопитающих, и перекрываются лёссовидной толщей со следами криогенных нарушений. Наиболее ранние следы мерзлотных процессов, как было доказано для территории Западного Забайкалья (Равский и др., 1964), относятся ко времени начала максимального оледенения, т. е. нижнему плейстоцену. Кроме того, о возрасте этих отложений можно судить по палеонтологическим данным. В фауне итанцинского местонахождения присутствует более примитивная лошадь, чем в фауне средней толщ горы Тологой.

Несомненно, описанные отложения относятся к эоплейстоцену. Предположительно мы помещаем их в средний эоплейстоцен. Для окончательного решения вопроса об их возрасте необходимы дополнительные исследования.

Местонахождение Тологой

Это местонахождение мы упоминали при описании местонахождений нижнего эоплейстоцена. В разрезе рыхлых отложений горы Тологой на красноцветных глинах с резким размывом залегает толща серых слоистых песков и супесей мощностью до 20 м, разделенных несколькими горизонтами ископаемых почв (так называемая средняя толща горы Тологой)¹. С резким размывом на эту толщу налегает толща грубых серых супесей с несколькими горизонтами криогенных нарушений (верхняя толща горы Тологой).

Сероцветные отложения покрывают плащом склон горы Тологой, образуя довольно крутой уступ по левому берегу р. Селенги. Этот уступ в месте прислонения к гранитам горы имеет высоту около 40 м над уровнем реки и постепенно снижается на юго-запад до 10—12 м, что обусловлено наклоном слоев и погружением к юго-западу более древних отложений.

¹ Подробное описание разреза горы Тологой приведено в работе Л. П. Александровой, Э. А. Вангенгейм, В. Г. Гербовой и др. (1963).

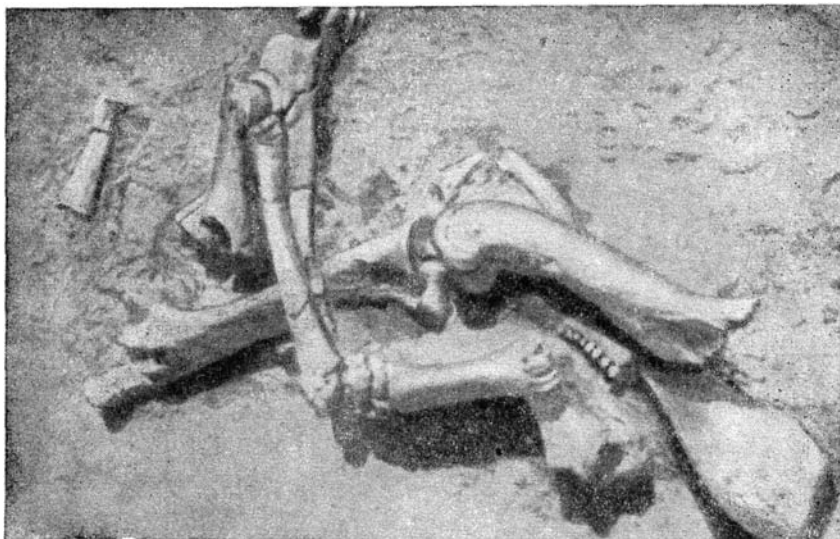


Рис. 4. Кости передней конечности *Spirocerus kiahtensis* М. Павл. вместе с костями других животных на месте раскопок у горы Тологой. Фото А. П. Окладникова (Соколов, 1961);

Разрез средней толщи горы Тологой по расчисткам и канавам, заложенным Л. Н. Иваньевым, представляется в следующем виде (снизу вверх):

Мощность, м

1. Глины красно-бурые с известковистыми конкрециями, заключающими кости (нижний эоплейстоцен) до 5,0
По неровной границе размыва выше залегают:
2. Супесь буровато-серая с большим количеством дресвы гранита. Слоистость неясная, выражается в чередовании белесых и более серых коротких слойков. Переход к вышележащему слою постепенный до 12,0
3. Супесь красновато-бурая, с отдельными более темными прослоями, с пятнами желтоватой супеси, по форме напоминающими кротовины (возможно, этот горизонт является погребенной почвой с неясно выраженным профилем) 0,8—1,0
Граница с вышележащим слоем четкая, неровная.
4. Супесь палево-серая, с плохо окатанными гравийными зернами, количество которых увеличивается вверх по слою, иногда гравий образует прослой 1,0
Переход к следующему слою постепенный.
5. Почва погребенная, в которой можно выделить следующие горизонты (снизу вверх): горизонт, обогащенный карбонатом (?) в виде пятен расплывчатых очертаний (горизонт карбонатизации ?) — 0,20—0,25 м; супесь желтовато-коричневая, кверху постепенно темнеет — 0,35—0,40 м; супесь красновато-бурая, с редкими гравийными зернами — 0,15—0,3 м. Верхняя граница слоя четкая. Общая мощность слоя 1,1
6. Супесь палево-серая, однородная, с рассеянным мелким гравием и песком, с волнистыми прерывистыми белесыми полосами и пятнами, кротовинами, выполненными желтовато-бурой супесью. Содержит многочисленные остатки млекопитающих 2,0—2,5
7. Местами в кровле слоя 6 наблюдается маломощная сильно размытая погребенная почва, выраженная желтовато-бурой супесью и горизонтом, обогащенным карбонатами. С этой почвой, по-видимому, связаны кротовины, отмеченные в слое 6 до 0,3
Почва и верхняя часть слоя 6 затронуты мерзлотными нарушениями.
8. Супесь палево-серая с мелким гравием и песком (верхняя толща).

Текстурные особенности пород средней толщи разреза горы Тологой, несовершенная сортированность материала, отсутствие закономерности в распределении галечного и щебнистого материала, а также данные минералого-фациального анализа приводят к выводу о пролювиальном или

селевом происхождении этих отложений, а не аллювиальном генезисе, как полагают некоторые исследователи (Флоренсов, 1960).

Доказательством неаллювиального происхождения пород средней толщи может служить и характер захоронения костных остатков. Наряду с разрозненными костями различных животных здесь встречаются части скелета, расположенные в анатомическом порядке (рис. 4). В аллювиальных отложениях, как правило, встречаются разрозненные кости.

Костные остатки довольно сильно fossilizovаны, но более рыхлые чем в описанных выше местонахождениях; имеют кремовую или слегка красноватую окраску, дендриты на них отсутствуют.

Список форм, определенных из этого местонахождения различными авторами, приведен в табл. 3.

Таблица 3

Фауна из средней толщи горы Тологой по данным различных авторов

Бибикова и др. (1953)	Верещагин (1954)	Верещагин и др. (1960)	Формы, описанные в настоящей работе
<i>Elephas primigenius</i>	<i>Elephas</i> sp.	Трогонтериевый слон, или ранний мамонт	<i>Archidiskodon</i> sp.
<i>Rhinoceros</i> cf. <i>ti-chorinus</i>	<i>Rhinoceros</i> sp.	<i>Rhinoceros</i> sp.	<i>Coelodonta tologoijensis</i> sp. nov.
<i>Equus caballus</i> var.?	<i>Equus caballus</i> subsp.	<i>Equus</i> cf. <i>sanmeniensis</i> Teilhard et Piveteau <i>Equus</i> cf. <i>hemionus</i> Pall.	<i>Equus</i> ex gr. <i>sanmeniensis</i>
<i>Bison</i> (короткорогий)	<i>Bison priscus</i> subsp.	<i>Bison</i> sp.	
Bovinae (мелкая форма)	<i>Spirocerus kiakhtensis</i>	<i>Spirocerus kiakhtensis</i> (M. Pavl.)	<i>Spirocerus</i> cf. <i>pei</i>
<i>Megaloceros</i> sp.	<i>Ovis</i> cf. <i>ammon</i>	<i>Ovis</i> aff. <i>ammon</i> <i>Parabubalis capricornis</i> W. Grom.	
<i>Rangifer tarandus</i>		<i>Gazella</i> sp.	
<i>Cervus</i> sp.	<i>Cervus</i> ex gr. <i>elaphus</i> L.	<i>Cervus</i> ex gr. <i>elaphus</i> L.	
Ursidae (?)	<i>Ursus</i> ex gr. <i>arctos</i> L.	<i>Ursus</i> ex gr. <i>arctos</i> L.	
Hyaenidae (?)	<i>Crocota spelaea</i> Goldf.	<i>Crocota spelaea</i> Goldf.	
	Felidae (крупная форма)	<i>Panthera spelaea</i> Goldf.	
		<i>Vulpes</i> sp.	
		<i>Canis</i> sp. (мелкая форма)	
		<i>Cuon alpinus</i> Pall.	
		<i>Martes zibellina</i> L. (?)	
<i>Ochotona</i> sp.		<i>Ochotona tologoica</i> Hab.	
		<i>Mus</i> sp.	
		<i>Marmota</i> aff. <i>sibirica</i> Radde	
		<i>Acipenser</i> sp.	
		<i>Anura</i> sp.	
		Скорлупа яиц страуса	

Геологический возраст костеносного слоя средней толщи горы Тологой определяется как верхний эоплейстоцен. Основанием для такой датировки служит его стратиграфическое положение в разрезе между красноцветными образованиями с виллафранкской (в широком смысле) фауной и нижнеплейстоценовой толщей осадков перигляциального типа. Учитывая большую мощность средней толщи, можно допустить, что время ее формирования охватывает средний и верхний эоплейстоцен, а приуроченность косте-

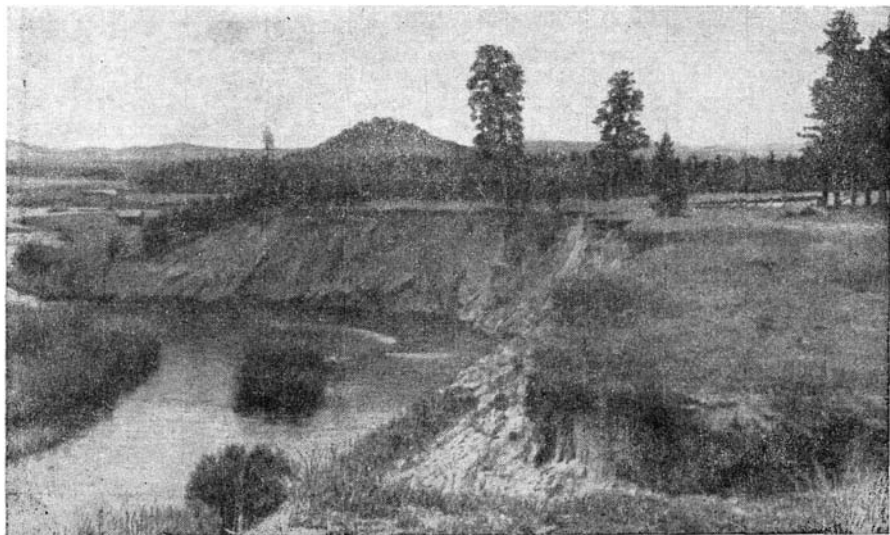


Рис. 5. Местонахождение фауны у улуса Додогол, р. Уда

посного слоя к верхней части описанной толщи соответственно позволяет датировать ее верхним эоплейстоценом. Присутствие в фауне саньмэньской лошади, более прогрессивной, чем в среднеэоплейстоценовом (?) местонахождении на р. Итанца, подтверждает верхнеэоплейстоценовый возраст костеносных отложений.

Местонахождение у села Урлук

Местонахождение, расположенное на правом берегу р. Урлук у восточного конца одноименного села, открыто и описано В. Г. Гербовой в 1960 г. (Равский и др., 1964). Река и впадающие в нее овраги вскрывают отложения, выполняющие Урлукскую впадину. На мезозойских песчаниках и конгломератах залегают (снизу вверх):

	Мощность, м
1. Галечник в крупнозернистом песке, содержащий наряду с хорошо окатанной галькой угловатый обломочный материал	4,0
2. Песок тонкозернистый, глинистый, слоистый	до 1,0
3. Супесь желто-бурая с мелкими прослоями гравия и щебня	3,0

Происхождение этих осадков не совсем ясно, так как они обладают признаками, с одной стороны, аллювиальных, с другой, пролювиальных образований.

В основании песков слоя 2 была найдена плечевая кость носорога *Dicerorhinus* (?) sp.

Геологический возраст описанных отложений определяется как верхний (?) эоплейстоцен, судя по тому, что в них сложены все плейстоценовые террасы р. Чикой, а также на основании спорово-пыльцевых анализов.

По спорово-пыльцевым спектрам можно судить, что во время формирования верхней части разреза существовали березовые островные леса с дубом, чередующиеся с поlynно-злаковыми ассоциациями. Подобный тип растительности характерен для доплейстоценового этапа антропогена.

Местонахождение у улуса Додогол (р. Уда)

Местонахождение фауны, открытое в 1959 г. Д. Б. Базаровым и осмотренное Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигиным в 1962 г., расположено на правом берегу р. Уды в 0,7—1 км ниже улуса Додогол (рис. 5).

Здесь река подмывает уступ высотой 15—16 м. В верхней по течению реки части обрыва снизу вверх от уреза воды обнажаются:

Мощность, м

1. Песок серый, мелкозернистый, с марганцовистыми точечными включениями, в верхней части коричневатый. Слоистость в общем горизонтальная. Границы слоев распылчатые. Слоистость подчеркивается чередованием темно-серых и слегка обожженных разностей. Встречаются невыдержанные прослои серого крупнозернистого песка¹, видимая мощность 4,0
2. По четкой неровной границе залегает песок красновато-бурый, среднезернистый, плохо сортированный, с отдельными гравийными зернами, без ясных признаков слоистости. На глубине около 2 м от кровли наблюдается горизонт с белесыми распылчатыми пятнами мощностью до 0,3 м, который хорошо прослеживается на значительном отрезке обнажения. Нижняя граница его распылчатая (возможно, это горизонт карбонатизации почвы, верхняя часть профиля которой не сохранилась) 3,65
- Граница с вышележащим слоем четкая, волнистая, хорошо видна благодаря разнице в окраске пород.
3. Песок коричневатого-серый, разнозернистый, плохо сортированный, с отдельными гравийными зернами. Слоистость неясная. Иногда крупнозернистый песок и гравий концентрируются в неясные прослои. В основании слоя прослеживается четкий прослой гравия в 1—2 см мощностью. Кверху появляется красноватый оттенок 3,0
- Переход к вышележащему слою постепенный.
4. Песок светло-бурый, разнозернистый, плохо сортированный. Встречаются невыдержанные прослои и пятна крупнозернистого песка и гравия в 1—15 см мощностью. На сухой стенке обнажения хорошо видны распылчатые белесые (карбонатизированные?) полосы (возможно, следы погребенной почвы) 0,7
- Верхняя граница слоя четкая, неровная.
- Вышележащие породы выделяются в слое 4 в виде небольших клиньев, возможно, выполняющих трещины усыхания или мерзлотные клинья.
5. Тонкое переслаивание серой супеси, обогащенной большим количеством гравийных зерен и тонкозернистого песка. Слоистость в общем горизонтальная, но отдельные прослои не выдержаны по простиранию. Границы между ними нечеткие. Мощность прослоев 1—3 см. Изредка встречается слегка окатанная щебенка до 4 см в диаметре. Переход к вышележащему слою постепенный 1,2
6. Супесь, переполненная гравийными плохоокатанными зернами. Весь слой имеет пятнистую окраску — белесую с красновато-бурыми пятнами и разводами, что обусловлено интенсивными мерзлотными смятиями. В нижней части слоя наблюдается волнистая слоистость. В верхней части хорошо видны псевдоморфозы по ледяным клиньям глубиной до 1,5 м 2,4
- Граница со следующим слоем четкая, неровная.
7. Супесь желтовато-серая, с гравийными зернами, без ясных признаков слоистости 1,0

Вниз по течению реки характер разреза несколько меняется. Резко увеличивается мощность слоя 5 (до 5 м), кровля слоев 3 и 4 соответственно заметно снижается. В основании обнажения под красными грубыми песками слоя 2 на том же гипсометрическом уровне, что и пески слоя 1, залегают серые пластичные песчаные глины с отдельными сильно карбонатными прослоями. В толще глин встречены кротовины, заполненные красновато-бурой глинистой супесью. В одной из таких кротовин обнаружен неполный скелет тушканчика *Allactaga cf. saltator* Eversm. (определение В. С. Зажигина). Взаимоотношения описанной глинистой пачки с мелкозернистым песком слоя 1, подстилающим красновато-бурые пески слоя 2, из-за плохой обнаженности средней части разреза выяснить не удалось. По всей вероятности, глины залегают на песках слоя 1 с резким размывом и являются стратиграфически более молодым членом разреза, чем мелкозернистые серые пески слоя 1.

В генетическом отношении осадки описанного разреза представляются нам в основном склоновыми образованиями (за исключением слоя 1) или формируют периферическую часть обширного пролювиального шлейфа,

¹ По сообщению Д. Б. Базарова, эти пески залегают на красноцветных глинах.

спускающегося с отрогов хребта Улан-Бургасы. Красноватая окраска верхов слоя 3 наряду с присутствием в них кротовин и горизонтов с карбонатными пятнами, возможно, связана с древними почвообразовательными процессами.

О пролювиальном генезисе свидетельствует характер слоистости в этих отложениях, плохая сортировка и окатанность материала, следы ископаемых почв и т. д.

Пески слоя 1 довольно резко отличаются от всех других осадков, вскрытых в данном разрезе, ясной горизонтальной слоистостью и хорошей механической сортировкой зерен, что говорит об их формировании в водной среде, скорее всего в озерном водоеме.

Остатки млекопитающих, собранных в обнажении у улуса Додогол в слоях 1, 2, принадлежат главным образом мелким млекопитающим — грызунам и зайцеобразным. Встречаются как отдельные разрозненные кости, так и скопления. Последние связаны с кротовинами, или представляют собой разложившиеся погадки хищных птиц.

Из слоя 1 В. С. Зажигин определил из *Lagomorpha Ochotona cf. pricei* Thomas и из *Rodentia Citellus undulatus itanzinicus* ssp. n., *Lagurus simplicidens* Young, *Myospalax aspalax wongi* Young, *Ochotona cf. pricei* Thomas. В этом же слое найдены остатки *Equus* ex gr. *sanmeniensis* (?) Teilh. et Riv. (определение Э. А. Вангенгейм).

Геологический возраст костеносных отложений (слои 1—4) определяется нами как эоплейстоцен, вероятно, средний и верхний.

Нижний возрастной предел определяется тем, что они залегают на красноцветных отложениях, характерных для низов эоплейстоцена, а присутствие остатков *Equus* ex gr. *sanmeniensis* (?), *Lagurus simplicidens* и *Myospalax aspalax wongi*, а также красноватая окраска осадков не позволяют считать их моложе верхов эоплейстоцена. Слои 5—7, по-видимому, относятся уже к плейстоцену, поскольку в них прослеживаются явные следы криогенных нарушений. Весьма вероятно, что разрез у улуса Додогол представляет аналог толгойского разреза. Слои 5—7 могут соответствовать «верхней» толще разреза горы Толгой, а 1—4 — «средней». Сходство этих разрезов подчеркивается, кроме того, тем, что в них есть признаки нескольких (не менее двух) погребенных почв.

ОПИСАНИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

ОТРЯД LAGOMORPHA BRANDT, 1855

СЕМЕЙСТВО LAGOMYIDAE LILLJEBORG, 1866

Род *Ochotona* Link, 1795

Ochotona tologoica Chabaeva, 1958

Рис. 6, 1, 5

М а т е р и а л. Фрагменты двух нижних челюстей. Сборы Э. А. Вангенгейм, В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/304—305.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннезоплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

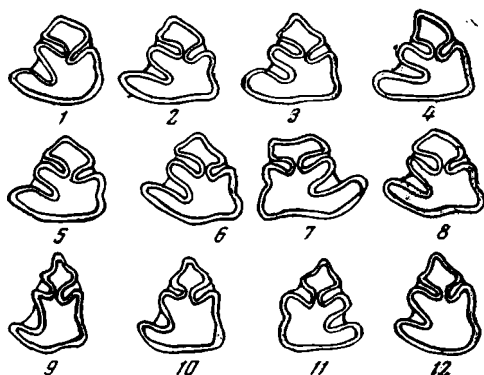


Рис. 6. Строение жевательной поверхности P_3 трех видов пищух

1, 5 — *Ochotona tologoica* (1 — типовой экземпляр, коллекция ЗИН АН СССР, № 25899; 5 — р. Итанца); 2, 3, 4 — *Ochotona pricei* (современная, Монголия); 6, 7, 8 — *Ochotona* cf. *pricei* (р. Уда); 9, 10 — *Ochotona daurica* (современная, Забайкалье); 11, 12 — *Ochotona* cf. *daurica* (р. Итанца)

Геологический возраст. Средний (?) эоплейстоцен.

Описание и сравнение. Крупная пищуха. Длина нижнего зубного ряда больше 10 мм. P_3 сжат спереди назад. Его длина — 1,4 мм, ширина — 1,7 мм. Головка P_3 сжата в том же направлении, что и весь зуб и имеет ромбическую форму. По форме P_3 ископаемая пищуха с р. Итанца очень похожа на *Ochotona pricei* и *O. tologoica* (рис. 6, 1 — 5), но у

Таблица 4

Измерение нижней челюсти *Ochotona tologoica* (мм)

Промеры	Река Итанца		Гора Тологой (типовой эк- земпляр. Кол- лекция ЗИН АН СССР, № 25899)
	№ 489/304	№ 489/305	
Альвеолярная длина нижнего зубного ряда	10,6	11,0 (восстанов- ленная)	10,6
Альвеолярная длина Р ₃ — М ₁	6,9	7,3	—
Высота челюсти за Р ₃ по внутренней сто- роне	7,8	8,7	8,7
Высота челюсти за М ₃ по внутренней сто- роне	6,7	—	7,3
Длина диастемы . . .	—	6,5	7,5
Толщина ветви нижней челюсти в области симфиза	—	3,0	—
Толщина челюсти за альвеолярным буг- ром	3,9	4,0	3,9
Длина альвеолы Р ₃ . .	2,1	2,3	2,2
Ширина альвеолы Р ₃	2,35	2,5	2,2

Таблица 5

Промеры нижней челюсти ископаемой и современной *Ochotona pricei* (мм)

Промеры	<i>Ochotona cf. pricei</i> , р. Уда			<i>Ochotona pricei</i> , Мон- голия, современная, 10 экз.	
	№ 624/1	№ 624/2	№ 624/3	m	lim
Альвеолярная длина нижнего зубного ряда	8,5	8,9	8,8	9,1	8,5—9,7
Высота челюсти за Р ₃ по внутренней сто- роне	6,5	7,5	7,8	7,3	6,5—8,5
Высота челюсти за М ₃ по внутренней сто- роне	6,0	6,5	—	6,05	5,2—6,8
Длина диастемы . . .	5,25	6,1	—	6,0	5,5—6,8
Толщина ветви нижней челюсти в области симфиза	2,8	3,3	3,6	3,03	2,7—3,4
Толщина челюсти за альвеолярным буг- ром	3,3	4,1	4,2	4,1	3,7—4,3
Длина альвеолы Р ₃ . .	1,75	1,8	1,8	1,88	1,4—2,2
Ширина альвеолы Р ₃	2,1	2,1	1,9	1,93	1,7—2,2
Длина коронки Р ₃ . .	1,4	1,5	1,7	1,5	1,2—1,7
Ширина коронки Р ₃ . .	1,6	1,8	1,9	1,6	1,3—1,8

Таблица 6

Промеры ископаемой и современной даурской пищухи (мм)

Промеры	<i>Ochotona cf. daurica</i> , р. Итанца			<i>Ochotona daurica</i> , За- байкалье, современ- ная, 10 экз.	
	№ 489/301	№ 489/302	№ 489/303	m	lim
Альвеолярная длина верхнего зубного ряда	—	9,0	9,0	8,4	7,5—9,1
Альвеолярная длина нижнего зубного ряда	8,6	8,75	8,7	8,0	7,5—8,7
Высота челюсти за Р ₃ по внутренней сто- роне	6,85	7,0	6,85	6,5	5,7—7,2
Высота челюсти за М ₃ по внутренней сто- роне	5,75	—	5,5	5,4	4,7—6,1
Длина нижней диасте- мы	4,8	5,2	5,25	5,0	4,3—5,6
Толщина ветви нижней челюсти в области симфиза	2,9	2,8	2,8	2,7	2,5—2,8
Толщина нижней челю- сти за альвеоляр- ным бугром	3,4	3,4	3,2	3,4	2,8—3,7
Длина альвеолы Р ₃ . .	2,0	2,0	2,0	1,75	1,4—1,9
Ширина альвеолы Р ₃ .	1,8	1,9	1,8	1,5	1,3—1,75
Длина коронки Р ₃ . .	1,6	1,7	1,7	1,5	1,2—1,6
Ширина коронки Р ₃ .	1,5	1,5	1,5	1,35	1,1—1,5

O. pricei длина нижнего зубного ряда меньше 10 мм. Учитывая крупные размеры описываемой пищухи (табл. 4), мы относим ее к *O. tologoica* Cha-baeva.

З а м е ч а н и я. При описании *Ochotona tologoica* Г. М. Хабаевой (1958) допущена неточность в рисунке жевательной поверхности Р₃. По его косостертой поверхности трудно сделать правильный рисунок. На свежем поперечном срезе этого зуба хорошо видно, что его форма не отличается от *O. pricei* (рис. 6, 2—4). Подтверждение самостоятельности ископаемого вида и выяснение филогенетических связей с *O. pricei* возможно только при наличии черепа или серийного материала по нижним челюстям.

♀

Ochotona cf. pricei Thomas, 1911

Рис. 6, 6—8

М а т е р и а л. Фрагменты трех нижних челюстей полувзрослых жи-
вотных. Сборы Э. А. Вангенгейм, В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция
ГИН АН СССР, № 624/1-3.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Уда в 0,7—1 км ниже
улуса Додогол. № 624/2-3 — серый горизонтальнослоистый песок
(слой 1); № 624/1—красновато-бурый песок (слой 2).

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Рисунок жевательной поверхности
Р₃ как у современной *Ochotona pricei* (рис. 6, 2—4, 6—8). Размеры ниж-
ней челюсти также не отличаются от последней (табл. 5). По форме Р₃ и
величине нижней челюсти ископаемая пищуха с р. Уды отнесена нами к
Ochotona cf. pricei Thomas. До получения остатков осевого черепа вряд
ли возможно более точное определение.

М а т е р и а л. Две левые верхние и три правые нижнечелюстные ветви. Сборы Э. А. Вангенгейм, В. С. Закигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, №№ 489/300—303; 489/306—307.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннезоплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Средний (?) зоплейстоцен.

—О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Размеры мелкие. Длина нижнего зубного ряда меньше 9 мм (табл. 6). P_3 сжат с боков, его длина больше ширины. Головка P_3 почти симметрична. По общей величине и строению P_3 (рис. 6, 9—12) ископаемая пищуха с р. Итанца не отличается от современной *Ochotona daurica*. Не имея осевого черепа ископаемой пищухи, мы определили ее как *O. cf. daurica* Pallas.

ОТРЯД RODENTIA BOWDICH, 1821

СЕМЕЙСТВО SCIURIDAE GRAY, 1821

Род *Citellus* Oken, 1816

Citellus undulatus itancinicus Zazhigin subsp. n.

Рис. 7

Голотип. Левая половина нижней челюсти с полным зубным рядом, венечный и угловой отростки сломаны. Средний (?) эоплейстоцен. Забайкалье, р. Итанца, красновато-бурые суглинки. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/27.

Материал. Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. I. Коллекция ГИН АН СССР, № 624: а) осевой череп с разрушенной мозговой коробкой (№ 4); б) верхняя челюсть (№ 5); в) нижняя челюсть (№ 6). II. Шесть верхних и шестнадцать нижних челюстей. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/9—31.

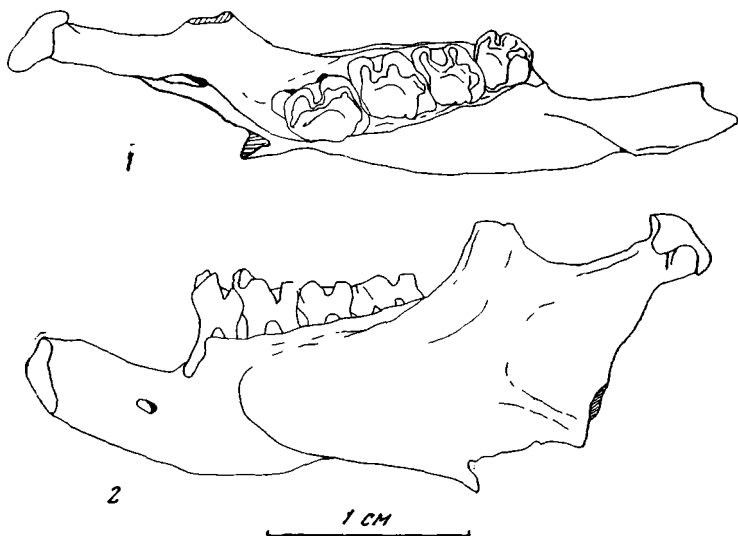


Рис. 7. Нижняя челюсть *Citellus undulatus itancinicus* subsp. n. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца. Голотип, коллекция ГИН, № 489/27

1 — вид сверху; 2 — вид с наружной стороны

Местонахождение. I. Правый берег р. Уды в 0,7—1 км ниже улуса Додогол: а) серый горизонтальнослоистый песок (слой 1); б) красно-бурый песок (слой 2); в) серые пластичные песчанистые глины, обнажающиеся в основании разреза у нижнего по течению реки конца

обнажения. II. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннезооплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Геологический возраст. I — эоплейстоцен, II — средний (?) эоплейстоцен.

Диагноз. Нижняя диастема заметно короче, подбородочное отверстие расположено ближе к массетерной площадке, резцы ископаемого суслика более крупные чем у современного *Citellus undulatus* из Забайкалья.

Описание и сравнение. Рисунок жевательной поверхности, как у современного *Citellus undulatus* Pall. Задний гребень на M^3 разделен. Нижняя стенка предглазничного отверстия несколько укорочена и при взгляде снизу заметна часть верхней стенки подглазничного канала, наружная стенка которого не видна. По общей величине ископаемый длиннохвостый суслик не отличается от современного (табл. 7).

От ныне живущего в Забайкалье длиннохвостого суслика отличается более крупными резцами и пропорциями нижней челюсти. Кривизна нижних резцов ископаемого суслика меньше, задняя вырезка нижней челюсти относительно глубже, чем у современного *Citellus undulatus*.

Степень отличий ископаемого суслика от современного не выходит за пределы подвиговых. На этом основании описанные остатки представляются возможным отнести к новому подвиду *Citellus undulatus itancinicus* subsp. n.

Замечания. На протяжении антропогена история длиннохвостого суслика слабо изучена. Есть указания (Громов и др., 1963) на существование его в Забайкалье с конца нижнего плейстоцена (по принятой в настоящей работе схеме). Описанные здесь остатки являются самыми древними из известных.

При ревизии рода *Citellus* И. М. Громов (Громов и др., 1963) отнес длиннохвостых сусликов, обитающих на территории СССР к востоку от р. Лены, к американскому виду *C. parryi* Rich. и высказал предположение, что эоплейстоценовые длиннохвостые суслики Забайкалья, возможно, будут ближе к *C. parryi*, а не к *C. undulatus*. Наши материалы этого не подтверждают.

СЕМЕЙСТВО CASTORIDAE GRAY, 1821

Род *Sinocastor* Young, 1934

Sinocastor cf. *zdanskyi* Young, 1927

Рис. 8

Материал. Левый верхний предкоренной зуб (P^4), два обломка верхних резцов. Сборы Э. А. Вангенгейм, 1960 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/311—313.

Местонахождение. Правый берег р. Чикой, ферма Береговая, овраг у верхнего (по течению реки) конца заимки. Красно-бурые сильно глинистые пески (слой 3).

Геологический возраст. Нижний эоплейстоцен.

Описание и сравнение. Корни на зубах хорошо развиты. Para-, meso-, metastrid, по терминологии Р. Стиртона (Stirton, 1935), не доходят до половины высоты коронки зуба (рис. 8). Размеры крупные. Длина жевательной поверхности P^4 — 12 мм, ширина — 9,2 мм, то же соответственно в средней части коронки — 8,9 и 8,7 мм. Ширина и передне-задний поперечник верхнего резца — 9,8 и 9,4 мм. Эмаль P^4 очень толстая — 0,4—0,5 мм.

Промеры (мм) и индексы (%) черепа ископаемых и современных *Citellus undulatus* Pallas

Промеры и индексы	<i>Citellus undulatus itancinicus</i> subsp. n.					<i>Citellus undulatus</i> Pallas	
	р. Итанца			р. Уда		Забайкалье, современный; 10 экз.	
	n	m	lim	n	lim	m	lim
Альвеолярная длина верхнего зубного ряда	6	12,8	12,5—13,2	2	12,7; 12,7	12,2	10,0—13,2
Индексы к длине верхнего зубного ряда							
Ширина неба между Р ³	—	—	—	2	73,51; 68,5	73,16	61,54—83,33
Ширина неба между М ³	—	—	—	2	57,87; 49,6	56,35	51,4—61,01
Расстояние между внутренними краями подглазничных отверстий	—	—	—	2	94,48; 85,82	92,14	82,57—99,13
Наименьшая ширина межглазничного промежутка	—	—	—	1	97,63	94,2	79,16—105,1
Длина небной кости	—	—	—	1	169,2	172,2	160,0—185,3
Длина носовой кости	—	—	—	1	141,7	159,6	144,3—183,6
Длина верхней диастемы	—	—	—	1	115,7	110,9	94,16—128,6
Передне-задний поперечник верхнего резца (абс.)	10	2,5	2,3—2,7	2	2,7 2,7	2,2	1,8—2,6
Ширина верхнего резца (абс.)	10	2,1	2,0—2,3	2	2,2 2,2	1,8	1,6—2,1
Альвеолярная длина нижнего зубного ряда	16	11,6	11,0—12,3	1	11,4	11,7	11,0—12,5
Индексы к длине нижнего зубного ряда							
Ширина альвеолы переднего корня Р ₄	16	12,72	11,01—13,78	1	12,28	13,39	12,72—14,16
Длина нижней диастемы	9	65,4	57,75—74,54	1	72,1	83,85	72,72—89,56
Расстояние от края задней вырезки челюсти до подбородочного отверстия	11	189,9	183,0—194,9	1	192,1	203,4	196,3—221,7
Расстояние от подбородочного отверстия до вершины сочленовного отростка	11	235,7	230,0—245,6	1	238,6	252,2	240,0—267,8
То же до гребня массетерной площадки	14	37,27	34,48—41,66	1	36,84	44,48	40,91—47,82
Длина сочленовного отростка	9	58,91	54,31—67,27	1	64,85	65,14	60,0—69,09
Ширина его основания	6	63,65	58,03—67,79	1	66,66	60,22	54,54—69,56
Ширина его под сочленовной головкой	12	21,11	17,09—23,63	1	22,8	25,76	17,24—29,09
Ширина основания венечного отростка	5	35,54	33,33—37,27	1	36,95	36,11	34,54—40,91
Ширина окончания углового отростка	—	—	—	1	90,91	94,08	90,0—97,34
Передне-задний поперечник нижнего резца (абс.) . . .	10	2,6	2,5—2,8	1	2,7	2,1	1,6—2,5
Ширина нижнего резца (абс.)	10	1,9	1,7—2,1	1	2,0	1,6	1,4—1,8

Степень развития корней, характер боковых бороздок (striid) позволяют отнести остатки бобра с фермы Береговой к роду *Sinocastor*. Этот род включает два вида: *S. anderssoni* (Schlosser) и *S. zdanskyi* Young. От *S. anderssoni* остатки бобра с р. Чикой отличаются крупными размерами и более толстой эмалью. Характерный признак *S. zdanskyi* — виллообразные hypoflexid'ы (Young, 1927) — имеется и у чикойского бобра. По этому признаку и по ряду перечисленных выше чикойский бобр может быть определен как *Sinocastor cf. zdanskyi*.

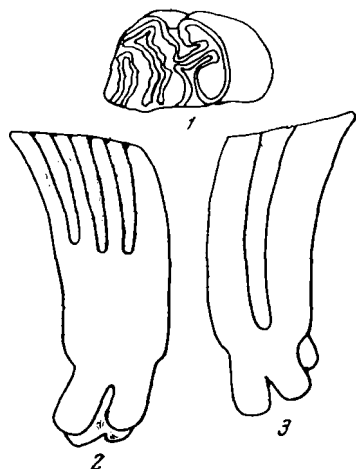


Рис. 8. Строение Р⁴ *Sinocastor cf. zdanskyi*

1 — жевательная поверхность; 2 — лабиальная сторона; 3 — лингвальная сторона

З а м е ч а н и я. *Sinocastor zdanskyi* известен из понтических отложений Северного Китая. Данная находка позволяет значительно расширить его ареал к северо-западу, а также увеличить стратиграфический диапазон этой формы.

? *Sinocastor* sp.

М а т е р и а л. Передние половины правого верхнего и нижнего резцов и неполный левый верхний резец. Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/36—38.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннезооплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Средний (?) зооплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Сечение нижних резцов более округлое, чем у *Castor*, что уже отмечалось для рода *Sinocastor* (Young, 1934). Кривизна резцов меньше, чем у современного *C. fiber*, но размеры крупнее чем у последнего (табл. 8).

Т а б л и ц а 8

Промеры резцов бобров (мм)

Промеры	? <i>Sinocastor</i> sp., р. Итанца	<i>Castor fiber</i> , современный, Воронежская область, 10 экз.	
		m	lim
Ширина нижнего резца . .	9,7; 9,8	9,0	8,2—9,6
Передне-задний поперечник нижнего резца . .	9,6; 10,0	8,7	7,8—9,2
Ширина верхнего резца . .	10,0	8,9	8,4—9,6
Передне-задний поперечник верхнего резца . .	10,0	9,6	8,6—10,1

Все эти отличия не могут быть решающими для родового определения без наличия коренных зубов или других диагностических частей скелета. Меньшая кривизна резцов, чем у *C. fiber*, наблюдается и у *C. tamanensis* N. Ver., описанного Н. К. Верещагиным (1951) с Таманского полуострова. Родовая характеристика таманского бобра выяснена недостаточно, так как у имеющегося остатка отсутствует задняя часть черепа, а протяженность боковых борозд на коренных зубах не изучена.

СЕМЕЙСТВО DIPODIDAE THOMAS, 1866

Род *Allactaga* Cuvier, 1836

Allactaga cf. *saltator* Eversmann, 1848

М а т е р и а л. Фрагменты верхней и нижней челюсти старой особи с M_1^1 и M_2^2 , проксимальная часть голени, бедро, обломок таза. Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажикина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 624/9.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Уда в 0,7—1 км ниже улуса Додогол. Древняя «кротовина» в серых пластичных песчанистых глинах, обнажающихся в основании разреза у нижнего по течению реки конца обнажения.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. По строению таза и рисунку жевательной поверхности зубов остатки ископаемого тушканчика сходны с современным тушканчиком-прыгуном (*A. saltator*). Размеры также не отличаются от последнего (табл. 9). Сильная стертость зубов и фрагментарность остатков не позволяют достаточно полно идентифицировать ископаемые остатки с современным видом, поэтому мы относим их к *A. cf. saltator* Eversmann.

Т а б л и ц а 9

Промеры (мм) частей черепа ископаемого и современного тушканчика-прыгуна (*Allactaga saltator*)

Промеры	<i>Allactaga</i> cf. <i>saltator</i> , р. Уда	<i>Allactaga saltator</i> , Забайкалье, современный, 10 экз.	
		m	lim
Альвеолярная длина верхнего зубного ряда . .	8,2	8,3	8,0—8,7
Длина коронки M_1^1	2,75	2,7	2,5—3,2
Длина коронки M_2^2	2,5	2,5	2,2—2,7
Альвеолярная длина нижнего зубного ряда . .	7,5	7,8	7,2—8,3
Длина коронки M_1	2,8	2,9	2,7—3,2
Длина коронки M_2	2,7	2,8	2,5—3,3
Расстояние от подбородочного отверстия до переднего гребня массетерной площадки . . .	1,0	1,0	0,9—1,2

З а м е ч а н и я. До настоящего времени находки *Allactaga saltator* в Забайкалье известны с нижнего плейстоцена (Громов, 1963). Описанные остатки имеют более древний возраст. Выяснить филогенетические отношения наиболее древних тушканчиков-прыгунов с современными на имеющемся материале не представляется возможным.

СЕМЕЙСТВО CRICETIDAE ROCHEBRUNE, 1883

ПОДСЕМЕЙСТВО CRICETINAE MURRAY, 1866

Род *Cricetulus* Milne-Edwards, 1867

Подрод *Tscherskia* Ognev, 1914

Cricetulus (*Tscherskia*) *triton varians* (Zdansky, 1928)

Рис. 9, 1, 4, 5

Cricetulus cf. *songarus*: Young, 1927, стр. 24—26.

Cricetinus varians: Zdansky, 1928, стр. 54—58, табл. V, фиг. 4—11.

М а т е р и а л. Нижняя челюсть старой особи с полным зубным рядом; сочленовный, венечный и угловой отростки обломаны. Сборы Э. А. Ван-

Местонахождение. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннеэоплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Геологический возраст. Средний (?) эоплейстоцен.

Диагноз. Ширина межглазничного промежутка не меньше 6 мм.

Описание. Зубы нижней челюсти сильно стерты, поэтому мезостилиды на M_2 и M_3 выражены слабо. Передний бугор на M_1 также сильно стерт, разделение его на два бугорка уже не заметно.

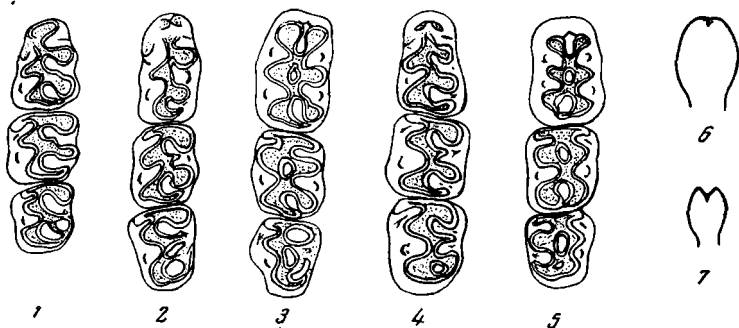


Рис. 9. Форма жевательной поверхности верхних и нижних зубов ископаемых и современных крысвидных хомячков

1, 4, 5 — *Cricetus (Tscherskia) triton* variants: 1, 4 — нижний зубной ряд, 5 — верхний зубной ряд, 4, 5 — по данным Young, 1934, 1 — р. Итанца. 2, 3 — нижний и верхний зубной ряд современного *Cricetus (Tscherskia) triton*, 6 — M_1 — современного *Cricetus (Tscherskia) triton* (вид спереди), 7 — M_1 — современного *Cricetus (Cricetus) barabensis* (вид спереди)

Сравнение. Форма зубной поверхности ископаемого хомяка с р. Итанца не отличается от современного *Cricetus (Tscherskia) triton* Winton, 1899 и ископаемого *Cricetus varians* Zdansky, 1928 (Zdansky, 1928; Young, 1934; Pei, 1936, 1940).

У обоих на M_2 и M_3 хорошо выражен мезостилид (рис. 9, 1, 2, 4). Тейяр и Пей (Teilhard, Pei, 1941) отметили, что мозговая коробка *C. varians* такой же формы, как и у *C. triton* — удлиненная, с относительно узко поставленными скуловыми дугами; по обеим сторонам межглазничного промежутка имеются гребни, которые у старых особей продолжаются до лямбдовидного шва и слегка лировидны; слуховые барабаны сильно вздуты.

Размеры ископаемого хомяка с р. Итанца, как у *C. varians* (табл. 10). Череп *C. varians* отличается от современного *C. triton* только большей шириной межглазничного промежутка. На этом основании ископаемого хомяка, называемого ранее *Cricetus varians* Zdansky, можно выделить в особый подвид *Cricetus (Tscherskia) triton varians* (Zdansky).

Замечания. Основными признаками, послужившими для выделения рода *Cricetus*, Зданский (Zdansky, 1928) считал слабую разделение передней пары бугров M_1^1 , в отличие от рода *Cricetus*, у которого она выражена гораздо сильнее (рис. 9, 6, 7). Эти же признаки и хорошо развитый мезостилид Шауб (Schaub, 1930) находил достаточными для выделения нового рода, но указывал на возможную близость с родом *Tscherskia* Ognev. С. И. Огнев (1914) писал, что M_1 *Tscherskia* имеет пять бугорков, т. е. неразделенную переднюю долю. Тейяр и Пей (Teilhard, Pei, 1941), описывая полный череп *C. varians*, нашли возможным идентифицировать не только род (*Cricetus* = *Tscherskia*), но и вид ископаемого

Промеры (мм) черепа ископаемых и современных *Cricetulus (Tscherskia) triton* Winton

Промеры	<i>Cricetulus (Tscherskia) triton varians</i> (Zdansky)						<i>Cricetulus (Tscherskia) triton</i> Winton	
	Река Итанца	Zdansky, 1928	Young, 1934	Pei, 1936, Чжоукоудянь 1	Pei, 1940, Верхняя пещера	Teilhard, Pei, 1941, Чжоукоудянь 13	Приморский край, современный, 15 экз.	
		Чжоукоудянь 1					m	lim
Кондило-базальная длина черепа	—	—	—	38,2	—	40,0?	37,5	31,2—45,3
Скуловая ширина черепа	—	—	—	27,8 *	—	—	20,2	16,5—26,3
Наименьшая ширина межглазничного промежутка	—	—	6,0—6,4	—	—	6,0—6,4	5,3	5,0—5,6
Ширина роострума впереди подглазничного отверстия	—	—	6,4—9,0	—	—	6,5—7,0	7,6	6,6—9,6
Длина верхнего зубного ряда по коронкам	—	5,4—5,8	5,1—5,5	5,3—5,4	—	6,0—6,1	5,6	5,4—5,9
Длина M ¹	—	2,0—2,2	2,1	—	—	—	2,35	2,2—2,45
Ширина M ¹	—	1,4—1,5	1,4	—	—	—	1,55	1,45—1,65
Длина M ²	—	1,7—1,8	1,7	—	—	—	1,85	1,75—1,95
Ширина M ²	—	1,5	1,4	—	—	—	1,6	1,55—1,7
Длина M ³	—	1,5	1,2	—	—	—	1,45	1,3—1,6
Ширина M ³	—	1,3	1,2	—	—	—	1,5	1,3—1,55
Длина верхней диастемы	—	—	—	—	—	—	11,4	9,1—14,0
Длина нижнего зубного ряда по жевательной поверхности	5,1	5,7	4,8—5,8	5,6—5,7	5,5—6,5	4,5—5,7	5,9	5,6—6,1
Длина M ₁	2,0	2,0	1,9	—	—	—	2,25	2,2—2,35
Ширина M ₁	1,25	1,3	1,3	—	—	—	1,3	1,25—1,4
Длина M ₂	1,6	1,8	1,7	—	—	—	1,85	1,75—1,95
Ширина M ₂	1,35	1,5	1,5	—	—	—	1,5	1,4—1,65
Длина M ₃	1,55	1,8	1,5	—	—	—	1,8	1,7—1,9
Ширина M ₃	1,2	1,4	1,3	—	—	—	1,45	1,3—1,55
Высота челюсти в средней части M ₁ снаружи	4,7	—	—	—	4,1—6,6	5,0—6,0	6,1	4,1—7,3
Высота челюсти за M ₃ изнутри	3,1	—	—	—	—	—	3,7	2,85—4,7
Длина нижней диастемы	5,0	—	—	—	—	—	5,7	4,8—6,0

* Очевидно, ошибка, так как у описанного Пеем черепа скуловые дуги сломаны.

хомяка с современным крысovidным (*varians*=*triton*). Они считали, что *Cricetinus* и *Tscherskia* являются синонимами рода *Cricetulus*. В настоящей работе нами считается, что *Cricetinus* является синонимом *Tscherskia* и вслед за принятой системой в основных определителях грызунов СССР считается подродом рода *Cricetulus*.

Присутствие в фауне эоплейстоцена Забайкалья *C. (Tscherskia) triton varians* свидетельствует о более теплом климате, чем современный. В настоящее время *C. triton* занимает околоводные биотопы в долинах рек и озер юго-западной части Приморского края, Корейского полуострова и Северо-Восточного и Центрального Китая.

Род *Mimomys* Major, 1902

Mimomys (cf. *Villanyia*) sp.

Рис. 10

М а т е р и а л. Фрагмент нижней челюсти с M_1 и M_2 . Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 459/1.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Гора Тологой на левом берегу р. Селенги в 18 км вверх по течению от г. Улан-Удэ и в 2 км выше впадения р. Иволги в р. Селенгу. Красноцветные глины «нижней» толщи.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Нижний эоплейстоцен.

О п и с а н и е. Бесцементная корнезубая полевка средних размеров. Длина M_1 — 2,75 мм, M_2 — 1,75 мм. Ширина нижнего резца — 0,9 мм, его передне-задний поперечник — 1,05 мм. Мимомисная складка отсутствует.

С р а в н е н и е. Тологойская полевка по рисунку жевательной поверхности M_1 не отличима от типового экземпляра *Villanyia exilis* Kretzoi, но значительно крупнее. В серии, описанной К. Ковальским (Kowalski, 1960), длина M_1 *Mimomys (Villanyia) exilis* (Kretzoi) — 2,1 — 2,3 мм. Вероятно, остатки из тологийских красноцветов принадлежат особому виду *Mimomys (Villanyia)*. Подобная ей полевка также более крупная, чем западноевропейская, описана Тейяром и Пивто без видового названия как *Arvicolidae* gen. ind. (Teilhard et Piveteau, 1930, p. 123—124, fig. 40). Однако выделение нового вида вряд ли будет правомерным без изучения возрастной и индивидуальной изменчивости. Поэтому до получения дополнительного материала тологийскую полевку следует определить как *Mimomys* (cf. *Villanyia*) sp.

З а м е ч а н и я. Подрод *Villanyia* известен из виллафранкских отложений Венгрии (Kretzoi, 1956) и Польши (Kowalski, 1960). Находка этого подрода в нижнеэоплейстоценовых красноцветных образованиях Западного Забайкалья свидетельствует о широком распространении бесцементных полевок рода *Mimomys* и открывает возможности для сопоставления фауны на больших территориях.

? *Mimomys* sp.

Рис 11, 3

М а т е р и а л. Два фрагмента двух верхних челюстей с M^1 и M^2 . Сборы Э. А. Вангенгейм и С. В. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/33—34.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннеэоплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Средний (?) эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Остатки верхних челюстей принад-

лежат полувзрослым корнезубым полевым *Mimomys* или *Clethrionomys*. На одном фрагменте зубы имеют цемент во входящих углах, на другом его нет. Последнее может объясняться молодым возрастом особи, когда цемент еще не начал откладываться. По И. М. Громову (Громов и др., 1963) у полевок рода *Clethrionomys* цемент начинает откладываться еще до появления корней. У цементных представителей рода *Mimomys* цемент также откладывается очень рано. У ископаемых полевок с р. Итанца уже началось отпнувание корней, поэтому бесцементность одного из остатков можно объяснить утерей цемента при захоронении. Принадлежность этого остатка к бесцементным *Mimomys* исключается ввиду неравномерной толщины зубной эмали.

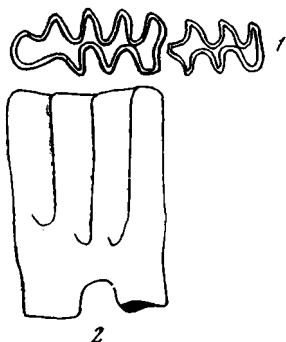


Рис. 10. *Mimomys* (cf. *Villanyia*) sp.

1 — жевательная поверхность M_1 и M_2 , 2 — лабиальная сторона M_1

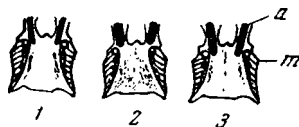


Рис. 11. Протяженность альвеол верхних резцов корнезубых полевок

1 — *Mimomys*, 2 — *Clethrionomys*, 3 — ? *Mimomys* (р. Итанца): а — альвеола верхнего резца, m — верхний зубной ряд

Размеры итанцинских полевок, несмотря на их молодой возраст, больше, чем у самой крупной современной *Clethrionomys rutilus*, обитающей в Забайкалье (табл. 11).

Таблица 11

Промеры (мм) верхних челюстей корнезубых полевок

Промеры	? <i>Mimomys</i> sp., р. Итанца		<i>Clethrionomys rutilus</i> , Забайкалье, современная, 10 экз.	
	№ 489/33, цементная	№ 489/34, бесцементная	m	lim
Наименьшая ширина нёба между M^1 . .	1,9	2,0	2,3	2,1—2,65
Длина M^1	2,3	2,2	2,1	2,0—2,3
Ширина M^1	1,35	1,25	1,17	1,1—1,25
Длина M^2	1,8	1,85	1,6	1,55—1,75
Ширина M^2	1,15	1,0	1,07	1,0—1,1

Величина ископаемых полевок, учитывая их молодой индивидуальный возраст, ближе к крупным цементным *Mimomys*, чем *Clethrionomys*. Об этом же свидетельствует ширина нёба, которая у *Mimomys* меньше длины M^1 , а у *Clethrionomys* больше (Основы палеонтологии, 1962, стр. 163). У полевок с р. Итанца альвеола верхнего резца заходит за край M^1 (см. рис. 11), а у *Clethrionomys* она оканчивается перед M^1 . По этому признаку верхние челюсти полевок с р. Итанца также сходны с *Mimomys*. Однако до получения дополнительного материала мы воздерживаемся от окончательного определения этих остатков и относим их к ? *Mimomys* sp.

Род *Lagurus* Gloger, 1841

Подрод *Eolagurus* Argyropulo, 1946

Lagurus (Eolagurus) simplicidens (Young, 1934)

Рис. 12, 1, 2

Pitymys simplicidens: Young, 1934, стр. 93—94, табл. VIII, фиг. 12.

Pitymys simplicidens: Pei, 1936, стр. 74—75, табл. VI, фиг. 18.

Lagurus praeluteus: Шевченко, 1965, стр. 45—46, рис. 29—31, 32, б—ж.

М а т е р и а л. Фрагмент нижней челюсти с M^1 и M^2 , 12 изолированных зубов. Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 624/11—23.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Уды в 0,7 — 1 км ниже улуса Додогол. 1. Серый горизонтальнослоистый песок (слой 1). 2. Красновато-бурый песок (слой 2).

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Эоплейстоцен.

О п и с а н и е. Треугольники параконидного комплекса не разделены. Пятка M^3 укорочена. Размеры приведены в табл. 12

Т а б л и ц а 12

Промеры (мм) зубов древней и современной пеструшек подрода *Eolagurus*

Промеры	<i>Lagurus simplicidens</i> , р. Уда	<i>Lagurus luteus</i> , Казахстан, современная, 10 экз.	
		m	lim
Длина M_1 . .	3,0; 3,2	3,23	2,95—3,6
» M_2 . .	1,9; 1,9; 1,75	2,02	1,9—2,15
» M^1 . .	2,4; 2,7	2,78	2,55—3,05
» M^2 . .	2,0; 2,1; 2,2	2,23	2,05—2,4
» M^3 . .	1,95	2,19	2,0—2,35

С р а в н е н и е. Древняя пеструшка из Забайкалья таких же размеров, как и современная *Lagurus luteus*, которая, очевидно, является ее прямым потомком. Слитые треугольники параконидного комплекса M_1 пеструшки из обнажения Додогол свидетельствуют о ее более древнем возрасте, по сравнению с *L. luteus*. Последний верхний коренной зуб у ископаемой формы более короткий, пятка его меньше и прямолинейнее, чем у современного вида (рис. 12, 2, 4, 6). Все эти признаки характерны для *L. simplicidens* (Young), поэтому мы отнесли описанные остатки к этому виду.

З а м е ч а н и я. Впервые древнюю пеструшку подрода *Eolagurus* описал Ян (Young, 1934) под названием *Pitymys simplicidens*. Но к этому же виду он отнес и M_1 , который, по мнению К. Т. Ковальского, исследовавшего коллекции мелких млекопитающих в Пекине, принадлежит *Phaiomys* (устное сообщение). В 1936 г. Пей обнаружил *L. simplicidens* в местонахождении Чжоукоудянь 3. Однако верхние коренные зубы он отнес к *Alticola* cf. *stracheyi*, но в 1940 г. признал, что они принадлежат роду *Lagurus*. По рисунку в работе этого исследователя (Pei, 1936, фиг. 38, А) заметно, что M^3 имеет такое же упрощенное строение, по сравнению с *L. luteus*, как и у *L. simplicidens* из Забайкалья.

К *L. simplicidens*, по-видимому, принадлежит и пеструшка, происходящая с юга Украины, описанная А. И. Шевченко (1965) как *L. praelu-*

teus. Южноукраинская *L. simplicidens* представляет более прогрессивную стадию развития, в отличие от забайкальских, так как иногда треугольники параконидного комплекса M_1 разделены, как и у *L. luteus*, но M^3 такой же короткий, как у *L. simplicidens*.

Не ясно систематическое положение нового вида пеструшки *Lagurus* (*Eolagurus*) *gromovi*, описанного В. А. Топачевским (1963) из нижнеантропогенных отложений Украины по немногочисленному материалу (из

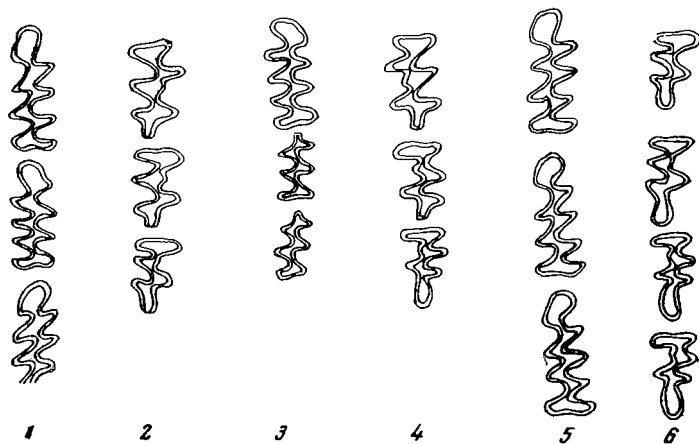


Рис. 12. Строение зубов древней и современной пеструшки подрода *Eolagurus*

1 — M_1 *Lagurus* (*Eolagurus*) *simplicidens*, 2 — верхний зубной ряд *L.* (*Eolagurus*) *simplicidens*, 3, 4 — нижний и верхний зубной ряд современной *L.* (*Eolagurus*) *luteus*, 5, 6 — индивидуальная изменчивость M_1 и M^3 у современной *L. luteus*

наиболее диагностических остатков имелись один M_1 и один M^3). Эти остатки могут принадлежать *L. simplicidens* на поздней стадии развития, т. е. виду, характерному для хаджибейского комплекса, или относиться к крайним вариантам *L. luteus*, которая обнаруживает большую изменчивость в строении зубов. Среди 25 экземпляров современных *L. luteus* из Казахстана и Монголии нами обнаружены четыре особи, имеющие архаичные черты строения зубов; у них наружные и внутренние треугольники M_1 полностью не разделены, пятка M^3 слита с предшествующим треугольником (см. рис. 12, 5, 6).

До настоящего времени наиболее древние остатки *Eolagurus* были известны из отложений верхнего эоплейстоцена Китая и Украины. В сборах автора из глин кочковской свиты в предгорном Алтае представитель *Eolagurus* встречается вместе с цокорами рода *Prosiphneus*. Это дает основания предполагать, что *Eolagurus* существовали уже в среднем эоплейстоцене, так же как и примитивные пеструшки подрода *Lagurodon*.

Род *Microtus* Schrank, 1798

Microtus ex gr. *gregalis* Pallas, 1778

Рис. 13

М а т е р и а л. Фрагмент нижней челюсти с M_1 . Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/35.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннеэоплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Геологический возраст. Средний (?) эоплейстоцен.

Описание и сравнение. Мелкая полевка с обильным отложением цемента во входящих углах зубов. Форма жевательной поверхности M_1 идентична *M. gregalis* Pall. (рис. 13), но от современной полевки остатки с р. Итанца отличаются более низким первым нижним коренным зубом и укороченной диастемой (табл. 13).

Остатки ископаемой полевки принадлежат взрослой особи. Величина их не входит в пределы индивидуальной изменчивости взрослых *Microtus gregalis*. На данном материале трудно решить вопрос о видовом или подвидовом ранге описываемого животного. Поэтому, основываясь на сходстве жевательной поверхности M_1 с *M. gregalis*, мы определили полевку с р. Итанца как *M. ex gr. gregalis*.



Рис. 13. M_1 *Microtus ex gr. gregalis* (р. Итанца)

З а м е ч а н и я. Отмечая первое появление рода *Microtus* в конце верхнего плиоцена (Кромер: верхние пресноводные слои Западного Рантона), М. Хинтон в пределы индивидуальной изменчивости *Microtus arvalinus* (Hinton, 1926, p. 128, fig. 1, 1a) включил M_1 явно грегалоидной формы. Исходя из его диагнозов древних видов рода *Microtus* (Hinton, 1923), *M. ex gr. gregalis* с р. Итанца следовало бы возвести в ранг самостоятельного вида. Но так как древние полевки рода *Microtus*, по М. Хинтону, отличаются от современных только незначительно

меньшими размерами, вряд ли оправданы их самостоятельные видовые названия. Разрешение этого вопроса следует оставить до получения большого серийного материала по нижним челюстям и, что особенно важно, по осевому черепу.

Т а б л и ц а 13

Промеры (мм) нижней челюсти современной и ископаемой узкочерепной полевки

Промеры	<i>Microtus ex gr. gregalis</i> , р. Итанца	<i>Microtus gregalis</i> , Забайкалье, современная			
		Молодые 5 экз.		Взрослые 5 экз.	
		m	lim	m	lim
Альвеолярная длина нижнего зубного ряда	5,5	5,1	5,0 — 5,2	5,6	5,3 — 5,8
Длина M_1	2,55	2,2	2,1 — 2,35	2,6	2,55 — 2,65
Ширина M_1	1,0	0,85	0,75 — 0,95	1,0	0,95 — 1,05
Высота M_1	3,1	3,2	3,1 — 3,3	3,8	3,3 — 4,05
Длина диастемы	3,0	3,15	3,0 — 3,3	3,45	3,4 — 3,5
Высота челюсти по середине M_1	3,9	3,25	3,2 — 3,3	3,9	3,75 — 4,3

Род *Prosiphneus* Teilhard, 1926

Prosiphneus ex gr. praetingi Teilhard, 1942

Рис. 14

М а т е р и а л. Остатки взрослых особей — фрагмент нижней челюсти с M_1 и M_2 , 17 изолированных зубов. Сборы Э. И. Равского, 1959 г.; Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/300 — 317.

Местонахождение. Правый берег р. Чикой, ферма Береговая, овраг у верхнего (по течению) конца заимки. Красно-бурые сильно глинистые пески (слой 3).

Геологический возраст. Нижний эоплейстоцен.

Описание. Корнезубый цокор с относительно гипсодонтными зубами (рис. 14, табл. 14). Первые верхние коренные с двумя внутренними

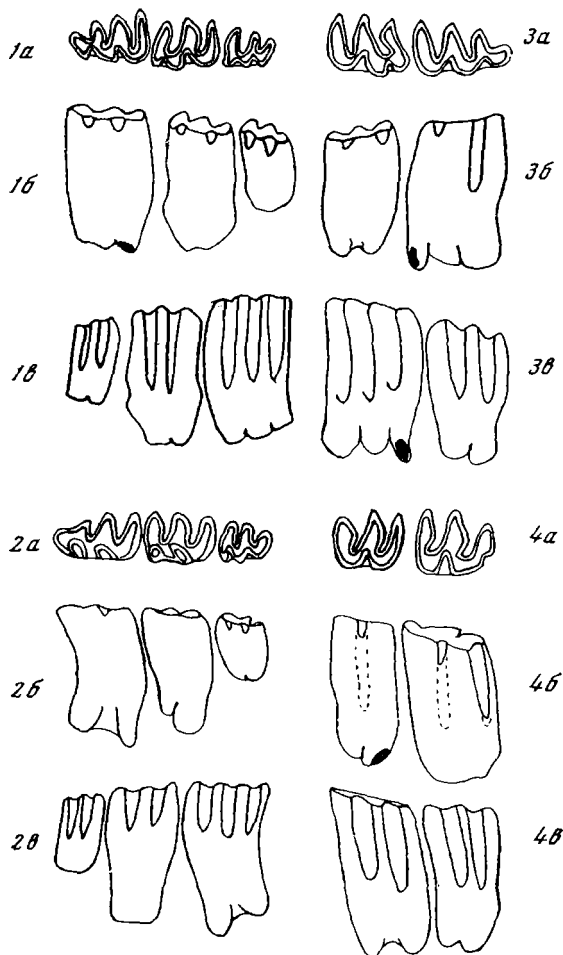


Рис. 14. Верхние и нижние зубы *Prosiphneus ex gr. praetingi*

1a, 2a, 3a, 4a — жевательная поверхность; 1б, 2б — лабиальная сторона M_1 — M_2 ; 3б — лабиальная сторона M_1 — M_2 ; 1с, 2с — лингвальная сторона M_1 — M_2 ; 3с — лингвальная сторона M_1 — M_2 ; 4с — лингвальная сторона M^1 — M^2 ; 4б — лабиальная сторона M^1 — M^2

входящими углами. Передний из них кажется более высоким, так как за-
растание каждого из углов, начинающееся снизу, развивается неодинаково.
На рис. 14, 4б пунктиром показана первоначальная высота бороздок
внутренних входящих углов на верхних коренных. Также неравномерно
зарастают и внешние входящие углы на нижних зубах. Внутренние входя-
щие углы на нижних коренных и внешние на верхних зарастают почти
одновременно на каждом зубе и на незначительную высоту. Учитывая на-
чавшееся зарастание входящих углов на всех зубах, можно предполо-
жить, что имеющийся материал представлен остатками только взрослых
особей. У молодых животных относительная высота входящих углов бу-
дет значительно больше.

Корневой отдел зубов выражен достаточно ясно, но разделения корней не происходит. Нижние зубы слабо изогнуты в боковом направлении. Альвеолярный бугор M_2 на наружной поверхности челюсти развит слабо. Диастема сравнительно короткая.

Т а б л и ц а 14

Промеры (мм) остатков корнезубных цокоров

Промеры	<i>Prosiphneus</i> ex gr. <i>praetingi</i> , р. Чикой, ферма Береговая	<i>Prosiphneus</i> <i>praetingi</i> , Teilhard, 1942
M^1 { Длина	3,0; 3,1; 3,1	3,3; 3,3*
Высота	7,5; 8,0; 6,7	7,5; 8,0
M^2 То же	2,3; 2,35; 2,5; 2,8	2,9; 2,6*
M_1-M_2 Длина	6,1; 6,2; 5,6; 5,8	6,6*
M_1 { Длина	6,7	7,0*
Высота	3,0; 3,2; 3,6	3,8*
M_2 То же	5,9; 6,0; 6,5	—
	2,6; 2,5; 2,5; 2,6; 3,0	2,9*
	5,5; 5,5; 4,5; 5,5; 5,5; 5,0	5,9*
M_3 » »	2,1; 2,0; 1,9;	2,3*
	3,8; 3,8; 3,5	—
Длина диастемы	5,0	—

* Вычислено по рисунку.

С р а в н е н и е. В строении жевательной поверхности нижних коренных зубов *Prosiphneus* отсутствуют признаки, отличающие различные виды. Форма передней непарной петли M_1 меняется с индивидуальным возрастом. У старых животных она больше сдавлена в передне-заднем направлении, а у молодых — в боковом. Яснее различия жевательной поверхности выражены на верхних коренных зубах.

Наличие у цокора с фермы Береговой на M^1 двух внутренних входящих углов сближает его с *Prosiphneus licenti* Teilh., *P. murinus* Teilh., *P. truncatus* Teilh., *P. lyratus* Teilh., *P. praetingi* Teilh. и *P. paratingi* Teilh. (Teilhard, 1942), а также с *P. ericksoni* Schloss. и *P. sinensis* Teilh. et Young (Teilhard, Young, 1931). Но от поитических и среднеплиоценовых *P. licenti*, *P. ericksoni*, *P. murinus*, *P. truncatus*, *P. lyratus* и, в меньшей степени от *P. sinensis* цокор с фермы Береговой отличается относительно высокими входящими углами. У этих брахиодактных цокоров корневой отдел во взрослом состоянии разветвляется на два отделенных друг от друга корешка. Кроме того, имеются различия и в абсолютных размерах. От наиболее поздних представителей рода *Prosiphneus* — *P. youngi* Teilh. и *P. pseudarmandi* Teilh. (Teilhard, 1940) — цокор с фермы Береговой отличается наличием на M^1 двух внутренних входящих углов. *P. pseudarmandi*, имеющий по Тейяру (Teilhard, 1940) два внутренних входящих угла на M^1 в молодом возрасте, отличается от имеющихся у нас остатков большей изогнутостью нижних зубов и соответственно более развитыми буграми на внешней стороне челюсти.

Наибольшее сходство описываемые зубы обнаруживают с таковыми *P. paratingi* и *P. praetingi*. Относительная высота входящих углов у них одинакова. Для *P. paratingi* характерны высокие верхние коренные зубы (высота $M^1 = 10$ мм), в отличие от *P. praetingi* и цокора с фермы Береговой (имеющих высоту $M^1 = 8$ мм).

Нижние коренные зубы цокора с фермы Береговой изогнуты несколько слабее, чем у *P. praetingi*. Альвеолярный бугор M_2 на внешней стороне челюсти выступает меньше, чем у *P. praetingi*. Форма M^3 у *P. praetingi* изменчива. У молодых экземпляров на его внутренней стороне может быть два входящих угла, а у старых — один (Teilhard, 1942, фиг. 37, 39). Учитывая, что П. Тейяр располагал незначительным количеством особей при описании *P. paratingi* и *P. praetingi*, невозможно судить об индивидуальной и возрастной изменчивости зубов этих видов. Так как имеющиеся у нас остатки цокора наиболее близки к *P. praetingi* (форма M^1 , одинаковая высота верхних коренных, степень изогнутости M_2), а череп цокора с фермы Береговой неизвестен, то мы определяем исследованные остатки как принадлежащие *P. ex gr. praetingi* Teilh.

З а м е ч а н и я. В настоящее время систематика корнезубых цокоров разработана далеко не достаточно. Для обоснования более точного видового разделения необходимо хорошо изучить возрастную и индивидуальную изменчивость зубов и черепа. Это возможно только на серийном материале из одного местонахождения.

Слабая изученность внутривидовой изменчивости зубов, признание постоянства высоты (т. е. протяженность по боковой поверхности зуба) входящих углов у каждого вида внесли большую путаницу в диагностику. Поэтому не удается сопоставить виды, описанные по изолированным зубам и осевому черепу.

К истории рода *Prosiphneus*

Впервые род *Prosiphneus* отмечается в верхнем миоцене Монголии (Тунгур), где он представлен единственным видом — *P. lupinus* Wood. В нижнем плиоцене выделяется уже несколько видов. Ранние корнезубые цокоры характеризуются брахиодонтными зубами с раздвоенными корнями. В конце среднего плиоцена намечается тенденция к исчезновению корней и увеличению высоты коронки.

Последние корнезубые формы известны из поздневиллафранкских местонахождений Северного Китая (местонахождение Чжоукоудянь 18).

Схема эволюции цокоров впервые была намечена Тейяром и Яном (Teilhard, Young, 1931), а затем значительно дополнена Тейяром (Teilhard, 1942). В последней схеме Тейяр выделил три основных группы *Prosiphneus* и полагал, что их развитие шло резко различными темпами и закончилось образованием бескорнезубых форм. Причем в результате такой неравномерности развития появление последних в каждой из ветвей произошло в разное время; от среднеплиоценового *P. praetingi* некорнезубые цокоры появились уже в конце среднего плиоцена, другая ветвь (*P. pseudarmandi*) теряет корни только в начале верхнего эоплейстоцена.

Подтверждение правильности такой точки зрения следовало бы искать в неравномерности изменений климата в разных частях ареала *Prosiphneus* в плиоцене Китая и Монголии. В то же время развитие других групп животных, история растительности и данные о литологии осадков показывают, что в плиоцене такой неравномерности на обширных пространствах Центральной Азии не наблюдалось. Прогрессирующая аридизация климата середины плиоцена сыграла главную роль в изменении зубов *Prosiphneus* в связи с переходом на более твердую пищу, требующую постоянного и более быстрого роста коронки зуба, а следовательно и редукции корней. Произойти это, очевидно, должно было приблизительно одновременно во всех группах *Prosiphneus*. В связи с этим представления о неравномерности развития корнезубых цокоров нам кажутся мало убедительными. Возможно, оно вызвано недостаточной изученностью стратиграфии местонахождений или нечеткой стратиграфической привязкой отдельных находок.

Возникает необходимость ревизии видов рода *Prosiphneus*, которая необходима в связи с новыми находками остатков животных этой группы не только в смежных с Китаем и Монголией районах СССР, но также и по всему современному ареалу их потомков, начиная со второй половины неогена. Так, нами в 1963—1964 гг. найдены зубы *Prosiphneus* на территории юга Западной Сибири и Северного Казахстана. Широкое распространение рода *Prosiphneus* делает его весьма перспективным для корреляции отложений, содержащих остатки его представителей на значительной территории Азии.

Род *Myospalax* Laxmann, 1769 (= *Siphneus* Brants, 1827)

Myospalax aspalax wongi (Young, 1934)

Рис. 15, 3, 4

Siphneus wongi: Young, 1934, стр. 106—108, фиг. 44.

Siphneus cf. *wongi*: Pei, 1936, стр. 78—81, табл. VI, фиг. 20—28.

М а т е р и а л. Осевой череп взрослой особи, шесть изолированных зубов молодых животных. Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 624/25—31.

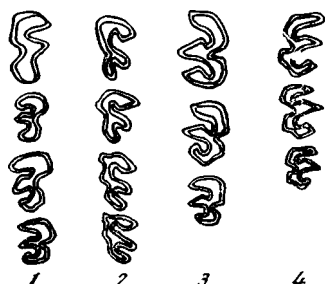


Рис. 15. Возрастная изменчивость зубов некорнезубого цокора

1 — М³ современного *Myospalax aspalax*; 2 — М₁ современного *Myospalax aspalax*; 3 — верхний зубной ряд взрослой особи *Myospalax aspalax wongi* (р. Уды); 4 — верхний зубной ряд молодой особи *Myospalax aspalax wongi* (р. Уды)

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Уды в 0,7 — 1 км ниже улуса Додогол. 1. Серый горизонтально-слоистый песок (слой 1). 2. Красно-вато-бурый песок (слой 2).

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Эоплейстоцен.

Д и а г н о з. Длина носовой кости больше лобной.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Цокор из древнечетвертичных отложений р. Уды имеет иные соотношения костей черепа, чем современный *Myospalax aspalax* Pallas. У всех 20 просмотренных экземпляров *M. aspalax* носовая кость меньше лобной. У ископаемого цокора носовая кость превышает длину лобной. Теменная кость ископаемого черепа длиннее, чем у современного вида (табл. 15).

На рисунке Пея (Pei, 1936, фиг. 40) можно заметить, что *Siphneus wongi* имеет такое же соотношение костей крыши черепа, как и ископаемый цокор с р. Уды. Все признаки цокора с р. Уды сходны с *S. wongi*. Однако нам кажется, что различия между современным *M. aspalax* и ископаемым *S. wongi* не выходят за подвидовые пределы. Поэтому мы считаем возможным рассматривать *S. wongi* как подвид *M. aspalax* и отнести остатки цокора с р. Уды к *M. aspalax wongi* (Young).

З а м е ч а н и я. Выделение *Siphneus wongi* по форме М₃, вероятно, не достаточно обосновано, так как очертание этого зуба у современного (рис. 15, 2) и ископаемого *M. aspalax* сильно варьирует. Последний верхний коренной зуб *S. wongi* также не выходит за пределы изменчивости этого зуба у современного *M. aspalax* (рис. 15, 1).

**Промеры (мм) черепа современного и ископаемого
*Myospalax aspalax***

Промеры	<i>Myospalax aspalax wongi</i> (Young), р. Уда	<i>Myospalax aspalax</i> Pall, Монголия, современный, 20 экз.	
		m	lim
Альвеолярная длина верхнего зубного ряда	10,0	9,95	9,1—11,0
Кондило-базальная длина че- репа	47,8	43,87	39,7—50,5
Ширина мозговой коробки . .	30,0	26,13	22,3—32,3
Высота черепа над слуховы- ми барабанами	19,4	19,16	17,2—23,0
Ширина межглазничного про- межутка	8,1	7,49	6,5—8,1
Ширина рострума над под- глазничными отверстиями	8,6	8,61	7,8—10,2
Длина затылочной кости . .	21,9	20,98	18,3—24,5
Длина лобной кости	14,7	17,17	14,6—21,8
Длина носовой кости	18,0	15,31	13,2—18,5
Наименьшая длина теменной кости (по центру)	10,4	6,03	4,3—6,8

По строению зубов и общим очертаниям черепа *Myospalax aspalax wongi* может рассматриваться как предковая форма современного *M. aspalax*, распространенного в Южном Забайкалье, Монголии и Северном Китае.

ОТРЯД CARNIVORA

СЕМЕЙСТВО CANIDAE GRAY, 1821

ПОДСЕМЕЙСТВО CANINAE GILL, 1872

Род *Nyctereutes* Temmink, 1838—1839

Nyctereutes cf. *sinensis* (Schlosser, 1903)

Рис. 16

М а т е р и а л. Горизонтальная ветвь правой стороны нижней челюсти с почти полным зубным рядом; отсутствуют резцы, P_3 и M_1 ; сочленовный и короноидный отростки обломаны (возможно, отгрызаны). Сборы Л. П. Александровой и Э. А. Вангенгейм, 1960. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/156.

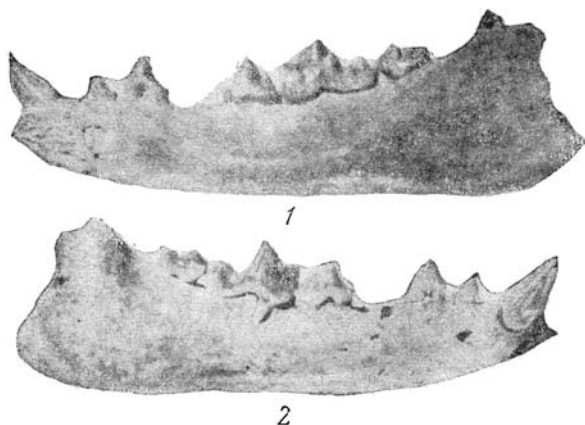


Рис. 16. *Nyctereutes* cf. *sinensis*. Нижняя челюсть. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/156; $\times 7/9$

1 — вид с внутренней стороны; 2 — вид с наружной стороны

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Чикой; ферма Береговая, овраг у верхнего (по течению) конца займки. Красно-бурые сильно-глинистые пески (слой 3).

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Нижний эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Нижний край челюсти прямой, слегка приподнят в симфизной части (начиная с уровня P_1). За исключением двух первых премоляров, зубы посажены очень тесно и заходят друг за друга; P_1 и P_2 расположены на расстоянии 1,5 мм друг от друга. Цингулум развит на всех Р и М в той или иной степени. На P_1 он хо-

рошо виден на внутренней стороне, на P_2 слегка замѣтен на наружной стороне, хорошо выражен на внутренней; на P_4 намечается вокруг всего зуба. На всех P цингулум образует в передней и задней частях коронки небольшие бугорки. На M_1 он хорошо виден с наружной стороны и образует ясную пятку; на M_2 сильно развит снаружи в передней части зуба.

На M_1 энтоконид несколько меньше гипоконида, спереди имеет маленький дополнительный бугорок. Метаконид M_2 спереди и сзади также несет маленькие дополнительные бугорки.

Сильное развитие большого округлого выступа по нижнему краю челюсти под угловым отростком позволяет отнести описываемую челюсть к роду *Nyctereutes*.

По размерам (табл. 16) чикойская челюсть близка к *Nyctereutes sinensis* (Schlosser) из Нихэвани (Северный Китай), крупнее енотовидной собаки из синантроповых слоев Чжоукоудянь и современной *N. procionoides* Gray; несколько уступает по величине виллафранкской *N. megamastoides* Pomel. из Воловой балки в окрестностях Ростова-на-Дону (коллекция ГИН АН СССР, № 302/1). По строению M_1 среди китайских *N. sinensis* выделяются особи с относительно коротким зубом, имеющим широкий талонид и с удлиненным зубом, у которого талонид и тригонид одинаковой ширины (Pei, 1934). Чикойская собака по этому признаку ближе к последнему типу.

Таблица 16

Промеры (мм) нижней челюсти *Nyctereutes*

Промеры	<i>Nyctereutes</i> , р. Чикой, коллекция ГИН, № 482/156	<i>Nyctereutes sinensis</i>		<i>Nyctereutes procionoides</i> , современные	<i>Nyctereutes megamastoides</i> , Воловая балка, коллекция ГИН, № 302/1
		Чжоукоудянь	Нихэвань		
		Pei, 1934			
Длина зубного ряда					
$P_1 - M_3$	63,0	72,3	57,62	41,9—42,5	—
Длина $M_1 - M_2$	32,5	—	—	—	33
Толщина челюсти:					
сзади P_2	7,0	5,7—7,1	—	—	—
» P_4	9,0	6,6—8,5	—	—	9,0
» M_1	8,5	6,9—8,7	—	—	8,7
Высота челюсти:					
сзади P_3	15	9,8—13,6	—	—	—
» P_4	16	12,0—15,0	—	—	18,6
» M_1	19	15,0—18,8	—	—	20,5
P_1 } длина	4,5	3,4—3,6	—	—	—
» } ширина	3,0	2,1—2,7	—	—	—
P_2 } То же	8,0	6,1—7,1	—	—	—
	4,0	2,8—3,2	—	—	—
P_3 } »	9,0 } *	7,1—8,0	—	—	—
	6,0 } *	3,0—3,8	—	—	—
P_4 } »	11,0	8,3—10,0	—	—	11,2
	5,0	4,0—5,0	—	—	5,1
M_1 } »	17,0	14,2—16,5	15,0—21,0	—	18,0
	7,5	6,3—7,2	—	—	7,9
M_2 } »	9,5	7,4—8,3	8,0	—	9,4
	6,5	4,4—5,8	—	—	7,2
M_3 } »	5,0 } *	3,0—5,1	8,0	—	4,5 } *
	3,5 } *	2,8—4,0	—	—	2,2 } *

* По альвеоле.

Указанные выше особенности строения Р и М чикойского *Nyctereutes* также характерны для *N. sinensis*. Зубы *N. megamastoides* из Воловой балки сильно стертые, что делает невозможным сравнение с этим видом.

Сходство в размерах и строении описанной челюсти с таковыми *Nyctereutes sinensis* (Schlosser) позволяет сблизить чикойскую енотовидную собаку с этим видом. Однако недостаточное количество остеологического материала с р. Чикой заставляет воздержаться от полной идентификации этих форм, поэтому чикойскую собаку мы относим к *Nyctereutes cf. sinensis* (Schlosser).

З а м е ч а н и я. *Nyctereutes* в ископаемом состоянии на территории Забайкалья и вообще Сибири найдены впервые.

Этот род широко известен в Северном Китае из отложений, относимых к нижнему саньмэню (Нихэвань) и проходит через весь антропоген.

Тейяр и Ян (Teilhard de Chardin, Young, 1931) указывают на находку *Nyctereutes sinensis* предположительно из красных глин понтического возраста в Северном Паотэ (местонахождение 5).

Nyctereutes из этого местонахождения не отличается от *N. sinensis* из Нихэвани. Этот факт, а также условия нахождения и сопутствующая фауна позволяют считать ошибочным отнесение *Nyctereutes* из местонахождения 5 в Северном Паотэ к понтическим глинам и связывать ее скорее с горизонтом красноцветных глин виллафранкского возраста¹.

В виллафранкское время ареал *Nyctereutes* был очень широким (от Центральной Европы до Северного Китая), и находки представителей этого рода весьма вероятны в раннеантропогеновых фаунах Средней Азии и на юге Западной Сибири, где они до сих пор еще не обнаружены.

В верхнем саньмэне в Северном Китае происходит некоторое измельчание *Nyctereutes sinensis*, что прослеживается по массовым находкам его остатков в синантропных слоях Чжоукоудянь. В плейстоцене на смену ему приходит еще более мелкая форма — *N. procionoides*, дожившая до современности.

¹ В этом местонахождении красные глины понта (?) без видимого перерыва постепенно сменяются красноватыми глинами (зона А). На склоне обнажения вблизи контакта красных и красноватых глин были найдены остатки *Nyctereutes sinensis*, *Hipparion cf. placodus* Sefve, *Pseudaxis* sp., *Prosiphneus intermedius* Teilh. et Young. Тейяр и Ян (Teilhard de Chardin a. Young, 1931) отмечают, что найденная здесь нижняя челюсть *Pseudaxis* sp. принадлежит крупной форме с прогрессивными признаками в строении Р₄ по сравнению с плиоцервинами, известными из китайского понта. Описанный из этого же местонахождения гиппарион также весьма специализирован и отличается от понтических форм кабаллоидным строением двойной петли на нижних зубах. *Prosiphneus intermedius*, по данным тех же авторов (стр. 16), представляет собой переходную форму между типичным *Prosiphneus* и *Siphneus*, т. е. является относительно прогрессивной формой, стоящей в эволюционном ряду цокоров на стратиграфически довольно высокой ступени. *P. intermedius* известен также из саньмэньских пещерных отложений в провинции Хэбэй (Teilhard de Chardin a. Young, 1931).

ОТ Р Я Д PROBOSCIDEA ILLIGER, 1811

С Е М Е Й С Т В О ELEPHANTIDAE GRAY, 1821

Р о д *Archidiskodon* Pohlig, 1885

Archidiskodon cf. *wüsti* (M. Pavlow, 1910)

Рис. 17

Archidiskodon meridionalis (Nesti): Вангенгейм, 1961, стр. 150.

М а т е р и а л. Последний нижний заднекоренной зуб (M_2) правой стороны, представленный двумя неконтактирующими друг с другом фрагментами переднего и заднего отделов коронки. Коллекция ЗИН АН СССР, № 13483 и 13484 (рис. 17).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Окрестности г. Кяхты, прииск Харакагуй; доставлен в Зоологический институт АН СССР в 1912 г. П. И. Имшенарским.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т . Верхний эоплейстоцен (?).

М е т о д и ч е с к и е з а м е ч а н и я . *Промеры коронки.* а) длина — измеряется перпендикулярно к пластинам; б) ширина — берется наибольшая; в) высота — измеряется по нестертой пластине, желательно в средней части коронки, так как пластины, расположенные ближе к переднему или заднему ее концам, имеют несколько меньшую высоту. Коренная часть коронки не учитывается при измерении. Если все пластины зуба затронуты стиранием, приводится измерение наименее стертой пластины с соответствующей оговоркой.

Количество пластин. При подсчете числа пластин учитывались и так называемые таловы, т. е. недоразвитые пластины по одной, реже по две у переднего и заднего концов коронки.

Частота пластин. Число пластин вместе с межпластинными промежутками на 10 см длины коронки измеряется перпендикулярно к направлению пластин. Для молочных зубов частота вычисляется на 5 см длины коронки.

Толщина эмали. Измеряется на обломанных участках коронки, а не на жевательной поверхности, на которой вследствие стирания зубных пластин могут быть получены неверные промеры.

Строение пластин зуба и фигуры стирания. Для обозначения фигур стирания пластин нами принят графический способ, предложенный В. И. Громовым (1940). Для фигуры, у которой боковые части овальные и средняя округлая (lat. lam. med. ann.), — меридионалоидный тип (— · —) (рис. 18, 1); для фигуры, имеющей боковые части округлые и среднюю овальную (lat. ann. med. lam.), — антиквоидный тип (· — ·) (рис. 18, 2).

При обработке большой серии зубов ранних форм *Archidiskodon* из Хап-ров и других мест мы обратили внимание на своеобразный тип стирания пла-

стин, который называли псевдоантиквоидным. При этом типе на ранних стадиях стирания пластины, состоящей из отдельных мелких бугорков, постепенно возникает антиквоидный рисунок, который в процессе последующего стирания пластины исчезает и переходит в меридионалоидный (—) (рис. 18, 3).

Описание. Зуб в средней стадии изношенности, при которой пластины передней части коронки имеют полные фигуры стирания, а в задней — едва стерты.

Длина фрагмента передней части коронки (№ 13483) 122 мм, задней (№ 13484) — 118 мм. Полная длина зуба не могла быть измерена из-за

его плохой сохранности, но она, вероятно, не превышала 240—250 мм, судя по форме и размерам имеющихся фрагментов. Наибольшая ширина коронки — 92 мм. Ее высота в задней части, где пластины лишь слегка подверглись стиранию, 134 мм. Количество пластин, образующих зуб, установить нельзя из-за плохой сохранности коронки; на фрагменте ее переднего конца имеется пять пластин, заднего — шесть.

Частота пластин в среднем пять (от четырех до шести на разных участках коронки). Эмаль сильно плейчатая, относительно тонкая; толщина ее от 2 до 2,5 мм. Пластины зуба, судя по рисунку их стирания на жевательной поверхности, псевдоантиквоидного строения.

Сравнение. Псевдоантиквоидное строение пластин зуба слона из г. Кяхты свидетельствует о вероятной принадлежности его генетической линии *Archidiskodon* — *Mammuthus*, а не *Palaeoloxodon*, для которого характерно антиквоидное строение пластин.

По средней частоте пластин (пять) и толщине эмали (2—2,5 мм) кяхтинский слон относится к наиболее ранним представителям этой линии — к роду *Archidiskodon*, а не к роду *Mammuthus*, так как для последнего характерны средняя частота пластин от 6,5 до 10 и толщина эмали до 2 мм.

От наиболее древнего представителя этого рода — *Archidiskodon gromovi* Alexejeva et Garutt (имеющего частоту пластин 3,5—5 и толщину эмали 3—4,5 мм) слон из окрестностей г. Кяхты отличается относительно большей частотой пластин и более тонкой эмалью.

С *Archidiskodon meridionalis* кяхтинский слон обнаруживает сходство по частоте пластин, но отличается более тонкой эмалью;

Рис. 17. *Archidiskodon* cf. *wüsti*. Последний правый нижний заднекоренной зуб — M_3 , представленный двумя неконтактирующими фрагментами. Верхний (?) эоплейстоцен. Окрестности г. Кяхты, прииск Харакатуй. Коллекция ЗИН АН СССР, № 13483 и 13484;

$\times \approx \frac{2}{5}$

у южного слона частота пластин на M_3 4—5,5 и толщина эмали 2,5—3,5 мм.

Наибольшее сходство кяхтинский слон обнаруживает с самым поздним представителем рода *Archidiskodon* — слоном Вюста — *A. wüsti* (M. Pavlow). У последнего частота пластин 6—6,5 и толщина эмали 2—3 мм. Однако от типичного *A. wüsti* из «тираспольского гравия» слон из г. Кяхты отличался более плейчатой эмалью и четко выраженными в медиальной части жевательной поверхности округлыми расширениями пластин. Это не дает право отождествить кяхтинского слона с типичным слоном Вюста,

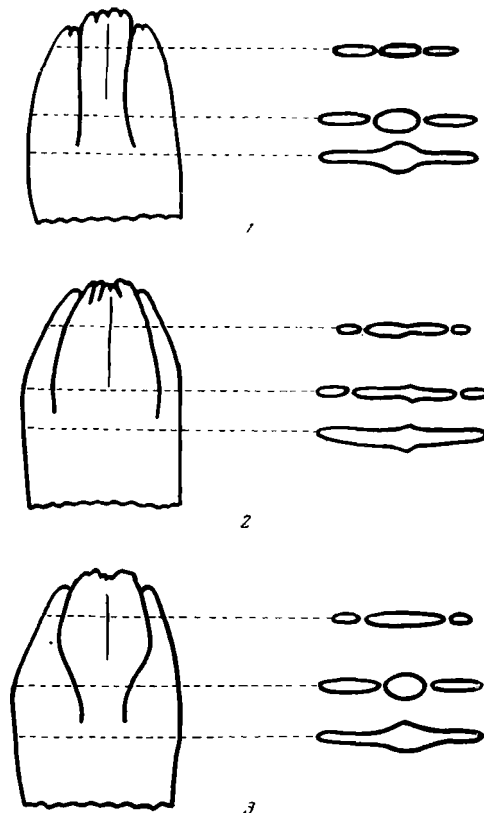


Рис. 18. Строение пластин зубов у различных слонов
1 — меридиональный тип строения; 2 — антиквонный тип строения;
3 — псевдоантиквонный тип строения

поэтому мы относим его к *Archidiskodon* cf. *wüsti* (M. [Pavlow]). Может быть, впоследствии его придется выделить в особый подвид.

З а м е ч а н и я. Г. Полиг (Pohlig, 1889) установил новый вид ископаемого слона *Elephas trogontherii*¹, описанного им по серии зубов из верхнеэоценовых галечников Зюссенборна близ г. Веймара, а также из некоторых других местонахождений более позднего геологического возраста.

Как указывает Полиг (Pohlig, 1889, стр. 100), этот слон «... может считаться прямым предком мамонта» и «... по форме коронок и прочим особенностям ближе подходит к *Elephas meridionalis* и к *Elephas primigenius*, т. е. образует настоящий мост между последними формами» (стр. 223). Полиг говорит также о двух вариантах этого слона, один из которых геологически более древний — *Elephas (meridionalis) trogontherii* — стоит по строению зубов ближе к южному слону, тогда как другой, геологически более поздний — *Elephas (primigenius) trogontherii* — ближе к мамонту.

Впоследствии остатки трогонтериевого степного слона были описаны еще из Англии, Франции, Италии, Румынии и Советского Союза.

Таким образом, Полиг понимал установленный им вид *Elephas trogontherii* очень широко. В связи с этим вскоре возникла необходимость его ревизии.

¹ Раньше все слоны, ископаемые и современные, относились исследователями к одному роду *Elephas*, который позднее был разделен на несколько самостоятельных родов. В настоящее время родовое название *Elephas* сохранено лишь за современным азиатским слоном *Elephas asiaticus* L.

М. В. Павлова (Pavlov, 1910), исследуя зубы ископаемых слонов из гравийных карьеров близ г. Тирасполя в Молдавии, пришла к выводу, что эти остатки принадлежат новому виду слона *Elephas uüsti* и обращала внимание на то, что его зубы очень сходны с зубами древней формы *Elephas trogontherii* из Зюссенборна. Таким образом, М. В. Павлова, выделив слона Вюста в самостоятельный вид, сузила объем полиговского вида *Elephas trogontherii*, понимая под этим видом лишь его самых поздних, близких к мамонту представителей¹.

Слон Вюста происходит из отложений верхнего эоплейстоцена и входит в состав тираспольского фаунистического комплекса Восточной Европы (Громов, 1948).

Систематическое положение слона Вюста в настоящее время не совсем ясно, в связи с тем, что не найдены его цельные череп и кисть. О строении черепа слона Вюста можно судить лишь по косвенным данным: по форме сохранившихся нижних челюстей, коронок верхних зубов и бивням. В районе Хаджибейского лимана, близ Одессы, был найден неполный скелет слона Вюста (Яцко, 1948), а изолированные кости и зубы обнаружены в тираспольском гравии и других местонахождениях.

По пропорциям тела слон Вюста был высоконогий, с относительно коротким туловищем и напоминал в этом отношении своих предков *Archidiskodon meridionalis* и *A. gromovi*. Такое строение тела характерно для слонов, живших в условиях лесостепного и саванного ландшафта, питающихся преимущественно ветками и листьями деревьев. Высокий рост этих слонов, по-видимому, являлся результатом приспособления к добыванию пищи с высоких деревьев (Дубинин, Гарутт, 1952; Гарутт, 1954; Garutt, 1964).

Что касается слонов рода *Mammuthus*, то это — обитатели открытых безлесных пространств, обладавшие иными пропорциями тела — короткими конечностями при относительно длинном туловище. Подобное строение тела мамонтов является следствием приспособления к питанию подожным кормом — травами и кустарниками.

Слон Вюста, занимающий в эволюционном ряду промежуточное положение между южным слоном и настоящим мамонтом, по пропорциям своего тела стоял ближе к архидискодонтам, чем к мамонтам. Он также, по-видимому, обладал относительно высоким черепом и бивнями, изогнутыми по спирали, т. е. типичными для слонов линии *Archidiskodon*—*Mammuthus*. Степень спиральной изогнутости бивня выражена у древнейших представителей линии *A. gromovi* и *A. meridionalis* в меньшей степени, чем у поздних *Mammuthus*. Слон Вюста в этом отношении занимает промежуточное положение. Нижняя челюсть у всех Elephantidae характеризуется выступающим вперед и вниз подбородочным отростком (рострумом), который наиболее развит у древнейших представителей линии *Archidiskodon*—*Mammuthus*: у *A. gromovi* и *A. meridionalis*. В процессе эволюции этих слонов длина рострума постепенно убывала, так что у *M. primigenius* она достигала самых минимальных размеров. Рострум слона Вюста по размерам значительно уступал таковым у *A. gromovi* и *A. meridionalis*, и так же, как и в отношении всех других признаков строения, он по размерам и форме занимал промежуточное положение между рострумом южного слона и мамонта.

Недостаток наших знаний о морфологии слона Вюста долгое время не давал возможность выяснить его систематическое положение, к какому

¹ В своих более ранних работах автор настоящего раздела (Гарутт, 1954) принимал трогонтериевого (степного) слона в понимании Полига и не признавал выделенного М. В. Павловой слона Вюста. Позднее, начав заниматься более подробно вопросами стратиграфии антропогена, он согласился с необходимостью разделения широкого полиговского вида на более древнего — слона Вюста и позднего — собственно трогонтериевого (степного) слона.

роду правильнее относить его: к *Archidiskodon* или к *Mammuthus* и где следует провести границу между этими родами. Трудность в решении этой задачи заключалась в том, что по всем морфологическим признакам, на которые ссылались исследователи, можно было связать слона Вюста путем постепенных переходов, с одной стороны, с *A. meridionalis*, с другой, — с *M. primigenius*. Казалось бы, что такая граница между двумя родами может быть проведена лишь условно, так как у нас нет объективного критерия для ее обоснования.

Одну из попыток подобного рода предприняла И. А. Дуброво (1963), которая отнесла слона Вюста к роду *Mammuthus*, а не *Archidiskodon*, на том основании, что у него короткий подбородочный отросток. Подмеченная И. А. Дуброво морфологическая особенность интересна и важна для возможности определения остатков слона Вюста, но не может служить указанием для проведения границы между указанными родами, так как уменьшение длины роострума происходило у слонов постепенно.

В качестве объективного критерия для разделения родов *Archidiskodon* и *Mammuthus* мы предлагаем использовать данные о строении запястья.

Скелет кисти слонов рода *Archidiskodon* (*A. gromovi*, *A. meridionalis*) построен сериально, т. е. каждой кости проксимального ряда ее соответствует кость дистального, и промежулки между соответствующими костями обоих рядов совпадают.

У слонов рода *Mammuthus* (*M. primigenius*) кисть имеет асериальное строение; полудунная кость (*lunatum*) проксимального ряда по своей ширине превышает расположенную под нею в дистальном ряду головчатую кость (*capitatum*), и поэтому заходит своими боковыми краями на две другие соседние с головчатой кости дистального ряда: крючковидную (*unciforme*) и малую многоугольную (*trapezioideum*).

Промежуточная кость запястья является опорой для лучевой кости предплечья (*radius*), и от степени развития последней зависят ее размеры. Таким образом, асериальность запястья мамонта есть следствие относительно большего развития у этих слонов лучевой кости. Степень же развития лучевой кости у слонов, по-видимому, зависит, в свою очередь, от экологических условий. Так, у мамонта в связи с питанием подножным кормом и необходимостью добывания в зимнее время пищи из-под снега передние конечности имели более сильный изгиб в локтевом суставе. При этом лучевая кость испытывает на себе относительно большую нагрузку, чем при прямо поставленной конечности, когда основную нагрузку несет не лучевая, а локтевая кость (Гарутт, 1954). Поэтому понятно, почему в предплечье архидискодонтов, питающихся древесной растительностью, лучевая кость не получила столь сильного развития, как у мамонта, а кисть не имела асериального расположения костей запястья.

Изменение физико-географических условий, наступившее в конце эоплейстоцена, привело к исчезновению на большей части Европы и в Азии древесной растительности и появлению открытых пространств. Это вызвало необходимость приспособления архидискодонтов к новым изменившимся условиям среды — питанию подножным кормом (трава и кустарники). Результатом этого было изменение общих пропорций тела у слонов (относительное укорачивание конечностей), увеличение относительной толщины лучевой кости предплечья и возникновение асериального строения кисти, появление которого и следует, по нашему мнению, считать тем моментом, когда род *Archidiskodon* переходит в *Mammuthus*.

Так как полная кисть слона Вюста не найдена, то о ней можно судить лишь по отдельным костям. По строению промежуточной кости запястья слона из «тираспольского гравия» можно сказать, что кисть этого слона, по-видимому, еще не приобрела асериальности, почему слона Вюста

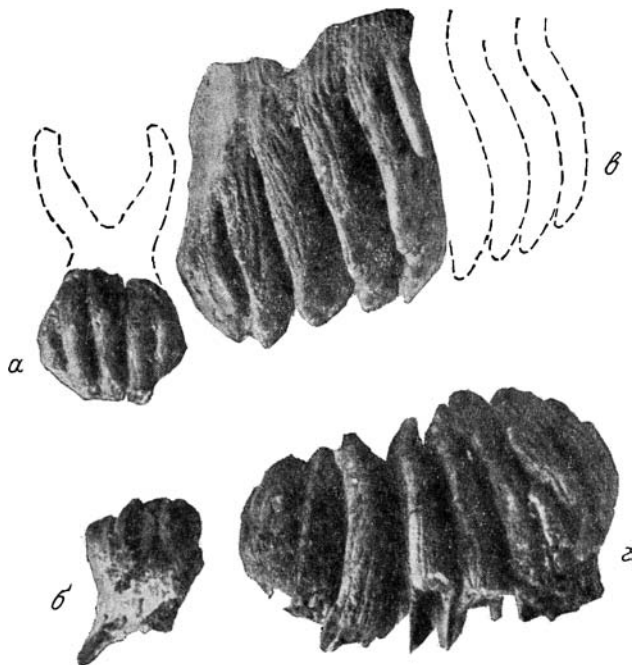


Рис. 19. *Archidiskodon* sp., вторые и третьи молочные зубы.

Верхний эоплейстоцен, гора Тологой

а — Pd^2 ; б — Pd_2 ; в — Pd^2 ; г — Pd_2 ; $\times \approx \frac{7}{9}$

следует относить к роду *Archidiskodon*, а не *Mammuthus*. Однако для окончательного решения этого вопроса необходимо изучение серии костей кисти этого слона.

Archidiskodon (?) sp.

Рис. 19

Elephas primigenius: Бибилова, Верещагин, Гарутт, Юрьев, 1953, стр. 473. Ранний мамонт или трогонтериевый слон: Верещагин, Иваньев, Кузнецов, 1960, стр. 60.

М а т е р и а л. 1. Сильно разрушенная правая ветвь нижней челюсти со вторым и третьим молочными переднекоренными зубами Pd_2 и Pd_3 молодого, по-видимому, новорожденного слона (№ 28620, 28621)¹, изолированные молочные зубы верхней челюсти — Pd^2 (№ 28622) и неполные Pd^3 (№ 28623—24) с обломанными задними концами коронок. Все молочные зубы, очевидно, принадлежат одному и тому же индивиду. Нижний Pd_2 находился еще в стадии формирования внутри «кармана» челюсти, и пластины его не были связаны цементом. Сборы А. П. Окладникова и Л. Н. Иваньева 1952 и 1954 гг. Коллекция ЗИН АН СССР.

2. Пластины сильно разрушенного первого или второго заднекоренного зуба $M1$ или $M2$ (№ 28619), неполные локтевая (№ 28617) и малая берцовая (№ 28618) кости. Сборы А. П. Окладникова 1951 и 1952 гг. Коллекция ЗИН АН СССР.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Гора Тологой на левом берегу р. Селенги в 18 км вверх по течению от г. Улан-Удэ и в 2 км выше впадения р. Иволги в р. Селенгу. Верхняя часть «средней палево-серой толщи».

¹ Вследствие редукции у слонов первого молочного премоляра Pd_1 первым в зубном ряду оказывается второй премоляр Pd_2 , вторым — соответственно Pd_3 .

Геологический возраст. Верхний эоплейстоцен.

Описание. 1. *Остатки молодого слона*. Вторые молочные зубы Pd_2 не затронуты стиранием, так как они еще не прорезались. На этом основании мы устанавливаем индивидуальный возраст этого слона в 8—15 дней по аналогии с современным азиатским слоном *Elephas asiaticus* L., у которого, по данным Корзе (Corse, 1799), вторые молочные зубы прорезываются на 8—10 день после рождения.

Второй молочный зуб (Pd_2 , рис. 19, табл. 17). Коронка верхнего зуба имеет следующие размеры: длина — 22 мм, ширина — 17,5 мм, высота — 19,4 мм; у нижнего зуба несколько меньше: длина — 18 мм, ширина — 14 мм, высота — 14,5 мм. Верхний и нижний зубы образованы пятью пластинками.

Таблица 17

Промеры (мм) второго молочного переднекоренного зуба

Промеры	<i>Archidiskodon</i> (?) sp., Западное Забай- калье, гора Тологой		<i>Archidiskodon</i> <i>gromovi</i> , Северный Кавказ. Коллекция ИПАН ГССР. № 10/1; ГИН, № 302/13		<i>Mammuthus primigenius</i> . Коллекция Геологического и Зоологического инсти- тутов АН СССР	
	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний
			1 экз.		6 экз.	5 экз.
Длина коронки . .	22,0	18,0	25,8	27,0	13,9—16,8	11,1—17,2
Ширина коронки . .	17,5	14,0	20,4	19,2	12,5—14,4	1,8—11,4
Высота коронки . .	19,4	14,5	21,0*	23,5	5,1*—13,0	7,0*—15,0
Число пластин . . .	5	5	6	5	5	4—5
Толщина эмали . .	—	—	—	—	0,3—0,6	0,3—0,6

* Коронка стерта.

Третий молочный зуб (Pd_3 , рис. 19, табл. 18). Размеры наиболее сохранившейся коронки левого верхнего зуба следующие: длина — 44 мм, ширина — 38 мм, высота — 37 мм. Неполная сохранность нижнего зуба затруднила дать точные промеры его коронки. Ширина наиболее крупной пластины в средней части коронки — 36 мм, высота той же пластины — 36 мм, длина всех пластин — 56 мм.

Коронка нижнего зуба образована девятью пластинами, у верхнего сохранилось только пять пластин.

Частота пластин (на 5 см длины коронки) у верхнего зуба и, по-видимому, у нижнего — 6. Эмаль тонкая (1 мм), сильно плычатая.

После произведенной нами препарировки нижней челюсти удалось отделить одну от другой пластины не сформировавшегося Pd_3 и изучить их строение; у них хорошо заметно вертикальное расчленение верхушки на три части, причем средняя (медиальная) в верхней части коронки шире боковых, т. е. псевдоантисводного типа.

2. *Остатки взрослого слона* мало пригодны для исследования из-за их фрагментарности. Обломки длинных костей конечностей (ulna, fibula) принадлежат взрослому, еще нестарому слону и, по-видимому, относятся к одной особи. Некрупные размеры костей, к тому же, весьма грациальных и со слабо выраженной скульптурой поверхности, могут свидетельствовать о принадлежности их самке.

Сравнение и замечания. Первоначальное описание остатков тологийского слона (Бибикова и др., 1953) производилось нами по материалам из раскопок А. П. Окладникова в 1951 г. по обломкам зубных

Промеры	Archidiskodon (?) sp., Западное Забайкалье, гора Тологой		Archidiskodon gromovi, Северный Кавказ. Коллекция ГИН, № 300, 302; ИПАН ГССР, № 10/1	
	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний
			1 экз.	2 экз.
Длина коронки	44,0 * ?	56,0 ?	61,0 * ?	55,9—72,0
Ширина »	38,0	36,0	34,0	28,0—31,0
Высота » 	37,0	36,0	34,0	28,9—41,0
Число пластин	5 ?	9	8	7
Частота пластин (на 5 см длины коронки)	6	6,5	5	4,5—5
Толщина эмали	1,0	—	1,2—1,3	1,2—1,4

* Коронка повреждена.

** Коронка сильно стерта.

пластинок взрослого индивида (нижняя челюсть слоненка в то время еще не была отрепарирована).

На основании строения пластин взрослого индивида, имеющих незначительную длину и тонкую эмаль, мы высказали предположение, что остатки принадлежат какому-то позднему слону, вероятнее всего, мамонту — *Elephas primigenius* (Бибикова и др., 1953, стр. 473).

Последующие исследователи (Верещагин и др., 1960, стр. 60) предполагали, что остатки слона из местонахождения на горе Тологой принадлежат раннему мамонту или трогонтериевому слону. Э. А. Вангенгейм (1961) высказала сомнение в правильности первоначального определения слона из этого местонахождения, отметив, что присутствие здесь примитивной лошади, близкой к *Equus sanmeniensis*, типичной для эоплейстоцена Северного Китая, вместе с остатками мамонта, явление явно противоречивое.

При изучении молочных зубов слона из Тологой нами использованы в качестве сравнительного материала соответствующие зубы других ископаемых слонов: *Archidiskodon* — *A. gromovi* Alexejeva et Garutt., *A. meridionalis* (Nesti) и *Mammuthus* — *M. primigenius* (Blum.) (рис. 20, табл. 17, 18). К сожалению, автор не располагал для сравнения материалами по молочным зубам *A. wüsti* (M. Pavl.) и непосредственного предка мамонта — хазарского *M. trogontherii* (Pohl.), а также слонов — представителей рода *Palaeoloxodon*.

Размеры второго молочного зуба Pd2 несколько меньше соответствующих зубов *Archidiskodon* и больше, чем у поздних представителей рода *Mammuthus* (*M. primigenius*).

Pd2 тологойского слона сформированы пятью пластинами как в верхней, так и в нижней челюсти. У архидискодонтов верхний зуб образован шестью пластинами, нижний — пятью, зубы *M. primigenius* — пятью в верхней челюсти и пятью-четырьмя в нижней.

Ширина коронки как верхних, так и нижних третьих молочных зубов Pd3 у слона из Тологой превышает соответствующие размеры зубов самого древнего представителя рода *Archidiskodon* — *A. gromovi*, но уступает *A. meridionalis* из таманского комплекса, а также некоторым экземплярам *M. primigenius* (табл. 18).

переднекоренного зуба Pd₃ слонов

<i>Archidiskodon meridionalis</i> , Краснодарский край. Коллекция ЗИН, № 23994		<i>Mammuthus primigenius</i> , Европейская часть СССР, Сибирь. Коллекция ГИН, ЗИН и др.		<i>Elephas asiaticus</i> . Коллекция ЗИН, № 1923		<i>Loxodonta africana</i> . Коллекция ЗИН, № 5313	
Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	
1 экз.	24 экз.		2 экз.		1 экз.		
61,0**?	50,0—60,0	40,0—62,0	57,0	58,0	58,0	53,0	
43,0	33,7—43,0	27,8—43,2	34,0	33,0	32,0	30,0	
29,0**	24,0—4,20**	15,0—42,0	27,0**	33,0**	25,0**	26,0**	
7	7—9	7—10	7	8	6	6	
4,5—5	5—8,5	6—9	6	6	4,5	4,5—5	
1,2—1,3	0,5—0,12	0,5—0,12	0,9	0,9	1,7—1,9	1,7—1,9	

Высота коронки Pd₃ толгойского слона меньше, чем максимальная высота соответствующих зубов *Archidiskodon* и *Mammuthus* (табл. 18). По числу пластин на Pd₃ этот слон превосходит соответствующие зубы ранних архидискодонтов — *A. gromovi* и *A. meridionalis* (7—8) и находится в пределах, характерных для мамонта — *M. primigenius* (7—10).

Частота пластин на Pd₃ толгойского слона превышает частоту пластин соответствующих зубов древнейших архидискодонтов — *A. gromovi* и *A. meridionalis* (4,5—5) и приближается к минимальным показателям Pd₃ мамонтов — *M. primigenius* (6—9).

По толщине эмали Pd₃ слон из горы Толгой уступает ранним архидискодонтам — *A. gromovi* и *A. meridionalis* (1,2—1,4 мм), но превышает таковую у мамонтов — *M. primigenius* (0,12—0,5). Пластины зубов толгойского слона расположены не так свободно одна от другой, как в зубах архидискодонтов, но и не прижаты плотно друг к другу, как это имеет место у *M. primigenius* (рис. 19, 20).

Характер слияния пластин Pd₃, к сожалению, не может быть использован при определении остатков слона из указанного местонахождения, так как псевдоантиквоидный тип слияния пластин на Pd₃ встречается у представителей различных генетических линий, в частности, у мамонтов — *M. primigenius* — из Сибири. Этот признак имеет диагностическое значение только для зубов взрослых слонов — M₂ и M₃.

Таким образом, Pd₂ и Pd₃ из Толгой по своим признакам занимают промежуточное положение между соответствующими зубами самых древних *Archidiskodon* и слонов рода *Mammuthus*. Условно мы относим остатки толгойского слона к *Archidiskodon* sp.

К истории семейства Elephantidae

Архидискодонты, появившись в конце среднего плиоцена на Африканском континенте (*A. africanus* и др.), по-видимому, мигрировали в Евразию через Суэцкий перешеек и Кавказ, а также, возможно, через «мост», некогда существовавший на месте Гибралтарского пролива. Остатки наиболее древних представителей рода (*A. gromovi*) известны

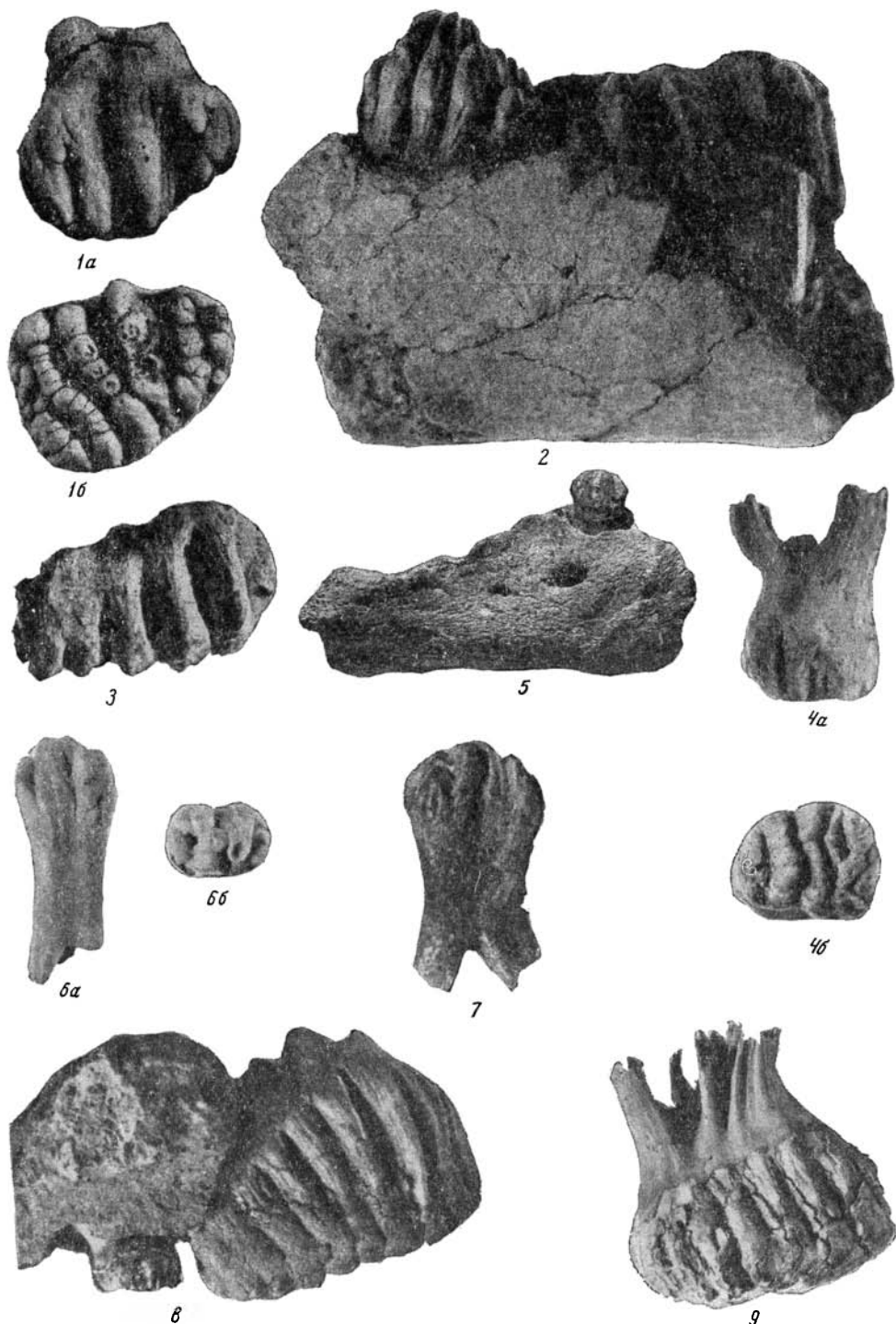


Рис. 20. Вторые и третьи молочные зубы *Archidiskodon* и *Mammuthus* из различных местонахождений

Archidiskodon gromovi: 1 а, б — Ростовская область, окрестности г. Аксай, Воловая балка — Pd^2 : а — вид сбоку, б — вид со стороны жевательной поверхности ($\times 1\frac{1}{4}$). Коллекция ГИН АН СССР, № 302/13; 2 — часть нижней челюсти с Pd_2 и формирующимся Pd_3 (нат. вел.). Северный Кавказ, Ин-т палеобиологии АН ГССР (Тбилиси), № 10/1; 3 — Ростовская область, окрестности г. Аксай, Кобякова балка — Pd^3 — вид сбоку ($\times \frac{1}{2}$). Коллекция ЗИН АН СССР, № 29071; *Mammuthus primigenius*; 4—8 — Брянская область, Жирятинский район, дер. Елисеевичи, позднелептотическая стоянка; 4а — Pd^4 — вид сбоку, 4б — Pd^4 — вид со стороны жевательной поверхности ($\times 1\frac{1}{2}$); 5 — нижняя челюсть с Pd_2 ($\times \frac{1}{2}$); 6а — Pd_2 — вид сбоку, 6б — Pd_2 — вид со стороны жевательной поверхности ($\times 1\frac{1}{2}$); 7 — Pd_2 — вид сбоку ($\times 1\frac{1}{2}$); 8 — часть черепа с Pd^4 (слегка стерт) и Pd^3 ($\times \frac{1}{2}$). Коллекция ЗИН АН СССР, № 29072; 9 — р. Барелёх (левый приток р. Индигирки) — Pd^3 — вид сбоку ($\times \frac{1}{2}$). Коллекция ЗИН АН СССР № 29070

на территории Кавказа, на юге и юго-западе Европы, а также на Южном Урале (Айдырля). Эти находки дают основание предполагать, что древнейшие архидискодонты, двигаясь в Евразию через Кавказ, расходились в двух направлениях; на юго-запад Европы и в Сибирь через Южный Урал. Однако, встретив на своем пути почти непреодолимую преграду — горы Восточного Тянь-Шаня — архидискодонты были вынуждены продвигаться вдоль этого горного массива на северо-восток.

В юго-западной и восточной Сибири известны потомки *A. gromovi* — *A. meridionalis* и *A. wüsti*. В своем движении на северо-восток архидискодонты, вероятно, достигли Чукотки и перешли через существовавший в то время перешеек в Америку, где в отложениях верхнего эоплейстоцена найдены типичные представители этих слонов: *A. imperator* Leidy, *A. hayi* Barbour, *A. haroldcooki* Hay., *A. exilis* Stok et Turlong и др. Можно предполагать, что проникновение слонов линии *Archidiskodon* — *Mammuthus* из Евразии в Америку имело место неоднократно и осуществлялось в периоды морских регрессий, когда между Евразией и Америкой возникла Берингская суша.

В связи со значительными изменениями климата, как и вообще всех физико-географических условий, в Европе, Сибири и на севере Америки происходит интенсивная эволюция архидискодонтов, которая является следствием приспособления этих слонов к существованию в условиях более холодного климата и питанию более грубым травянистым кормом. Появившийся в Европе и в Сибири в верхнем эоплейстоцене *Archidiskodon wüsti* уже в начале нижнего плейстоцена превращается в непосредственного предка мамонта — в степного слона *Mammuthus trogontherii* (Pohlig). В конце нижнего плейстоцена Европы и Сибири мы встречаемся уже с настоящим мамонтом — *Mammuthus primigenius* (Blumenbach).

Изучение ископаемых Elephantidae Сибири и Дальнего Востока позволило сделать заключение о том, что в антропогене на этой территории существовали представители слонов двух генетических линий: *Archidiskodon* — *Mammuthus* и *Palaeoloxodon*. Последние, по-видимому, проникли туда с юга из Северного Китая.

Вопрос о происхождении *Palaeoloxodon* не представляется достаточно ясным. Эти слоны, очевидно, возникли где-то на юге или юго-востоке Азии, и их предком, возможно, является *Protelephas planifrons* (Falconer et Cautley) или какая-то близкая к нему форма (Matsumoto, 1929; Дубров, 1955, 1960). Некоторое сходство в строении черепа *Palaeoloxodon* и *Protelephas* дает нам основание придерживаться этой теории.

Существуют и другие точки зрения о происхождении палеолоксодонтов. Так, Зоргель (Soergel, 1912) считает, что этот слон появился в Европе, отделившись от генетического ствола южный слон — мамонт. По нашему мнению, эта теория мало убедительна, так как она не подтверждается данными краниологии.

Палеолоксодонты, появившиеся в начале эоплейстоцена в юго-восточной Азии, в дальнейшем, очевидно, распространились оттуда по двум направлениям: на север, достигнув в среднем (?) эоплейстоцене территории Сибири (*Palaeoloxodon* cf. *namadicus*), и на запад в Европу, где в виллафранкских и более поздних отложениях найдены остатки этих слонов (*Palaeoloxodon ausonius*, *P. meridionaloides*, *P. antiquus*, *P. germanicus*, *P. italicus*, *P. melitensis*, *P. mnaidrensis*; *P. falconeri*, *P. cypriotis*, *P. creticus* и др.). Остатки палеолоксодонтов найдены также на территории Средней Азии (*P. turcomenicus*).

Наиболее северные находки палеолоксодонтов известны из Восточной Сибири (Вангенгейм, 1961) — *Palaeoloxodon* cf. *namadicus* из бассейна Алдана.

Можно предполагать, что на север Сибири палеолоксодонты заходили во время сезонных миграций лишь в летнее время, двигаясь вдоль рек.

Однако эти относительно теплолюбивые слоны все же в своем продвижении к северу не проникли столь далеко, как слоны мамонтовой линии. Только этим, по-видимому, и можно объяснить, почему палеолоксодонтов нет на Американском континенте; северная граница ареала палеолоксодонтов не достигала широт Берингийской суши.

В юго-восточной и западной частях своего ареала остатки палеолоксодонтов наиболее многочисленны, тогда как на севере — в Сибири и в восточной Европе — они встречаются сравнительно редко и притом в виде единичных экземпляров. На территории Европы и Сибири имеет место совпадение ареалов палеолоксодонтов и слонов линии *Archidiskodon—Mammuthus*. Об этом свидетельствуют находки этих слонов в одних и тех же отложениях.

ОТРЯД PERISSODACTYLA

СЕМЕЙСТВО EQUIDAE GRAY, 1821

ПОДСЕМЕЙСТВО EQUINAE STEINMANN ET DODERLEIN, 1890

Род *Proboscoidipparion* Seife, 1927

Proboscoidipparion sp.

Рис. 21—28

М а т е р и а л. Сборы Э. И. Равского, 1959 г.; Л. П. Александровой, Э. А. Вангенгейм, 1960 г.; Э. А. Вангенгейм, В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 482.

Правые верхние молочные слабо стертые премоляры (№ 73, рис. 21, 1).

Плечевые кости — два обломка дистальной половины левой (№ 53) и правой (№ 48) костей с поврежденными венечными ямками, два дистальных эпифиза левой (№ 54) и правой (№ 55) костей.

Лучевые и локтевые кости — цельная левая лучевая вместе со средней частью диафиза локтевой (№ 95, рис. 22) (повреждена фасетка для triquetrum); два дистальных конца правых лучевых костей (№ 55, 51); проксимальная половина правой лучевой кости вместе с локтевой (№ 43), поврежден локтевой бугор (обгрызан хищником); проксимальная часть локтевой кости от молодой особи (№ 42) без локтевого бугра и с поврежденным краем полулунной вырезки.

Третьи пястные кости — цельная левая с поврежденной стенкой диафиза на верхнем конце задней поверхности (№ 21, рис. 23, 1), дистальная половина правой кости (№ 21а).

Большие берцовые кости — дистальные концы трех правых костей (№ 52, 57, 57а) и левой (№ 100) с частью задней стенки диафиза.

Надпяточные кости — шесть правых (№ 1, 4, 6, 8, 10, 15, рис. 24), четыре левых (№ 2, 3, 7, 9).

Пяточные кости — цельная правая (№ 11, рис. 25); четыре правых (12—14, 16) и одна левая (15) с поврежденными пяточными буграми.

Третьи плюсневые кости — левая цельная (№ 20, рис. 23, 2) и проксимальная часть, обломанная несколько ниже середины диафиза (№ 18).

Четвертые плюсневые кости — проксимальные концы двух правых и одной левой (№ 86), сильно прогрызенные хищниками (№ 85, 87).

Первые фаланги среднего пальца — две передние, две задние (№ 25, 27, 31, 26, рис. 26).

Вторая фаланга среднего пальца — передняя (№ 28, рис. 27).

Третьи фаланги среднего пальца — две передние (№ 122, 127, рис. 28, 1) и две задние (№ 32а, 32; рис. 28, 2).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Чикой, ферма Береговая, овраг у верхнего (по течению) конца заимки. Красно-бурые сильно глинистые пески (слой 3).

Промеры (мм) и индексы (%) зубов гиппарионов

Промеры и индексы	<i>Proboscidiapparion</i> sp. р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482			<i>Hipparion</i> sp. р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482			<i>Proboscidiapparion sinense</i> Teilhard, Riveteau, 1930. Китай			<i>Proboscidiapparion</i> вр. (мелкая форма), р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482		
	Pd ²	Pd ³	Pd ⁴	Pd ²	Pd ³	Pd ⁴	Pd ²	Pd ³	Pd ⁴	M ¹	M ²	M ³
1. Длина коронки	39	27,2	30	38	30	33,5	41,5	31	29,8	23	22,5	20
2. Ширина коронки	19	20	19	25	26,5	26,7	—	—	—	20,3	21	19
Индекс (2:1)	48,7	73,5	63,3	65,7	88,3	79,7	—	—	—	88,2	97,7	95
3. Высота коронки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	55	58
Индекс (3:1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	217,3	244,4	290
4. Относительная длина протокона	20,5	29,4	28,3	14,4	21,8	20,2	16,8	25,8	26,8	35,6*	40,8*	40,0*
Индекс формы протокона . .	43,7	43,7	42,3	98,1	69,0	67,0	48,5	43,7	37,5	42,6*	38*	41,2*
5. Длина ряда М (по жевательной поверхности)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	—	—

* Вычислено по рисунку.

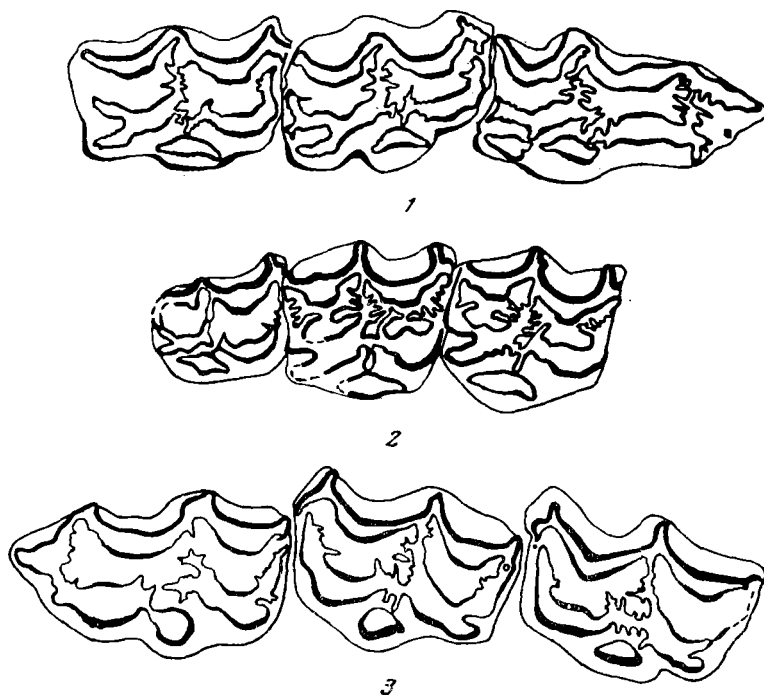


Рис. 21. Зубы гиппарионов из местонахождения у фермы Береговой на р. Чикой. Нижний эоцено (нат. вел.)

- 1 — *Proboscidiapparion* sp. Верхние молочные премоляры. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/73;
 2 — ?*Proboscidiapparion* (мелкая форма). Верхние моляры. Коллекция ГИН АН СССР, № 482;
 3 — *Hipparion* (s. l.) sp. Верхние молочные премоляры. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/77.

Геологический возраст. Нижний эоплейстоцен.

Методические замечания. При описании остатков использовалась система промеров, разработанная В. И. Громовой (1952) для рода *Hipparion*. Сравнение велось в соответствии с методикой, описанной В. И. Громовой (1952) и Л. К. Габуния (1959).

О п и с а н и е. *Верхние молочные премолары* (Pd^{2-4} , рис. 21, 1, табл. 19). На слабо стертых зубах протоков длинный, в виде сильно вытянутого в передне-заднем направлении треугольника. Внутренняя его стенка уплощена или слегка вогнута. Эмаль тонкая, среднескладчатая. Во внутренней долинке две шпоры; передняя из них более длинная, соприкасающаяся с протоком. Марки не замкнуты (за исключением передней стенки передней марки на Pd^2). Мезостиль заострен. При сильном стирании протоков приобретает форму более высокого треугольника с округлыми углами; марки замыкаются; мезостиль заметно расширяется. Эти признаки наблюдаются по распылу Pd^3 на уровне примерно около $\frac{1}{3}$ высоты коронки над корнями.

Плечевая кость (humerus, табл. 20). Надмышелковый латеральный бугор и *crista epicondylī* развиты слабо. В наружном углу венечной ямки имеется небольшое углубление, не очень четко отграниченное от остальной ее части. Задняя поверхность диафиза резко переходит в локтевую ямку. Высота последней меньше ее ширины.

Т а б л и ц а 20

Промеры (мм) и индексы (%) плечевой кости

Промеры и индексы	<i>Proboscidihipparion</i> sp., р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482/48, 53, 55
1. Длина дистального конца .	80; 83
2. Передне-задний поперечник его	76; 75
3. Ширина суставного валика (вдоль его оси)	74—78
4. Поперечник его медиально- го отдела	52—54,5
5. То же латерального . . .	39—42
Индекс 5:4,	73,5—78,8
» 5:3	50—55,4

Лучевая и локтевая кости (radius, ulna, рис. 22, табл. 21). Лучевая кость почти прямая. *Tuberositas radii* развита относительно слабо и лишь слегка заходит на переднюю поверхность кости, кверху поднимаясь почти до края суставной поверхности. По медиальному краю ее прослеживается ясный гребень.

В нижнем отделе передней поверхности борозды для сухожилий разгибателей пальцев (рис. 22,а) выражены хорошо. Иногда они очень мелкие и плохо отграничены от прилежащей поверхности диафиза. Задняя поверхность диафиза в средней части желобообразно вогнута. Медиально от наиболее вогнутого участка располагается низкий широкий гребень.

Локтевая кость прослеживается без перерыва вдоль всей лучевой; фасетка для *triquetrum* на дистальном ее конце широкая, довольно сильно наклонена.

Третья пястная кость (metacarpale III, рис. 23, 1, табл. 22). По краям задней поверхности прослеживаются сверху вниз следы от соприкосновения с боковыми метаподиями на протяжении $\frac{2}{3}$ длины кости.



Рис. 22. *Proboscoidipparion* sp. Лучевая кость. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/95; $\times \approx 3/10$

Условные обозначения см. в тексте



Рис. 23. Метаподии гиппарионов. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. $\times 2/5$

1 — *Proboscoidipparion* sp. Мс III. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/24; 2 — *P. sp. Mt III*. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/20; 3, 4 — *Hipparion* sp. Мт III. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/19, 22

Промеры (мм) и индексы (%) лучевой кости

Промеры и индексы	Proboscoidipparion sp., р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482				
	№ 95	№ 43	№ 55	№ 51	№ 46
1. Полная длина	311	—	—	—	—
2. Ширина проксимального конца .	75,5	75	—	—	77
Индекс к полной длине (2:1) . .	24,2	—	—	—	—
3. Ширина верхней суставной по- верхности	73	73	—	—	72
4. Поперечник проксимального кон- ца	45,5	42,5	—	—	45
Индекс к ширине (4:2)	58,7	—	—	—	58,4
5. Поперечник верхней суставной поверхности	40,5	39	—	—	37,5
6. Ширина в середине диафаза . .	39,5	—	—	—	—
Индекс к длине (6:1)	12,1	—	—	—	—
7. Ширина дистального конца (вме- сте с локтевой)	70	—	73,5	74	—
Индекс к длине (7:1)	22,5	—	—	—	—
8. Поперечник дистального конца .	47	47	—	46	—
Индекс к ширине (8:7)	67,1	—	—	—	—
9. Поперечник нижней суставной поверхности	39	37,5	—	37	—
Отношение ширины фасетки для triquetrum (на дистальном кон- це локтевой кости) к ее попереч- нику	—	66,0	—	69,7	—

Ширина нижнего конца в надсуставных буграх немного больше, чем в суставе, за исключением одного случая, когда указанное соотношение обратное (№ 21). Передняя поверхность над суставным валиком слегка уплощена. Средний гребень нижнего суставного блока развит довольно сильно. Задняя поверхность диафиза желобовидно вогнута. На проксимальном конце кости у внутреннего угла заднего отдела верхней суставной поверхности иногда развита маленькая, сильно наклоненная внутрь фасетка для trapezoideum (экз. № 21). Внутренняя часть заднего отдела суставной поверхности сильно приподнята вверх. Фасетка для hamatum слабо наклонена.

Большая берцовая кость (tibia). Передняя поверхность нижнего отдела плоская. Латеральный гребень и шероховатость, расположенная по медиальному краю, служащие для прикрепления сухожилий m. extensor digitorum communis, развиты очень слабо. Борозда по наружной поверхности латеральной лодыжки для сухожилий m. extensor digitorum lateralis неглубокая, края ее очень пологие; она расположена почти посередине лодыжки. Размеры (мм): ширина дистального конца — 79, 80, 76; поперечник дистального конца — 47, 48, 50; ширина нижней суставной поверхности — 59, 62, 58.

Надпяточная кость (astragalus, рис. 24, табл. 23). Размеры крупные. Отношение длины к ширине очень высокое. Нижняя суставная поверхность узкая. Внутренний гребень блока загибается внутрь очень незначительно. Ямка для maleolus medialis берцовой кости (рис. 24, а) глубокая. Нижний конец наружного гребня расположен сравнительно

Промеры (мм) и индексы (%) метаподий гиппарионов

Промеры и индексы	<i>Proboscidi- parrion</i> sp.	<i>Hipparrion</i>	<i>Proboscidi- parrion</i> sp.	<i>Hipparrion</i> sp.		
	Река Чирок.		Коллекция ГИН, № 482			
	mc III		mt III			
	№ 21	№ 17	№ 18	№ 20	№ 19	№ 22
1. Полная длина	260	230	—	300	265	—
2. Наружная длина	256	227	—	295	262	—
3. Ширина верхней суставной по- верхности	52	48	48	49	50	—
4. Ширина верхнего конца	52,5	49	—	50	—	—
5. Поперечник верхнего конца . .	37	34	41	46,5	44	—
6. Поперечник верхней суставной поверхности	34	32	37,5	40	38	—
7. Ширина заднего отдела верхней суставной поверхности	27,5	28	17	18	19	—
8. Ширина переднего отдела фа- сетки для <i>hamatum</i>	18,5	12	—	—	—	—
9. То же для <i>magnum</i>	42	40	—	—	—	—
10. Ширина дистального конца в буграх	44,5	48,2	—	45	46	49,8
11. Ширина дистального конца в су- ставе	45,2	45,2	—	46	43	44
12. Поперечник дистального конца на гребне	39	37	—	40	37,5	37
13. Поперечник в медиальном от- деле	34,5	32	—	35,5	32	32,7
14. Ширина в середине диафиза . .	35	36	28	32	32	37
Индексы						
I (3:1)	20,0	28,0	—	16,3	18,8	—
II (5:3)	71,1	70,8	85,4	94,8	88,0	—
III (7:3)	52,8	58,3	—	36,7	38,0	—
IV (8:9)	44,0	30,0	—	—	—	—
V (10:1)	17,1	20,9	—	15,0	17,3	—
VI (11:1)	17,3	19,6	—	15,3	16,2	—
VII (13:12)	88,4	86,4	—	88,7	85,3	88,3
VIII (14:1)	13,4	15,6	—	10,6	12,0	—

высоко над нижней суставной поверхностью (индекс расстояния его до ближайшей точки суставной поверхности для *naviculare* 17,1—22,7, кроме одного случая, когда он равен 12,9).

Хорошо развита маленькая фасетка для сочленения с пяточной костью (рис. 24, б), соединенная с выпячивающейся фасеткой для *calcaneus*. Бугорки для боковых связок развиты сравнительно слабо за исключением бугорка для *lig. collaterale mediale longum*. Наружная часть нижней суставной поверхности очень незначительно опущена вниз.

Фасетка для кубовидной кости очень небольшая и слабо наклонена.

Индекс Майора, выражающий степень захождения нижней суставной поверхности за край внутреннего гребня блока, низкий (за исключением одного случая).

Пяточная кость (*calcaneus*, рис. 25, табл. 24).

Передний край переднего отростка прямой или чуть заметно отклонен назад; задний — также прямой, так что оба края почти параллельны.

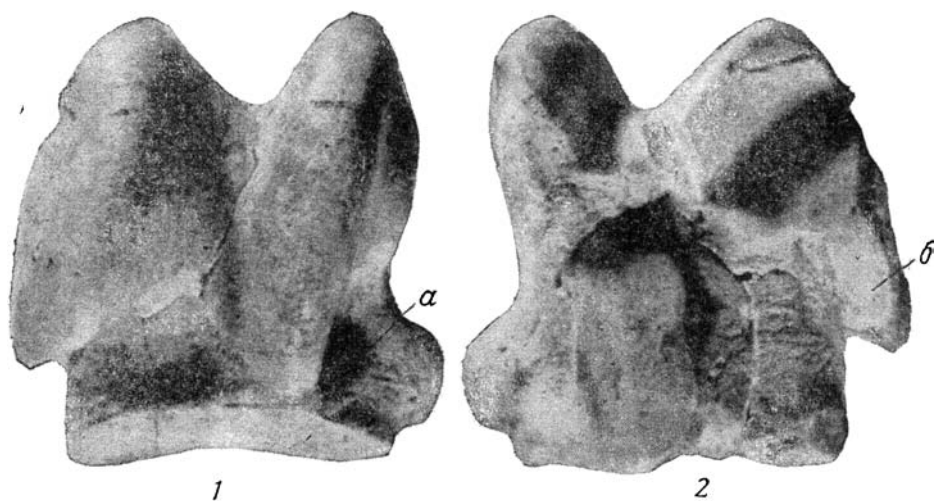


Рис. 24. *Proboscideipparion* sp. Надпяточная кость. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/15; $\times \approx 7/8$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади
Условные обозначения см. в тексте

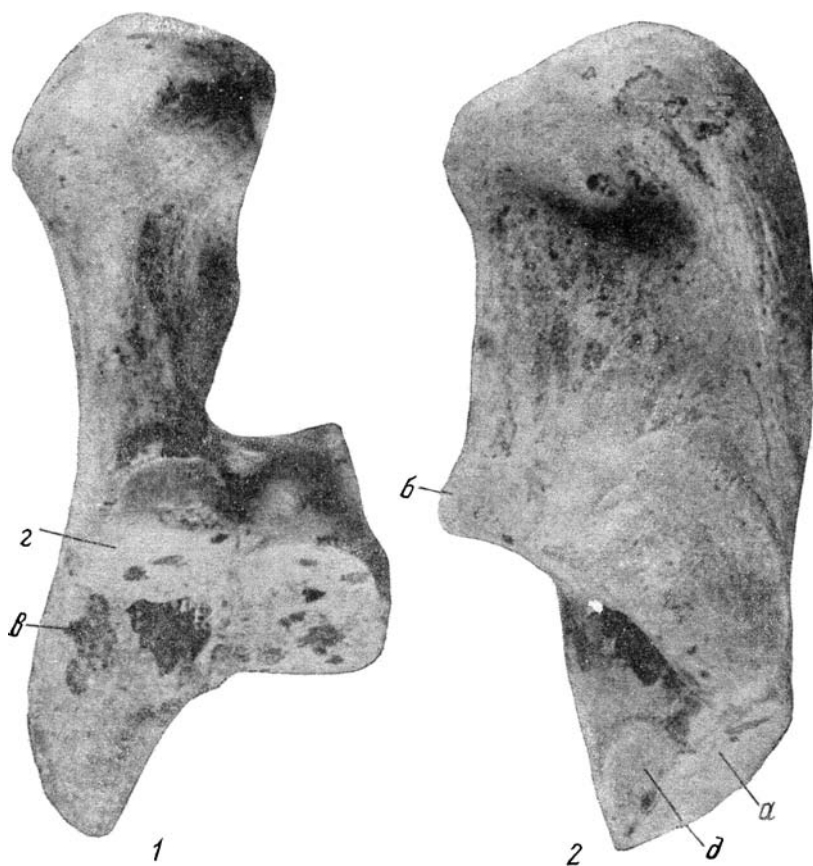


Рис. 25. *Proboscideipparion* sp. Пяточная кость. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/14; $\times \approx 6/9$

1 — вид спереди, 2 — вид изнутри
Условные обозначения см. в тексте

Промеры (мм) и индексы (%) надпяточной кости

Промеры и индексы	Proboscidiipparion sp.											Крайние	Средние	Hipparion hou- fenense Teil- hard, Young, 1931
	Река Чикой. Коллекция ГИН, № 482													
	№ 10	№ 9	№ 2	№ 8	№ 4	№ 5	№ 3	№ 7	№ 16	№ 1				
1. Наружная длина	60	57,5	65,5	63,5	67,5	64,5	67,5	65	62	65	57,5—67,5	63,8	60	
2. Внутренняя длина	59	57,2	65	64	66,5	63,5	67	63,2	63	63	57,2—67	64,24		
3. Длина медиального гребня, по Корде	59,5	56,8	53,5	62	67	63	66	64,5	62	62	53,5—67	61,63	64	
4. Наибольшая ширина кости	63,8	60	61	63	65	63	66	62,5	66	61,5	60—66	63,18	—	
5. Ширина нижней суставной поверхности	49,5	45	49,5	50	51	48	51,5	49	51	47	45—51,5	49,15	—	
6. Ширина суставного блока (перпендикулярно к оси)	55,8	51	50	52,5	52	52	54	51	55	50	50—55,8	52,33	—	
7. Наибольший поперечник кости	56,5	50	57	57,5	59	59	62	58	58	58	50—62	57,50	—	
8. Поперечник нижней су- ставной поверхности	37	32	35	38	39,5	37	39	33	38	35	32—39,5	36,35	—	
9. Ширина кубовидной фасет- ки	13	13	15	14	16	13	16	15	16	—	13—16	14,5	—	
Индекс Майора	24,2	28,8	30,3	30,0	31,3	23,9	30,0	31,3	23,5	35,1	23,5—35,1	28,74	—	
Отношение ширины минда- видной фасетки к длине	60,9	63,3	58,8	60,6	58,8	50,0	51,2	53	60,6	51,4	50—63,3	56,86	—	
Индекс нижней суставной по- верхности (5:2)	83,9	78,6	76,1	78,1	76,6	75,5	76,8	77,5	80,9	75,5	74,5—83,9	77,85	—	
Индекс ширины (4:2)	108,1	104,8	93,8	98,4	97,7	99,2	98,5	98,8	104,7	97,6	93,8—108,1	100,16	106,8	
Отношение расстояния конца блока к наружной длине (10:1)	18,3	22,7	19,8	22,0	19,2	18,6	17,1	18,4	12,9	21,5	12,9—22,7	19,05	—	

Промеры (мм) и индексы (%) пяточной кости

Промеры и индексы	Proboscidiapparion sp., р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482					
	№ 11	№ 14	№ 12	№ 13	№ 15	№ 16
1. Полная длина	121	—	—	—	—	—
2. Длина тела	83,5	—	—	—	—	—
3. Длина переднего отростка по переднему краю	41	38	40	41	36	38
Индекс к длине (I)	33,8	—	—	—	—	—
4. Наибольшая ширина (в проекции)	56,5	59	55	54	61	61
5. Поперечник tuber (в проекции)	55	—	—	—	—	—
Индекс к длине	45,7	—	—	—	—	—
6. Ширина tuber (так же)	39	—	—	—	—	—
Индекс к длине (I)	32,2	—	—	—	—	—
Индекс 6 : 5	70,9	—	—	—	—	—
7. Поперечник у рг. coracoideus	52,2	52	50	51,5	53	54
8. Высота клювовидного отростка	17	18	18,5	18	19	20
Индекс 8 : 7	32,5	34,6	37,0	34,9	35,8	37,0
Индекс ширины к длине кубовидной фасетки	34,2	37,8	36,0	35,8	43,2	43,2
Индекс длины ее заднего отдела к длине переднего	85,0	94,7	63,6	73,9	80,0	82,5
Индекс ширины к длине астрагальной фасетки	58,9	65,3	61,5	57,6	61,2	56,6
Индекс ширины к длине верхней ланцетовидной фасетки	41,6	53,8	62,5	54,1	50,0	50,0
То же, нижней ланцетовидной	50,0	52,6	50,0	35,0	52,9	38,8
То же, средней ланцетовидной	38,8	50,0	60,0	50,0	50,0	50,0

Фасетка для кубовидной кости (рис. 25, а) сильно наклонена к продольной оси кости. Тело кости сильно сужено в плантарном отделе; задний край его (если смотреть сбоку) слегка выпуклый. Стенки борозды для *m. flexor digitorum profundus* на задней поверхности *sustentaculum talii* образуют прямой угол.

Клювовидный отросток (рис. 25, б) относительно длинный и высокий. Средняя ланцетовидная фасетка (в) сливается с задней фасеткой для астрагала (г). Нижняя ланцетовидная фасетка (д) узкая.

Третья плюсневая кость (*metatarsale III*, рис. 23, табл. 22). По всей длине задней поверхности кости прослеживаются шероховатые полосы для причленения боковых метаподий. По краям той же поверхности заметны небольшие гребни. Бугры над суставным валиком развиты слабо. На передней поверхности диафиза, над нижним блоком, имеется слабо выраженная ямка. На боковых сторонах нижнего конца ямки не глубокие. Шероховатость для *mt IV* в верхней части диафиза располагается на довольно высоком гребне, который слегка нависает над боковой поверхностью.

Четвертая плюсневая кость (*metatarsale IV*). Проксимальная суставная фасетка единая (не разделена на две), вершина задних связочных бугров поднимается до уровня кубовидной фасетки или несколько выше.

Первая фаланга среднего пальца (*phalanx I₃*, рис. 26, табл. 25). Кость очень массивная. Бугры для прикрепления боковых связок развиты слабо. По переднему краю верхней суставной поверхности намечается пологий вырез (рис. 26, а). У верхнего края задней поверхности кости имеется глубокая ямка (рис. 26, б), ограниченная буграми для прикрепления крестовидных связок (в). На задних фалангах ямка и бугры выражены значительно резче, чем на передних. Площадка для прикрепления сезамовид-

ных связок (з) очень высокая (на задних выше, чем на передних). От вершины треугольника, образованного этой площадкой, к боковым углам дистального конца отходят резко выраженные (особенно на задних фалангах) гребни (д), ооконтуривающие углубление (е) над нижней суставной поверхностью.

Места для прикрепления связок венечного сустава и пугово-челючных на передней поверхности дистального конца имеют вид овальных шероховатых площадок (ж).

Таблица 25

Примеры (м.м) и индексы (%) первых и вторых фаланг среднего пальца

Промеры и индексы	I фаланга				II фаланга	
	<i>Proboscipparion</i> sp., р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482					<i>Proboscipparion sinense</i> , Нихэвань
	Передние		Задние			Задняя
	№ 31	№ 27	№ 26	№ 25		
1. Полная длина	78	79	76,8	72,5	75	50,5
2. Длина по средней линии передней поверхности	72,2	73,5	70	68	—	51,6
3. Ширина верхнего конца	46,6	46,8	45	47,2	—	51,6
Индекс к полной длине	59,7	59,2	58,5	65,1	65,2	102,1
4. Поперечник верхнего конца	34	35	37	38	—	33
Индекс к ширине	72,7	74,7	82,0	80,5	—	—
5. Поперечник верхней суставной поверхности	30	31	30	32	—	—
6. Ширина нижнего конца	44	43	42,4	43	—	47,5
Индекс к полной длине	56,4	54,4	55,2	59,3	57,2	94
7. Поперечник нижнего конца	23	22,7	23	23,5	—	26,2
8. Ширина в середине	32,7	33	33	35	—	39,5
Индекс к длине	21,9	41,7	42,9	48,2	53,2	78,2

Вторая фаланга среднего пальца передняя (phalanx II₃, рис. 27, табл. 25). Кость массивная. Боковые связочные ямки резко ооконтурены гребнями. Боковые края нижней суставной поверхности сильно выступают в стороны.

Третьи фаланги среднего пальца (phalanx III, рис. 28, табл. 26) как передние, так и задние очень широкие. Опорный край расщеплен посередине.

С р а в н е н и е. *Зубы.* По длине протокона зубы чикойской формы превышают зубы всех представителей рода *Hipparion* и очень близки к *Proboscoidipparion* (соответствующие индексы высчитаны по фотографии, приведенной в работе Teilhard de Chardin et Piveteau, 1930, pl. III, fig. 8). Форма протокона у типичных гиппарионов при той же степени стертости коронки более округлая, чем у описываемых зубов. Индекс формы протокона у *Hipparion* в очень редких случаях ниже 50.

Кости конечностей. Обращают на себя внимание чрезвычайно крупные размеры всех костей конечностей чикойского гиппариона, превосходящие известных в литературе гиппарионов, за исключением китайского *Hipparion houfense* и *Proboscoidipparion*. К сожалению, не все кости конечностей этих форм описаны, поэтому мы не всегда могли провести сравнение с ними.

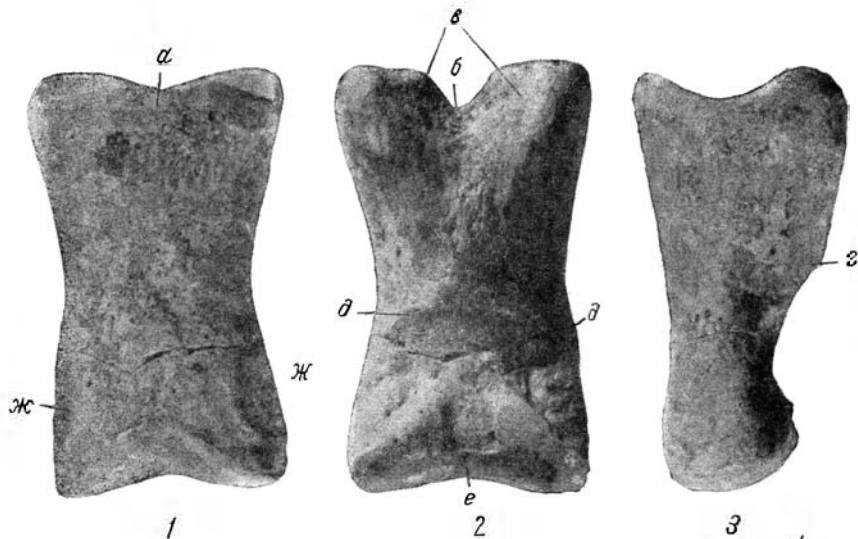


Рис. 26. *Proboscideipparion* sp. Первая фаланга третьего пальца. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/26. $\times \approx 2/3$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади, 3 — вид сбоку.

Условные обозначения см. в тексте

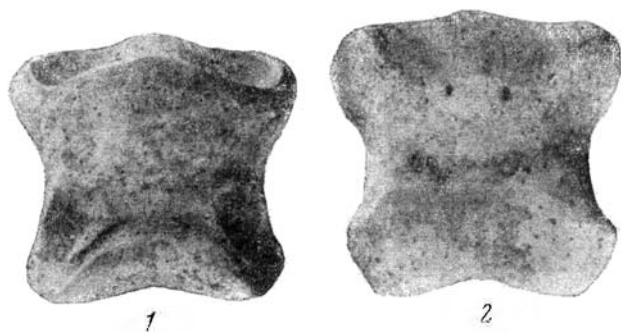


Рис. 27. *Proboscideipparion* sp. Вторая фаланга третьего пальца. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/28. $\times \approx 5/7$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади

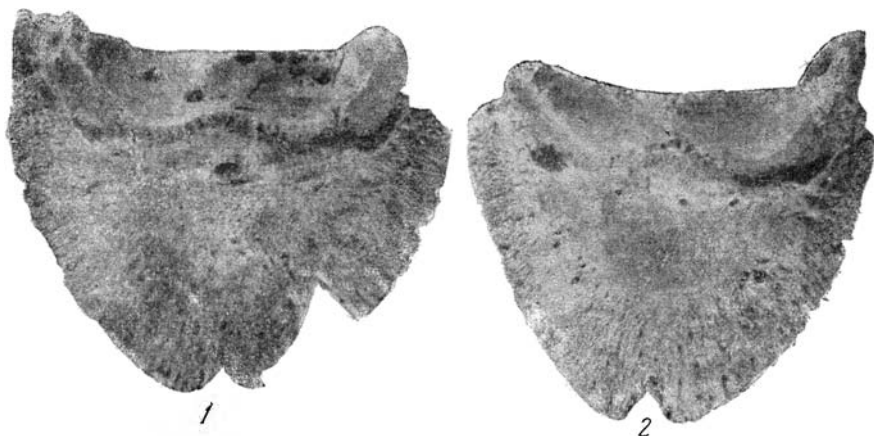


Рис. 28. *Proboscideipparion* sp. Третья фаланга. $\times \approx 3/4$
1 — передняя, 2 — задняя. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая.
Коллекция ГИН АН СССР. № 482/127, № 482/32

Промеры (мм) и индексы (%) третьей фаланги третьего пальца

Промеры и индексы	<i>Proboscidipparion</i> sp., р. Чикой. Коллекция ГИН, № 482				<i>Hipparion koujense</i> , Цзинь-Лю
	Передние		Задние		Передняя
	№ 122	№ 127	№ 32a	№ 32	
1. Длина по средней линии передней поверхности	60	59	59	61	51
2. Поперечник спереди назад в проекции на плоскость опоры . . .	75	~67,3	~64	>67,5	—
3. Наибольшая ширина	76	79,2	70	72,2	66,5
Индекс ширины к длине (3:1) . .	126,6	130,0	118,6	118,3	130,4
Индекс ширины к поперечнику (3:2)	101,3	—	—	—	—
4. Высота (отвесно к плоскости опоры)	39,6	42	38,4	37	—
Индекс высоты к длине (4:1) . .	66	71,1	65	60,6	—
Индекс высоты к ширине (4:3) . .	52,1	53	54,8	51,2	—
5. Ширина суставной поверхности . .	49	51,5	45	46	—
6. Высота ее (вместе с фасеткой для челоной кисти)	24,8	25,5	23,4	24,5	—
Индекс высоты к ширине (6:5) . .	50,6	49,5	52	53,2	—
7. Угол наклона наружной поверхности к плоскости опоры	41	35	38	37	—
8. То же суставной поверхности . .	61	62,5	63,5	63	—

Плечевая кость в дистальном отделе имеет все признаки, характерные для гиппарионов, за исключением более резкого перехода задней поверхности в локтевую ямку, что имеет место у однопалых лошадей.

Лучевая и локтевая кости в общем очень сходны с таковыми гиппарионов, хотя можно отметить некоторые отличия. Так, лучевая кость менее S-образно изогнута в боковом направлении, верхняя суставная поверхность ее расположена более горизонтально. Желобообразные борозды для сухожилий разгибателей пальцев иногда слабее развиты, чем у гиппарионов. Фасетка для *triquetrum* на дистальном конце локтевой кости очень широкая и по пропорциям близка к той же фасетке лошадей (индекс ее ширины у *Hipparion* менее 65, у *Equus* 63,8—84,8, у чикойского гиппариона 66,0—69,7).

Третья пястная кость чикойского гиппариона обладает рядом признаков, отличающих ее от аналогичных костей различных видов рода *Hipparion*. Присутствует фасетка для *trapezoideum* в заднем отделе верхней суставной поверхности, отсутствующая у гиппарионов. Срединный гребень нижнего суставного валика сильнее выступает над медиальной частью блока. (Соответствующий индекс очень низкий — 86,4—88,4; совпадает с крайними наименьшими значениями для рода *Hipparion*).

Для всех гиппарионов, за исключением *Proboscidipparion*, характерна глубокая ямка над нижним суставным блоком, едва намеченная или отсутствующая у гиппариона с р. Чикой, и более сильное развитие надсуставных бугров. Большинство признаков сближает пястные кости описанной формы с *Proboscidipparion*, однако кости последнего несколько менее массивны.

Большая берцовая кость. Характерные для рода *Hipparion* сильная вогнутость передней поверхности дистального отдела, развитие на латеральном гребне передней поверхности зерновидного образования, расположе-

ние борозды для сухожилия бокового разгибателя пальца ближе к заднему краю латеральной лодыжки у чикойского гиппариона отсутствуют или выражены в очень небольшой степени.

Надпяточная кость характеризуется рядом признаков, типичных для гиппариона: узкой нижней суставной поверхностью, глубокой ямкой, расположенной медиально у нижнего конца внутреннего гребня, низким индексом Майора, слабым развитием бугорков для боковых связок, сильно поднятым нижним концом наружного гребня. Отличительными особенностями описываемой формы являются большая ширина астрагала (близкие индексы ширины, но значительно меньшие размеры имеют *Hipparion elegans* и *H. moldavicum*; высокий индекс имеет *H. houfenense*), слабое опускание наружной части нижней суставной поверхности, слабый загиб внутрь нижнего конца внутреннего гребня, малая величина и слабый наклон фасетки для кубовидной кости.

У гиппарионов, по данным В. И. Громовой, фасетка у наружного края задней поверхности, в отличие от чикойской формы, маленькая (иногда отсутствует), в большинстве случаев отделенная от верхней фасетки.

Пяточная кость. Передний край переднего отростка менее отклонен назад, чем у типичных гиппарионов. Фасетка для *suboideum* имеет характерные для гиппарионов форму и сильный наклон к оси кости. В отличие от последних тело кости в плантарном отделе сильно сужено, что характерно для рода *Equus*. Форма борозды для *m. flexor digitorum profundus* промежуточная между таковыми однопалых лошадей и гиппарионов. То же можно сказать о размерах и форме клювовидного отростка; индекс его высоты (32,5—37) превышает величину, характерную для рода *Hipparion*. Форма средней ланцетовидной фасетки, как у гиппарионов.

Третья плюсневая кость отличается от метатарсов типичных гиппарионов теми же признаками, что и тс. Все индексы, кроме массивности, близки к наибольшим их значениям для рода *Hipparion*. По массивности концов и диафиза заднего метаподия чикойский гиппарион наиболее близок к *Probosciddipparion*. Кроме того, можно отметить, что нижний отдел кости у *Hipparion* довольно сильно загнут назад, тогда как у описываемой формы кость прямая (если смотреть сбоку).

Четвертая плюсневая кость отличается от аналогичных костей *Hipparion* высоко поднятым связочным бугром. У *Hipparion* вершина его располагается ниже проксимальной суставной фасетки.

Первые фаланги среднего пальца по массивности близки к наиболее массивным видам *Hipparion* и к роду *Probosciddipparion*. В отличие от типичных представителей первого рода, чикойская форма имеет менее глубокие боковые связочные ямки на дистальном конце кости. Вырезка по переднему краю верхней суставной поверхности, отмеченная на описанных фалангах, характерна для рода *Equus* (развита в большей степени), намечается у *Probosciddipparion* (Teilhard et Piveteau, 1930, фиг. 13) и отсутствует у *Hipparion*. Остальные признаки, как у *Hipparion*.

Вторая фаланга среднего пальца по величине индексов массивности находится в пределах крайних наибольших значений соответствующих индексов у гиппарионов. Боковые связочные ямки на нижнем конце мельче, чем у типичных гиппарионов, но глубже, чем у примитивных лошадей.

Коньчатые фаланги по своей ширине превосходят те же фаланги всех известных гиппарионов (у *Probosciddipparion* строение и размеры их не известны).

Приведенное сравнение показывает, что описанные остатки могут принадлежать *Hipparion* в широком понимании этого рода, основанием для чего служат отделенный протокон и трехпалые конечности. Однако ряд отмеченных выше признаков (как длинный протокон, слабо развитые надсуставные бугры на метаподиях, пропорции астрагала и др.), отличаю-

щих кости и зубы чикойской формы от всех известных представителей этого рода и в некоторых случаях свойственных уже роду *Equus*, не позволяют рассматривать трехпалую лошадь с р. Чикой как *Hipparion* s. str. и указывают на наибольшее сходство с *Proboscoidipparion* Sefve, для которого очень характерны длинный протокон на верхних коренных, сильное развитие среднего пальца и соответственно — редукция боковых. Поэтому мы и относим описанную форму к роду *Proboscoidipparion*.

В пределах рода *Proboscoidipparion* в настоящее время известен лишь один вид *P. sinense* Sefve из вилафранка Северного Китая, от которого чикойский гиппарион отличается меньшей складчатостью эмали на зубах и более массивными конечностями. Чикойская форма, вероятно, представляет особый вид *Proboscoidipparion*, описание которого должно принадлежать Л. Н. Иваньеву, открывшему чикойскую фауну и располагающему гораздо более полными остеологическими материалами по этой форме.

? *Proboscoidipparion* (мелкая форма)

Рис. 21, 2, табл. 19

М а т е р и а л. Мало стертые правый и левый ряды верхних моляров (M^{1-3}) одной особи. Сборы Э. А. Вангенгейм, 1962. Коллекция ГИН АН СССР, № 482.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Чикой, ферма Береговая. Красно-бурые глинистые пески.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Нижний эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Зубы мелкие, высокие. Протокон длинный, сильно вытянутый в передне-заднем направлении. Внутренняя стенка его слегка выпуклая. Эмаль среднескладчатая, довольно толстая. Шпора во внутренней долилке длинная, соприкасается с протоконом. Марки замкнутые, кроме задней стенки передней марки на M^3 .

Гипсодонтность, длинный и узкий протокон описанных зубов сближают их с зубами *Proboscoidipparion*. *P. sinense* Sefve из нихэваньских отложений Северного Китая отличается от чикойской формы несколько большими размерами и более складчатой эмалью. Соотношения размеров постоянных моляров и описанных в предыдущем разделе молочных зубов *Proboscoidipparion* не позволяют в настоящее время относить их к одной и той же форме, поскольку в нашем материале отсутствуют серии тех и других рядов. Возможно, что постоянные моляры принадлежат более мелкому экземпляру того же вида, что и остальные остатки, однако окончательное решение этого вопроса следует отложить до получения серийного материала из этого местонахождения.

З а м е ч а н и я

Впервые присутствие гиппариона (*Hipparion* sp.) в чикойской фауне установлено Л. Н. Иваньевым (Иваньев, Флоренсов, 1958; Верещагин и др., 1960), который обращал внимание на некоторые прогрессивные признаки в костях конечностей этой формы. Позднее, при исследовании местонахождения фауны у фермы Береговая остатки трехпалой лошади были определены Э. А. Вангенгейм как *Proboscoidipparion* sp. (Равский и др., 1964).

Основываясь на результатах морфофункционального анализа конечностей гиппарионов, произведенного В. И. Громовой (1959), рассмотрим некоторые особенности чикойского *Proboscoidipparion*, имеющие значение для понимания его эволюционного положения и экологической характеристики.

1. Признаки, свидетельствующие о степени согнутости конечностей в суставах.

Для гиппарионов характерно отклонение дистального конца плечевой кости наружу от сагиттальной плоскости, в связи с чем суставной блок располагается у них несколько наклонно к оси кости, и медиальный его отдел опущен ниже латерального. С этим же связана S-образная изогнутость лучевой кости и сильный наклон ее верхней суставной поверхности внутрь. У чикойского *Proboscidipparion* блок плечевой кости и проксимальная суставная поверхность radius располагаются горизонтально, и лучевая кость прямая, как у однопалых лошадей, что свидетельствует об отсутствии у него типичной для гиппарионов «косопалости», по выражению В. И. Громоу.

Особенности строения нижнего конца берцовой кости чикойского *Proboscidipparion*, сходные с таковыми *Equus*, указывают на сравнительно малое развитие связки, охватывающей переднеберцовый мускул и длинный разгибатель пальцев. При сильном сгибе в голеностопном суставе эта связка испытывает большую нагрузку, и места ее прикрепления резко обозначены, чего не наблюдается у описанной формы. Относительно слабый загиб внутрь наружного гребня астрагала и слабое отклонение назад переднего отростка calcaneus, по-видимому, также являются следствием меньшего сгиба в голеностопном суставе, чем у типичных гиппарионов.

Сужение книзу плантарного отдела пяточной кости, а также высокое положение бугра на mt IV указывают на сравнительно слабое развитие плантарной связки заплюсны, что также связано с меньшим углом сгибания в голеностопном суставе.

Отсутствие (на mc III) или слабое развитие (на mt III) ямки на передней поверхности метаподий у чикойской формы, служащей у гиппарионов для упора выступа на передней поверхности первой фаланги, может рассматриваться, как следствие более слабого наклона пальца к почве и малого угла сгибания путового сустава, чем у типичных трехпалых лошадей.

Таким образом, конечности чикойского *Proboscidipparion*, по-видимому, были несколько более выпрямленными по сравнению с таковыми у настоящих гиппарионов, но не достигали еще такой постановки, как у однопалых лошадей.

2. Признаки, указывающие на степень развития боковых пальцев.

Присутствие в материале с фермы Береговой боковых метаподий, имеющих суставные поверхности на дистальных концах, безусловно свидетельствуют о том, что чикойская «лошадь» была трехпалой.

Слабое развитие у нее боковых связок суставов, а соответственно и боковых бугров на концах лучевой кости, а также бугров для прикрепления ligamentum collaterale mediale longum и lig. coll. mediale breve на астрагале и по бокам проксимального конца первой фаланги указывает на то, что боковые пальцы функционировали и частично компенсировали недостаточное развитие указанных связок. Однако очень небольшая величина надсуставных бугров на средних метаподиях (особенно на mc III) приводит к мысли о том, что боковые пальцы все-таки редко служили для опоры. У гиппарионов, часто прибегавших к опоре на боковые пальцы, эти бугры имеют вид крыльев, которые служат для упора углов изгиба боковых метаподий. Следовательно, чикойский гиппарион редко пользовался боковыми пальцами. Об этом можно судить и по чрезвычайно широким копытам среднего пальца. Очевидно, основная тяжесть тела падала именно на средние пальцы, что и привело к расширению третьих фаланг как основной площади опоры.

В целом пробосцидиппариона с р. Чикой можно охарактеризовать как очень крупное животное с рядом прогрессивных признаков. Они имели более выпрямленные конечности, чем у типичных гиппарионов, сильно редуцированные боковые пальцы, которые служили для опоры лишь в редких случаях. Все эти особенности свидетельствуют о приспособле-

нии животного к быстрому передвижению по твердому сухому грунту, что возможно при значительной аридности климата. Длинный протокон, гипсодонность зубов¹, утолщение эмали, компенсирующее относительно слабую складчатость, свидетельствуют о приспособлении к питанию жесткой степной растительностью, что также служит доказательством аридной обстановки в местах его обитания.

Род *Hipparion* (s. l.) De Christol, 1832

Hipparion sp.

Рис. 21, 3; 23, 3, 4

А. М а т е р и а л. Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962. Коллекция ГИН, № 482. Левый ряд сильно стертых молочных премоляров (№ 77, рис. 21, 3). Правая пястная кость (№ 17). Третья плюсневая правая кость с приросшей в средней части диафиза второй плюсневой с обломанными проксимальным и дистальным концами (№ 19, рис. 23, 3); дистальная половина правой плюсневой кости (№ 22, рис. 23, 4). Проксимальная часть четвертой плюсневой правой кости (сочленяется с *mt* III, № 19).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Чикой у фермы Береговой, слой 3.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т . Нижний эоплейстоцен.

О п и с а н и е. Молочные верхние премоляры. Зубы крупные. Протокон средней длины, округлой формы; на *Pd*² сливается с протоконулюсом. Эмаль на продольных (по отношению к длине зуба) гребнях заметно толще, чем на поперечных, где она настолько тонка, что видна только под бинокляром. Складчатость эмали средняя, складочки короткие. Марки не замкнуты (за исключением передней стенки передней марки на *Pd*²).

Третья пястная кость (*metacarpale* III, табл. 22). Кость крупная, массивная. Следы от соприкосновения с боковыми метаподиями прослеживаются по всей длине диафиза. Хорошо развиты боковые надсуставные бугры. Задняя поверхность диафиза вогнута.

Третья плюсневая кость (*metatarsale* III, рис. 23, 3, 4, табл. 22). Борозды для боковых метаподий прослеживаются по всей длине задней поверхности, внизу отграничены от нее гребнями. На передней поверхности хорошо заметна довольно глубокая ямка над нижним блоком. Надсуставные бугры развиты и образуют «крылья» над боковыми поверхностями. Гребень суставного блока развит сравнительно сильно. Нижний конец слегка отклонен назад.

Четвертая плюсневая кость. Проксимальная фасетка сплошная. Задний связочный бугор низкий, его вершина располагается значительно ниже верхней суставной поверхности.

С р а в н е н и е. Все остатки очень крупные и близки по размерам к крупным китайским гиппарионам и *Proboscidipparion*. Верхние коренные зубы имеют короткий и округлый протокон с индексами, характерными для рода *Hipparion* (в узком смысле). Этими признаками они отличаются от соответствующих зубов *Proboscidipparion* sp., описанных выше (для сравнения *Pd*³ *Proboscidipparion* был распилен на том уровне, до которого стерты зубы экз. № 77). Складчатость эмали несколько меньше, чем у *Proboscidipparion* sp., складочки короче.

Метаподии средних пальцев с резко выраженными «гиппарионовыми» признаками (сильно развитыми надсуставными буграми, образующими «крылья» на *mc* III и *mt* III, опущенным связочным бугром на *mt* IV)

¹ Если считать, что описанные постоянные зубы принадлежат этому же виду.

отличаются от *Proboscidiapparion* из этого же местонахождения, кроме того, они массивнее (при тех же широтных параметрах несколько короче).

В общем описываемая форма отличается от *Proboscidiapparion* sp. с фермы Береговой более архаичным обликом, хотя и очень близка к нему по размерам.

Сходные формы среди крупных гиппарионов, возможно, существовали на территории Китая. Однако описания их не имеется, что затрудняет сравнение. Отсутствие в наших сборах постоянных коренных зубов и остатков черепа не позволяет исключить возможность отнесения описанных остатков к роду *Proboscidiapparion*, в связи с чем мы пока относим их к роду *Hipparion* в широком его понимании (включая и род *Proboscidiapparion*).

З а м е ч а н и я. Описанные особенности *Hipparion* sp. с фермы Береговой позволяют охарактеризовать его общий облик.

Низкое положение связочного бугра на mt IV, к которому прикрепляются плантарные связки, указывают на их сильное развитие, а следовательно, и на большее, чем у *Proboscidiapparion* сгибание в голеностопном суставе. Относительно глубокие ямки на передней поверхности метаподий, очевидно, связаны с большим наклоном третьего пальца к почве и большим углом сгибания путового сустава, чем у *Proboscidiapparion*. Хорошо развитые надсуставные бугры на метаподиях позволяют считать, что это животное гораздо чаще, чем *Proboscidiapparion*, пользовалось для опоры боковыми пальцами.

Таким образом, этот гиппарион, по-видимому, был более архаичен, нежели *Proboscidiapparion* из того же местонахождения, и экологически должен быть ближе к более древним гиппарионам, обитавшим в условиях саванн.

Б. М а т е р и а л. Дистальный конец берцовой кости (№ 134), дистальный эпифиз среднего метаподия молодой особи (№ 135). Сборы Д. Б. Базарова, 1960 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Западное Забайкалье, г. Улан-Удэ. Красноцветные супеси, выходящие в цоколе 15-метровой террасы р. Селенги.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Нижний эоплейстоцен (вероятно, его нижний горизонт).

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. *Берцовая кость* (tibia). Передняя поверхность кости сравнительно сильно вогнута, что свидетельствует о сильном развитии m. extensor digitorum communis. По латеральному краю передней поверхности проходит гребень, несущий зерновидное вздутие, выше которого по медиальному краю хорошо развит более крупный шероховатый бугорок.

Одним из признаков, характерных для гиппарионов, по данным В. И. Громовой (1952), является присутствие зерновидного бугорка по наружному краю латеральной лодыжки и медиально расположенной от него впадины. У гиппариона из г. Улан-Удэ зерновидный бугорок располагается не на malleolus lateralis, а в углублении на задней поверхности кости, непосредственно за лодыжкой.

По наружной поверхности латеральной лодыжки, ближе к ее заднему краю, проходит глубокая борозда с гребневидными краями для сухожилия m. extensor digitorum lateralis. Подобные моделировка и расположение этой борозды также являются характерными для гиппарионов и указывают на то, что у описываемого гиппариона был хорошо развит мускул для разгибания четвертого пальца, а следовательно, достаточно хорошо развиты и боковые пальцы.

Отличительной особенностью гиппариона из г. Улан-Удэ является относительно большой поперечник дистального конца большой берцовой кости. Размеры: ширина дистального конца — 75 мм; поперечник его — 53 мм; ширина нижней суставной поверхности — 60 мм.

III метаподий (metapodiale III). Плохая сохранность остатка не позволяет дать достаточно полную его характеристику. Однако можно отметить, что у метаподия, видимо, были хорошо развиты надсуставные бугры (ширина суставного блока — 36 мм, ширина по метаэпифизарному шву над блоком — 41,5 мм). Гребень суставного блока на значительном протяжении отбит, поэтому невозможно высчитать индекс выступания гребня. Но сохранившаяся передняя его часть свидетельствует о том, что он был сравнительно тупой.

Все особенности строения описанных остатков свойственны роду *Hipparion*. Отнесение их к *Proboscoidipparion*, по-видимому, исключается, так как для последнего характерны некоторые прогрессивные признаки, отсутствующие у гиппариона из г. Улан-Удэ, как, например, слабое развитие боковых пальцев, следствием чего явилось меньшее развитие надсуставных бугров на метаподиях.

Гиппарион из г. Улан-Удэ по размерам превышает всех известных гиппарионов, за исключением *Hipparion houfenense* Teilh. et Young. из отложений верхов среднего плиоцена и *Proboscoidipparion* из нижнесань-мэньских (виллафранкских) отложений Северного Китая.

Подробное описание костей конечностей *Hipparion houfenense* отсутствует, что затрудняет сравнение с этим видом. Видовую принадлежность описанной формы в настоящее время установить нельзя до получения дополнительного материала, поэтому мы относим его к *Hipparion* sp.

К истории гиппарионов

Как отмечалось выше, забайкальские гиппарионы ближе всего к поздним китайским, которым также были свойственны гигантские размеры и многие прогрессивные признаки в строении зубов и костей конечностей. История китайских гиппарионов до настоящего времени изучена в высшей степени слабо, что отмечалось В. И. Громовой (1952), вследствие недостаточного изучения самих остатков, с одной стороны, и слабой изученности стратиграфии вмещающих их отложений — с другой.

В отличие от европейских гиппарионов того же времени китайские и забайкальские гиппарионы имели ряд прогрессивных черт, которые иногда напоминали признаки настоящих однопалых лошадей. Очевидно, это объясняется значительно большей степенью аридизации климата во второй половине плиоцена в Центральной Азии по сравнению с Европой, что явилось стимулом для прогрессивной эволюции. Здесь мы имеем пример ярко выраженной конвергенции (или параллелизма?) в развитии близких форм в одинаковых условиях. Одна из ветвей гиппарионов (род *Proboscoidipparion*) пошла по пути, сходному с эволюцией однопалых лошадей; достигнув в нижнем эоплейстоцене высокой степени специализации, она не смогла приспособиться к еще более усилившейся аридизации, последовавшей за этим рубежом.

Учитывая морфологические особенности описанных выше животных, можно допустить, что в Западном Забайкалье существовали одновременно две формы гиппариона, занимавшие разные экологические ниши. *Proboscoidipparion*, более специализированный к быстрому бегу, обитал в более сухих степях, в связи с чем у него появились некоторые «лошадиные» признаки. Вторая форма (*Hipparion* sp.) занимала более влажные биотопы (скорее всего была теснее связана с речными долинами).

Примеры существования двух экологически различных видов в одной фауне имеются и из других местонахождений. В частности, в Павлодарском местонахождении мио-плиоценового возраста В. И. Громовой (1952) описаны два вида *Hipparion longipes* и *H. elegans*, имеющие примерно такие же экологические соотношения.

Equus ex gr. sanmeniensis Teilhard de Chardin et Piveteau
(ранняя форма)

Рис. 29; 30, 1, 2; 31—33

Equus ex gr. sanmeniensis Teilh. et Piv. (ранняя форма): Равский, Александрова, Вангенгейм, Гербова, Голубева, 1964, стр. 111, 258.

М а т е р и а л. Сборы Н. П. Михно, 1950 г.; Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489.

Правый ряд молочных премоляров одной особи, относительно сильно стертых (№ 170, рис. 29, 1).

Верхний правый постоянный премоляр (P³ или P⁴), мало стертый (№ 250, рис. 29, 2, 3).

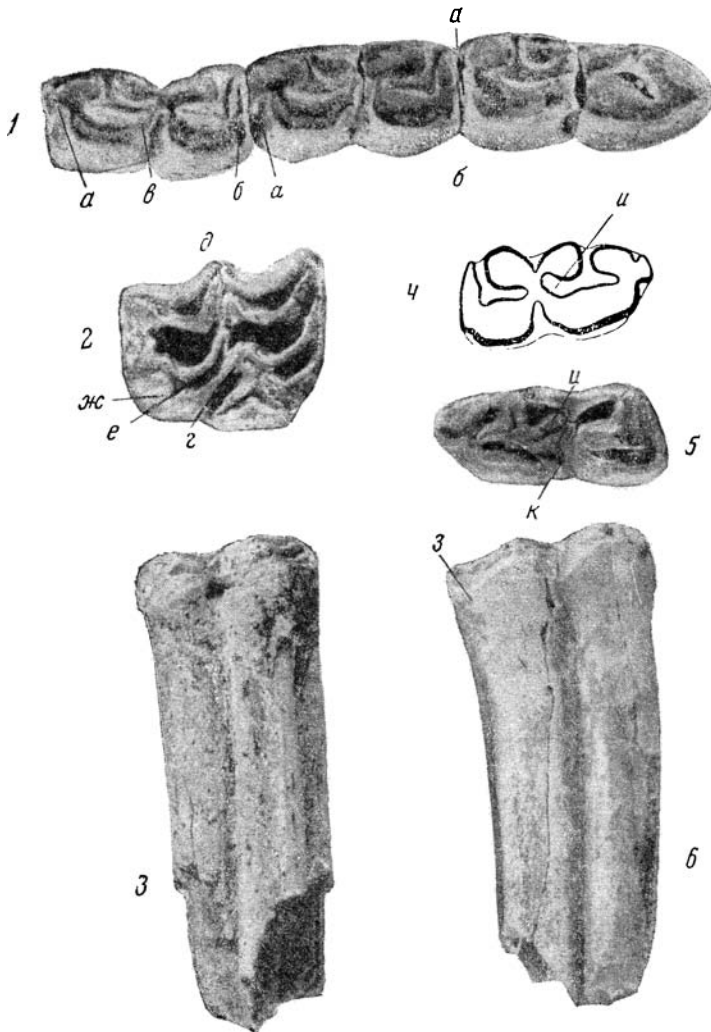


Рис. 29. *Equus ex gr. sanmeniensis*. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца у дер. Ключево. Коллекция ГИН АН СССР, № 489; $\times \approx \frac{4}{5}$

1 — нижние молочные премоляры, № 489/170; 2, 3 — верхний постоянный премоляр (P³ или P⁴), № 489/250; 4—6 — нижние моляры

Условные обозначения см. в тексте

Нижние правые моляры M_1 и M_2 (№ 251, 252) и левый M_1 (№ 253) одной особи, мало стертые; левый M_1 (?) (№ 254), стертый до половины коронки; фрагмент правого премоляра (?), затронутый стиранием (№ 254а, рис. 29, 4—6).

Плечевые кости правые (№ 115, 137, рис. 30, 1); на обеих костях верхние эпифизы отгрызаны каким-то крупным хищником; повреждена также верхняя часть стенки диафиза. У экз. № 137 обломана *tuberositas deltoidea*.

Большие берцовые кости. Дистальная половина левой кости (№ 110, рис. 30, 2), состоящая из двух контактирующих фрагментов со следами погрызов по краям и диафиз с обгрызанными концами (№ 116).

Надпяточные кости. Три правых цельных (№ 106, рис. 31; № 108, 133) и одна с поврежденными гребнями и нижней суставной поверхностью (№ 98); обломок левой (№ 118).

Третья плюсневая кость. Правая (№ 113) без нижнего эпифиза (отгрызан хищниками).

Первая фаланга — левая задняя (?) (№ 123, рис. 32).

Третья фаланга (№ 101, рис. 33).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннеэоплейстоценовых красновцетах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Средний (?) эоплейстоцен.

М е т о д и ч е с к и е з а м е ч а н и я. При описании и сравнении зубов и костей конечностей лошадей в настоящей работе мы использовали признаки, подробно рассмотренные В. И. Громовой (1949, 1963). Способы измерений приняты те же, что и в указанных работах. Кроме того, для надпяточных костей вычислялся индекс приподнятости нижнего конца наружного гребня блока над нижней суставной поверхностью (отношение в % расстояния нижнего конца гребня от ближайшей точки нижней суставной поверхности к наружной длине астрагала), примененный В. И. Громовой для характеристики астрагалов гиппарионов (Громова, 1952). Как показало исследование астрагалов лошадей различного геологического возраста, величина этого индекса закономерно изменяется от древних форм к более молодым.

О п и с а н и е. *Нижние молочные премоляры* (Pd_2 , Pd_3 , Pd_4 , рис. 29, 1, табл. 27). Зубы сильно стерты и принадлежат индивидууму, у которого начал прорезываться постоянный коренной (на Pd_4 имеется след

Т а б л и ц а 27

Промеры (мм) нижних молочных премоляров

Промеры	<i>Equus ex gr. santmeniensis, р. Итанца. Коллекция ГИН, № 489/170</i>	<i>Equus santmenien- sis, Санкайхо Teilhard de Chardin, Piveteau, 1930</i>
Длина ряда Pd	112	110 *
Pd_2 } длина	41,5	42
	18,0	13
Pd_3 То же . .	35,2	34
	18,0	13
Pd_4 » » . .	35,0	38
	18,1	13

* Вычислено по рисунку.

от соприкосновения с ним). Лопастей двойной петли сильно вытянуты вдоль оси зуба; передняя из них на Pd_3 и Pd_4 значительно длиннее задней; разделяющая их выемка неглубокая; края лопастей, обращенные к выемке, слегка выпуклы. Передний конец задней долилки несколько расширен. Наружная долилка заходит глубоко в шейку двойной петли, но не касается дна разделяющей бороздки. Имеются некоторые добавочные элементы: на Pd_3 от талонида наружу отходит узкая длинная складка (гипостилид), на Pd_2 и Pd_4 эта складка короче (рис. 29, 1, а), на Pd_3 и Pd_4 от параконида наружу отходит маленькая складка (парастилид), которая на менее стертых зубах, по-видимому, должна быть развита сильнее (рис. 29, 1, б). Шпора наружной долилки (рис. 29, 1, в) развита слабо. Эмаль очень слабо складчатая.

Верхний премоляр (P^3-4^2) (рис. 29, 2, 3, табл. 28). Коронка высокая. Протокон относительно короткий. Внутренняя его стенка выпуклая, разделена выемкой; концы протокона заострены; передняя его лопасть выступает вперед несколько меньше, чем задняя назад. Эмаль относительно тонкая, мелко волнистая. Хорошо развита шпора (рис. 29, 2, з). Мезостиль (рис. 29, 2, д) притуплен, но не раздвоен. Выемки наружной стенки по сторонам мезостилия неглубокие, на дне передняя из них слегка выпуклая, задняя — плоская. Задняя промежуточная лопасть (е) довольно сильно скошена к оси зуба, и гипокон (ж) выступает внутрь не многим меньше, чем протокон.

Таблица 28

Промеры (мм) и индексы (%) верхних премоляров (P^3-4)

Промеры и индексы	<i>Equus ex gr. samnienensis</i> , р. Итанца	<i>Equus sanmeniensis</i> Teilh. et Piv., 1930; Громова, 1949		<i>Equus robustus</i> *, Хапры. Громова, 1949	
	P^3-4^2	P^3	P^4	P^3	P^4
Длина коронки . .	33,6	26,2—35,4	25—33,2	33—35,3	30—34
Ширина коронки' . .	28,0	27,4—34	26,5—34	33—35	30—32
Длина протокона . .	12,5	8,2—13	7,9—13,6	10—11	10,5—12
Индекс протокона	37,3			28,3—36,3	33,8—36,4

* Первоначально остатки лошади из хапровского [карьера] были отнесены В. И. Громовой к *Equus stenopsis major*, а позднее к *E. robustus* (Громова, 1962).

Нижние коренные зубы (P_3-4^2 , M_1 , M_2 , рис. 29, 4—6, табл. 29). Коронка высокая, двойная петля более или менее симметричная. Лопастей ее несколько удлиненные. Разделяющая борозда острая на дне, V-образная. Наружная долилка заходит глубоко в шейку двойной петли, но не достигает дна разделяющей ее выемки. На слабо стертых зубах сильно развит талонид (рис. 29, 5, б, з), который образует столбик, хорошо прослеживающийся вдоль всей коронки и несколько сужающийся книзу. Подобное развитие талонида объясняется, по-видимому, тем, что зубы у данной особи не были плотно прижаты друг к другу. Складчатость эмали на слабо стертых зубах сильная, особенно на дне задней долилки (6—7 складочек). При стирании, как видно на распиле зуба (рис. 29, 4), она уменьшается. Передний край задней долилки расширен (рис. 29, 4, 5, и). На всех зубах имеется небольшая шпора (рис. 29, 4, 5, к). Наружные стенки прото- и гипоконида уплощены или слегка выпуклы.

Плечевые кости (humerus, рис. 30, 1, табл. 30). Суставной валик расположен почти перпендикулярно к оси диафиза. Индексы латеральной

Таблица 29

Промеры (мм) нижних коренных зубов

Промеры	<i>Equus ex gr. sanmeniensis</i> , р. Итанца	<i>Equus sanmeniensis</i> ; Китай. Teilhard et Piveteau, 1930
В верхней части коронки		
M ₁ } длина	37,5; 37,6	
} ширина	17,0; 16,8	
M ₂ то же	35,0	
	15,0	
В средней части коронки		
M ₁ } длина	32,0	32,0
} ширина	17,2	
M ₂ то же	32,0	32,0
	16,3	

ширины блока низкие. Поверхность венечной ямки слабо вогнута. Внутри нее, ближе к медиальному краю прослеживается небольшой валик, вытянутый вдоль оси кости (рис. 30, 1, а). *Crista epicondyl* развит сильно. *Tuberositas deltoidea* также довольно сильная и крючкообразно загнута назад.

Большая берцовая кость (tibia рис. 30, 2). Передняя поверхность кости у нижнего конца слегка вогнута. По латеральному ее краю прослеживается слабо выраженный гребень, внизу заканчивающийся бугорком (рис. 30, 2, в). В нижнем отделе задней поверхности по наружному краю латеральной лодыжки имеются резко очерченное зерновидное вздутие и медиально от него небольшая впадина. Борозда для сухожилия боко-

Таблица 30

Промеры (мм) и индексы (%) плечевых костей

Промеры и индексы	<i>Equus ex gr. sanmeniensis</i> , р. Итанца. Коллекция ГИН, № 489		<i>Equus robustus</i> *; Азовское побережье	<i>Equus sanmeniensis</i> ; Китай
	№ 115	№ 137	Громова, 1949	
1. Ширина нижнего конца	92	94,5	86;102	
2. Ширина нижнего блока вдоль его оси	84	87,5	85,5—96	78—95; 71—78
3. Поперечник нижнего конца . . .	87	87	88	
4. Поперечник нижнего блока в медиальном отделе	57,5	59	55—63	
5. То же в латеральном	41,5	43	43—50	
6. Наименьшая ширина кости по середине	37,5	39	40,5	
Индекс латеральной ширины блока А (5:2)	49,4	49,1	51,2—52,6	
Индекс латеральной ширины блока Б (5:4)	72,1	72,8	77,6—78,7	

* См. примечание на стр. 79.

вого разгибателя пальца (*m. extensor digitorum lateralis*) глубокая и расположена у заднего края латеральной лодыжки. Размеры (мм) кости (№ 110): ширина нижнего конца — 88, поперечник — 56, ширина диафиза в середине — 54.

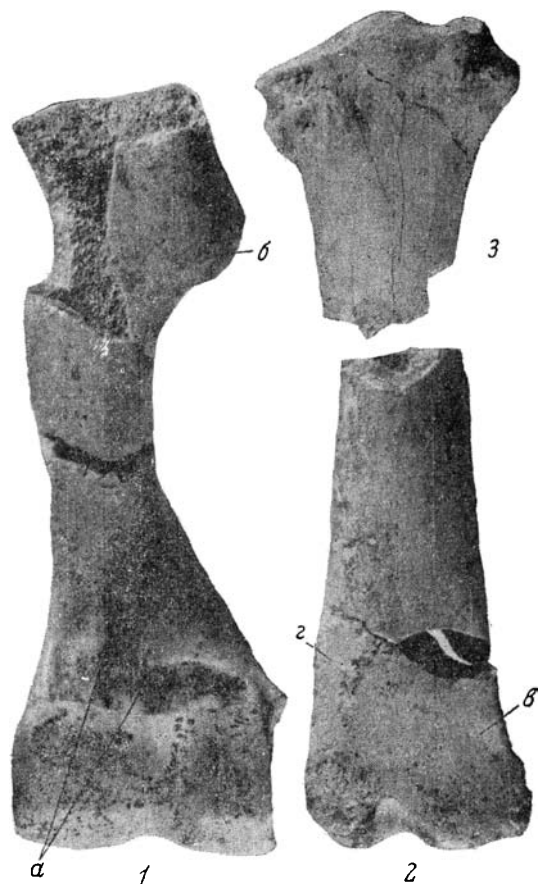


Рис. 30. *Equus ex gr. sanmeniensis*

1 — плечевая кость; р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/137;
2 — большая берцовая кость; р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР,
№ 489/110; 3 — лучевая кость; средняя толща горы Тологой. Кол-
лекция ГИН АН СССР, № 644/3. $\times 7/10$

Условные обозначения см. в тексте

Надпяточные кости (astragalus, рис. 31, табл. 31). Ширина больше длины (два экземпляра) или равна ей (один экземпляр). Нижний конец внутреннего гребня блока сильно загнут внутрь (рис. 31, 1, а), в месте перегиба по медиальному краю имеется небольшая вмятина. Нижний конец наружного гребня блока (рис. 31, 1, б) высоко приподнят над нижней суставной поверхностью. Ямка у нижнего конца внутреннего гребня на медиальной стороне кости (в) очень глубокая и резко оконтурена. Миндалевидная фасетка (рис. 31, 2, в) узкая и длинная. Медиальный мускульный бугор (рис. 31, 1, д) и бугор для прикрепления *lig. collaterale mediale breve* (рис. 31, 2, е) развиты слабо. Наружная часть нижней суставной поверхности (ж) довольно низко спускается вниз.

Третья плюсневая кость (metatarsale III). Кость довольно стройная. Отросток, отходящий от верхнего эпифиза наружу, развит слабо. Размеры (мм): длина фрагмента — 250, ширина верхнего конца —

Промеры (мм) и индексы (%) надпяточной кости

Промеры и индексы	<i>Equus ex gr. sanmeniensis</i> ; р. Итанца. Коллекция ГИН, № 489			<i>Equus robustus</i> ; Хапры	<i>Equus sanmenien-</i> <i>sis</i> ; Китай
	№ 133	№ 106	№ 108	Громова, 1949	
1. Наружная длина . . .	65	72	68	64—77	} 67—70 ср. 65,3
2. Внутренняя длина . . .	64	68,5	70	65—77	
3. Длина медиального гребня на хорде	67	71	70,5	64—73	
4. Наибольшая ширина кости	68	70	70	65—72	
5. Ширина нижней суставной поверхности . . .	55,5	59	56	56—64	
6. Ширина суставного блока (перпендикулярно к оси)	57	61,5	61	52—60	
7. Наибольший поперечник кости	60	60	64	52—63	
8. Поперечник нижней суставной поверхности . .	40	41	40	34—41,5	
Индекс ширины (4 : 2) . .	106,2	102,1	100,0	91,9—100	92,3
Индекс Майора	27,0	28,8	31,2	26,8—34,4	29,5
Индекс ширины мацдалевидной фасетки	44,0	44,0	48,7	41—50	
Индекс нижней суставной поверхности (5 : 2) . .	86,7	89,0	80,0	77,7—86,1	
Индекс приподнятости нижнего конца наружного гребня блока над нижней суставной поверхностью	16,9	18,0	22,0		

58, поперечник его — 50, ширина диафиза по середине — 38,5. Размеры фасеток для *suneiforme* 2 и *suboideum* находятся в пропорции 1 : 2.

Первая фаланга (задняя?) (*phalanx* I, рис. 32, табл. 32). На нижнем конце передней поверхности имеется заметное углубление (рис. 32, 1, а). Треугольная ямка у верхнего конца задней поверхности кости (рис. 32, 2, б) выражена относительно слабо. Площадка для прикрепления *lig. sesamoidea obliqua* и *lig. ses. rectum* в нижней трети задней поверхности фаланги сравнительно высокая (рис. 32, 2, в). Ямки для прикрепления сухожилий *m. flexor digitalis* (?) глубокие и резко оконтуренные. Боковые бугры над нижней суставной поверхностью развиты довольно сильно.

Третья фаланга (передняя?) *phalanx* III, рис. 33 (размеры см. в табл. 33).

С р а в н е н и е. Зубы и кости конечностей описываемой лошади имеют ряд примитивных признаков, сближающих ее с наиболее ранними представителями антропогеновых лошадей. Размеры всех имеющихся остатков очень крупные, уступающие в отдельных случаях лишь верхне-эоплейстоценовой *Equus caballus mosbachensis* (Reichenau, 1915). *E. stenonis* Coscchi, имеющая мелкие размеры, исключена из сравнения.

Нижние молочные премолары. Судя по присутствию на них добавочных элементов — пара- и гипостилида — близки к зубам *Equus robustus* и *E. sanmeniensis*. Верхний премолар по длине протокона (индекс 37,3) несколько превосходит зубы *E. robustus* (у последней индекс протокона

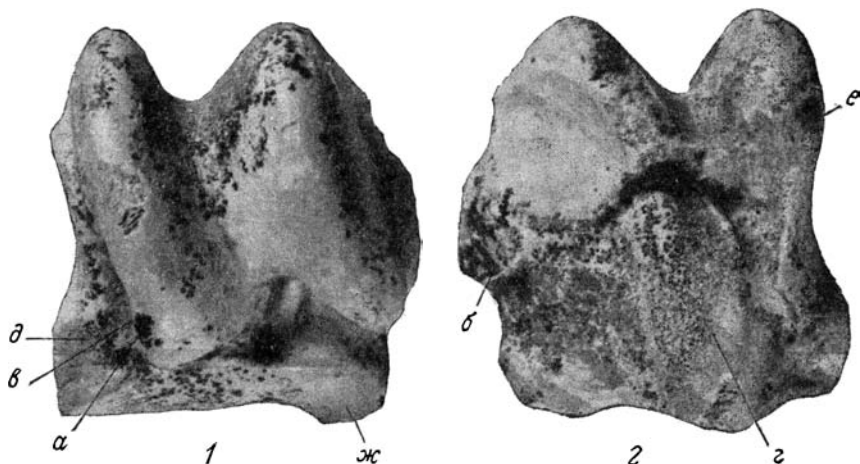


Рис. 31. *Equus* ex gr. *sanmeniensis*. Надпяточная кость. Средний (?) эоплейстоцен р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/106. $\times \frac{3}{4}$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади.
Условные обозначения см. в тексте

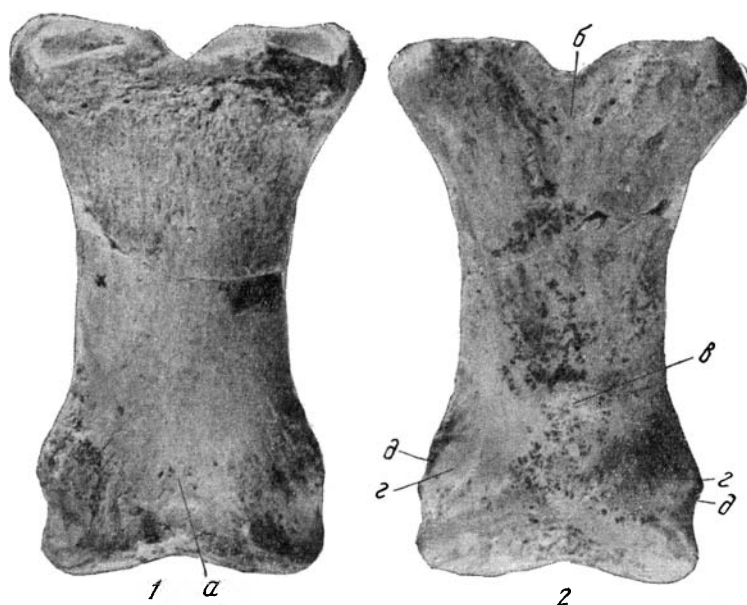


Рис. 32. *Equus* ex gr. *sanmeniensis*. Первая фаланга. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/123, $\times \approx \frac{3}{4}$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади.
Условные обозначения см. в тексте



Рис. 33. *Equus* ex gr. *sanmeniensis*. Копытная фаланга. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/101. $\times \frac{3}{4}$

Промеры (мм) и индексы (%) первой фаланги

Промеры и индексы	<i>Equus ex gr. sanmeniensis</i>		Китай. <i>Equus sanmeniensis</i> ; Громова, 1949	Хапры. <i>Equus robustus</i> ; Громова, 1949	<i>Equus sp.</i>	<i>Equus siva-lensis</i>	<i>Equus steno-nis</i>	<i>Equus hemio-nus</i>
	Река Итанца. Коллекция ГИН, № 489/123	Средняя толща горы Тодогой. Коллекция ГИН, № 644/1			Додогой. Коллекция ГИН, № 590	Громова, 1949		
1. Полная длина	95	97,5	83—94	99	94,2	93	80	72—86,5
3. Длина по средней линии передней поверхности	86,8	89	—	94	85,0	—	—	67,5—79
3. Ширина верхнего конца	63	64	53—63	66	57,0	53,5	—	38—49,8
4. Поперечник верхнего конца	41	43,6	—	46	40,0	34,5	—	21—35
5. Ширина нижнего конца	50,5	55,7	39—50	54,5	49,0	46,5	—	32—38,5
6. Поперечник нижнего конца	28	28	—	29	27,7	25,5	—	—
7. Ширина кости по середине	36	38,5	31—34,5	41,5	34,6	33	—	—
8. Угол наклона верхней суставной поверхности к оси кости	87	—	—	—	—	—	—	—
Индекс ширины верхнего конца (3:1)	66,3	65,6	62—72,1	66,7	60,5	57,2	57,5	46,4—59,3
То же нижнего конца (5:1)	53,1	57,1	51—58,1	55	52,0	50,0	51,2	39—50
Индекс срединной ширины (7:1) . . .	37,8	39,4	—	42,0	35,6	35,5	37,4	30,8—34,7

на P^{3-4} —28,3—36,4). На $P^3E. sanmeniensis$, изображенном Тейяром и Пивто (Teilhard, Piveteau, 1930, табл. VI, 4), индекс протокона, вычисленный по фотографии, — 42. По форме протокона зуб с р. Итанца занимает промежуточное положение между зубами *E. robustus* и *E. caballus* и сходен с *E. sanmeniensis*. То же можно сказать и о степени скошенности передней и задней промежуточных лопасти к продольной оси зуба и о форме мезостилиа. Слабая складчатость эмали резко отличает описанный зуб от зубов *E. süssenbornensis*, в связи с чем последний вид мы исключаем из дальнейшего сравнения.

Нижние коренные зубы по форме двойной петли и разделяющей ее выемке сходны с *E. robustus* и *E. sanmeniensis*. В отличие от *E. robustus* у итанцинской лошади наружная долька не касается дна выемки двойной петли, так же как у *E. sanmeniensis*. Стенки прото- и гипоконида менее выпуклы, чем у *E. robustus*; они сходны с аналогичными элементами зубов *E. sanmeniensis* (Teilhard a. Pei, 1941).

Плечевая кость лошади с р. Итанца сходна с таковой *E. robustus* по расположению суставного валика почти перпендикулярно диафизу и отсутствию вторичного углубления в вечной ямке. Валик сильно сужен к латеральному краю, как у *E. caballus* (индексы латеральной ширины блока А у *E. robustus* — >51 ; Б — >77 ; у *E. caballus* соответственно

Промеры (мм) и индексы (%) копытных фаланг

Промеры и индексы	<i>Equus ex gr. sanmeniensis</i> ; р. Итанца. Коллекция ГИН, № 489/101	<i>Equus robustus</i> ; Хапры. Громова, 1949	<i>Equus sanmeniensis</i> ; Kirtay. Teilhard de Chardin, Piveteau, 1930
1. Длина вдоль передней поверхности	61,5	— 58; 61	63,65
2. Поперечник спереди назад . . .	75	67 68; 64	—
3. Высота	42	— 43,5; 43	—
4. Наибольшая ширина	81	76 74,5; 75	78; 81
5. Длина суставной поверхности . .	28,2	— 28	—
6. Ширина ее	57	54 50	—
7. Длина опорного края по кривой	175	178 166; 185	—
8. Угол между передней и опорной поверхностями	40	40 44; 45,5	—
9. Угол между суставной и опорной поверхностями	50	—	—
Отношение ширины к поперечнику (4:2)	108,0	113,4 116,4; 110,3	—
Отношение ширины к длине (4:1)	131,7	— 128,4; 123	—
Индекс высоты (3:1)	68,2	— 75; 70,5	—
Отношение высоты к ширине (3:4)	51,8	— 58,4; 57,3	—

П р и м е ч а н и е. В числителе — промеры и индексы передней фаланги, в знаменателе — задней.

— < 51 и < 77). *Crista epicondyli* и *tuberositas deltoidea* развиты более сильно, чем у *E. robustus*, но меньше, чем у *E. caballus*.

Большая берцовая кость на передней поверхности дистального конца имеет такую же вогнутость, как и *E. robustus*. Бугорки и гребень для прикрепления связки, охватывающей *m. extensor communis s. lon.* и *m. tibialis anterior* (рис. 30, 2, в, г), развиты меньше, чем у *E. robustus*, но больше, чем у *E. caballus*. Сильное развитие борозды для бокового пальцевого разгибателя и положение ее у заднего края латеральной лодыжки отличает итанцинскую лошадь от всех лошадей кабаллоидной группы. Строение этой кости *E. sanmeniensis* неизвестно.

Надпяточная кость имеет некоторые признаки, сближающие ее с астрагалом *E. robustus*. К ним относятся высоко поднятый над нижней суставной поверхностью нижний конец латерального гребня, опущенная латеральная часть нижней суставной поверхности, относительно слабо развитый медиальный мускульный бугор (иногда несколько сильнее, чем у *E. robustus*) и бугорок для прикрепления *lig. collaterale mediale breve*; узкая и длинная миндалевидная фасетка. Общие пропорции астрагала с

р. Итанца, однако, отличаются от пропорций астрагала *E. robustus*. Ширина кости в двух случаях больше длины, в одном — равна ей, у *E. robustus* всегда ширина меньше длины; у *E. robustus*, как правило, наружная длина астрагала равна внутренней, а у *E. caballus* — наружная меньше внутренней. Астрагал *E. sanmeniensis* в общих чертах сходен с *E. robustus* (Громова, 1949).

Плюсневая кость, насколько можно судить по имеющемуся фрагменту, сходна с таковой *E. robustus*, и, вероятно, с *E. sanmeniensis*, на что указывают ее пропорции и слабое развитие отростка, отходящего наружу от проксимального конца.

Первая фаланга отличается от такой же кости *E. robustus* несколько более слабым развитием на плантарной поверхности площадки для прикрепления lig. sesamoidea rectum и lig. ses. obliqua, менее глубокой ямкой между местами прикрепления крестовидных связок сесамовидных костей (все же развитых сильнее, чем у *E. caballus*). Бугры и ямки для прикрепления волярных связок и ямка на передней поверхности дистального конца развиты почти так же, как у *E. robustus*.

Третья фаланга по размерам и пропорциям близка к копытным фалангам *E. sanmeniensis* и *E. robustus*.

Из приведенного сравнения видно, что лошадь с р. Итанца сочетает в себе примитивные признаки «стенонового» характера с некоторыми более прогрессивными. Подобные особенности морфологического строения характерны для *E. sanmeniensis* Teilh. et Piv., известной из эоплейстоценовой фауны Северного Китая. Стратиграфическое распространение этого вида довольно широкое — от нихэваньского (виллафранк) до верхне-саньмэньского (верхний эоплейстоцен) времени. Как указывалось В. И. Громовой (1949), *E. sanmeniensis*, очевидно, представляет собой обширную группу, в которой при получении достаточного палеонтологического материала могут быть выделены несколько видов, сменяющих друг друга во времени. В последнее время китайские палеонтологи сделали такие попытки, но недостаток материала не позволяет нам провести сравнение итанцинской лошади с этими новыми видами. Предположительно относя лошадь с р. Итанца к *Equus sanmeniensis* в широком смысле, мы рассматриваем ее как одну из ранних форм этой группы.

З а м е ч а н и я. Для того, чтобы представить себе облик итанцинской лошади и ее место в ряду однопалых эквид, попытаемся проанализировать имеющийся в нашем распоряжении материал с сравнительно морфологической точки зрения. В. И. Громова (1949, ч. II), анализируя ископаемых лошадей и сравнивая их с родом *Hipparion*, выделила ряд признаков, связанных с эволюцией всей линии в целом и с условиями обитания отдельных ее представителей. Мы остановимся на некоторых из них.

I. Особенности, являющиеся наследием трехпалой стадии

А. Признаки, в той или иной степени сохранившиеся от предковых форм, опиравшихся на три пальца.

К этой группе признаков следует отнести слабое развитие бугров для прикрепления боковых связок, в частности на астрагале. При передвижении по неровному грунту при резком наклоне ноги у трехпалых эквид нагрузка частично переносится на боковые пальцы, у однопалых — на боковые связки, в связи с чем бугры для их прикрепления усиливаются¹. Вогнутость передней по-

¹ Функциональное истолкование всех признаков приводится по материалам В. И. Громовой (1952).

верхности берцовой кости свидетельствует о более сильном, чем у *E. caballus* развитии *musculus extensor digitalis communis s. longus*; управляющего движением трех пальцев у трехпалых эквид. Слабое развитие отростка на mt III указывает на то, что боковые метаподии были сдвинуты дальше назад, чем у *E. caballus*. Кроме того, можно отметить опущенную кубоидную фасетку на астрагале (у гиппарионов — результат перенесения части тяжести на четвертый палец) и высоко поднятый нижний конец латерального гребня астрагала. Функциональное значение последнего признака не выяснено, но у гиппарионов он резко выражен.

Все эти особенности у *E. stenonis* и *E. robustus* выражены так же, как у лошади с р. Итанца, или несколько сильнее; у гиппарионов (исключая *Proboscidipparion*) — значительно резче, у *E. caballus*, как правило, отсутствуют.

Следовательно, в отношении указанных архаичных признаков итанцинская лошадь занимает такое же положение в ряду эквид, как *Equus stenonis* и *Equus robustus*, или несколько опередила их в эволюции.

Б. Признаки, зависящие от наклона костей конечностей и от величины угла между ними.

На плечевой кости итанцинской лошади дельтовидная бугристость развита сильнее, чем у *E. stenonis* и *E. robustus*, но меньше чем у *E. caballus*. К дельтовидной бугристости прикрепляется дельтовидный мускул, сгибающий плечевой сустав. При согнутой конечности этот мускул должен быть развит меньше, чем при более отвесно поставленной.

Для *E. stenonis*, как и для трехпалых эквид, характерно более слабое сгибание между предплечьем и метакарпальным отделами, чем у лошадей кабаллоидной группы. Одним из признаков, отражающих эту особенность у *E. stenonis* и *E. robustus*, является слабое развитие лучевого разгибателя запястья, а в связи с этим — отсутствие в венечной ямке блока плечевой кости вторичного углубления и слабое развитие *crista epicondylī*. Лошадь с р. Итанца занимает промежуточное положение между *E. stenonis* и *E. caballus*. У нее вторичная ямка отсутствует, но латеральный гребень развит относительно сильно.

Гребень и бугорки на берцовой кости для связки, охватывающей сухожилия длинного разгибателя пальцев и переднеберцового мускула, развиты менее, чем у *E. stenonis*. (Чем больше наклон стопы к голени, тем больше указанные мускулы стремятся отойти от костей, соответственно тем мощнее должна быть связка).

На первой фаланге несколько слабее, чем у *E. stenonis* развиты бугры и ямки для крепления плантарных связок. При большом угле путового сустава, например, у гиппариона эти элементы развиты значительно сильнее.

Таким образом, описанная лошадь обладала уже конечностями несколько более выпрямленными, чем *E. stenonis*, но еще не достигла в этом отношении стадии кабаллоидных лошадей.

II. Особенности, зависящие от условий обитания

Итанцинская лошадь имела узкие копыта и по классификации В. И. Громовой (1949) может быть отнесена к группе с узкими копытами, в которую входят *Equus hemionus*, *E. hydruntinus*, *E. somaliensis* и зебры — обитатели полупустынь и сухих степей, а также *E. stenonis* и *E. robustus* и некоторые др. По массивности первых фаланг она относится к группе средних лошадей, включающей *E. robustus*, *E. süssenbornensis*, *E. caballus mosbachensis*, *E. przewalskii*; европейская *E. stenonis* занимает промежуточное положение между средними и широконогими лошадьми. Таким об-

разом, судя по пропорциям дистальных отделов конечностей, описанная форма обитала в аридных условиях с сухим и твердым грунтом (более аридных, чем *E. steponis* Западной Европы).

Equus ex gr. sanmeniensis Teilhard de Chardin et Piveteau, 1930
(поздняя форма)

Рис. 30, 2; 34

Equus caballus var. ? : Бибилова, Верещагин, Гарутт, Юрьев, 1953, стр. 469—470;

Equus caballus subsp.: Верещагин, 1954.

Equus cf. sanmeniensis: Верещагин, Иваньев, Кузнецов, 1960, стр. 60, рис. 5.

Equus cf. sanmeniensis: Вангенгейм, 1960, стр. 171; 1961, стр. 150.

Equus ex gr. sanmeniensis (прогрессивная форма): Равский, Александрова, Вангенгейм, Гербова, Голубева, 1964, стр. 113, 258.

М а т е р и а л. Сборы В. Н. Олюнина, 1955 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 644.

Лучевая кость левая — проксимальная часть (№ 3, рис. 30, 3).

Большая берцовая кость правая — дистальная половина (№ 2).

Первая фаланга левая задняя (?) (№ 1, рис. 34).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Гора Тологой по левому берегу р. Селенги в 18 км вверх по течению от г. Улан-Удэ и в 2 км выше впадения р. Иволги в р. Селенгу. Верхняя часть «средней» палево-серой толщи песков и супесей.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Верхний (?) эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. *Лучевая кость* (radius, рис. 30, 3, табл. 34). *Epicondylus medialis* развит относительно сильно; более, чем у *E. sanmeniensis* из Нихэвани (Teilhard de Chardin et Piveteau, 1930, табл. VII, фиг. 8), но меньше чем у плейстоценовых *E. caballus*.

Т а б л и ц а 34

Промеры (мм) и индексы (%) лучевой кости

Промеры и индексы	<i>Equus ex gr. sanmeniensis</i> ; средняя толщина горы Тологой		<i>Equus sanmeniensis</i> ; Китай (Нихэвань). Teilhard, Piveteau, 1930	<i>Equus cf. sanmeniensis</i> ; Китай (Чжоукоудянь). Громова, 19
	Коллекция ГИН, № 644/3	Бибилова и др., 1953		
1. Полная длина	—	353,8	365—384	355
2. Ширина верхнего конца	94,0	90,3	—	—
3. Ширина верхней суставной поверхности	83,0	84,9	84—91	86
4. Поперечник верхнего конца . .	50,0	55,6	—	—
5. Поперечник верхней суставной поверхности	43,0	47,2	—	—
6. Ширина нижнего конца	—	93,0	—	—
7. Ширина нижней суставной поверхности	—	76,7	72—79	69
8. Поперечник нижнего конца . . .	—	56,5	—	—
9. Поперечник нижней суставной поверхности	—	42,9	—	—
10. Ширина по середине кости . .	—	50,9	—	—
Индекс ширины верхнего конца (2:1)	—	25,6	—	—
Индекс ширины нижнего конца (6:1)	—	26,5	—	—
Индекс срединной ширины (10:1)	—	14,4	—	—

Большая берцовая кость (tibia, табл. 35). Передняя поверхность нижнего конца кости вогнута так же, как у лошади с р. Итанца. Гребень по латеральному краю едва заметен. Зерновидное вздутие по наружному краю латеральной лодыжки очень небольшое. Борозда для *m. extensor digitorum lateralis* менее глубокая и расположена немного ближе к середине лодыжки, чем у итанцинской лошади, но все же сдвинута назад меньше, чем у *E. caballus*.

Т а б л и ц а 35

Промеры (мм) и индексы (%) большой берцовой кости

Промеры и индексы	<i>Equus ex gr. sanmeniensis</i> , средняя толща горы Тологой		<i>Equus sanmeniensis</i> ; Китай, Громова, 1949
	Коллекция ГИН, № 644/2	Бибинова и др., 1953	
1. Полная длина	—	—	318—392
2. Наружная длина, по Кизевальтеру	—	353,9	—
3. Ширина нижнего конца	86,0	83,5	70—90
4. Поперечник нижнего конца . . .	57,0	54,4	—
5. Ширина кости по середине . . .	54,0	52,8	—
Индекс ширины нижнего конца (3:2)	—	23,6	—
Индекс срединной ширины (5:2) . .	—	14,9	—

Первая фаланга (задняя?) (phalanx I, рис. 34, см. табл. 32) крупная и весьма сходна с фалангой лошади с р. Итанца, описанной выше. В отличие от последней на тологойской фаланге отсутствуют заметные ямки для прикрепления *m. flexor digitalis*, и на их месте отмечается некоторая шероховатость. Судя по индексам ширины нижнего конца и ширины диафиза, фаланга немного массивнее итанцинской.

Большое сходство костей лошади из средней толщи горы Тологой с аналогичными костями итанцинской лошади, а также сходное строение ее зубов (насколько можно судить по изображению зубного ряда, приведенного в работе Н. К. Верещагина, Л. Н. Иваньева и М. Ф. Кузнецова, 1960, рис. 5, 8) с *E. sanmeniensis* из Северного Китая позволяет отнести описанные остатки к группе *E. sanmeniensis*. Более прогрессивные признаки в строении костей конечностей тологойской лошади по сравнению с итанцинской дают основание считать ее несколько более поздней по времени формой¹.

З а м е ч а н и я. Впервые остатки (лучевая и большая берцовая кости) лошади из средней толщи горы Тологой были описаны К. Б. Юревым (Бибинова и др., 1953) по материалам из сборов А. П. Окладникова и отнесены к *E. caballus*. Автор, основываясь на промерах и индексах костей, пришел к выводу о «...близости этой лошади ко второму типу верхнеплейстоценовых североазиатских лошадей по В. И. Громова, с одной стороны, и *Equus caballus germanicus*, описанной Нерингом из нескольких позднплейстоценовых местонахождений Германии, с другой» (стр. 470).

¹ Весьма примечательно, что форма протокона, характерная для постоянных зубов лошади с р. Итанца, отмечается лишь на молочных зубах тологойской лошади (хранятся в коллекции ЗИН АН СССР), а в строении постоянных коренных у последней появляется уже некоторые кабаллоидные черты.

Последующие богатые сборы фаунистического материала из этого местонахождения, произведенные Л. Н. Иваньевым, позволили этому исследователю отнести толгойскую лошадь к *E. cf. sanmeniensis* Teilh. et Piv. Результаты изучения остатков приведены Л. Н. Иваньевым в 1955 г. в рукописной работе.

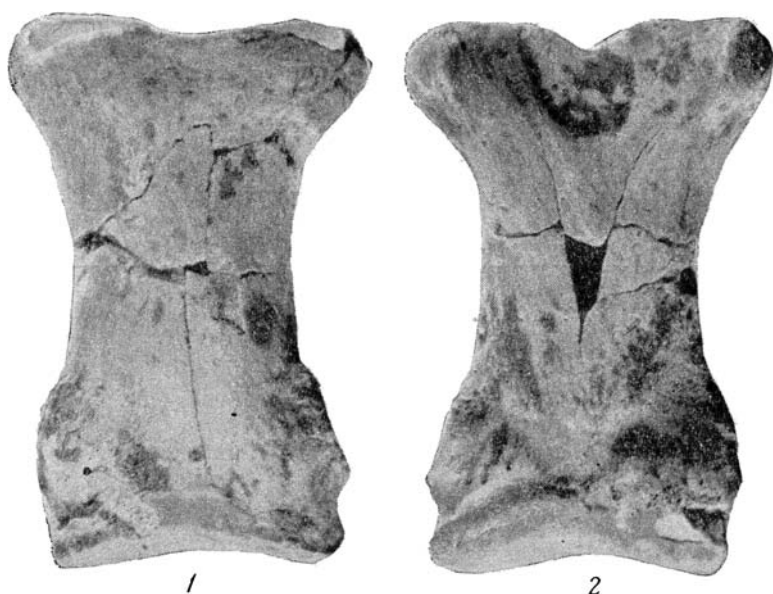


Рис. 34. *Equus* ex gr. *sanmeniensis*. Первая фаланга. Верхний эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ГИН АН СССР, № 644/1. $\times \approx 3/4$
1 — вид спереди, 2 — вид сзади

Equus sp. (? ex gr. *sanmeniensis* Teilh. et Piv.)

Рис. 35

М а т е р и а л. Первая задняя левая фаланга (phalanx I). Сборы Э. А. Вангенгейм, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 590.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Уды в 0,7 км ниже улуса Додогол. Красновато-бурый песок (слой 2).

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Эоплейстоцен (вероятно, верхний).

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Кость очень стройная (табл. 32). Ямка в нижней части передней поверхности неглубокая, но четко выраженная. Треугольная ямка у верхнего конца задней поверхности относительно глубокая. Площадка для прикрепления *lig. sesamoidea obliqua* и *lig. ses. rectum* относительно высокая. Ямки для прикрепления сухожилий *m. flexor digitalis* едва намечены. Суставные бугры развиты сравнительно слабо.

С р а в н е н и е и з а м е ч а н и я. Фаланги из улуса Додогол своей стройностью отличаются от аналогичных костей всех лошадей кабаллоидной группы и крупных лошадей эоплейстоцена. От *Equus robustus* и *E. sanmeniensis*, кроме того, она отличается менее четко выраженными архаичными признаками. Пропорции ее близки к таковым *E. stenonis* из Северной Африки, но последняя имеет несколько меньшие размеры. Наибольшее сходство как в размерах, так и в пропорциях отмечается с *E. sanmeniensis* и *E. sivalensis*. По стройности описываемая кость приближается также к *E. hemionus*, отличаясь от нее несколько более крупными

размерами. По классификации В. И. Громовой фаланга из улуса Додогол занимает промежуточное положение между тонконогими и средними лошадьми (так же, как и *E. sivalensis*). Недостаток материала не позволяет отождествить додогольскую лошадь ни с одним из указанных видов, и



Рис. 35. *Equus* sp. (? ex gr. *sanmeniensis*). Первая фаланга. Верхний (?) эоплейстоцен, улус Додогол. Коллекция ГИН, № 590/140; $\times \approx 3/4$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади

мы относим ее к *Equus* sp. Учитывая некоторые отмеченные выше архаичные признаки можно высказать предположение, что эта форма относится к тому же подроду, что и азиатские *E. sanmeniensis* и *E. sivalensis*, и является одной из ступеней на пути становления подрода *Hemionus*, широко распространенного с конца нижнего плейстоцена (Громова, 1949) ¹.

К истории лошадей

Анализ материала по ископаемым лошадям Восточной Азии показывает, что наиболее древние из них — группа *Equus sanmeniensis*, ранние формы которой, по-видимому, близки по возрасту к *E. stenonis* — обладают наряду с примитивными «стеноновыми» признаками особенностями, приближающими их к лошадям кабаллоидной группы. Такое соотношение морфологических признаков у *E. sanmeniensis* привело Дитриха (Dietrich, 1953) и Г. Кальке (Kahlke, 1962) к выводу о том, что этот вид является более поздней стадией развития виллафранкской *E. stenonis*, а следовательно, и наиболее древняя фауна, содержащая саньмэньскую лошадь — нинхэваньская — должна иметь поствиллафранкский возраст. Однако, геологические данные противоречат этому выводу. Морфологически близкая к саньмэньской лошади *E. sivalensis*, обнаруженная в отложениях формации татрот, большинством исследователей относимой к концу среднего плейстоцена (схемы 1932 г.). «Стеноновой» стадии в развитии группы восточно- и центральноазиатских лошадей до сих пор мы не знаем, на что

¹ Вероятно, близкой (если не идентичной) форме принадлежит пяточная кость, найденная на р. Ангаре у села Воробьево и описанная нами как *Equus caballus* cf. *chorsaricus* (Вангенгейм, 1961, стр. 106), которая при довольно крупных размерах имела очень стройные пропорции.

указывала и В. И. Громова (1949), которая высказала предположение, что расселение рода *Equus* из Северной Америки в Старый свет шло двумя путями — с запада иммигрировали лошади типа *E. stenonis*, с востока — типа *E. sanmeniensis*. Результаты изучения древних лошадей Северной Азии позволяют нам присоединиться к этой точке зрения.

Возможно, что исходные формы рассмотренных двух групп лошадей морфологически были близки между собой и находились на одной ступени эволюционного развития. Дальнейшая эволюция их в Старом свете происходила, по-видимому, различными темпами, что было обусловлено различиями физико-географической обстановки восточной и западной частей евразийского материка.

На востоке (юг Сибири, Центральная Азия) еще задолго до виллафранкского времени сложилась аридная обстановка и сформировались степные и полупустынные ландшафты. Это привело к более быстрым темпам эволюции многих групп копытных и, в частности, лошадей, по сравнению с темпами эволюции их в Западной Европе, где климат в виллафранке был значительно более влажным и преобладали лесные и лесостепные ландшафты.

СЕМЕЙСТВО RHINOCEROTIDAE OWEN, 1845

ПОДСЕМЕЙСТВО DICERORHININAE SIMPSON, 1945

Род *Dicerorhinus* Gloger, 1841

Dicerorhinus sp.

Рис. 36

М а т е р и а л. Четвертая левая пястная без дистального конца. Сборы Э. А. Вангенгейм, 1960 г. Коллекция ГИН АН СССР № 482/111.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Чикой, ферма Береговая, овраг у верхнего (по течению) конца заимки. Красно-бурые, сильно глинистые пески (слой 3).

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Нижний эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Кость слабо изогнута медиально. Тело уплощено, внутренняя сторона утолщена, особенно в верхней половине; наибольший поперечник ее — 26 мм, он же по латеральной стороне на том же уровне — 11 мм. Бугорчатость на медиальной поверхности для прикрепления межкостной мышцы слабая (рис. 36, 3, *tb*). Задняя сторона кости плоская и ровная. Фасетка для пятой пястной (мс V) небольших размеров — 12 × 22 мм (ширина — поперечник), большей частью лежит на верхней стороне кости (рис. 36, 1) и меньшей на ее задней (рис. 36, 2). Суставная поверхность для крючковой кости (*h*) слабо углубленная с высоко поднятым латеральным и невысоким медиальным краем (рис. 36, 1, 2); приподнятая задне-медиальная часть фасетки почти подходит к верхнему краю задней суставной поверхности для средней пястной (рис. 36, 3, мс III₂); грань с суставной поверхностью для пятой пястной нерезкая. Передняя фасетка для третьей пястной (рис. 36, 3, мс III₁) размерами (высота — поперечник) 14 × 29,5 мм, развита вдоль передней половины медиального края фасетки для крючковой кости. Задняя суставная поверхность для третьей пястной (мсIII₂) несколько вытянута в высоту; ее высота и ширина (соответственно) — 24,5 × 21,0 мм. Между фасетками для мсIII проходит желоб шириной в 5 мм и длиной в 9 мм.

Судя по строению и пропорциям (табл. 36) описанной кости, носорог с р. Чикой обладал удлинненными стройными конечностями. Это позволяет исключить из сравнения *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach), имевшего относительно укороченные и массивные конечности. Кроме того, следует отметить у последнего и иное строение мсIV (рис. 37);

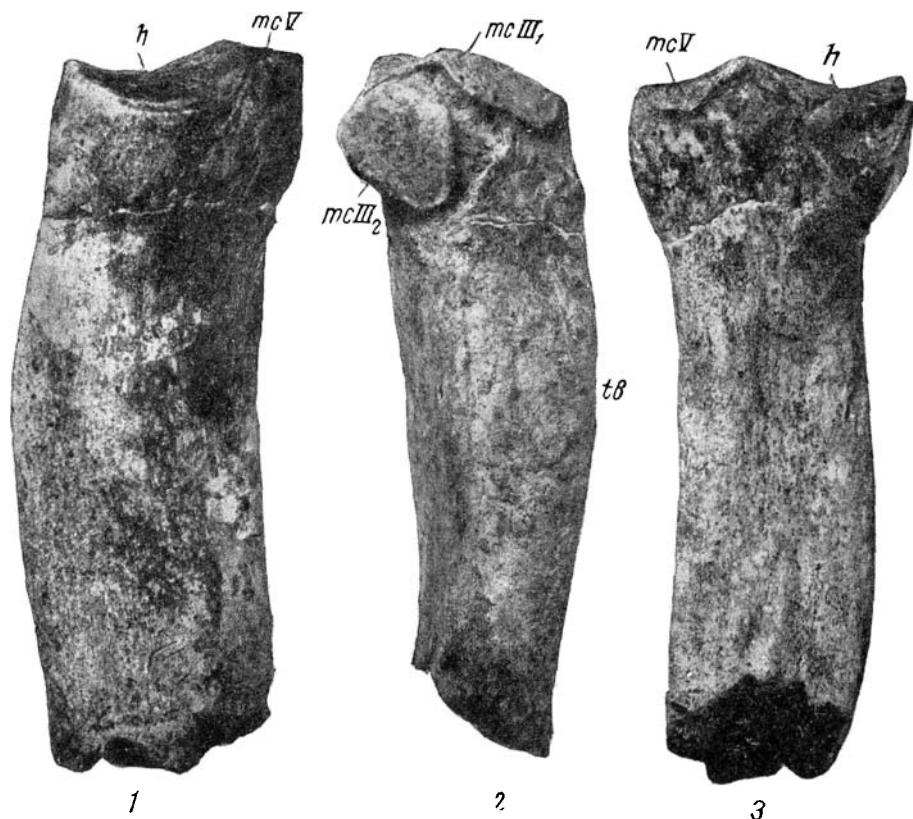


Рис. 36. *Dicerorhinus* sp. Четвертая пястная. Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/111. $\times \approx 3/4$

1 — вид спереди, 2 — вид медиально, 3 — вид сзади.
Условные обозначения см. в тексте

в отличие от описанной четвертой пястной та же кость *C. antiquitatis* (Blum.) имеет вдавленность на задней поверхности, бугорчатость для межкостной мышцы в виде крупной сильно развитой выдающейся в сторону мозолистости (*tb*); фасетка для пятой пястной (*mcV*) не заходит на верхнюю сторону кости, латеральный и медиальный края суставной поверхности для крючковой кости (*h*), равномерно и немного поднятые, расположены на одном уровне и т. д.

Сходство в строении (фасетки для пятой пястной, крючковой кости и т. д.) и пропорциях четвертой пястной носорога с р. Чикой с той же костью *Dicerorhinus* указывает на его принадлежность одному из представителей этого рода.

Из-за недостатка и фрагментарности имевшегося фактического материала и довольно ограниченных литературных данных по антропогеновым носорогам Азии видовое определение описываемого носорога — *Dicerorhinus* sp. — пока установить нельзя.

Уместно отметить, что *mcIV* из песчаных выдувов г. Кяхты вряд ли принадлежит носорогу Мерка, как полагала М. Павлова (1911, табл. 11, фиг. 4), так как очертание фасетки для крючковой кости с незначительным подъемом ее боковых частей скорее отвечает четвертой пястной *C. antiquitatis* (Blum.), чем *D. mercki* (Jäger).

О *Dicerorhinus* sp. из красноцветов горы Тологой, описание которого отсутствует, довольно трудно судить, а принадлежность пястных костей

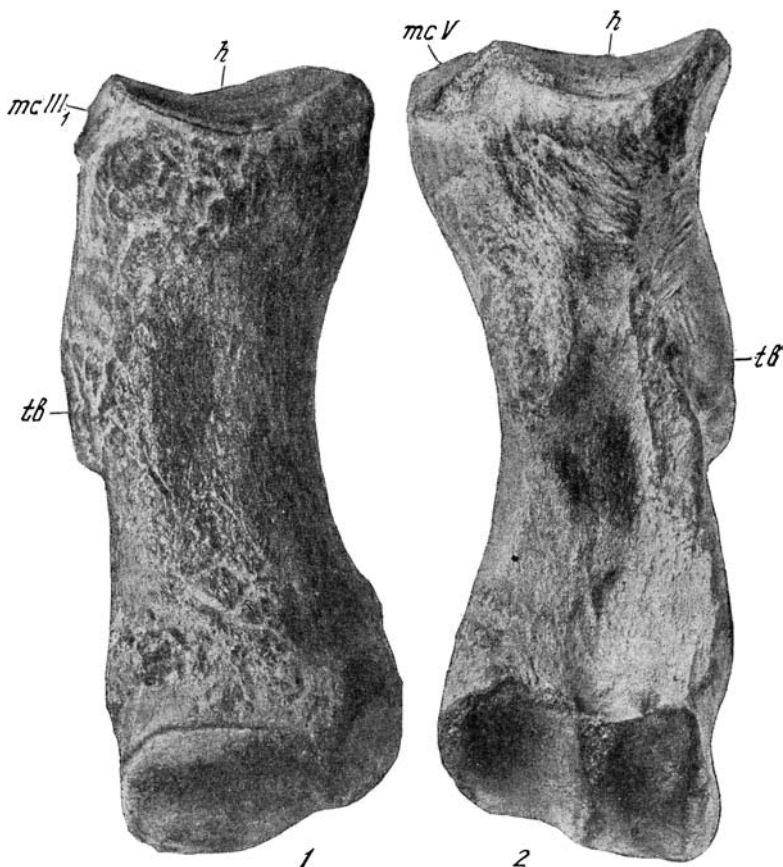


Рис. 37. *Coelodonta antiquitatis* (Blum.). Четвертая пястная. Верхний плейстоцен, Западная Сибирь, Нижне-Вартовское, правый берег р. Оби. Коллекция ПИН АН СССР, № 1840—29. $\times \approx 3/4$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади.
Условные обозначения см. в тексте

D. mercki (Jäger) или *C. antiquitatis* (Blum.) из пещеры Чжоукоудянь в Китае пока остается невыясненной (Teilhard de Chardin, 1936).

З а м е ч а н и я. В составе фауны млекопитающих из красноцветов р. Чикой у фермы Береговая, сведения о которой появились сравнительно недавно, носорог упоминается под разными родовыми названиями.

Впервые его остатки — полулунная кость *Rhinoceros* sp., оставшаяся неописанной из-за плохой сохранности — обнаружены в этом местонахождении вместе с *Hipparion* sp. и *Gazella* sp. около десяти лет назад, когда в Западном Забайкалье была найдена гиппарионовая фауна (Иваньев, Флоренсов, 1958). По-видимому, о той же находке носорога говорится в работе Флоренсова (1960) при упоминании *Hipparion* sp., *Rhinoceros* sp., *Gazella* cf. *paotehensis* из плиоценовых отложений р. Чикой у фермы Береговой.

Указания о Rhinocerotidae, *Hipparion* sp., *Gazella* sp. и *Carnivora* из тех же отложений у фермы Береговой имеется и в работе Вангенгейм (1961).

В фаунистическом комплексе из красноцветов того же местонахождения Верецагин и др. (1960) упоминает *Dicerorhinus* sp., довольно неотчет-

Промеры (мм) и индексы (%) четвертой пястной

Промеры и индексы	<i>Dicerorhinus</i> sp.	<i>Dicerorhi-</i> <i>nus</i> cf. <i>mercki</i>	<i>Dicerorhinus</i> <i>mercki</i>	<i>Dicerorhinus</i> <i>binagadensis</i>
	Западное За- байкалье, ферма Бере- говая. Кол- лекция ГИН, № 482/III	Рыбинск; Беляева, 1939	Германия, Schroeder, 1930 *	Кавказ, Бинагалы; Джафаров, 1960
1. Длина	120 (неполная)	190	150 (неполная)	150—165
2. Ширина проксимального конца	48	50	55	42—45
3. Поперечник его	47	55	54	38—42
4. Ширина тела	42	45	43	30—36
5. Поперечник его	23,5	25	24	18—20
Индексы: 4 : 2	87,5	90,0	78,1	69,8—80,0
4 : 1	—	23,7	28,6	—

* Измерено по данным Шредера (Schroeder, 1930), таблица VII, фиг. 31, 32.

Таблица 36 (окончание)

Промеры и индексы	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		<i>Coelodonta</i> cf. <i>antiquitatis</i>	<i>Coelodonta</i> <i>antiquita-</i> <i>tis</i>
	Якутия. Кол- лекция ПИН, № 750—II	Западная Сибирь. Кол- лекция ПИН, № 1840—29	Китай, Ни- хэвань; Teil- hard et Pive- teau, 1930	Китай, Ордос; Boule et al., 1928
1. Длина	126	120	167	154, 183
2. Ширина проксимального конца	50	55	—	—
3. Поперечник его	42	52	55	46, 63
4. Ширина тела	37	41	—	—
5. Поперечник его	21	32	—	—
Индексы: 4 : 2	74,0	74,5	—	—
4 : 1	29,3	34,1	—	—

ливое изображение четвертой плюсневой кости ¹ которого дано на рис. 3 его работы.

Находка в 1960 г. четвертой пястной *Dicerorhinus* sp., описанной в настоящей работе, подтверждает присутствие этого носорога в фаунистическом комплексе из красноцветов у фермы Береговая на р. Чикой, в котором он был, по-видимому, одним из основных элементов.

Dicerorhinus (?) sp.

Рис. 38

М а т е р и а л. Правый (699/1) и левый (699/2) нижнечелюстные М₂ или М₁, возможно, от одной особи, и обломок коронки с двумя корнями правого М₁ или Р₄ (699/3). Зубы сильно стертые, неполной сохранности. Левый коренной поврежден на передней стороне и у заднезвнутреннего

¹ Судя по иллюстрации, это скорее вторая метаподиальная кость.

угла коронки. У правого обломаны внутренняя стенка переднего полулуния и задне-внутренняя часть заднего полулуния, дентин которого не сохранился. Сборы Д. Б. Базарова, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 699/1—3.



Рис. 38. *Dicerorhinus* (?) sp. М₂ или М₁. Нижний эоплейстоцен, село Хаян. Коллекция ГИН АН СССР, № 699—2; $\times \frac{3}{4}$
1 — вид снаружи, 2 — жевательная поверхность.

Местонахождение. Селение Хаян, карьер вблизи дороги, идущей от поселка Окино-Ключи в село Бичура. Красноцветные глины. Геологический возраст. Нижний эоплейстоцен.

Описание и сравнение. Коронка высокая. Вертикальная складка у передне-наружного угла переднего полулуния не развита. Наружная долька не доходит до основания коронки, задняя внутренняя — глубокая и широкая. Задний воротничок едва развит. Эмаль толстая (3 мм). Цемент частично сохранился на корнях.

Выяснение систематического положения носорога из села Хаян представляло большие затруднения из-за недостатка материала.

Отсутствие угловой складки на наружной стенке переднего полулуния на нижних коренных зубах из села Хаян, характерной для *Coelodonta*, указывает на принадлежность их другому роду. Более толстая эмаль отличает описанные зубы не только от зубов *Coelodonta*, но и от *Dicerorhinus*. Однако несомненное сходство с последним родом сказывается в общем строении и размерах зубов (табл. 37). Это дает некоторое основание услов-

Таблица 37

Промеры (мм) и индексы (%) нижних зубов

Промеры и индексы	<i>Dicerorhinus</i> (?) sp.		<i>Dicerorhinus mercki</i>	
	Село Хаян		Река Иртыш	Село Черноярка
	М ₂ ? Левый. Коллекция ГИН, № 699/2	М ₂ ? Правый. Коллекция ГИН, № 699/1	М ₂ . Коллекция ЗИН, № 21007/3	М ₁ . Коллекция ЗИН, № 21007/3
1. Длина коронки в основании	55	53	51	42
2. То же по жевательной поверхности	52	51	—	—
3. Ширина металофида	36	38	37	33
4. Ширина гиполофида	30	30	36	35
Индекс 3:1	65,4	70,4	72,5	78,5

Промеры (мм) и индексы (%) плечевой кости

Промеры и индексы	<i>Dicerorhinus</i> (?) sp.	<i>Dicerorhinus</i> <i>mercki</i>	<i>Coelodonta</i> <i>tolgoijensis</i>	<i>Coelodonta</i> <i>antiquitatis</i>
	Западное Забайкалье, р. Урлук. Коллекция ГИН, № 477/1	Река Иртыш, село Чернояр- ка. Коллек- ция ЗИН, № 21006/3	Западное Забайкалье, гора Толгой. Коллекция ЗИН, № 27599/34	Якутия. Коллек- ция ПИН, № 750—6
1. Длина по латеральной стороне от нижнего края головки до нижней точки латерального эпикондилуса	380	345	290	285
2. Ширина тела	80	75	75	75
3. Поперечник его	83	—	87	75
4. Ширина нижнего отдела	155	—	—	145
5. Ширина нижней суставной по- верхности	106	75	94	95
Индексы: 2:1	21,1	21,7	25,8	26,3
4:1	40,8	—	—	50,9

но отнести носорога из села Хаян к роду *Dicerorhinus*, но воздержаться пока от более точного систематического его определения, т. е. *Dicerorhinus* (?) sp.

Dicerorhinus (?) sp.

Рис. 39

М а т е р и а л. Неполная плечевая кость, у которой обломаны головка, бугры, передняя часть тела. Сборы В. Г. Гербуовой, 1960 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 477/1.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чикой, правый берег р. Урлук, у восточного конца села Урлук. Кость обнаружена *in situ* на глубине 4 м от поверхности, на границе песков с галечниками и обломочным материалом.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Верхний (?) эоплейстоцен.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Относительно длинная и стройная кость (табл. 38) с умеренно расширенным дистальным отделом. Ширина тела равна примерно одной пятой длины кости, а нижнего отдела — менее половины той же длины. Ямка олекранона локтевой кости (*fossa olecrani*) крупных размеров (ширина — высота) — 57 × 81 мм. *Fossa coronoidea* — довольно пологое и широкое углубление размерами (ширина — высота) — 51 × 81 мм. Поверхность блока, прилегающая к ямке олекранона, глубоко вогнутая.

Рис. 39. *Dicerorhinus* (?) sp. Плечевая кость.

Верхний эоплейстоцен, долина р. Урлук.
Коллекция ГИН АН СССР, № 477/1. $\times \approx 1/3$

По строению и размерам описанная кость ближе к одноименной кости *Dicerorhinus*, чем *Coelodonta*. Поэтому носорог из долины р. Урлук, возможно, какой-то *Dicerorhinus* (?) sp. Для уточнения его систематического положения необходимы дополнительные материалы.

Род *Coelodonta* Bronn, 1831

Coelodonta tologiensis Beliajeva, sp. nov.

Рис. 41—69

Rhinoceros cf. *tichorhinus*: Бибикова, Верещагин, Гарутт, Юрьев, 1953, стр. 470—472, рис. 4.

Rhinoceros sp.: Верещагин, Иваньев, Кузнецов, 1960, стр. 60, рис. 5, 9.

Г о л о т и п. Большая берцовая (27599—59, рис. 56) и кости стопы правой конечности от одной особи: надпяточная (27599—69, рис. 59), пяточная (27599—71, рис. 58), кубовидная (27599—75, рис. 61), ладьевидная (27599—74, рис. 60), вторая (27599—79, рис. 63, 1) и третья (27599—80, рис. 63, 2) клиновидные, вторая (27599—82, рис. 64), третья (27599—84, рис. 65) и четвертая (27599—87, рис. 66) плюсневые. Гора Тологой по левому берегу р. Селенги в 18 км вверх по течению от г. Улан-Удэ.

Д и а г н о з. Скелет менее массивный, чем у *Coelodonta antiquitatis*; конечности удлинненные, довольно стройные.

М а т е р и а л. Сборы А. П. Окладникова, 1951—1952 гг. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599. Сборы Л. Н. Иваньева, 1954 г. Коллекция ЗИН АН СССР, № 26083. Сборы Э. А. Вангенгейм, 1960 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 644.

Череп представлен обломком переднего отдела, в котором сохранились носовые кости и часть костной носовой перегородки (№ 27599—1, рис. 41).

Верхние молочные премоляры. Коронки различной стертости:

pd¹ — правые цельные (№ 27599—2, рис. 42, 1; № 27599—3, рис. 42, 5; № 27599—4, рис. 42, 4) и неполной сохранности (№ 27599—92 и без номера); левые цельные (№ 27599—5, рис. 42, 2; № 27599—6, рис. 42, 3; № 27599—7).

pd² — левые (№ 27599—8, № 27599—9, рис. 43, 3) и правые (№ 27599—13, рис. 43, 1; № 27599—12, № 27599—14, рис. 43, 2; № 27599—10, рис. 43, 4; № 27599—11).

pd³ — левые (№ 27599—16, № 27599—91, № 27599—15, рис. 44, 2; № 27599—93, 644—1, без номера из коллекции ЗИН) и правые (№ 27599—21, рис. 44, 1; № 27599—17—20, 94; без номера из коллекции ЗИН).

Обломок нестертой коронки, может быть, премоляра (№ 27599—22).

Верхние коренные отдельные зубы, по-видимому, от одной особи (Коллекция 27599). Правые P² — M³, левые P³ — M³; коронки неполной сохранности, наиболее стерты P²—M¹, менее изношен M² и очень немного M³.

Нижняя челюсть: а) неполной сохранности от взрослого носорога; в челюсти обломаны восходящие ветви и симфизный отдел (коллекция ГИН № 27599—24, рис. 45); в правой горизонтальной ветви сохранились P₂ — M₃; у P₃ повреждена внутренняя часть переднего полулуния; в левой имеются P₄ — M₃ и корни от P₂ — P₃; наружная часть коронки M₂ обломана; б) обломок левой горизонтальной ветви со стертым pd₃ (№ 27599—23).

Нижние молочные премоляры. Коронки нестертых или мало изношенных третьего и четвертого зубов: pd₃ — правый (№ 27599—26, рис. 46, 2) и левые (№ 27599—25, рис. 46а; № 27599—23); pd₄ — правый (№ 27599—29) и левые (№ 27599—30, рис. 46, 3, 4; №№ 27599—28, 27599—27).

Посткраниальный скелет. Лопатка (№ 27599—31, рис. 47), левая с поврежденными верхним и передним краями и обломанной нижней половиной гребня.

Плечевые кости. Неполной сохранности левые (№№ 27599—32, 27599—34) и правые (№ 27599—33, рис. 48, 1; № 26803). На всех плечевых костях обломаны бугры проксимального отдела и дельтовидный гребень; на костях (№ 27599—33, 34) повреждены еще наружные эпикондилусы. Имеются головки неполной сохранности (№ 27599—35) и обломок средней части тела кости (№ 27599—36).

Лучевые кости. Правые цельные (№ 27599—42, 27599—43, рис. 48, 2) и обломки проксимальной половины кости (№ 27599—44); левые — обломки проксимального (№ 27599—45 и 46) и дистального (№ 27599—47) концов.

Локтевые кости. Правая с обломанным локтевым бугром и внутренним краем около верхней суставной поверхности, с поврежденными задней стороной проксимального конца и внутренней дистальной (№ 27599—37, рис. 49, 2); обломки верхней половины правой (№ 27599—38, рис. 49, 1) и левой (№ 27599—39), а также проксимального конца правой (№ 27599—40) и левой (№ 27599—41) костей.

Кости правого запястья. Гороховидная (№ 27599—48, рис. 51, 2), трехгранная (№ 27599—49, рис. 51, 1), полулунная (№ 27599—50, рис. 50), крючковатая (№ 27599—51, рис. 53, 2), большая кость запястья без верхнего и заднего отростков (№ 27599—52, рис. 53, 1), трапециевидная (№ 27599—53, рис. 52).

Обломок суставной впадины с основанием седалищной кости правой половины таза (№ 27599—54).

Бедренные кости. Правые почти цельные (№ 27599—55, рис. 55; № 26083), фрагмент тела (№ 27599—56) и обломок дистальной части левой кости (№ 27599—57).

Большие берцовые кости. От правой конечности имеются цельная (№ 27599—58, рис. 56; относится к голотипу) и несколько поврежденная (без номера из коллекции ЗИН), а также обломки дистальной половины (№ 27599—60, 59, 62; без номера из коллекции ЗИН) и обломок нижней суставной поверхности (№ 27599—63); от левой — обломок дистальной половины (№ 27599—61).

Малые берцовые. Правые — почти цельная с небольшими повреждениями по заднему краю дистального конца над фасеткой для берцовой кости (№ 26083—5, рис. 57) и дистальные половины костей (№ 27599—64, 65).

Кости стопы. *Надпяточная* от правой (№№ 27599—66, 27599—69, рис. 59, относится к голотипу; № 27599—95 со следами погрызов; две несколько поврежденные кости из коллекции ЗИН, № 26083) и левой (№№ 27599—67, 27599—68) конечностей; *пяточные* правые (цельная № 27599—71, рис. 58; относится к голотипу; с обломанным пяточным бугром № 27599—72; без пяточного бугра от взрослого и молодого носорогов (№ 26083) и левая (№ 27599—70); *ладьевидная* представлена правыми цельными костями (№ 27599—73; 27599—74, рис. 60, относится к голотипу); *кубовидные* — правые с небольшими повреждениями (№№ 27599—76, 27599—75, рис. 61, относится к голотипу); *первая клиновидная* — цельная левая (№ 27599—77, рис. 62) и неполная правая без нижнего отростка (№ 27599—78); *вторая клиновидная* — цельная правая (№ 27599—79, рис. 63, 1, относится к голотипу); *третья клиновидная* — правые цельные (№ 27599—80, рис. 63, 2, относится к голотипу; № 27599—81).

Плюсневые кости. Два обломка проксимальных концов от вторых правых (№ 27599—82, рис. 64, 1, относится к голотипу; № 27599—83) и обломки проксимального конца от трех средних правых (№ 27599—84,

Список остатков носорога из верхнего костеносного горизонта горы Тологой

Элементы скелета	Число экземпляров		Элементы скелета	Число экземпляров	
	правые	левые		правые	левые
Череп (носовые кости и часть носовой перегородки) один	—	—	Полулунная	1	—
pd ¹	5	3	Трапецевидная	1	—
pd ²	5	2	Большая кость запястья	1	—
pd ³	7	6	Крючковатая	1	—
p ? (обломок)	1	—	Таз (обломок)	1	—
p ²	1	—	Бедренная кость	3	1
p ³	1	1	Большая берцовая	6	1
p ⁴	1	1	Малая берцовая	3	—
M ¹	1	1	Астрагал	5	2
M ²	1	1	Пяточная	4	1
M ³	1	1	Кубовидная	2	—
Нижняя челюсть (неполная) одна	—	—	Ладьевидная	2	—
Обломок нижней челюсти с rd ₃	—	1	Клиновидная I	1	1
rd ₃	1	2	» II	1	—
rd ₄	1	3	» III	2	—
Лопатка	—	1	Плюсневая II	2	—
Плечевая кость	2	2	» III	3	—
Лучевая кость	3	2	» IV	1	2
Локтевая кость	3	2	Фаланга III ₂	—	1
Гороховидная	1	—	Боковая метаподия (один обломок нижней половины)	—	—
Треугольная	1	—			
			Всего (114+3)	76	38

рис. 64, 2, относится к голотипу; № 27599—85 и 86); правая четвертая без дистального конца (№ 27599—89) и два обломка проксимальных концов правых mt IV (№ 27599—87, рис. 64, 3, относится к голотипу; № 27599—88).

Обломок дистальной половины боковой метаподии (№ 27599—90).

Фаланги представлены третьей, возможно, от второго пальца задней конечности (№ 26083—6, рис. 69).

В материале по носорогу из верхнего костеносного горизонта горы Тологой имелось около 100 остатков из разных, но не всех отделов скелета (табл. 39). В нем отсутствуют верхние премоляры и моляры, позвонки, ребра и пястные кости. Плохо представлены череп, нижняя челюсть, таз и фаланги. Длинные кости конечностей и кости запястья имелись в небольшом количестве. Остатки принадлежат молодым и взрослым носорогам. Первых было не менее семи особей, судя по наибольшему количеству правых rd³, а вторых — не менее пяти, на что указывает наибольшее число найденных правых астрагалов (табл. 39).

Некоторые из костей, хорошо сочленяющиеся друг с другом, по-видимому, принадлежали одной конечности. К таким относятся: а) правые лучевая (№ 27599—43), локтевая (№ 27599—37) и, возможно, плечевая (№ 27599—33); б) правые лучевые и локтевые (№№ 27599—42+40, 27599—44+38, 27599—46+41); в) кости правой стопы: астрагал (№ 27599—66), пяточная (№ 27599—72), ладьевидная (№ 27599—74), кубовидная (№ 27599—76), третья и первая клиновидная (№ 27599—81, 78); вторая,

третья, четвертая плюсневые (№№ 27599—83, 86, 88); г) правые большая берцовая (№ 27599—58) и кости стопы от другой особи (голотип): астрагал (№ 27599—69), пяточная (№ 27599—71), кубовидная (№ 27599—75), ладьевидная (№ 27599—73), третья и вторая клиновидные (№ 27599—80, 79); вторая, третья, четвертая плюсневые (№№ 27599—82, 84, 87); д) проксимальные концы правых третьей и четвертой плюсневых костей (№ 27599—85, 89).

Хорошая сохранность костей, отсутствие следов окатанности, а также сочленения многих из них друг с другом, указывают на то, что захоронение носорогов в тологойском местонахождении происходило недалеко от места их гибели. На одном из астрагалов (№ 27599—95) имелись следы погрызов (?).

Местонахождение. Гора Тологой по левому берегу р. Селенги в 18 км вверх по течению от г. Улан-Удэ и в 21 км выше впадения р. Иволги в р. Селенгу. Верхняя часть почти 20-метровой «средней» палеосерой толщи песков и супесей

Геологический возраст. Верхний (?) эоплейстоцен.

Приняты следующие обозначения элементов зубов (премоляры и моляры) носорога:

Для верхних зубов (рис. 40)

наружный гребень-эктолоф (ectoloph, ec)
 передний поперечный гребень-протолоф (protoloph, p)
 задний поперечный гребень-металоф (metaloph, m)
 внутренний конус переднего гребня-протокон (protoconus, pr)
 внутренний конус заднего гребня — гипокон (hypoconus, hy)
 выступ вперед переднего конца эктолофа — парастиль (parastyl, ps)
 входящая складка снаружи и позади парастили — парастильная складка (l)
 выступ назад заднего конца эктолофа — метастиль (metastyl, mts)
 главная, или средняя долинка (ms)
 добавочная долинка — наружная часть средней долинок, обособленная слиянием шпоры и кресты (ms₁)
 задняя долинка (ps₁)
 складка задней поверхности протолофа в среднюю долинку — антекроше, или противощпора (antecrochet, ac)
 складка передней поверхности металофа в среднюю долинку — кроше, или шпора (crochet, c)
 складка внутренней поверхности эктолофа в среднюю долинку — креста (crista, cr)
 воротничок (cingulum, ci):

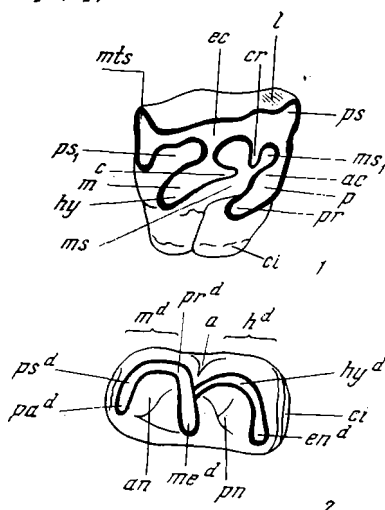
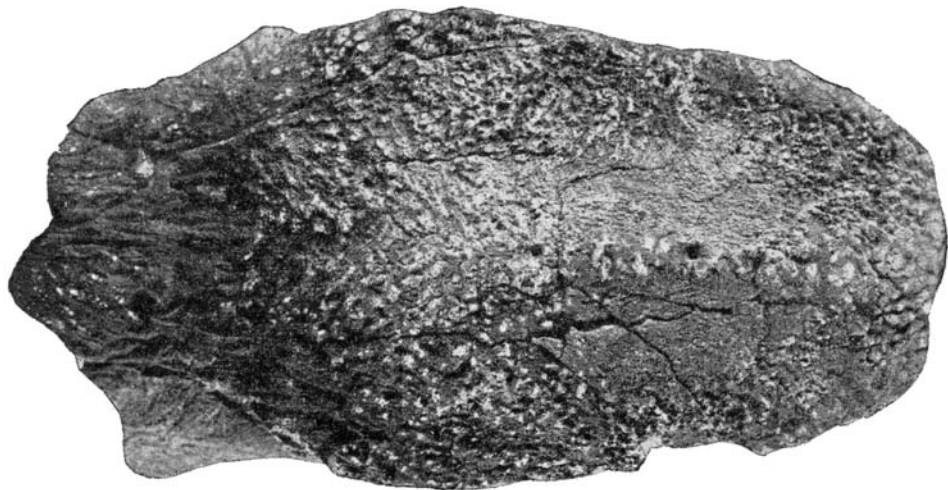


Рис. 40. Схема строения коренных зубов носорога

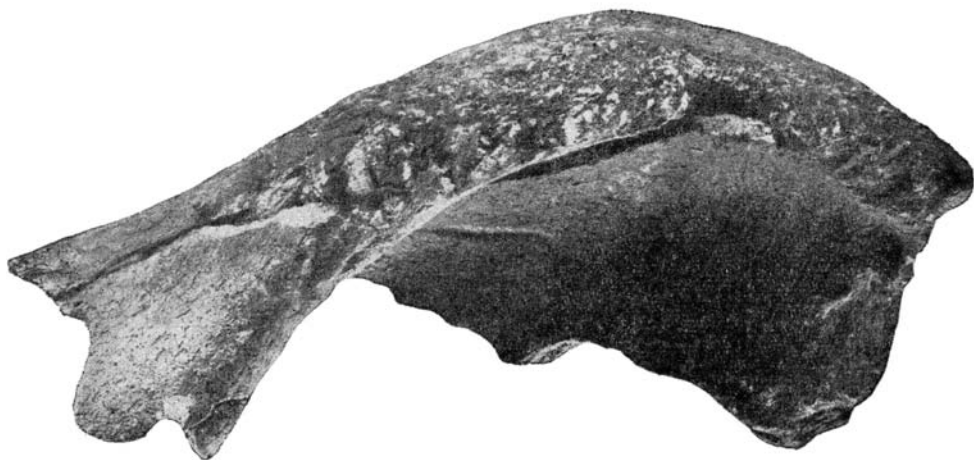
1 — левый верхний, 2 — левый нижний
 Условные обозначения см. в тексте

Для нижних зубов (рис. 40, 2)

передний гребень или полулуние — металофид (metalophid, m^d)
 задний гребень или полулуние — гиполофид (hypolophid, h^d)
 передний внутренний конус — параконид (paraconid, pa^d)
 передняя ветвь металофида — парастилид (parastylid, ps^d)
 средний внутренний конус — метаконид (metaconid, me^d)
 задний внутренний конус — энтоконид (entoconid, en^d)
 передний наружный конус — протоконид (protoconid, pr^d)
 задний наружный конус — гипоконид (hypoconid, hy^d)
 наружная долинка (a)
 передняя внутренняя долинка (an)
 задняя внутренняя долинка (pn)
 воротничок (cingulum, ci)



1



2

Рис. 41. *Coelodonta tologojensis* Beliajeva, sp. nov. Носовые кости. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—1. $\times \approx 1/2$

1 — вид сверху, 2 — вид сбоку (видна часть носовой перегородки)

О п и с а н и е. *Череп.* Носовые кости широкие, сильно загнутые вниз (рис. 41, табл. 40). Верхняя поверхность покрыта большой, грубой шероховатостью — место прикрепления переднего рога. Частично сохранившаяся шероховатая поверхность на лобных костях указывает на второй задний рог черепа. Толщина костной носовой перегородки у переднего конца 51 мм. Небольшой «козырек» — верхняя наружная часть перегородки — выступает немного за края носовых костей.

Верхние молочные премолары. Первый молочный премолар (Pd^1 ; рис. 42, табл. 41). Коронка треугольная, вытянутая продольно. Эктолоф, наружная стенка которого слабо выпуклая, выше поперечных гребней. Парастиль короче переднего, хорошо развитого ребра, вершина которого образует наиболее выступающую часть эктолофа; заднее ребро слабее переднего. Протолоф, направленный косо назад к продольной оси зуба, длиннее металофа и соединен с эктолофом против пологой парастильной складки.

Таблица 40

Промеры (мм) шероховатой поверхности для переднего рога

Промеры	<i>Coelodonta tologojensis</i>	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		
	Западное Забайкалье, гора Тологой. Коллекция, ЗИН, № 27599—1	Казахстан. Коллекция ПИН, № 2051—1	Китай	
			Ордос; Boule et a. 1928	Чжоукоудянь; Teilhard de Chardin, 1936
Длина шерохова- тости	220	270	252 *	—
Ее ширина сзади . .	147	165	156 *	—
То же спереди . . .	95	87	90 *	—
То же по середине . .	150	135	156	146

* Измерено по данным Буля (Boule et a., 1928, табл. IV, фиг. 3а).

Таблица 41

Промеры (мм) и индексы (%) верхних молочных предкоренных зубов

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i>			<i>Coelodonta cf. antiquitatis</i>			<i>Coelodonta antiquitatis</i>					
	Западное Забайкалье, гора Тологой			Китай								
				Нихэвань; Teilhard et Piveteau, 1930			Ордос; Boule et a., 1928			Чжоукоудянь, местонахож- дение 9; Teilhard de Chardin, 1936		
	Pd ¹	Pd ²	Pd ³	Pd ¹	Pd ²	Pd ³	Pd ¹	Pd ²	Pd ³	Pd ¹	Pd ²	Pd ³
1. Длина по же- вательной поверхности	22—27	28—32	43—49	32	—	47	26	—	45	25	32	44
2. Длина корон- ки у основа- ния снару- жи	15—20	25—27	33—37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Ширина че- рез протолоф	17—20	28—30	35—41	—	35	40	—	34	39	—	32	38
4. Ширина че- рез металоф	» »	25—31	36—41	33	34	—	19	33	—	21	—	—
Индексы: 2 : 3	85—111,1	83,3—96,4	81,4—93,1	—	—	85,1	—	—	86,6	—	—	86,3
1 : 3	130—150	96,5—133,3	107,5—122,9	—	—	117,5	—	—	115,4	—	—	115,7
3 : 2	90—117,6	102—116	106,1—113,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 : 3			87,8—94,2									

Металоф почти перпендикулярен к эктолофу, внутренний конец его направлен назад. Протокок обособлен или не выражен; гипокон выявлен хорошо. Внутренние конусы коронки почти всегда соединены в основании друг с другом, образуя на некоторых зубах (рис. 42, 5) сплошную внутреннюю стенку коронки (примитивный признак). Антекроще не развито. Криста в большинстве случаев имеется. При стирании зуба кроше и криста, сливаясь друг с другом, обособляют наружную часть средней долинок, — так называемая добавочная, по терминологии В. И. Громовой

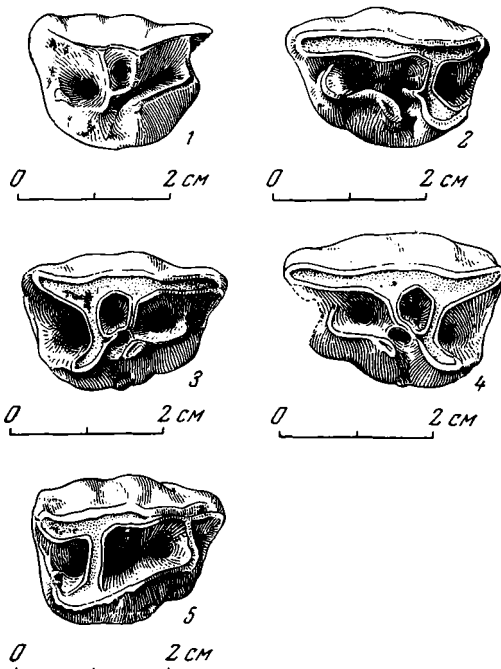


Рис. 42. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov.³ Разные стадии стирания Pd¹. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599

1 — № 2, 2 — № 5, 3 — № 6, 4 — № 4, 5 — № 3

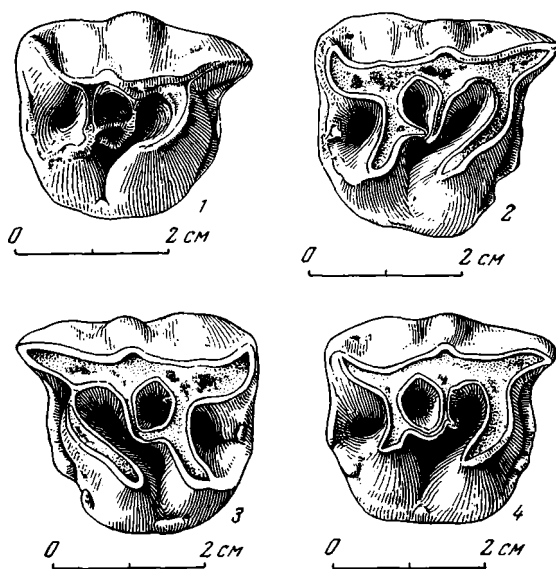


Рис. 43. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov. Разные стадии стирания Pd². Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599

1 — № 13, 2 — № 14, 3 — № 9, 4 — № 10

1959), — отсутствующая при неразвитых или очень слабых кроста и кроше. Средняя долинка различных размеров направлена косо сзади — вперед, иногда разделенная на два отдела (передний и задний) кристой и кроше (рис. 42, 3). Передняя долинка — один из примитивных признаков — небольшая, слабо обособленная выступающим вперед парастилем. Задняя долинка конически углубленная, округлого очертания. Воротничок не развит. Мелкие бугорки иногда развиты при входе в среднюю долинку или на внутренней стороне коронки и у входа в переднюю и заднюю долинки. Эмаль тонкая, мелкоморщинистая (примитивный признак).

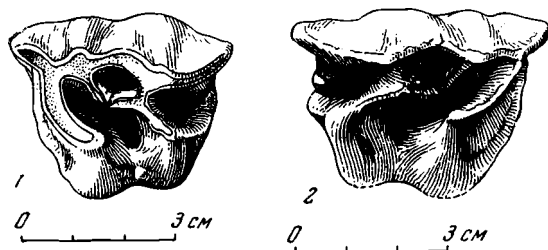


Рис. 44. *Coelodonta tologojensis* Beliajeva, sp. nov. Разные стадии стирания Pd^3 . Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599

1 — № 21, 2 — № 15

Второй молочный премоляр (Pd^2 , рис. 43, табл. 41). Очертание коронки субтрапецеидальное, наружная сторона длиннее внутренней. Парастиль направлен вперед — немного наружу. Переднее ребро эктолофа крупное, заднее едва выражено. Внутренние концы поперечных гребней направлены назад, у протолофа сильнее, чем у металофа. Протолоф начинается против парастильной складки. Протокон и гипокон не обособлены или обособлены очень слабо. Антекроше не развито. Кроста, иногда раздвоенная на конце, и кроше развиты хорошо; сливаясь внутренними концами, они отпнуровывают добавочную долинку. Глубокая неширокая средняя долинка направлена косо вперед — наружу, внутрь — назад. Задняя долинка округло треугольного очертания с большим поперечным диаметром, сзади окаймлена воротничком, выступающим, примерно, на половине высоты нестертой коронки. Передняя долинка (примитивный признак) заметна вблизи места слияния протолофа с эктолофом. Воротничок развит на задней и передней сторонах. На внутренней он выступает в виде небольших бугорков у входа в среднюю долинку. Эмаль тонкая, мелкоморщинистая.

Третий молочный премоляр (Pd^3 , рис. 44, табл. 41). Общее строение, как у Pd^2 . Отличия между этими зубами сводятся к более крупным размерам Pd^3 , к большей удлинённости его коронки, в связи с чем и задняя долинка более вытянута продольно. На месте заднего ребра эктолофа развит пологая вздутость, парастиль направлен вперед и наружу; внутренние концы поперечных гребней загнуты назад сильнее, чем на Pd^2 ; протокон обособлен в основании передней и задней вертикальными бороздками, в связи с чем имеется намек на антекроше; внутренний воротничок не развит.

Верхние премоляры и моляры (табл. 42). Строение и размеры P^2 — M^3 , как у *Coelodonta antiquitatis*.

Нижняя челюсть (рис. 45). Горизонтальная ветвь невысокая — перед P_2 ее высота 65 мм, против заднего конца M_3 — 105 мм. Подъем переднего отдела челюсти, начинающийся против задней половины M_1 , небольшой

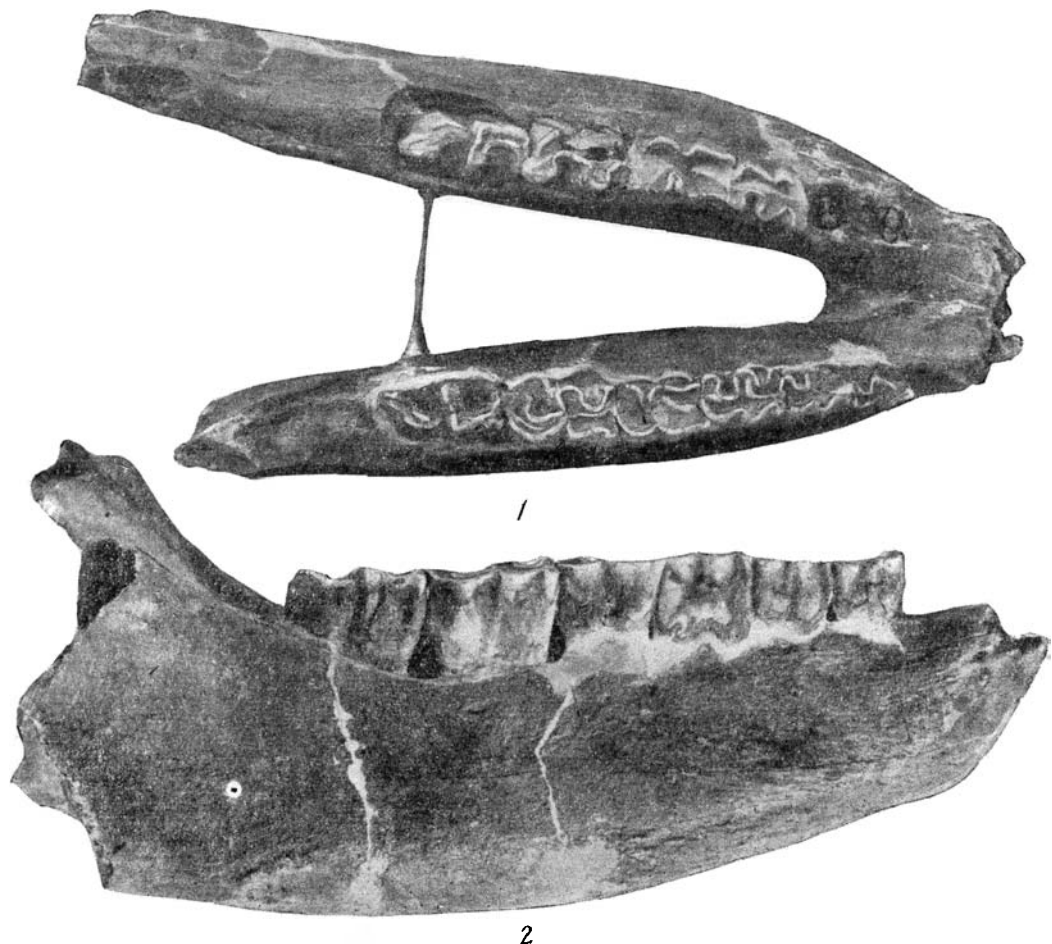


Рис. 45. *Coelodonta tologojensis* Beliajeva, sp. nov. Нижняя челюсть. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—24. $\times \approx 1/3$
1 — вид сверху, 2 — вид сбоку

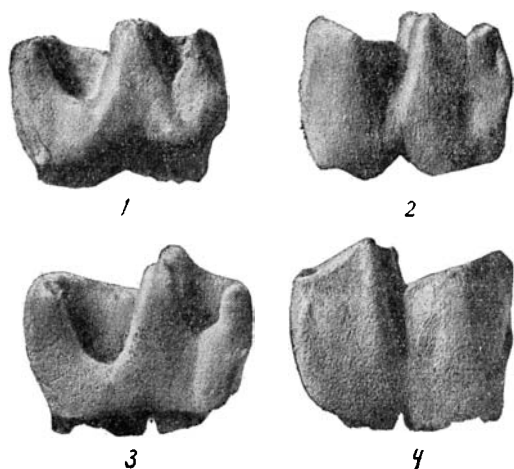


Рис. 46. *Coelodonta tologojensis* Beliajeva, sp. nov. Нижние молочные премоляры. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599. $\times 3/4$

Pd_3 : 1 — вид с внутренней стороны (25), 2 — вид снаружи (26); Pd_4 (30): 3 — вид с внутренней стороны, 4 — вид снаружи

и постепенный, но в симфизной части более крутой. Высота симфизного отдела в области его наибольшего сужения — 75 мм, ширина там же — 80 мм и перед P_2 — 95 мм. Задний конец симфиза лежит против передней половины P_3 .

Нижние молочные премоляры (рис. 46, табл. 43). Pd_1 и Pd_2 неизвестны. Третий и четвертый молочные премоляры построены одинаково. Переднее полулуние изогнуто дважды; передняя ветвь направлена почти перпендикулярно к наружной, внутренний конец ее немного загнут назад. Задняя ветвь металофида направлена несколько косо к продольной оси зуба (снаружи — внутрь и назад). На нестертых зубах заднее полулуние ниже переднего; его высота равна примерно трем четвертям высоты переднего полулуния. Наружная долинка отчетливо ступенчатая. Верхний край заднего полулуния на нестертых зубах постепенно понижается к его переднему концу. Вершины внутренних конусов (паракоид, метакоид, энтокоид) хорошо выделяются на нестертых зубах, как и вершина наружного конуса (протокоид), представляющая наиболее высокую часть коронки. У передне-наружного угла зуба развита вертикальная складка, не доходящая до верхнего края переднего полулуния и до основания коронки; при стирании зуба она дает выступ — складку на жевательной поверхности. Слабый воротничок развит спереди и сзади коронки.

Нижние премоляры и моляры (рис. 45, табл. 43, 44). P_2 удлиннен продольно, треугольного очертания. P_3 — P_4 моляризованы. На коренных зубах переднее полулуние изогнуто дважды. Передняя ветвь металофида развита; гиполофид примыкает к задней стенке переднего полулуния примерно на середине высоты последнего. Наружно-передняя складка выражена хорошо, до основания коронки не доходит. Воротничок не развит, коронка покрыта цементом. Отдельные вершины конусов коронки, кроме энтокоида на M_3 , на сильно стертых P и M не выступают.

Пояса и кости конечностей. Лопатка (scapula, рис. 47, табл. 45). Кость удлиненная; длина почти вдвое больше наибольшей ширины. Предостная и заостная ямки широкие, плоские; их поверхность гладкая. Нижний конец ости лопатки не доходит до суставной впадины; расстояние между ними несколько меньше ширины шейки и раза в полтора больше бокового поперечника суставной впадины. Лопаточный бугор (tuber scapulae) умеренный; шейка широкая; ее ширина несколько меньше наибольшей ширины нижнего отдела кости (135 : 144); коракоидный отросток (pr. coracoides) не развит. Суставная впадина округло-овального



Рис. 47. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov. Лопатка. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599 — 31.
 $\times \approx 1/3$

Промеры (мм) верхних коренных зубов

Промеры	P ²	P ³	P ⁴	M ¹	M ²	M ³
Длина жевательной поверхности	28	29	35	42	54	?
То же в основании коронки снаружи	?	28	34	?	43	53
Ширина через протоф	34	41	49	53	55	53
То же через металоф	?	?	47	50	?	—

Таблица 43

Промеры (мм) и индексы (%) нижних премоляров (молочных и постоянных)

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i> ; Западное Забайкалье, гора Тологой					<i>Coelodonta cf. antiquitatis</i> ; Нихэвань; Teilhard et Piveteau, 1930				
	Pd ₃	Pd ₄	P ₂	P ₃	P ₄	Pd ₃	Pd ₄	P ₂	P ₃	P ₄
1. Длина по жевательной поверхности	—	—	27	30	38	—	—	—	—	34
2. Длина коронки у основания . .	36—38	39—43	24,5	28	37	38	46	—	—	—
3. Ширина металофида . .	16—18	19—21	17	23	25—28	18	22	—	—	19,5
4. Ширина гиполофида . .	18—26?	20—21	19	21	26—27	—	—	—	—	—
Индексы: 3:1	—	—	62,9	76,6	67,3—73,7	—	—	—	—	57,3
3:2	44,4—47,3	45,2—48,9	69,3	82,1	67,7—75,7	47,3	47,8	—	—	—

Таблица 43 (окончание)

Промеры и индексы	<i>Coelodonta antiquitatis</i> ; Китай									
	Ордос; Boule et a., 1928					Чжоукоудянь, местонахождение 9; Teilhard de Chardin, 1936				
	Pd ₃	Pd ₄	P ₂	P ₃	P ₄	Pd ₃	Pd ₄	P ₂	P ₃	P ₄
1. Длина по жевательной поверхности	—	—	—	—	—	—	—	24	29	37—41
2. Длина коронки у основания . .	36	47	—	—	—	35	43	—	—	—
3. Ширина металофида . .	21	21	—	—	—	20	21	19	22	25—28
4. Ширина гиполофида . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Индексы 3:1	—	—	—	—	—	—	—	79,1	76,8	65,3—67,5
3:2	58,3	44,7	—	—	—	57,1	46,7	—	—	—

Промеры (мм) и индексы (%) нижних моляров

Промеры и индексы	Coelodonta tologoiensis; Западное Забайкалье, гора Тологой			Coelodonta cf. antiquitatis			Coelodonta antiquitatis					
				К и т а й								
				Нихэвань; Teilhard de Chardin et Piveteau, 1930			Ордос; Boule et al., 1928			Чжоукоудянь, местонахождение 9; Teilhard de Chardin, 1936		
	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁	M ₂	M ₃
1. Длина по жевательной поверхности	39—40	50	50	41	51	—	45	52	—	42—44	46—52	50—53
2. Длина корочки у основания	34—36	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Ширина металофида	27	29	30—31	20	22	—	26	27	—	25—30	26—29	25—26
4. Ширина гиполофида	28	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Индексы: 3:1	69,2	58	60—62	48,8	43,1	—	57,7	51,9	—	59,5—68,1	55,7—56,5	47,1—52
3:2	79,4	6,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Длина P ₂ —M ₃	240			—			—			—		
Длина P ₂ —P ₄	35			—			—			—		
Длина M ₁ —M ₂	135—145			—			—			138—150		

Таблица 45

Промеры (мм) и индексы (%) лопатки

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой. Коллекция ЗИН, № 27599—31	<i>Coelodonta antiquitatis</i>				
		Киргизия, р. Джыргалан *		Якутия. Коллекция ЗИН, № 5037	СССР. Коллекция ЗИН	
		Экз. № 3	Экз. № 4		№ 4155	№ 4199
1. Длина	539	—	405?	480?	—	510
2. Наибольшая ширина у верхнего края	310?	—	221?	—	—	—
3. Ширина над лопаточным бугром . .	135	120	115	135	120	110
4. Ширина через лопаточный бугор . . .	144	128	130	155	140	135
5. Ширина (спереди — назад) суставной впадины	90	92	95	100	100	103
6. Ее боковой поперечник	73	70	68	80	75	80
Индексы: 4:1	26,7	—	32,1	32,3	—	26,4
4:3	105,9	108,3	113,0	114,8	116,6	122,7
5:4	66,4	73,0	73,8	64,5	71,3	76,3

* Неполный скелет *Coelodonta antiquitatis* (Blum.), найденный в 1960 г. в серовато-бурых песках (Q₂ по схеме 1932 г.) на р. Джыргалан в 1,5 км на запад от возвышенности Телки (Беляева, Курдюков, 1963). В дальнейшем, при упоминании *C. antiquitatis* с р. Джыргалан из Киргизии, имеется в виду эта находка.

Промеры (мм) и индексы (%) плечевой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i> . Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>			<i>Coelodonta</i> cf. <i>antiqui-</i> <i>tatis</i>
		Из разных районов СССР *	Киргизия, р. Джыр- галан	Китай	
				Ордос, Boule et a., 1923	Нихэвань; Teilhard et Piveteau, 1930
1. Длина от центра головки до середины нижнего края блока	355—365	390—405	310—315	437—462	400
2. Длина от центра головки до внутреннего конца блока	360—365	320—400	308—310	—	—
3. Длина от нижнего края го- ловки до внутреннего кон- ца блока	290—350	270—350	260	—	—
4. Ширина головки	98—99	98—135	98—101	—	—
5. Поперечник головки	91?—94	95—135	97—102	—	—
6. Наибольшая ширина верх- него конца кости	—	175—185	190—230	192	205
7. Наименьшая ширина тела	76—80	67—94	72—75	—	—
8. Поперечник его там же . .	80—98	64—105	86—88	—	—
9. Наибольшая ширина дис- тального конца	133?—140	140—180	135	152—163	145
10. Ширина блока снизу	90?—99	89—120	90	—	—
Индексы 7:1	20,8—21,4	22,2—23,1	23,2—24,1	—	—
7:9	54,2—57,1	47,1—51,4	54,1—55,5	—	—
9:1	35,9—37,8	43,2—43,6	43,5	34,7—35,2	32,9
10:9	64,3?—71,4	55,6—70,0	66,6	—	—

* Коллекция ПИН, № 2413/50, [113/213 — р. Волга. Коллекция ЗИН, № 5038 — Якутия, №№ 4783, 4056, 4156, 4059, 4060, 4061 — Европейская часть СССР; №№ 4057, 4062, 4058 — местонахождение неизвестно.

очертания, передне-задний диаметр ее больше бокового поперечника. Подлопаточная ямка неглубокая, довольно широкая в нижнем отделе и суженная в верхнем.

Плечевая кость (humerus, рис. 48, 1, табл. 46). Ширина тела равна примерно одной пятой длины кости; ширина дистального конца более одной трети той же длины. Ширина блока несколько меньше трех четвертей, а тела несколько более половины ширины нижнего конца кости. Тело по середине трехгранное. Гребень на передней поверхности спускается к довольно глубокой короноидной ямке. Наружный эпикондилус развит умеренно, наружу выдается немного. Локтевая ямка глубокая; ширина немногим больше ее длины.

Лучевая кость (radius, рис. 48, 2, табл. 47). Длинная, довольно стройная кость. Ширина проксимального и дистального концов равна около одной четверти длины кости, а тела — около одной шестой той же длины. Медиальная часть фасетки для плечевой кости шире латеральной, соответственно блоку плечевой кости. Место прикрепления двуглавой мышцы — шероховатая поверхность крупных размеров. Нижняя фасетка для полулунной и ладьевидной костей вытянута в боковом направлении; ширина каждой фасетки почти одинаковая.

Локтевая кость (ulna, рис. 49, табл. 48). Относительно длинная и стройная кость. Локтевой бугор направлен вверх назад; полулунная вы-

Промеры (мм) и индексы (%) лучевой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>			<i>Coelodonta cf. antiquitatis</i>
		Киргизия, р. Джыргалан	Из разных районов СССР *	Китай	
				Ордос; Boule et a., 1928	Нихэвань; Teilhard et Piveteau, 1930
1. Длина	394—415	359—370	310—360	387—450	375—403
2. Ширина проксимального конца	102—110	110	101—125	107—114	91—108
3. Поперечник его по меди- альному краю	68—75	76—78	70—83	—	—
4. Ширина тела по середине	60—61	56	56—70	—	—
5. Поперечник его там же	41—45	38—40	34—50	—	—
6. Ширина дистального конца	106—110	100—102	103—115	110—112	82—115
7. Ширина дистальной фасет- ки	78—88	79—80	80—105	—	—
8. Поперечник дистального конца	62—70	63—64	65—76	—	—
Индексы: 4 : 1	14,7—15,2	15,2—15,4	16,7—19,4	—	—
2 : 1	25,9—26,6	28,9—33,3	29,4—36,7	25,3—27,6	26,6—26,8
6 : 1	26,6—26,9	27,6—27,8	31,4—34,8	24,9—28,4	21,8—28,5

* Коллекция ЗИН, № 5040, 5087 — Якутия, № 3384, 3639 — Западная Сибирь, № 4066, 4067, 4069 — Европейская часть СССР.

резка высокая, передняя часть ее наружной фасетки лежит значительно ниже внутренней. Крючковидный отросток выступает вперед за полулунную вырезку. Фасетки нижнего конца не сохранились.

Запястье. Полулунная кость (*os lunatum*, рис. 50, табл. 49). Невысокая, довольно массивная. Ширина около трех четвертей передне-заднего поперечника. Задний отросток короткий и широкий. Почти вся верхняя поверхность занята большой, выпуклой в передне-заднем направлении и

Таблица 48

Промеры (мм) и индексы (%) локтевой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		
		Киргизия, р. Джыр- галан	Из разных районов СССР *	Китай, Чжоу- коудянь, 9; Teilhard, 1936
1. Длина от вершины клювовидного от- ростка	456	457?	356—397	430
2. Наибольшая ширина полулунной вырезки	83—91	91	94—106	—
3. Ширина тела	45	53	47—58	—
4. Поперечник его	47	40	43—51	—
5. Ширина дистального конца	44	47	46—69	41
Индексы: 3 : 1	9,2	11,6	12,5—14,6	—
5 : 1	9,6	10,2	11,6—17,4	9,5

* Коллекция ЗИН: № 3878 — р. Вилуй; № ? — р. Яна; № 3385 — Тюмень; № 4064, 4065 — Европейская часть СССР; № 3641, 4063 — местонахождение неизвестно.



Рис. 48. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov.
 1 — плечевая кость. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—33;
 2 — лучевая кость. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—43.
 Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой, $\times \approx 1/2$.



Рис. 49. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Локтевая кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599. $\times \approx 1/4$
 1 — № 38, 2 — № 37.

Промеры (мм) и индексы (%) полулунной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой. Коллекция ЗИН, № 27599—50	<i>Coelodonta antiquitatis</i>	
		Киргизия, р. Джыргалан, экз. № 15	Западная Сибирь. Коллекция ПИН, № 1940—27
1. Высота спереди	53	47	57
2. Ширина спереди	56	48	62
3. Поперечник (спереди — назад)	75	69	84
Индексы: 2 : 1	105,6	102,1	108,7
2 : 3	74,6	69,5	73,8

опускающейся на задний отросток фасеткой (r) для лучевой кости (рис. 50, 1, 2); ее размеры (ширина $\times$ поперечник) 52×57 мм. Латерально к ней примыкает узкая фасетка для локтевой кости (u). С трехгранной костью полулунная сочленяется двумя фасетками (рис. 50, 2) — верхней (tr_1), граничащей верхним краем с суставной поверхностью для локтевой, и нижней (tr_2), более крупной, переходящей на задний отросток. Фасетка для крючковой кости (h) на нижней поверхности полулунной кости вогнута в задней половине; ее передне-задний поперечник (47 мм) почти равен поперечнику нижней фасетки для трехгранной кости (46 мм); задние края фасеток для этих запястных костей лежат почти на одном уровне. На нижней стороне кости развита еще крупная суставная поверхность для верхнего отростка большой кости запястья; фасетка для переднего отдела ее расположена в нижне-передней части медиальной стороны, под передне-нижней фасеткой для ладьевидной кости (sc_2). Верхняя суставная поверхность для последней состоит из двух — передней и задней — слитых фасеток ($sc_1 + sc_2$).

Трехгранная кость (os triquetrum s. pyramydale, рис. 51, 1, табл. 50). Размеры довольно крупные. Ширина несколько больше высоты и поперечника. Верхняя поверхность почти вся занята фасеткой для локтевой кости (u), которая сзади граничит с суставной поверхностью меньших размеров для гороховидной кости (p). Нижняя фасетка для крючковой слабо седлообразно-вогнутая; ее ширина несколько больше поперечника (42 : 34). Крупные фасетки для полулунной — верхняя и нижняя — развиты на медиальной стороне кости вдоль верхнего и нижнего краев кости; верхняя из них граничит с фасеткой для локтевой кости, нижняя — с суставной поверхностью для крючковой.

Таблица 50

Промеры (мм) и индексы (%) трехгранной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой. Коллекция ЗИН, № 27599—49	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Киргизия, р. Джыргалан, экз. 13
1. Высота	57	50
2. Ширина	62	53
3. Поперечник	48	42
Индексы: 2 : 1	108,7	106,0
2 : 3	129,1	129,7

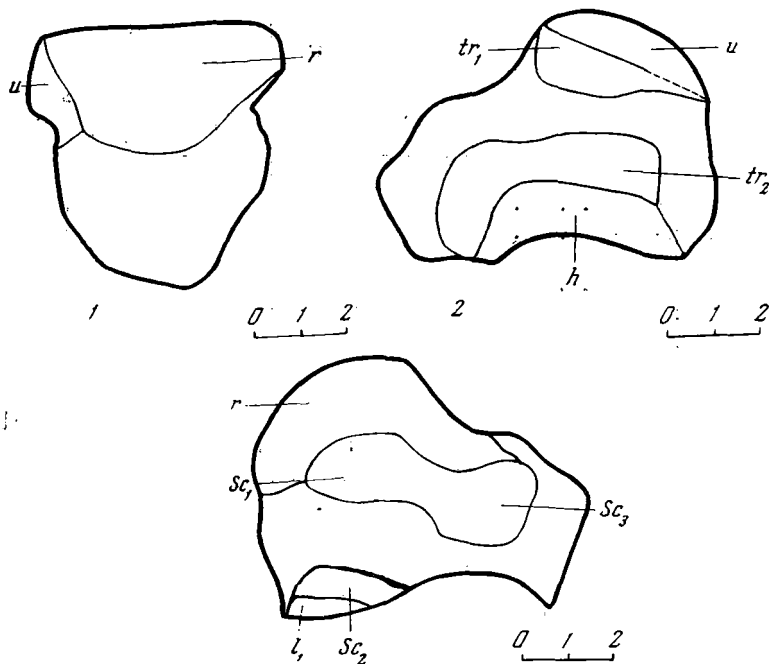


Рис. 50. *Coelodonta tologiensis* Beliajeva, sp. nov. Полулунная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—50

1 — вид спереди, 2 — медиально, 3 — латерально
Условные обозначения см. в тексте

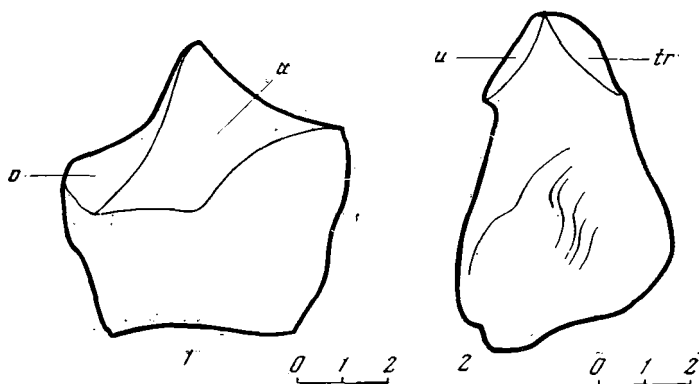


Рис. 51. *Coelodonta tologiensis* Beliajeva, sp. nov.

1 — трехгранная кость. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—49; 2 — гороховидная кость. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—48. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой
Условные обозначения см. в тексте

Гороховидная кость (os pisiforme, рис. 51, 2, табл. 51). Довольно крупная кость, расширенная и утолщенная сзади; ширина переднего конца несколько меньше половины передне-заднего поперечника кости, а ширина заднего — около половины того же поперечника; длина (высота) заднего конца несколько больше поперечника. Передне-медиальный бугор небольшой. На переднем конце кости развиты две почти плоские фасетки — для локтевой (*u*) и трехгранной (*tr*) костей.

Таблица 51

Промеры (мм) и индексы (%) гороховидной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой. Коллекция ЗИН, № 27599—48	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Киргизия, р. Джыргалан, экз. № 17
1. Поперечник (спереди назад)	73	65
2. Ширина переднего конца	32	33
3. Высота его	32	30
4. Ширина заднего конца	34	27
5. Высота его	50	40
Индексы: 2 : 1	43,8	50,7
4 : 1	46,6	41,5
5 : 1	68,5	61,5
3 : 1	43,8	46,1

Трапецевидная кость (os trapezoideum, рис. 52). Сравнительно крупная, развитая больше в передне-заднем направлении. Поперечник почти в полтора раза превышает ширину кости, которая немногим более трех четвертей ее высоты. Верхняя фасетка для ладьевидной (*sc*) седловидная с приподнятыми передним и задним краями; нижняя — для второй пястной кости — слабо выпуклая по середине. Фасетка для большой кости (*mg*) развита по всей латеральной стороне кости, а суставная поверхность для трапециальной (*tm*), размерами (высота — поперечник) $3 \times 1,3$ мм, занимает заднюю часть медиальной стороны кости и развита во всю высоту трапецевидной кости. Размеры (мм): высота — 38, ширина — 31, передне-задний поперечник — 44; индексы (%): ширина к высоте — 81,6, ширина к поперечнику — 70,5, поперечник к ширине — 141,9.

Большая кость (os magnum, рис. 53, 1). Ширина почти в полтора раза больше высоты (спереди). Из-за неполной сохранности кости можно лишь отметить крупные размеры фасетки для ладьевидной кости (*sc*), довольно широкую суставную поверхность для передней части полулунной (*l*) и фасетку для крючковатой (*h*). Ширина фасеток *l* и *h* по переднему краю меньше ширины ладьевидной фасетки (25 мм : 40 мм). На нижней стороне сохранилась передняя часть суставной поверхности для третьей пястной кости, а на медиальной — передние отделы фасеток для второй пястной и трапецевидной костей. Размеры (мм): высота спереди — 38, ширина спереди — 55; индекс (%) ширины к высоте — 144,7.

Крючковатая кость (os hamatum s. unciniforme, рис. 53, 2). Ширина и высота (спереди), равные между собой, немногим больше поперечника кости. Ширина (72 мм) верхних суставных поверхностей — для трехгранной (*tr*) и полулунной (*l*), сходящихся на сагиттальном гребне, — более чем в полтора раза (71,4%) превышает их поперечник (42 мм). Фасетка для трехгранной кости (*tr*), выпуклая спереди — назад, шире суставной поверхности для полулунной (*l*) кости, слабо выпуклой

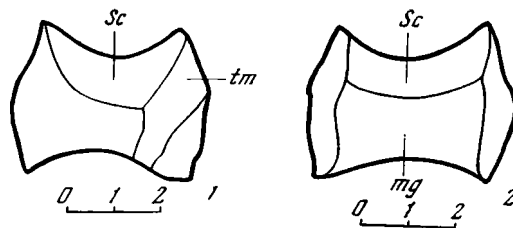


Рис. 52. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov.
Трапецевидная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора
Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—53

1 — медиально, 2 — латерально.
Условные обозначения см. в тексте

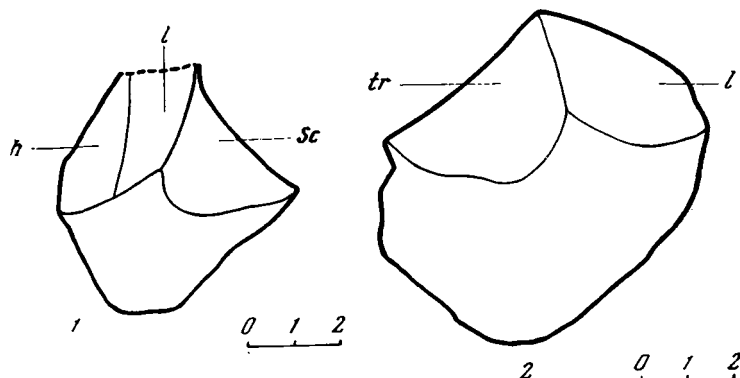


Рис. 53. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov.

1 — большая кость запястья. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—52;
2 — крючковатая кость. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—51. Верх-
ний (?) эоплейстоцен, гора Тологой.
Условные обозначения см. в тексте

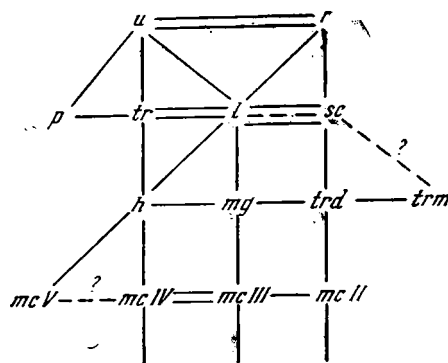


Рис. 54. Схема сочленения костей кисти *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov.

Условные обозначения см. в тексте

в задней половине и едва вогнутой в передней. Нижняя суставная поверхность кости, на которой развиты примыкающие друг к другу фасетки для большой кости, третьей, четвертой и пятой пястных, довольно круто изогнута (выпукла в боковом направлении). Фасетка для mcV почти плоская, несколько заходит на задний отросток кости. Границы между суставными поверхностями для четвертой и третьей пястных, а также для большой неотчетливы. Задний отросток короткий, широкий (47 мм : 39 мм); его поперечник спереди — назад несколько более половины (55,7%) поперечника кости. Размеры (мм): высота спереди — 72, ширина спереди — 72, поперечник спереди-назад — 70; индекс ширины к высоте — 100% и к поперечнику — 102,8%.

Схема сочленения костей запястья толгойского носорога дана на рис. 54.

Таз представлен обломком суставной впадины и основанием седалищной кости размерами (ширина — поперечник основания) 45 × 40 мм. Те же промеры основания седалищной кости *Coelodonta antiquitatis* из Западной Сибири (Коллекция ПИН, 1840—22)—60 × 50 мм.

Бедренная кость (femur, рис. 55, табл. 52). Кость длинная, относительно стройная. Ширина тела (через третий вертел) и дистального конца равны около одной трети длины кости. Головка округлая, приподнятая кверху. Малый вертел (trochanter minor) в виде удлиненного, высоко лежащего гребня, длиной в 91 мм; верхний его конец находится на расстоянии 44 мм от головки кости, а нижний несколько выше уровня верхнего края

Таблица 52

Промеры (мм) и индексы (%) бедренной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>				<i>Coelodonta</i> cf. <i>antiquitatis</i>
		Киргизия, р. Джыргалан, экз. № 11	Из разных районов СССР *	Китай		
				Ордос; Teilhard et Piveteau, 1930	Нихэвань; Boule et a., 1928	
1. Длина от центра головки до нижнего края эпикондилуса	460—475	426	410—520	500—550	505	
2. Ширина шейки	80	83	97	—	—	
3. Ширина головки	84—87	88	86—102	—	—	
4. Поперечник головки	82—83	90	89—100	—	—	
5. Ширина через малый вертел	115—130?	130	135	—	—	
6. То же через третий вертел	125?—150?	136	150—170	—	—	
7. Ширина (высота) основания третьего вертела . .	61—64	70	65—86	—	—	
8. Ширина нижнего конца	130—135	130	120—150	136—147	140	
9. Расстояние от нижней точки малого вертела до нижнего конца кости . .	276—286	—	250—280	—	—	
10. То же от нижней точки третьего вертела до нижнего конца кости	210—230	183	170—205	—	—	
Индексы: 6 : 1	26,3—32,1	31,9	30,3—34,1	—	—	
9 : 1	58,1—62,1	—	53,1—58,5	—	—	
10 : 1	45,6—48,4	42,9	38,1—40,1	—	—	
8 : 1	28,2—28,4	30,5	26,6—43,1	27,7	26,7—27,2	

* Коллекция ПИН, № 652 — Европейская часть СССР. Коллекция ЗИН, № 4211 — р. Тавда, Тобольская область; №№ 4244, 15132, 4157 — Европейская часть СССР.

третьего вертела (trochanter tertius), расположенного почти на середине кости. Индексы (второй и третий) «высоты» малого и третьего вертелов соответственно несколько больше и меньше половины длины кости.

Надколенная впадина (facies patellaris) неширокая, удлинённая. Плantarная ямка (f. plantaris) углублена в разной степени.

Большая берцовая кость (tibia, рис. 56, табл. 53). Относительно длинная и стройная. Ширина тела не более одной шестой длины кости. Верхний конец несколько шире нижнего, но не больше, чем на одну треть его ширины.

Таблица 53

Промеры (мм) и индексы (%) большой берцовой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i> Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>			<i>Coelodonta</i> cf. <i>antiqui-</i> <i>tatis</i>
		Киргизия, р. Джыр- галан, экз. № 12	Из разных районов СССР *	Китай	
				Ордос; Boule et a., 1928	Нихэвань; Teilhard et Pive- teau, 1930
1. Длина от вершины меж- мышечкового выступа . .	400—500	361	350—400	289—444	415—420
2. Длина латеральная	300—346	300	275—332	—	—
3. Длина медиальная	365—375	323	315—350	—	—
4. Ширина проксимального отдела	124—130	120	126—150	124—140	130
5. Поперечник его	133?	132	130—171	—	—
6. Ширина тела	59—70	57	62—75	—	—
7. Поперечник его	48—60	52,5	58—74	—	—
8. Ширина дистального конца	92—100	95	100—117	100—106	92—100
9. Поперечник его	69—80	75	78—96	—	—
10. Ширина дистальной фа- сетки	71—85	78	80—92	—	—
11. Поперечник ее по сере- дине	50—53	45	63—79	—	—
Индексы: 6 : 1	13,3—15,0	15,8	16,8—19,3	—	—
4 : 8	104,5?—129,1	126,3	97,3—124,7	—	—

* Коллекция ПИН, № 1840—23 — Западная Сибирь; № 131—19 — р. Волга, остров Хорошевский. Коллекция ЗИН, № 4070 — р. Яна; № 4071 — Европейская часть СССР.

Малая берцовая кость (fibula, рис. 57, табл. 54). Длинная, тонкая кость; тело трехгранное, узкое; ширина около одной двадцатой длины кости. Проксимальный конец несколько утолщен, расширен поперек и слегка отклонен наружу; дистальный уплощен и несколько шире проксимального; на наружной его поверхности развит довольно широкий желоб для прохождения сухожилия малоберцовой мышцы. Нижняя фасетка для большой берцовой кости — узкая, небольшая суставная поверхность, а для астрагала — овального очертания и размерами (ширина — высота) 27 × 17 мм.

Предплюсна. Пяточная кость (os calcaneus, рис. 58, табл. 55). Довольно высокая крупная кость. Передний отросток (pr. anterior, p. a.) относительно длинный; расстояние от его вершины до верхнего края наружной фасетки для астрагала составляет более половины длины кости (54,6—63,1%). Пяточный бугор в виде шишкообразного вздутия. Суспензаклярный отросток короткий, направлен несколько косо вниз. Ширина



Рис. 55. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Бедренная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—55. $\times \approx 1/4$



Рис. 56. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Большая берцовая кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599 — 58. Относится к голотипу. $\times \approx 1/3$



Рис. 57. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Малая берцовая кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 6083—5; $\times \approx 1/3$
1 — вид с внутренней стороны, 2 — вид снаружи

Промеры (мм) и индексы (%) малой берцовой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>	
		Река Яна. Коллекция ЗИН, № 4070	Река Яна. Коллекция ЗИН, № 5089
1. Длина	340	280	285
2. Ширина верхнего конца	24	20	23
3. Поперечник его	38	43	38
4. Ширина тела	15—18	19	18
5. Поперечник его	18—20	18	20
6. Ширина нижнего конца	20—21	30,5	26
7. Поперечник его	45—47	51	51
Индексы: 2 : 1	7,1	7,1	8,1
4 : 1	4,4	6,4	7,0
6 : 1	8,8	10,9	9,1

кости через него несколько более половины длины (58,7—65,3%). Фасетки для астрагала крупные, их очертания и размеры отвечают соответственно фасеткам этой кости. Из них внутренняя верхняя (a_2) и нижняя (a_3) соединены между собой узкой суставной поверхностью. Фасетка для большой берцовой кости (t) прилегает к верхнему краю наружной астрагальной (a_1) и расположена к ней почти перпендикулярно; ее ширина составляет около половины или одной трети ее длины. Фасетка для кубовидной кости — довольно широкая суставная поверхность; ее наибольшая ширина равна примерно половине ее поперечника.

Надпяточная кость (astragalus s. talus, рис. 59, табл. 56). Блок немного не доходит до нижнего края кости. Дистальные концы его гребней, лежащие почти на одном уровне, расположены примерно на расстоянии 11—15 мм от края нижних фасеток. Шейка короткая, несколько уже наибольшей ширины кости. Наружный отдел блока шире внутреннего, направлен вперед — наружу и немного выступает за край нижнего отдела кости.

Внутренний гребень параллелен продольной оси кости. Медиальный бугор (tb) — шишкообразное вздутие небольших размеров с шероховатой поверхностью. Фасетки для берцовых костей развиты на боковых сторонах гребней блока — на медиальной для большой, на латеральной — для малой. Из фасеток для пяточной кости верхняя наружная (c_1) — наибольшая; ее нижний отдел в виде «язычка» непостоянных размеров; верхняя ее часть — большая, вогнутая поперек суставная поверхность. Медиальная пяточная фасетка (c_2) — крупная, с изменчивыми очертаниями, слитая с узкой нижнепяточной фасеткой (c_3). Фасетки c_1 и c_2 отделены одна от другой глубоким желобом. На некоторых костях задняя часть верхней поверхности блока (t) заходит назад довольно далеко и нависает над медиальной (c_2) пяточной фасеткой (рис. 59, 2). Отсутствие серийного материала не позволяет установить, какое имеет это значение — индивидуальное или видовое. Из фасеток нижней поверхности кости — медиальная, или ладьевидная (n), слабо выпуклая поперек, латеральная — довольно узкая и вытянутая спереди назад — для кубовидной (cb). Обе фасетки отделены одна от другой небольшим гребнем.

Ладьевидная кость (os naviculare, рис. 60, табл. 57). Ширина кости несколько более половины ее поперечника. Верхняя фасетка для надпяточной кости (a) округло-прямоугольного очертания, слабо вогнутая в боковом направлении. На нижней стороне лежат три фасетки для клино-

Промеры (мм) и индексы (%) пяточной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		
		Киргизия, р. Джиыргалан, экз. № 14	Сибирь. Коллекция ПИН, № 750—106	Река Волга, остров Хорошевский. Коллекция ПИН, № 131—22
1. Длина	130—145	120	130	130
2. Расстояние от вершины переднего отростка до верхнего края наружной фасетки для астрагала	71—82	67	66	72
3. То же от верхнего края наружной фасетки для астрагала до вершины пяточного бугра	72—78	66	76	81
4. Ширина пяточного бугра	52—54	48,5	55	50
5. Поперечник его	71—79	68	70	73
6. Ширина кости через sustentaculарный отросток	77—85	82	79	82
7. Ширина — поперечник шейки	(37—45)×(58—65)	41×60	51×64	49×70
8. То же для фасетки большой берцовой кости	(30—38)×(12—15)	32×10	38×15	—
9. То же для наружной астрагальной фасетки	(37—46)×(45—53)	40×49	40×49	41×?
10. То же для медиальной астрагальной фасетки	(37—40)×(27—30)	40×36	37×?	35×?
11. То же для нижней астрагальной фасетки	(48—51)×(13—15)	46×11	—	—
12. То же для кубовидной	(45—52)×(25—29)	50×24	50×28	50×35
Индексы: 2 : 1	54,6—63,1	55,8	62,2	55,4
3 : 1	55,4—60,0	55,0	71,7	62,3
6 : 1	58,7—65,3	68,3	74,5	63,1

видных костей (*суп* I, II, III); наиболее крупная из них — для третьей клиновидной; ширина по середине составляет более половины передне-заднего ее поперечника (60,8—62,2%) и около двух третей задней ширины фасетки (77,7%).

Кубовидная кость (*os cuboideum*, рис. 61, табл. 58). Довольно высокая кость. Ширина меньше или почти равна высоте и несколько больше половины поперечника кости. Задний отросток короткий и широкий. Фасетки для астрагала (*a*) и пяточной (*c*) костей отделены одна от другой слабым гребешком, более отчетливо выраженным на задней половине верхней поверхности. Обе фасетки почти одинаковых размеров, но суставная поверхность для пяточной кости несколько больше, чем для астрагала. Фасетка для четвертой плюсневой округло-треугольного очертания, с вершиной, направленной назад; передняя сторона ее округло-выпуклая. Суставные поверхности для ладьевидной кости развиты на внутренней стороне кости — верхняя, может быть, состоящая из двух слитых, лежит под углом

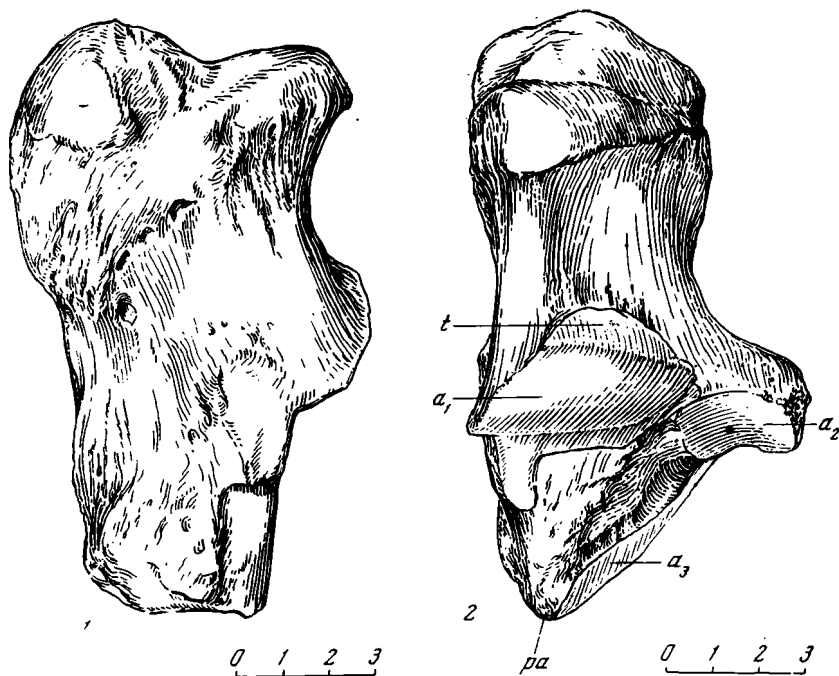


Рис. 58. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Пяточная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—71. Относится к голотипу

1 — вид сбоку, 2 — вид спереди.

Условные обозначения см. в тексте

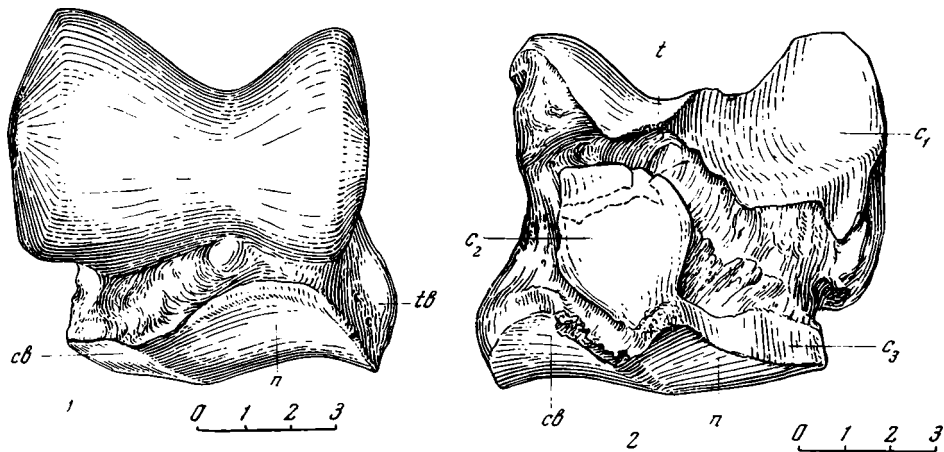


Рис. 59. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Надпяточная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—69. Относится к голотипу

1 — вид спереди, 2 — вид сзади.

Условные обозначения см. в тексте

Промеры (мм) и индексы (%) надпяточной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		
		Река Волга, остров Хорошевский. Коллекция ПИН, № 131—23	Сибирь, р. Вилюй. Коллекция ЗИН, № 10776	Китай, Ордос; Boule et a., 1928
1. Высота наружная . . .	75—78	82	78	82—91
2. » внутренняя . . .	75—80	85	77	—
3. » по средней оси . . .	65—69	70	70	—
4. » наружного гребня	65—68	70	66	—
5. Высота внутреннего гребня	64—66	70	69	—
6. Высота блока по середине	40—55	51	49	—
7. Наибольшая ширина кости (по блоку) . . .	76—86	91	91	84—92?
8. Ширина шейки	64—70	75	80	—
9. » кости через внутренний бугор . .	69—78	82	83	79—83
10. Ширина — высота наружной пяточной фasetки (c_1)	$(45-52) \times (34-49)$	45×57	50×56	—
11. То же медиальной пяточной (c_2)	$(27-34) \times (39-48)$	30×46	31×43	—
12. То же нижней пяточной (c_3)	$(33?-51) \times (12-15)$	$? \times 12$	36×14	—
13. Ширина — поперечник ладьевидной фasetки	$(38-47) \times (45-52)$	44×49	50×46	—
14. То же кубовидной . .	$(17-23) \times (53-57)$	$23 \times 60?$	24×58	—
Индексы: 7 : 2	97,5—111,5	107,6	118,2	—
9 : 2	85,7—101,3	96,4	107,8	—
8 : 7	77,0—84,2	82,4	87,8	—

Таблица 57

Промеры (мм) и индексы (%) ладьевидной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologojensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Киргизия, р. Джыргалан, экз. № 76
1. Высота	30—31	31
2. Ширина	43—47	51
3. Поперечник	65—67	68
Индексы: 2 : 3	64,2—72,3	75,0
2 : 1	13,9—15,6	16,4

к фasetке для астрагала, и нижняя — задняя — развита на боковой стороне заднего отростка кости. Ступенчатое положение суставных поверхностей ладьевидной кости способствует укреплению сочленения с кубовидной костью. С третьей клиновидной сочленяется двумя фasetками — передней, расположенной в нижне-переднем углу медиальной стороны,

Промеры (мм) и индексы (%) кубовидной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Сибирь, р. Яна. Коллекция ЗИН, № 5090
1. Высота спереди . . .	45	42,5
2. Ширина спереди . .	40—44	52
3. Поперечник	63—70	71
Индексы: 2 : 3	62,9—63,5	73,1
2 : 1	88,8—97,7	122,3

и задней, развитой под задней фасеткой для ладьевидной. Сочленение с третьей плюсневой осуществляется небольшой суставной поверхностью, развитой между передней фасеткой для третьей клиновидной и суставной поверхностью для четвертой плюсневой.

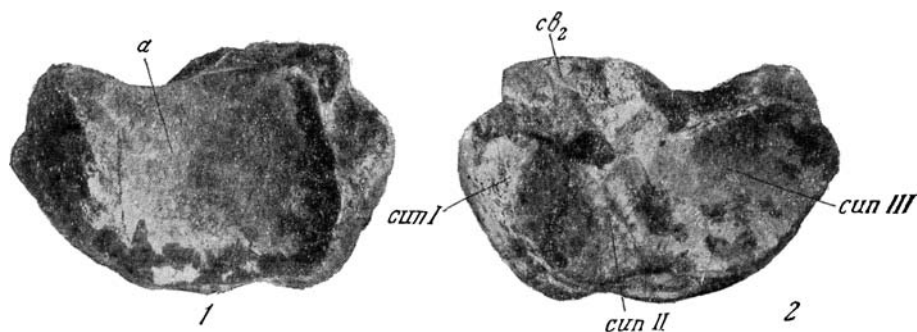


Рис. 60. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov. Ладьевидная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—74. Относится к голотипу; $\times \frac{3}{4}$

1 — вид сверху, 2 — вид снизу.
Условные обозначения см. в тексте

Первая клиновидная кость (os suneiforme I, рис. 62, табл. 59). Относительно длинная кость, нижний отдел которой в виде отростка, загнутого назад. Тело, на котором развиты фасетки для ладьевидной (n), второй клиновидной ($суп II$) и второй плюсневой ($mt II$), немного утолщено; его длина несколько более половины длины кости.

Вторая клиновидная кость (os suneiforme II, рис. 63, 1, табл. 60). Размеры небольшие, очертание треугольное, вершина направлена назад. Ширина около трех четвертей поперечника. Верхняя фасетка для ладьевидной кости почти плоская, нижняя — для второй плюсневой ($mt II$) — слабо выпуклая в боковом направлении. На латеральной стороне развита небольшая фасетка для третьей клиновидной, примыкающая к задней половине латерального края суставной поверхности для ладьевидной кости. На медиальной стороне — небольшая фасетка для первой клиновидной, расположенная почти под прямым углом к суставной поверхности для ладьевидной кости.

Третья клиновидная кость (os suneiforme III, рис. 63, 2). Очертание треугольное, вершина направлена назад. Ширина кости почти в полтора раза более высоты и несколько превышает передне-задний поперечник. Фасетка для ладьевидной кости слабо выпуклая, для кубовидной

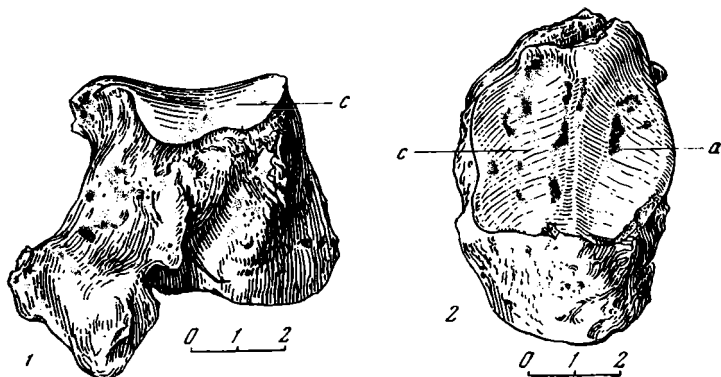


Рис. 61. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Кубовидная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—75. Относится к голотипу

1 — вид сбоку, 2 — вид сверху.
Условные обозначения см. в тексте

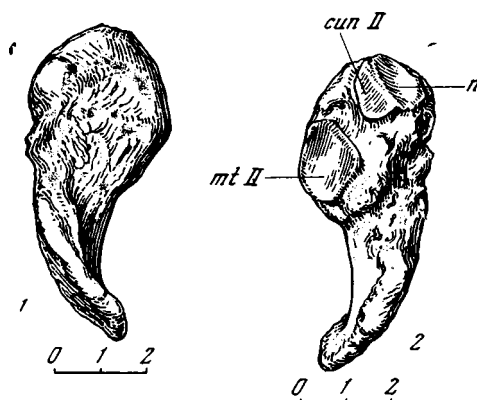


Рис. 62. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov. Первая клиновидная кость. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—77

1 — вид снаружи, 2 — латерально.
Условные обозначения см. в тексте

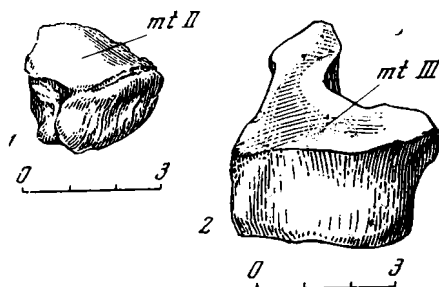


Рис. 63. *Coelodonta tologiijensis* Beliajeva, sp. nov.

1 — вторая клиновидная (снизу). Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—79. Относится к голотипу; 2 — третья клиновидная. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599—80. Относится к голотипу. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой.
Условные обозначения см. в тексте

Промеры (мм) и индексы (%) первой клиновидной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoi-jensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>	
		Киргизия, р. Джыргалан, экз. № 23	Сибирь, р. Вилюй. Коллекция ЗИН, № 10775
1. Длина кости	67	57	53
2. Ширина проксимального конца	17—18	16	18
3. Поперечник его	31	27	21
4. Ширина — поперечник у основания отростка	13×18	15×21	15×17
5. То же фасетки для ладьевидной кости . .	(15—18)×(13—17)	15×22	14×14
6. Длина отростка	29	22	15
7. Длина тела	38	35	38
Индексы: 2:1	26,4	28,1	33,9
7:1	56,7	61,4	71,7

Таблица 60

Промеры (мм) и индексы (%) второй клиновидной кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoi-jensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой. Коллекция ЗИН, № 27599—79	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Сибирь, р. Вилюй. Коллекция ЗИН, № 10775
1. Высота (длина) . . .	17	20
2. Ширина	22	24
3. Поперечник (спереди — назад)	29	34
Индексы: 2:3	75,8	70,6
2:1	129,4	120,0

расположена у передне-нижнего угла латеральной стороны кости. Суставные поверхности для второй плюсневой — нижние, передняя и задняя — развиты у переднего и заднего углов нижней половины медиальной стороны кости. Фасетка для второй клиновидной не сохранилась, а для третьей плюсневой (mt III) развита на нижней стороне кости. Размеры (мм): высота — 29, ширина — 46—47, поперечник (спереди — назад) — 42; индекс ширины к высоте — 158,5—162,0% и к поперечнику — 109,5—111,9%.

Вторая плюсневая кость (metatarsale II, рис. 63, табл. 61). Верхний конец кости треугольного очертания. Фасетка верхней поверхности для второй клиновидной (cup II) овально-треугольная, слабо вогнутая поперек. Суставная поверхность для первой клиновидной (cup I) небольших размеров, лежит на задней стороне и граничит верхним краем с фасеткой для второй клиновидной. На латеральной стороне проксимального конца развиты суставные поверхности для третьей клиновидной и третьей плюсневой костей. Для первой из них имеется пара верхних — передняя и задняя — фасеток, для второй одна передняя или две, передняя и задняя, прилегающие снизу к соответствующим фасеткам для cup III. Слабый гребешок отделяет друг от друга фасетки для клиновидной и плюсневой костей.

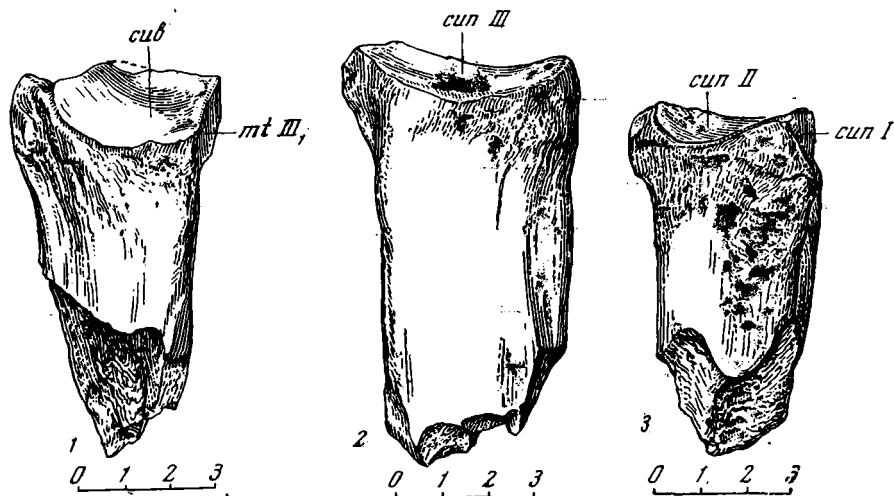


Рис. 64. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov. Правые плюсневые кости. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 27599
1 — четвертая плюсневая (№ 87); 2 — средняя плюсневая (№ 84); 3 — вторая плюсневая (№ 82).
Относится к голотапу
Условные обозначения см. в тексте

Таблица 61

Промеры (мм) и индексы (%) второй плюсневой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		<i>Coelodonta cf. antiquitatis</i>	
		Якутия. Коллекция ПИН, № 750—104	Западная Сибирь. Коллекция ПИН, № 1840—25	Китай	
				Ордос; Boule et al., 1923	Нихэвань; Teilhard et Piveteau, 1930
1. Длина	—	135	135	149—163	155
2. Ширина прокси- мального конца	25	32	34	24—28	26
3. Поперечник его .	37—40	43	44	—	—
4. Ширина дисталь- ного конца . . .	—	37	43	27—31	—
Индекс: {2 : 3	62,5—67,5	74,4	77,3	—	—

Третья плюсневая кость (metatarsale III, рис. 64, 2, табл. 62). Фасетка для третьей клиновидной кости (cup III) треугольного очертания; латеральный край ее выше медиального; ширина больше поперечника; по середине латерального края фасетки развита довольно крупная сосудистая вырезка, по медиальному вырезки почти нет. Небольшая треугольная, иногда неотчетливо выраженная, фасетка для кубовидной кости развита на передне-латеральном углу верхнего конца кости. Довольно крупные, передняя и задняя, фасетки для четвертой плюсневой обращены своими поверхностями друг к другу; верхний край задней фасетки отделен желобом от латерального края суставной поверхности для третьей клиновидной кости или близко подходит к нему. Фасетки для второй плюсневой кости плохо развиты, особенно задняя.

Четвертая плюсневая кость (metatarsale IV, рис. 64, 3, табл. 63). Верхняя фасетка для кубовидной кости (cup) округло-четыреугольная, слабо

Промеры (мм) и индексы (%) третьей плюсневой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		<i>Coelodonta cf. antiquitatis</i>	
		Западная Сибирь. Коллекция ПИН, № 1840—26	Восточная Сибирь, р. Вилюй. Коллекция ЗИН, № 10775	Китай	
				Ордос; Boule et al., 1928	Нихэвань; Teilhard et Piveteau, 1930
1. Ширина прокси- мального конца	50—52	58	60	52—58	56
2. Поперечник его	40—46	50	48	—	—
Индекс: 1 : 2	108,7—130,0	116,0	125,0	—	—

Таблица 63

Промеры (мм) и индексы (%) четвертой плюсневой кости

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		<i>Coelodonta cf. antiquitatis</i>	
		Сибирь, р. Вилюй. Коллекция ЗИН, № 10775	Китай		
				Ордос; Boule et al., 1928	Нихэвань; Teilhard et Piveteau, 1930
1. Ширина проксимального кон- ца	40—44	47	41—47	43	43
2. Поперечник его	40—44	46	—	—	—
3. Ширина тела	26	31	—	—	—
4. Поперечник его	24	27	—	—	—
Индексы: 1 : 2	93,1—110	102,1	—	—	—
3 : 4	108,3	104,8	—	—	—

Таблица 64

Промеры (мм) и индексы (%) третьей фаланги бокового пальца

Промеры и индексы	<i>Coelodonta tologoiensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой. Коллекция ЗИН, № 26083—6	<i>Coelodonta antiquitatis</i> Сибирь, р. Ви- люй. Коллекция ЗИН, № 10775
1. Высота (длина) . . .	34	28
2. Ширина его	62	55
3. Поперечник передне- го конца	22	20
4. Ширина фасетки . .	40	29
Индексы: 1 : 2	54,8	50,9
2 : 3	48,1	27,5
4 : 2	66,6	52,7

вогнутая поперек по середине; ее латеральный край выше медиального. Суставные поверхности для третьей плюсневой (*mt III*) округлого очертания, лежат в разных плоскостях, так что поверхностями обращены в разные стороны; они сближены друг к другу или разделены желобом; передняя из них (*mt III*) граничит верхним краем с фасеткой для кубовидной кости, с которой образует почти прямой угол; задняя лежит на некотором расстоянии от края кубовидной фасетки. Мозолистость на медиальной стороне кости в виде продольного валикообразного утолщения, размерами (длина — ширина) 52×13 мм. Тело кости довольно тонкое, ширина его немного больше поперечника.

Общее представление о сочленении костей стопы толгойского носорога дает схема на рис. 65. В стопе, изображенной в работе Бибиковой и др. (1953, рис. 4), четвертая плюсневая и кубовидная смещены вверх по отношению третьей плюсневой (рис. 66). Такое расположение этих костей вряд ли возможно, так как положение фасеток на *mt IV* и *mt III* таково, что четвертая плюсневая не может быть выше третьей, а фасетки на кубовидной и *mt III* не позволяют «оторвать» первую из них от второй.

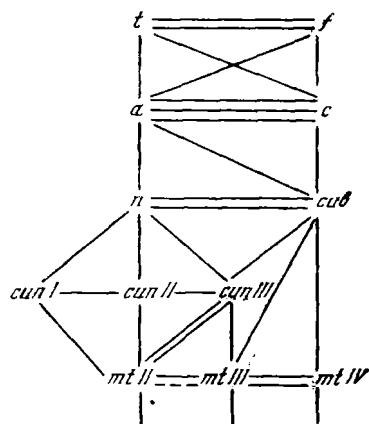


Рис. 65. Схема сочленения костей стопы *Coelodonta tologojensis* Beliajeva, sp. nov.

Третья фаланга бокового пальца (возможно, второго заднего, *phalanx III_{2p}* (?), рис. 67, табл. 64). Широкая невысокая утолщенная у переднего конца кость. Ширина почти вдвое больше высоты. Фасетка для второй фаланги удлинена спереди — назад; передний, меньший, ее отдел наклонен назад — наружу, задний — больший — вогнут поперек; слабый валик отделяет их друг от друга. Около основания бокового крыла кость пронизана довольно крупным сосудистым отверстием. Более мелкие развиты на наружной ее поверхности около середины и у переднего края кости. Подошвенная поверхность довольно широкая (не менее 15 мм ширины спереди и 7 мм сзади), неровная, покрытая поперечными бороздками.

Сравнения и замечания. По строению переднего отдела черепа¹, нижней челюсти и коренных зубов носорог из верхнего костеносного горизонта горы Тологой несомненно относится к *Coelodonta* и сходен с *C. antiquitatis* (Blumenbach), но имеет ряд отличий от последнего в посткраниальном скелете.

У толгойского носорога более длинная лопатка с относительно узким нижним отделом. Плечевая кость его менее массивна, с более треугольным очертанием тела, менее развитым наружным эпикондилусом, более глубокими локтевой и короновидной ямками и т. д.

По строению нижнего отдела плечевой кости толгойский носорог менее отличается от среднеплейстоценового² (Киргизия), чем от верхнеплейстоценового *Coelodonta antiquitatis* (Blum.). Сравнительно с китайскими формами *Coelodonta* его плечевая кость несколько короче, чем у *C. cf. antiquitatis* из ниньваньской фауны (Teilhard de Chardin et Piveteau, 1930) и плейстоценового *C. «antiquitatis»* из лёссовых отложений Ордоса (Boule et al., 1928).

¹ Целый череп неизвестен.

² Датировка по схеме 1932 г.

Лучевая кость тологойского носорога длиннее и стройнее, чем у плейстоценовых *Coelodonta antiquitatis* из Сибири и других местонахождений СССР. По строению и размерам она ближе к кости китайского «волосатого» носорога из нихэваньской и ордосской фаун Китая.

Локтевая кость, как и лучевая, тологойского носорога длиннее и стройнее той же кости волосатого носорога. Межкостное пространство между костями предплечья у тологойского носорога в виде узкой продолговатой щели, сведенной до минимума у *Coelodonta antiquitatis*.



Рис. 66. Стопа тологойского носорога (из работы Бибиковой и др., 1953, рис. 4)

*Полулунная кость*¹ довольно близка по абсолютным и относительным размерам к той же кости верхнеплейстоценового *Coelodonta antiquitatis*, но по характеру суставных поверхностей ближе к средней, чем верхнеплейстоценовому *C. antiquitatis*.

Треугольная кость тологойского носорога отличается от кости среднеплейстоценового² волосатого носорога (Киргизия) несколько более крупными абсолютными размерами при почти одинаковых относительных.

Горговидная кость тологойского носорога по абсолютным размерам поперечника и заднего конца несколько крупнее той же кости среднеплейстоценового² *C. antiquitatis* из Киргизии при почти одинаковых размерах переднего конца кости. Относительная ширина и высота заднего отдела кости (индексы 2, 3) у него соответственно больше, а переднего (индексы 1, 4) меньше. Широковатости для прикрепления мышц у тологойского носорога развиты сильнее.

Материала для сравнения большой, трапециевидной и крючковатой костей волосатого носорога в нашем распоряжении не было.

Бедренная кость описываемого носорога отличается большей стройностью и удлинённостью, более высоким положением малого и третьего



Рис. 67. *Coelodonta tologoiensis* Beliajeva, sp. nov. Третья фаланга бокового пальца. Верхний (?) эоплейстоцен, гора Тологой. Коллекция ЗИН АН СССР, № 26083—6 (нат. вел.)

вертелов и другими особенностями от более массивной кости волосатого носорога. По строению она ближе к костям китайских *Coelodonta* из фауны Нихэвань и лёссовых отложений Ордоса, у которых абсолютные размеры

¹ Сравнение костей запястья возможно было провести лишь с *Coelodonta antiquitatis* (Blumh.).

² Датировка по схеме 1932 г.

длины кости и ширины нижнего конца ее несколько больше при почти одинаковой относительной ширине нижнего отдела кости. *Большая берцовая кость* толгойского носорога отличается от соответствующей кости *C. antiquitatis*, особенно верхнеплейстоценового, большей длиной и стройностью, а также менее массивным верхним эпифизом. *Малая берцовая* у описываемого носорога длиннее, относительно тоньше и с более узкими эпифизами, чем у верхнеплейстоценового *C. antiquitatis*.

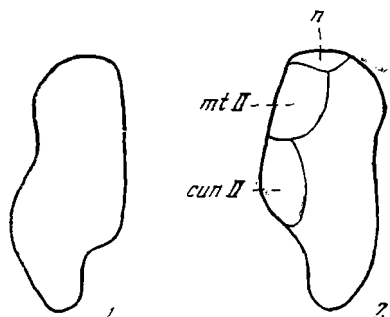


Рис. 68. *Coelodonta antiquitatis* (Blum.). Первая клиновидная. Верхний плейстоцен. Якутия, р. Вилюй. Коллекция ЗИН АН СССР, № 10775; $\times \frac{3}{5}$

1 — медиально, 2 — латерально
Условные обозначения см. в тексте

Пяточная кость толгойского носорога длиннее и менее массивна, чем у *C. antiquitatis*. По строению и пропорциям она ближе к кости средне-, чем верхнеплейстоценового *C. antiquitatis*.

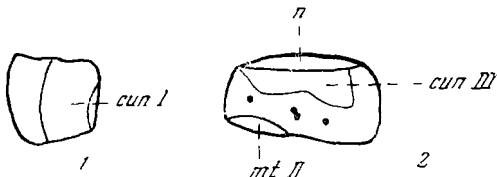


Рис. 69. *Coelodonta antiquitatis* (Blum.). Вторая клиновидная. Верхний плейстоцен. Якутия, р. Вилюй. Коллекция ЗИН АН СССР, № 10775; $\times \frac{3}{5}$

1 — медиально, 2 — латерально.
Условные обозначения см. в тексте

Надпяточная кость (астрagal) сравнительно с костью волосатого носорога менее массивна, с более узким блоком, менее развитым нижним отделом наружной фасетки для пяточной кости (c_1), с более крупными суставными поверхностями для ладьевидной и кубовидной костей, а также с более высокой шейкой.

Ладьевидная кость толгойского носорога отличается от той же кости *C. antiquitatis* из среднеплейстоценовых¹ отложений Киргизии абсолютно и относительно меньшими размерами, более развитым задним бугром и т. д.

Кубовидная кость менее массивна, чем у волосатого носорога, на кости которого почти не развит гребешок между фасетками для пяточной и астрагала. Характер отличий — индивидуальных или видовых — в очертаниях суставных поверхностей для ладьевидной, третьей клиновидной и четвертой плюсневой не представлялось возможным установить из-за отсутствия серийного материала. *Первая клиновидная кость* отличается от той же кости *C. antiquitatis* более крупными абсолютными размерами и деталями строения. Нижний отросток на кости толгойского носорога (см. рис. 62) длиннее и загнут назад, у верхнеплейстоценового волосатого носорога сильно укорочен и направлен прямо вниз (рис. 68), а у среднеплейстоценового¹ (Киргизия) по очертаниям и размерам занимает как бы промежуточное положение между костями толгойского носорога и верхнеплейстоценового *C. antiquitatis*. Фасетки для второй клиновидной ($cup II$) и второй плюсневой ($mt II$) костей у толгойского носорога разделены, у сибирского *C. antiquitatis* слиты, граница между ними хорошо или едва различима.

Вторая клиновидная кость толгойского носорога при абсолютно несколько меньших размерах, относительно шире и выше, чем у *C. antiqui-*

¹ Датировка по схеме 1932 г.

tatis. Фасетки для первой (*суп I*) и третьей (*суп III*) клиновидных, второй плюсневой (*mt II*) у тологойского носорога (рис. 63, 1) менее развиты, чем у *C. antiquitatis*, у которого суставная поверхность для *суп I* занимает почти половину медиальной стороны и развита во всю ее высоту (рис. 69).

Вторая плюсневая кость менее массивна и с более мелкими фасетками на проксимальном конце, чем у *Coelodonta antiquitatis*. Была ли развита у тологойского носорога вдавленность на задней стороне *mt II*, характерная для *C. antiquitatis*, сказать трудно, поскольку нижний конец метаподии неизвестен.

Третья плюсневая кость тологойского носорога по абсолютным размерам проксимального конца ближе к китайским *Coelodonta* — плиоценовому *C. cf. «antiquitatis»* из нихэваньской фауны и плейстоценовому *C. «antiquitatis»* из лёссовых отложений Ордоса, чем к верхнеплейстоценовому волосатому носорогу Сибири.

Четвертая плюсневая кость менее массивна, чем у *Coelodonta antiquitatis*, ее тело стройнее, менее развиты шероховатости и бугорчатости и т. д.

Третья фаланга бокового пальца тологойского носорога абсолютно и относительно крупнее фаланги *Coelodonta antiquitatis*.

Таким образом, по строению конечностей, относительно удлиненных и стройных, тологойский носорог не *Coelodonta antiquitatis* (Bl.), а какой-то другой представитель целодонт — новый вид или, может быть, подвид волосатого носорога. Отсутствие в нашем распоряжении соответственного по качеству и количеству материала, в том числе серийного и по переходным формам, принуждает воздержаться от рассмотрения подвидовой категории *C. antiquitatis* и склоняет к признанию, может быть пока условному, тологойского носорога скорее за особый вид целодонт — *Coelodonta tologoiensis* sp. nov.¹

З а м е ч а н и я. Носорог из верхнего костеносного горизонта горы Тологой впервые кратко был описан В. Е. Гаруттом, как *Rhinoceros cf. tichorhinus* (Бибиковой и др., 1953), который обратил внимание на сходство в строении конечностей тологойского носорога с *Coelodonta «antiquitatis»* из плейстоценовых отложений Ордоса. Отличия от типичного волосатого носорога тот же автор объяснял приспособлением тологойского носорога, который понимался как «местная» форма *C. antiquitatis*, к условиям жизни в лесостепи и питанию древесной растительностью. То же мнение высказывают и последующие исследователи Западного Забайкалья (Гербова, Равский, 1961; Александрова и др., 1963), указывающие на присутствие *Rhinoceros cf. tichorhinus* в составе фаунистического комплекса из верхнего костеносного горизонта горы Тологой.

Упоминание о тологойском носороге, как о *Rhinoceros* sp. (Верещагин, 1954; Верещагин и др., 1960), указывает на несколько иное суждение о систематическом положении этого носорога², которого мы отнесли предположительно к новому виду целодонт — *Coelodonta tologoiensis* sp. nov.

Нам представляется, что развитие рода *Coelodonta* шло по крайней мере по двум направлениям. Одно характеризуют целодонты (линия, ветвь) с укороченными и довольно массивными конечностями, типичным представителем которых был волосатый носорог *C. antiquitatis* (Bl.). К другому относились носороги с относительно удлиненными и стройными конечностями, такие, как *C. tologoiensis*, а также китайские — верхнеплиоценовый *C. cf. «antiquitatis»* из нихэваньской фауны и *C. «antiquitatis»* из плейстоценовых лёссовых отложений Ордоса, видовое положение которых,

¹ Назван так по горе Тологой.

² В пояснении к рис. 5 в статье Верещагина и др. (1960), по-видимому, ошибочно указан *Dicerorhinus* sp.

как нам кажется, нуждается в пересмотре. Кальке (Kahlke, 1962) полагает, что в фауне Нихэвань имеется новый вид — *Coelodonta* sp. Мы согласны и с мнением Пея (Pei, 1957), высказывавшего сомнение относительно видовой идентичности *Rhinoceros tichorhinus* из чжоукоудяньских пещер (местонахождения 1, 9, 13, 15), лёссовых отложений Ордоса и вообще из плейстоцена Северо-Восточного Китая. Ревизия их имела бы большое значение для понимания истории рода *Coelodonta* и его роли в антропогеновой фауне млекопитающих Сибири и Китая.

Ареал указанной группы целодонт с удлинёнными конечностями в настоящее время не установлен, но он, во всяком случае, не ограничивался Западным Забайкальем (гора Тологой), а охватывал по крайней мере часть Северного Китая, судя по нихэваньской и ордосской фаунам. Вертикальное распространение ее пока устанавливается с раннего эоплейстоцена по плейстоцен.

ПОДСЕМЕЙСТВО DICERORHININAE (?) SIMPSON, 1945

Род *Itanzatherium* Beliajeva, gen. nov.

Типовой вид: *Itanzatherium angustirostre* sp. nov.¹

Д и а г н о з². Носовые кости узкие, заостренные, слабо наклоненные вниз. Верхние резцы не развиты. Конечности относительно стройные, удлиненные.

С р а в н е н и е. От других представителей подсемейства *Dicerorhininae* отличается строением носовых костей.

С о с т а в. Известен один вид.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Известен из одного местонахождения около дер. Ключево на р. Итанца.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Средний (?) эоплейстоцен.

Itanzatherium angustirostre Beliajeva, sp. nov.

Рис. 70—74

Г о л о т и п. Носовые кости, предчелюстные + часть верхнечелюстных от черепа самки (?) из средне-(?) эоплейстоценовых отложений р. Итанца, в 0,3 км выше дер. Ключево. Коллекция ГИН АН СССР, № 489—180, 181, 181а, рис. 70, 71.

Д и а г н о з. Тот же, что и для рода.

М а т е р и а л. Сборы Э. А. Вангенгейм и В. С. Зажигина, 1962 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489. Череп представлен носовыми костями (№ 180, рис. 70), правой (№ 181, рис. 71) и левой (№ 181 а) предчелюстными + передняя часть верхнечелюстных, а также мелкими обломками черепных костей.

Из верхних премоляров и моляров имеются сильно стертые, плохой сохранности коронки: Р² — правый (№ 182) и левый (?) (№ 183); правые — Р³ (№ 184), Р⁴ (№ 186), М¹ (№ 188, рис. 72, 2), М² (№ 190, рис. 72, 3); левые — Р³ (№ 185, рис. 72, 1), Р⁴ (№ 187), М¹ (№ 189) и М²? (№ 192); обломок эктолофа (№ 199) и мелкие обломки коронок и корней.

От посткраниального скелета сохранились левая вторая пястная (№ 99, рис. 73) без дистального конца и с поврежденным проксимальным (обломаны фасетки для боковых пястных и задняя сторона кости);

¹ Родовое название дано по р. Итанца, видовое — по узкому переднему отделу черепа.

² Диагноз дается по фрагментам черепа самки (?) и некоторым костям посткраниального скелета.

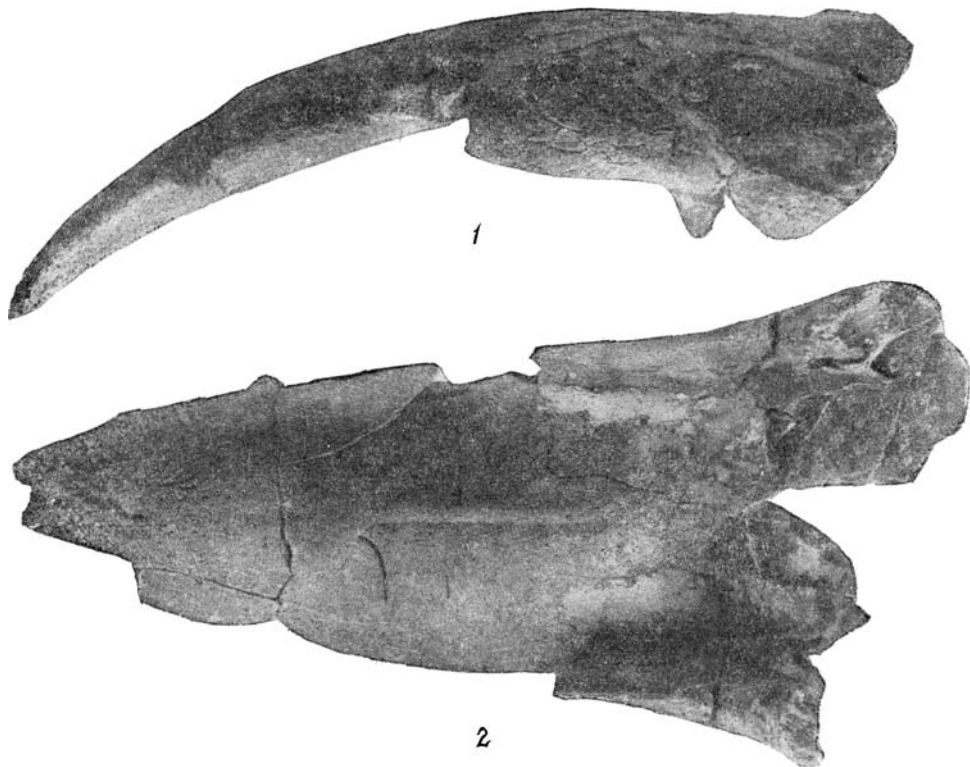


Рис. 70. *Itanzatherium angustirostre* Beliajeva, gen. et sp. nov. Носовые кости. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/180. Относится к голотипу; $\times \approx 1/2$
1 — вид сбоку, 2 — вид снизу

фрагмент тела правой бедренной с обломанным третьим трохантером (№ 103); нижняя половина правой большой берцовой кости (№ 120), правая пяточная (№ 100) неполной сохранности (повреждены пяточный бугор, нижняя половина кости и наружная часть sustentacularного отростка); левый астрагал (№ 109, рис. 74), поврежденный на задней стороне у фасетки s_1 и у нижнего края (фасетки s_2 и s_3), а также на наружной части блока и верхней половине внутренней стороны кости; на ладьевидной фасетке имеются следы погрызов (?).



Рис. 71. *Itanzatherium angustirostre* Beliajeva, gen. et sp. nov. Правые предчелюстная + верхнечелюстная кости. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/181. Относится к голотипу. $\times 1/2$

Промеры (мм) носовых костей

Промеры	<i>Itanzatherium angustirostre</i> , Западное Забайкалье, р. Итанца. Коллекция ГИН, № 180	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		<i>Dicerorhinus mercki</i> , Иркутск? Черский, 1874	<i>Dicerorhinus etruscus</i> , Германия. Schroeder, 1903
		Казах- стан. Коллек- ция ПИН, № 2051	СССР, (местонахож- дение неиз- вестно). Коллекция ПИН, без номера		
Ширина носовых костей у переднего конца	26	80	103	68	36 ** 60 ***
То же против заднего края шероховатости для рога	116	160	155	148	90 ** 128 ***
Длина шероховатости для рога	150	243	260	188 *	168 ** 172 ***
Наибольшая ширина шероховатости для рога	90	167	177	176 *	— 172 ***

* Измерено по рис. 1 и 2 из работы Черского (1874).

** Измерено по табл. XIII, фиг. 4 из работы Шредера (Schroeder, 1903).

*** Измерено по табл. I, фиг. 1 из указанной выше работы Шредера.

Местонахождение. Правый берег р. Итанца (правый приток р. Селенги) в 0,3 км выше дер. Ключево. Красновато-бурые суглинки, залегающие на раннеэоплейстоценовых красноцветах и покрываемые плейстоценовой лёссовой толщей.

Геологический возраст. Средний (?) эоплейстоцен.

Описание и сравнение. Череп. Носовые кости (рис. 70, табл. 65) длинные, узкие, с небольшой выемкой на слабо наклоненном вниз переднем конце; шероховатость для прикрепления рога плохо выражена. Нижняя поверхность носовых костей гладкая, кроме переднего конца; на ней видны следы частично сохранившегося носового шва. Носовая перегородка не развита.

Предчелюстная кость + передняя часть верхнечелюстной (рис. 71) довольно длинная, невысокая. Границу между ними установить трудно, так как шов не сохранился. Длина обломка по нижнему краю от переднего конца до первой альвеолы премоляра 140 мм; высота у переднего конца левой кости 37 мм и правой 38 мм; то же против переднего края альвеолы премоляра 45 мм; толщина переднего утолщенного конца кости 10 мм. Верхние резцы, как и альвеолы для них по нижнему краю предчелюстных, не развиты. Передний отдел черепа узкий, судя по соединенным передними концами предчелюстным костям.

Верхние премолары и молары (рис. 72). Из-за неполной сохранности и сильной стертости коронок можно указать только некоторые черты их строения. Парастиль слабо развит, первое ребро эктолофа отсутствует, кроше короткое, простое и довольно широкое, крива не развита, протолоф вздут в задней половине¹; средняя долинка узкая, s-образно изогнутая; задняя, в зависимости от степени стертости зуба, треугольного или округлого очертания; воротничок слабый, эмаль тонкая, гладкая. О размерах зубов также трудно судить. Приведем некоторые из них. Длина Р⁴ (№ 186), по-видимому, не превышает 40 мм, поперечный диаметр (ширина) средней долинок 21 мм и длина наружного изгиба ее 18 мм; ширина основания

¹ Трудно установить, соответствует ли эта выпуклость антекроше или нет, так как строение протокона неизвестно.

кроше на М (№ 189, 190, 192) равна (соответственно) 11, 10 и 7 мм, его длина на тех же зубах — 5, 6 и 5 мм.

Посткраниальный скелет. Из-за фрагментарности материала ограничиваемся некоторыми указаниями о строении и промерах костей.

Вторая пястная кость (мс II, рис. 73, табл. 66). Довольно длинная и стройная. Фасетка для трапецевидной кости (*tdm*) седлообразная, вытянутая поперек и спускающаяся на заднюю поверхность кости. Строение и размеры допускают довольно большой размах движения (спереди — назад) трапецевидной кости по второй пястной. Суставная фасетка для



Рис. 72. *Itanzatherium angustirostre* Beliajeva, gen. et sp. nov.
Верхние премоляры и моляры. Средний (?) зоплейстоцен,
р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489. $\times \frac{3}{4}$
1 — P³ (185); 2 — M¹ (188); 3 — M² (190)

большой запястной (*mg*) неширокая, трапецевидного очертания, граничит с трапецевидной фасеткой. К нижнему краю передней половины ее примыкает передняя фасетка для третьей пястной (мс III₁); задняя суставная фасетка для мс III не развита. Таким образом, сочленение второй и третьей пястных осуществлялось одной передней фасеткой. Задний бугор проксимального конца довольно крупных размеров.

Третья пястная кость (мс III, табл. 67). Тело плоское, умеренно расширенное.

Бедренная кость. Ширина тела под третьим вертелом 70 мм, его поперечник там же 43 мм.

Большая берцовая кость (табл. 68) относительно длинная и стройная.

Надпяточная кость (*astragalus*, рис. 74, табл. 69). Из фасеток для пяточной кости лучше сохранилась внутренняя (*c*₂), отделенная желобом от верхней наружной (*c*₁). Соединялась ли нижняя фасетка (*c*₃) с внутренней пяточной суставной поверхностью (*c*₂), установить трудно из-за повреждений кости. Блок спускается низко, но до верхнего края фасетки нижней стороны не доходит.

Пяточная кость (*calcaneus*). Поперечник основания пяточного отростка 61 мм, почти как у *Coelodonta antiquitatis* из среднеплейстоценовых отложений Киргизии (60 мм) и несколько меньше, чем у *C. tologoiensis* (68 мм).

Выяснение систематического положения носорога с р. Итанца в значительной мере было затруднено из-за фрагментарности, плохой сохранности и небольшого количества собранного материала, позволившего несколько охарактеризовать лишь часть черепа и некоторые элементы посткраниального скелета.

Описанные фрагменты черепа, сильно стертые премоляры и моляры принадлежали старому животному и, возможно, самке, если принять сла-

Промеры (мм) и индексы (%) второй пястной кости

Промеры и индексы	<i>Platytherium angustirostre</i> , Западное Забайкалье, р. Итанца, Коллекция ГИН, № 489/99	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Якутия, Коллекция ПИН, № 730—9	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Курайт, Teilhard de Chardin, 1936	<i>Dicerorhinus cf. merckii</i> (?), Курайт, Teilhard de Chardin, 1936	<i>Dicerorhinus cf. merckii</i> , Рыбинск; Белая, 1939	<i>Dicerorhinus mercki</i>		<i>Dicerorhinus etruscus</i>
						Германия		
						Таубах, Porbus, 1873	Schroeder, 1930	
1. Длина	145(?)	145	133	162	—	180	183	182
2. Ширина проксимального конца	51	51	37	37	60	—	51	46,7
3. Поперечник его	45	41	—	—	55	—	47	48
4. Ширина тела	36	39	—	—	41	40	40	40
5. Поперечник тела	23	24	31	31	27	—	29	27
6. Ширина дистального конца	—	45	—	—	—	—	51,5	50
Индексы: 2:4	141,7	130,8	—	—	146,6	—	127,5	116,7
2:6	—	113,3	119,3	119,3	—	—	99,0	93,4

Таблица 67

Промеры (мм) и индексы (%) третьей пястной кости

Промеры и индексы	<i>Platytherium angustirostre</i> , Западное Забайкалье, р. Итанца, Коллекция ГИН, № 489/94	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Курайт, Teilhard de Chardin, 1936	<i>Dicerorhinus mercki</i> , Курайт, Teilhard de Chardin, 1936	<i>Dicerorhinus cf. mercki</i> , Рыбинск; Белая, 1939	<i>Dicerorhinus mercki</i> , Германия, Schroeder, 1930
		Киргизия, р. Джаргалан, экз. № 13	Сибирь; Европейская часть СССР *				
1. Длина	135(?)	185	165—180	154—167	186—202	225	219
2. Ширина проксимального конца	50	63	59—77	46—50	50—51	80	66—71
3. Поперечник его	40	53	59—56	—	—	64	—
4. Ширина тела	53	49	48—61	—	—	72	63—67
5. Поперечник его	24	25	23—30	—	—	27	20—23
6. Ширина дистального конца	—	43	58—73	52—43	43	90	—
Индексы: 2:4	94,3	124,5	116,9—131,3	—	—	111,1	104,7—105,9
2:6	—	146,5	97,1—108,2	109,5—116,3	116,3	88,8	—

* Коллекция ЗИН: № 3550 — Сибирь, р. Нижняя Тунгуска, сборы И. Черского, 1883 г.; № 3886 — Сибирь, р. Тура, сборы И. Я. Словцова, 1885 г.; № 5 — Пензенская область.

бый рельеф шероховатости на носовых костях для прикрепления рога за один из признаков полового диморфизма. Имело ли или нет то же значение и отсутствие носовой перегородки¹, трудно сказать, так как череп самца этого носорога пока не найден.

Носорог с р. Итанца, по-видимому, относится к подсемейству *Dicerorhininae*, поскольку у него не развиты резцы, а не к *Rhinocerotinae*, представители которого известны из эоплейстоценовой и плейстоценовой

¹ Находки черепов без носовой перегородки самок *Coelodonta antiquitatis* (Blum.) и других ископаемых носорогов известны (М. Pavlow, 1892; Schroeder, 1903 и др.).

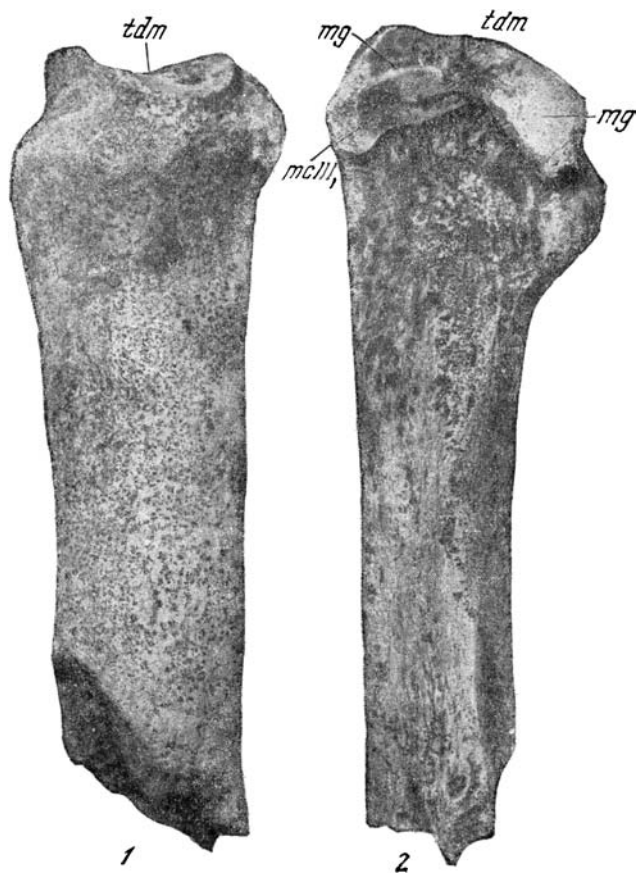


Рис. 73. *Itanzatherium angustirostre* Beliajeva, gen. et sp. nov. Вторая пястная. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/99. $\times \approx 3/4$

1 — вид снаружи, 2 — вид с латеральной стороны.
Условные обозначения см. в тексте



Рис. 74. *Itanzatherium angustirostre* Beliajeva, gen. et sp. nov. Астргал. Средний (?) эоплейстоцен, р. Итанца. Коллекция ГИН АН СССР, № 489/109. $\times 3/4$

1 — вид спереди, 2 — вид сзади.

Промеры (мм) и индексы (%) большой берцовой кости

Промеры и индексы	<i>Itanzatherium angustirostre</i> , Западное Забайкалье, р. Итанца, Коллекция ГИН, № 489/120	<i>Coelodonta tologoijensis</i> , Западное Забайкалье, гора Тологой	<i>Coelodonta antiquitatis</i>		<i>Dicerorhinus mercki</i> , Китай; Wang, 1931	<i>Rhinoceros</i> sp., Китай; Teilhard de Char- din, 1936
			Киргизия, р. Джыр- галан, экз. № 12	Из разных районов СССР *		
1. Ширина тела	68	59—70	57	62—75	64—65,5	—
2. Поперечник его	48	48—56	52,5	58—70	60—68	—
3. Ширина дистального конца	88	92—100	95	100—117	—	83—100
4. Поперечник его	66	69—79	75	80—92	63—71	—
5. Ширина дистальной фасетки	69	71—80	78	—	69,5—109	—
Индекс: 1:3	77,3	62,5—70,0	60,0	63,0—67,9	—	—

* См. сноску на стр. 118.

Таблица 69

Промеры (мм) и индексы (%) надпяточной кости

Промеры и индексы	<i>Itanzatherium angustirostre</i>	<i>Coelodonta tologoijensis</i>	<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Сибирь, Коллекция ЗИН		<i>Dicerorhinus mercki</i>	
	Западное Забайкалье		№ 10776	№ 20131	Китай; Wang, 1931	Германия; Schroeder, 1930
	Река Итанца. Коллек- ция ГИН, № 109	Гора Тологой				
1. Наружная высота	73(?)	75—78	78	—	—	—
2. Внутренняя высота	66	76—80	77	70	—	90
3. Высота по средней (вертикальной) оси	66	65—69	70	62	—	—
4. Ширина блока	60	78—86	69	—	82—87,5	—
5. Ширина нижних фа- сеток	61	—	—	—	—	93—94
Индекс: 4:3	90,6	115,9—124,6	98,6	—	—	—

фаун Южного Китая и Индии. Он отличается строением носовых костей — узких, заостренных, слабо наклоненных вниз — от *Coelodonta* и *Dicerorhinus*, для которых характерны сильно загнутые вниз эти кости (у ♂ и ♀). Верхние премолары у него проще (крюка отсутствует, кроме небольшое), чем у *Coelodonta*, и ближе к зубам *Dicerorhinus*. Судя по морфологическим особенностям переднего отдела черепа и удлиненным, довольно стройным конечностям, носорог с р. Итанца, по-видимому, новый представитель антропогенных *Rhinocerotidae* Забайкалья — *Itanzatherium angustirostre* gen. et sp. n., который, вероятно, был обитателем степных — лесостепных биотопов.

З а м е ч а н и я. В настоящее время мы не располагаем данными для точного установления систематического положения итанцатерия и его от-

ношения к другим антропогеновым носорогам Сибири и Китая. Для этого необходимы более полные материалы, которые позволили бы с большим обоснованием подойти к выяснению таксономических, филогенетических вопросов и палеобиологической характеристики итанцатерия, сопутствующая фауна которого указана выше (стр. 17). Однако и теперь не приходится сомневаться в разнообразии антропогеновых носорогов Забайкалья и в их значении для истории семейства и фауны.

К истории носорогов Забайкалья

Антропогеновые носороги Забайкалья, как ни странно, почти не изучены. Краткий обзор литературных данных позволяет отметить следующее.

Моллесон (1898) указывает в списке коллекций Троицкосавско-Кяхтинского музея *Rhinoceros tichorhinus*¹ и *Rh. mercki*² из Забайкалья, впоследствии описанные Павловой (1911).

По данным Громова (1948), *Rh. tichorhinus* входит в состав фауны млекопитающих из палеолитических стоянок долины р. Селенги.

Фетисов (1950) упоминает о сибирском, или шерстистом (волосатом), носороге *Rh. antiquitatis* из четвертичных отложений Забайкалья (окрестности Цаган-Усуна, Кяхта, Усть-Кяхта, долины рек Чикой и Джиды, из вюрмских отложений Верхнеангарска — Саламакан — в северо-восточной части Забайкалья) и об эласмотерии из окрестностей г. Читы.

Первое описание *Rhinoceros* cf. *tichorhinus* в фауне млекопитающих верхнего костеносного горизонта горы Тологой дано В. Е. Гаруттом в 1953 г. (Бибикова и др., 1953).

Верещагин (1954) приводит данные Моллесона (1898) и Павловой (1911) по ископаемым носорогам Троицкосавско-Кяхтинского музея, а также указывает *Rhinoceros* sp. из верхнего костеносного горизонта горы Тологой, *Rh. tichorhinus* из долины р. Селенги близ села Никольское и горы Тологой и из Баргузинской впадины.

По мнению Хабаевой (1955), в Забайкальской фауне млекопитающих известны *Rhinoceros tichorhinus* из среднего и верхнего плейстоцена и *Elasmotherium sibiricum* (?) из среднего (по схеме 1932 г.).

О находке остатков *Rhinoceros* sp. из верхнеплиоценовых отложений р. Чикой у фермы Береговой имеются указания в работах Иваньева и Флоренсова (1958), а также Флоренсова (1960).

При анализе фауны антропогеновых млекопитающих Западного Забайкалья Вангенгейм (1961) указывает *Coelodonta* cf. *antiquitatis* (Blum.) в среднем эоплейстоцене, ? *Dicerorhinus mercki* (Jäg.) — в верхнем эоплейстоцене и *C. antiquitatis* (Blum.) в нижнем и верхнем плейстоцене.

Верещагин и другие (1960) отмечают в фауне млекопитающих Забайкалья *Dicerorhinus* sp. из плиоценовых отложений р. Чикой у фермы Береговой и из нижнего костеносного горизонта горы Тологой и *Rhinoceros* sp.³ из верхнего, а также *Rh. tichorhinus* из среднеплейстоценовых отложений села Никольского.

Находки *Rhinoceros mercki* из верхнеэоплейстоценовых отложений, *Rh. cf. tichorhinus* из верхнего костеносного горизонта горы Тологой и *Rh. antiquitatis* из нижнего и верхнего плейстоцена Западного Забайкалья отмечены В. Г. Гербовой и Э. И. Равским (1961).

¹ *Rhinoceros tichorhinus* Fischer и *Rh. antiquitatis* Blumenbach — синонимы *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach).

² *Rhinoceros mercki* Jäger — синоним *Dicerorhinus mercki* (Jäger).

³ В подписи к рисунку 5, δ в работе Н. К. Верещагина и др. (1960) для нижней челюсти, по-видимому, указан ошибочно *Dicerorhinus* sp.

При рассмотрении фауны млекопитающих горы Тологой Л. П. Александрова и другие (1963) указывают *Dicerorhinus* sp. из нижнего костеносного горизонта и *Rh. cf. tichorhinus* из верхнего.

Таким образом, имеющиеся литературные данные по антропогеновым носорогам Западного Забайкалья сводятся в основном к указаниям о *Coelodonta antiquitatis* (Blum.) и отчасти *Dicerorhinus mercki* (Jäg.), *D. sp.* и *Elasmotherium sibiricum* (?) Fisch.

Материал по антропогеновым носорогам, переданный нам для обработки, происходит из некоторых местонахождений Западного Забайкалья (см. рис. 1) и представлен преимущественно фрагментарными остатками; только раскопки у горы Тологой дали более полные и лучшей сохранности сборы. В состав эоплейстоценовой фауны млекопитающих Западного Забайкалья, как удалось выяснить, входят носороги подсемейства *Dicerorhininae* — *Coelodonta*, *Dicerorhinus* и, возможно, новый род *Itan-zatherium* gen. nov. В ряде случаев точное систематическое положение не представлялось возможным установить.

Род *Coelodonta* в эоплейстоценовой западнозабайкальской фауне млекопитающих представлен новым видом *C. tologoiensis* sp. nov., близким к эоплейстоценовым — плейстоценовым *C. «antiquitatis»* Китая, принадлежащим, по нашему мнению, особой группе целодонт (см. стр. 132 настоящей работы). В исследованном материале волосатый носорог — *C. antiquitatis* — не оказался.

История рода *Coelodonta* пока выяснена недостаточно, но его азиатское происхождение не вызывает сомнения. Более древние представители *Coelodonta* известны из виллафранкской фауны Нихэвань¹ в Китае — *C. cf. «antiquitatis»*², из верхнеэоплейстоценовых отложений горы Тологой в Западном Забайкалье — *C. tologoiensis* sp. nov., в среднем течении р. Лены около г. Олекминска — *C. cf. antiquitatis*³ (Вангенгейм, 1961). Они, как и китайский плейстоценовый *C. «antiquitatis»* из Ордоса, принадлежат группе (ветви) целодонт с удлинненными конечностями, отделившейся от общего ствола *Coelodonta* не позднее раннего эоплейстоцена (позднего плиоцена) и вымершей в плейстоцене.

Находки в СССР *Coelodonta antiquitatis*, принадлежащего группе с укороченными конечностями целодонт, неизвестны из более древних, чем плейстоцен, отложений⁴. Отделение этого вида от общего ствола целодонт, возможно, произошло и раньше. Более поздняя история рода *Coelodonta* прослеживается по плейстоценовым находкам в Азии (Китай, Монголия и т. д.), на азиатской и европейской территории Советского Союза, а также в Западной Европе. Филогенетические отношения отдельных видов *Coelodonta* не установлены. Род *Coelodonta* вымер в Старом Свете в позднем плейстоцене. Одной из причин этого, по-видимому, было существенное изменение в то время кормовой базы, которая, возможно, сыграла также важную роль в ограничении ареала распространения *Coelodonta* на территории Старого Света⁵.

О *Dicerorhinus* Западного Забайкалья известно немного. Имеются указания о *Dicerorhinus* sp., обнаруженном в нижнеэоплейстоценовых отложениях р. Чикой у фермы Береговой (Верещагин и др. 1960; Иваньев, Флоренсов, 1958; а также сборы последних лет Вангенгейм и других исследователей) и в нижнем костеносном горизонте горы То-

¹ Недавно в Китае (Кукупор) найден примитивный мелкий *Coelodonta* sp. в более древних отложениях (устное сообщение доктора Кальке).

² Замечания о китайских *Coelodonta «antiquitatis»* приведены на стр. 132, 133.

³ По нашему представлению — *Coelodonta* sp.

⁴ В Западной Европе *Coelodonta antiquitatis* характерен для плейстоцена (рисс, вюрм), но имеется указание (Zeuner, 1959, p. 319), требующее проверки, о *C. antiquitatis* из более древней фауны Фравкенхаузен (Тюрингия, ГДР), сопоставляемой по возрасту с фауной Зюссенборна (миндель II).

⁵ *Coelodonta* в Америке неизвестен.

логий (Верещагин и др., 1960), а также *Dicerorhinus* ? sp. из бассейна р. Урлук и у села Хаян (стр. 95, 96 настоящей работы). Довольно скудные остатки, бывшие в нашем распоряжении, не позволяют еще судить о виде этого рода в Западном Забайкалье.

Уместно отметить, что находки носорога Мерка — *Dicerorhinus mercki* (Jäger) — довольно редки в Сибири, как и вообще в Советском Союзе (Громов, 1948; Громова, 1935). К ним относится череп, известный под названием «Иркутского»¹, описанный сначала как *Rhinoceros* sp. (Черский, 1874), а затем как *Rh. mercki* (Brandt, 1877), место находки и геологический возраст которого остались неустановленными. Напомним также, что голова², сохранившаяся от трупа молодого носорога, найденного в 1877 г. в Верхоянском округе на р. Бытантай притоке р. Яны, принадлежит не *Rh. mercki*, как полагал Шренк (Schrenk, 1880), а *Rh. tichorhinus* (т. е. — *Coelodonta antiquitatis*) согласно исследованиям Черского (1879, 1891). Затем в Якутии недавно были найдены зубы *Rh. mercki*, обнаруженные вместе с остатками *Parelephas wüsti* (М. Pavlow) в аллювиальных отложениях IV надпойменной террасы р. Виллой в окрестностях г. Виллойска (Алексеев, 1961; Дуброво, 1957).

Указания о носороге Мерка в Забайкалье (Павлова, 1911; Вангенгейм, 1961; Гербова и Равский, 1961) нуждаются в проверке. Что касается нового рода *Itanzatherium*, то необходимость дальнейшего изучения его не требует особых пояснений.

Таблица 70

Стратиграфическое распределение эоплейстоценовых носорогов Западного Забайкалья

Возраст	Река Чикой, ферма Бере- говая	Село Хаян	Река Итанца	Гора Тологой		Река Урлук
				Нижний костеносный горизонт	Верхний костеносный горизонт	
Эоплейстоцен	верхний				<i>Coelodonta tologoiensis</i>	<i>Dicerorhi- nus</i> (?) sp.
	средний		<i>Itanzathe- rium angus- tirostre</i>			
	нижний	<i>Dicerorhinus sp.</i>	<i>Dicerorhinus (?) sp.</i>	<i>Dicerorhinus sp.</i>		

Стратиграфическое распределение исследованных эоплейстоценовых носорогов Западного Забайкалья представлено в табл. 70. К наиболее древним относятся *Dicerorhinus* из отложений нижнего эоплейстоцена у фермы Береговой на р. Чикой, близких по возрасту к нижнему костеносному горизонту горы Тологой с остатками *Dicerorhinus* sp. (Верещагин и др. 1960), а также *Dicerorhinus* (?) sp. из красноцветных отложений у села Хаян. По-видимому, к среднему эоплейстоцену принадлежит *Itanzatherium angustirostre*, возраст отложений, в которых он был найден, точно не установлен. Верхний эоплейстоцен, возможно, характеризуют *Coelodonta tologoiensis* из верхнего костеносного горизонта горы Тологой и *Dicerorhinus* (?) sp. из отложений бассейна р. Урлук, близких по возрасту к верхнему костеносному горизонту горы Тологой.

¹ Хранится в Зоологическом музее АН СССР (Ленинград).

² Хранится там же.

Coelodonta tologojensis и другие эоплейстоценовые носороги Западного Забайкалья, описанные в настоящей работе, скорее всего обитатели лесостепного ландшафта, с которым, как отмечалось рядом исследователей, был связан верхнетологойский комплекс млекопитающих (Бибикова и др., 1953; Верещагин и др., 1960). Спорово-пыльцевой анализ отложений средней толщи горы Тологой, к которой принадлежит верхний костеносный горизонт, подтверждает развитие в этом районе Забайкалья лесостепной растительности с преобладанием степных растений над древесными (Александрова и др., 1963). Дальнейшее изучение эоплейстоценовой фауны и флоры дополнит и внесет свои коррективы в понимание физико-географических условий Западного Забайкалья в эоплейстоценовое время.

Мы имели возможность лишь несколько осветить вопрос об эоплейстоценовых носорогах Западного Забайкалья, изучение которых только начинается. Хотя многие вопросы остались невыясненными, но разнообразие забайкальских эоплейстоценовых носорогов, игравших существенную роль в фауне млекопитающих Сибири, вполне очевидно. Оно свидетельствует и о благоприятных в то время условиях для их существования в Забайкалье.

ОТРЯД ARTIODACTYLA

СЕМЕЙСТВО BOVIDAE GRAY, 1821

ПОДСЕМЕЙСТВО GASELLINAE COUES, 1889

Род *Gazella* Blainville, 1816

Gazella cf. *sinensis* Teilhard et Piveteau, 1930

Gazella sp., Иваньев, Флоренсов, 1958, стр. 66—67; *G. cf. gutturosa*, Верещагин, Иваньев, Кузнецов, 1960, стр. 53, рис. 3, 5, *G. cf. paotehensis*, Флоренсов, 1960, стр. 95; *G. cf. sinensis*, Вангенгейм, 1961, стр. 149.

М а т е р и а л. I. Сборы Л. П. Александровой, Э. А. Вангенгейм, Э. И. Равского, Д. Б. Базарова, 1959—1963 гг. Коллекция ГИН АН СССР, № 482. Материал фрагментарный. 8—9 особей взрослого животного и одна — молодого.

Роговые стержни (№№ 61—67, 300—306, рис. 75, 1, 2).

Нижняя челюсть (№№ 307—317, рис. 76—77).

Зубы — верхне- и нижнечелюстные (№№ 318—345, 366—378).

Позвонки (№ 348—352).

Кости конечностей: *лопатка* (№№ 346—347); *плечевая кость* (№ 353); *большая берцовая кость* (№№ 354—356); *плюсневая кость* (№№ 357—360); *пястная кость* (№№ 361—362); *надпяточная кость* (№ 363); *пяточная кость* (№ 364); *фаланга I* (№ 365).

II. Сборы Д. Б. Базарова, 1960 г. Коллекция ГИН АН СССР, № 489. Материал фрагментарный. Три особи взрослого животного.

Роговые стержни (№№ 1—7); *метаподии* (№№ 8—9).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Чикой, ферма Береговая, овраг у верхнего (по течению) конца заимки. Красно-бурые сильно глинистые пески (слой 3). Район г. Улан-Удэ. Красноцветные супеси, выходящие в цоколе 15-метровой террасы р. Селенги.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Нижний эоплейстоцен.

М е т о д и ч е с к и е з а м е ч а н и я. Описание материала ведется по диагностическим признакам *Gazella*. К последним относится загиб роговых стержней, их массивность, сплюсненность, наклон к черепу, высота коронки зубов и др. Количественно признаки выражаются следующими отношениями (%): загиб — отношением длины рогового стержня $s_{\text{заг}}$ к хорде к его длине по наибольшей кривизне; массивность — отношением окружности основания рогового стержня к длине по наибольшей кривизне; сплюсненность — отношением поперечного диаметра рогового стержня к продольному у основания; степень гипсодонтности зубов — отношением высоты (H) к длине (L) зуба с возможным учетом степени стирания (высота и длина измерялись по внутренней стороне зубов; длина — у основания коронки). Наклон стержней к черепу определялся углом между теменными костями и продольной осью стержня у основания.

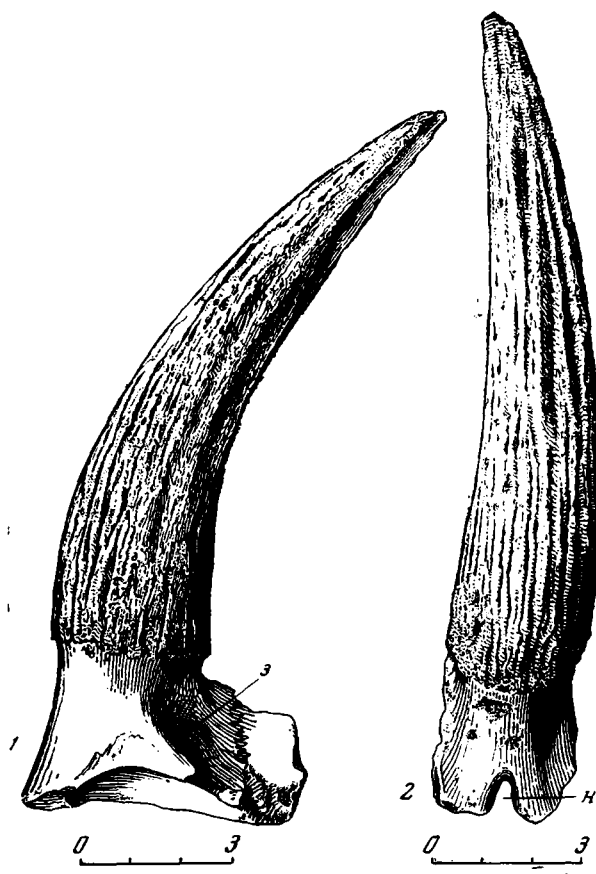


Рис. 75. *Gazella cf. sinensis* Teilhard et Piveteau
 1 — роговой стержень, вид сбоку, 2 — роговой стержень, вид спереди.
 Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН
 АН СССР, № 482/62
 Условные обозначения см. в тексте

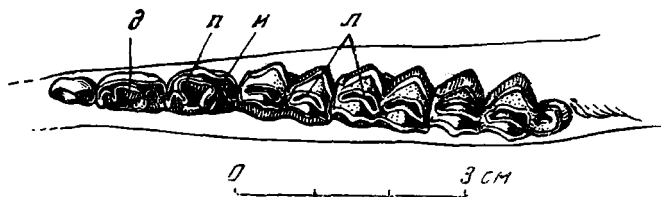


Рис. 76. *Gazella cf. sinensis* Teilhard et Piveteau. Нижняя
 челюсть, жевательная поверхность P_2-M_3 . Нижний эоплей-
 стоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН
 СССР, № 482/307

Условные обозначения см. в тексте

Описание. *Роговые стержни* (рис. 75, табл. 76), относительно массивные, недлинные, расположены на черепе, по-видимому, почти параллельно друг другу¹; вершины направлены назад и немного внутрь; в сечении основания — слабо овальные; сильно сужаются и заострены к вершине; равномерно слабоизогнутые; поверхность покрыта в большинстве случаев четкими бороздками от основания до вершины. Заглазничная ямка (рис. 75, з) глубокая, широкая. Надглазничное отверстие (рис. 75, н) также глубокое, овальной или треугольной формы.

Верхние зубы гипсодонтны, сжаты с боков, имеют хорошо развитые ребра и стили. Последние на верхних и нижних коренных направлены чуть косо к ребрам.

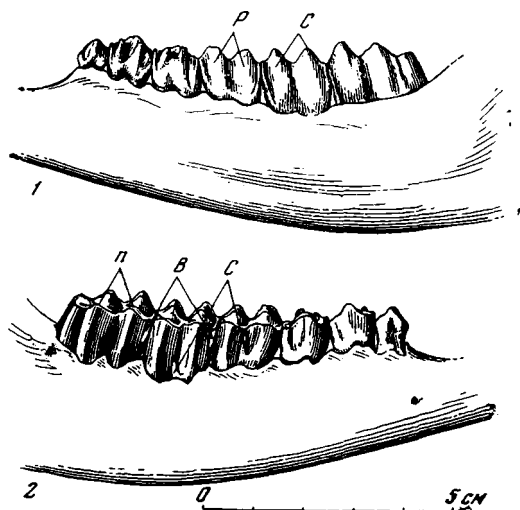


Рис. 77. *Gazella cf. sinensis* Teilhard et Piveteau
1 — нижняя челюсть. Внутренняя сторона P_2 — M_3 , 2 — нижняя челюсть. Внешняя сторона P_2 — M_3 . Нижний эоплейстоцен, р. Чикой, ферма Береговая. Коллекция ГИН АН СССР, № 482/307

Условные обозначения см. в тексте

Нижние зубы (рис. 76, 77) гипсодонтны. P_4 (рис. 76) имеет сложное строение. Параконид² (п) или полностью слит с метакономидом³ (м), замыкая переднюю долину (д), или иногда лишь наполовину, или две трети высоты зуба.

Лунки (л) нижних коренных зубов умеренно изогнуты, почти не имеют перегибов в середине, не расширены на концах. Задняя лопасть на M_3 небольшая, округлая и слабо отклонена наружу. С внутренней поверхности (рис. 77, 1) зубцы полулуний коренных развиты сильно, с внешней — слабее; стили (с), как и ребра, (р) выражены нерезко, в виде продольных валиков от вершины коронки до ее основания; ребра округлы. На внешней стороне коренных зубов (рис. 77, 2) спереди имеется заметный выступ (в), соответствующий переднему стилю, который на M_1 может отсутствовать; в наружных долинах на M_1 , а иногда и на M_2 располагаются дополнительные базальные столбики (с); передние и задние полулуния (л) выступают наружу острыми углами.

¹ Неясно в виду отсутствия в материалах целого черепа.

² По терминологии И. И. Соколова (1953), переднее крыло.

³ Там же, среднее крыло.

Размеры (мм)

длина $P_2 - M_3 - 69,4-73$ (3 экз.); средняя 70,3;
длина $P_2 - P_4 - 24,5-28,5$ (7 экз.); средняя 28,5;
длина $M_1 - M_3 - 43,7-46,7$ (4 экз.); средняя 45,2.

Посткраниальный скелет. В связи с тем, что видовые отличия костей посткраниального скелета *Gazella* до сих пор не выяснены, приводим здесь только их промеры.

Второй (?) грудной позвонок (мм)

Длина тела позвонка	27,0
Ширина передней суставной поверхности . . .	16,0
Поперечник передней суставной поверхности	18,3
Ширина задней суставной поверхности (без суставной поверхности для ребер)	16,6
Поперечник задней суставной поверхности (без суставной поверхности для ребер)	17,0

Надпеченочная кость (мм)

Длина	33,0
Ширина верхнего конца	21,0
Ширина нижнего конца	20,6
Поперечник нижнего конца	17,3

Фаланга I (мм)

Наибольшая длина	53,0
Ширина верхнего конца	13,0
Поперечник верхнего конца	19,0
Ширина нижнего конца	10,8; 11,5
Поперечник нижнего конца	10,3; 11,6
Ширина в середине диафиза	10,0
Поперечник (там же)	14,0

Остальные промеры приведены в табл. 71—76.

С р а в н е н и е. Для выяснения видовой принадлежности чикойской газели проведено сравнение ее с некоторыми современными и ископаемыми видами рода *Gazella*.

Таблица 71

Промеры (мм) первого шейного позвонка

Промеры	<i>Gazella cf. sinensis</i> , р. Чикой	<i>Gazella subgutturosa</i>	<i>Gazella gutturosa</i>	<i>Gazella sinensis</i>	<i>Gazella przewalskyi</i>	<i>Gazella gutturosa</i>
		Коллекция ЗИН АН СССР		Teilhard et Piveteau, 1930		
Ширина у переднего конца	58	—	—	51	50	58
Поперечник у переднего конца	25	25	24,5	—	—	—
Ширина передней суставной поверхности . . .	46	42	48	—	—	—
Длина от передней суставной поверхности до задней	46	42,5	48	—	—	—

От широко распространенных современных *Gazella subgutturosa* Guldenstaedt и *Gazella gutturosa* Pallas изучаемая форма отличается большей изогнутостью роговых стержней и их меньшей сплюснутостью, а от *G. subgutturosa* — большей массивностью и большим наклоном рогов к черепу (табл. 76). Зубы отличаются менее резко выраженными стилями

Таблица 72

Промеры (мм) лопатки

Промеры	<i>Gazella cf. sinensis</i> , р. Чикой	<i>Gazella subgutturosa</i>	<i>Gazella gutturosa</i>
		Коллекция ЗИН АН СССР	
Продольный диаметр суставной поверхности	26,0	31,0	32,4
Поперечный диаметр суставной поверхности	24,0	21,7	23,5
Ширина шейки	19,19; 20	17,0	17,7

Таблица 73

Промеры (мм) большой берцовой кости

Промеры	<i>Gazella cf. sinensis</i> , р. Чикой	<i>Gazella subgutturosa</i>	<i>Gazella gutturosa</i>
		Коллекция ЗИН АН СССР	
Ширина верхнего конца . . .	41,5	36,7	42
Поперечник верхнего конца	37,0	39,5	45,7
Ширина нижнего конца . . .	30,5; 31	23	26
Поперечник нижнего конца	24; 25,5	18,8	21,5
Ширина диафиза у нижнего конца	21,0	14,5	15,3
Поперечник диафиза у нижнего конца	17,5	12,5	12,0

Таблица 74

Промеры (мм) пястной (III + IV) кости

Промеры	<i>Gazella cf. sinensis</i> , р. Чикой	<i>Gazella subgutturosa</i>	<i>Gazella gutturosa</i>
		Коллекция ЗИН АН СССР	
Ширина верхнего конца . . .	24,6	21,4	23,4
Поперечник верхнего конца	20	15,0	17,7

и ребрами, а также строением P_4 (у *G. subgutturosa* параконид не слит с метаконидом).

Из ископаемых видов наиболее интересно сравнить забайкальскую газель с китайскими и европейскими формами.

Отличия от китайских видов. От нижнеплиоценовых *Gazella dorcadoides* Schlosser, *G. gaudryi* Schlosser, *G. paotehensis* Teilhard et Young (Schlosser, 1903; Bohlin, 1939; Teilhard and Young, 1931), судя по величине основания рогов, забайкальская форма отличается, по-видимому, большей массивностью и иной сплюснутостью стержней. Они сильнее изогнуты назад, чем у *G. gaudryi* и *G. paotehensis*. Расположены на черепе более или менее параллельно в отличие от сильно расходящихся стержней *G. paotehensis*. Расстояние между основаниями рогов, вероятно,

Промеры (мм) плюсневой (III + IV) кости

Промеры	<i>Gazella cf. sinensis</i> , р. Чикой	<i>Gazella subgutturosa</i>	<i>Gazella gutturosa</i>	<i>Gazella sinensis</i>	<i>Gazella przewalskyi</i>	<i>Gazella gutturosa</i>
		Коллекция ЗИН АН СССР		Teilhard et Piveteau, 1930		
Длина	ок. 208	—	—	216	162	186
Ширина верхнего конца	22; 22,3; 23	19,0	20,5	23,0	—	21,0
Поперечник верхнего конца	26; 27,5; ок. 26	21,0	21,5	—	—	—
Ширина диафиза в середине	13,7; 13,7	—	—	—	—	—
Поперечник диафиза в середине	19,5; 19,3	—	—	—	—	—
Ширина нижней суставной поверхности	30,0	—	—	—	—	—
Поперечник нижней суставной поверхности	24,6	—	—	—	—	—

много меньше, чем у *G. gaudryi*. От нижнеплиоценовой *G. altidens* Schlosser (Schlosser, 1903; Bohlin, 1939) форма из Забайкалья отличается меньшей массивностью роговых стержней, судя по величине сечения, а также их большей округлостью в основании.

Зубы, по-видимому, более гипсодонтные, чем у *G. gaudryi* и *G. paothenensis*; от *G. gaudryi* они отличаются также наличием сложного Р₄, а от *G. altidens* — менее высокими базальными столбиками на М₁ и М₂.

Отличие от среднеплиоценовой *Gazella blacki* Teilhard et Young заключается в большей длине, массивности и сплюснутости роговых стержней забайкальской газели (Teilhard de Chardin et Joung, 1931).

От эоплейстоценовых *Gazella sinensis* Teilhard et Piveteau и *G. kueitensis* Bohlin (1938) газель с р. Чикой отличается меньшими абсолютными размерами роговых стержней; от *G. kueitensis* — их более округлым сечением, а также строением зубов. *G. kueitensis* имеет Р₄ с неслитыми пара- и метаконидами. Сходство *G. sinensis* и *G. kueitensis* с забайкальской проявляется в одинаковой заостренности стержней, наличии на их поверхности сходных желобков, а с *G. sinensis* еще в сходной изогнутости вершин внутрь, сплюснутости их у основания и в строении Р₄. Загиб назад и наклон к черепу описываемых стержней, по-видимому, не выходит из показателей ряда *G. sinensis*¹.

От верхнеэоплейстоценовой *G. paragutturosa* Bohlin (1938) описываемая форма отличается несколько более загнутыми роговыми стержнями, а также их меньшим наклоном к черепу.

Наконец, от верхнеплейстоценовой *Gazella przewalskyi* Büchner (Boule et al., 1928) забайкальская газель также отличается, по-видимому, меньшей сплюснутостью и меньшим углом наклона стержней к черепу.

Отличия от европейских видов. *G. cf. sinensis* из Забайкалья отличается от верхнемиоценовых — нижнеплиоценовых *G. longicornis* Andree, *G. mytilinii* Pilgrim, *G. schlosseri* Pavlova длиной роговых стержней

¹ Для группы *G. sinensis*, вероятно, характерен большой размах изменчивости величины и формы роговых стержней (Teilhard et Piveteau, 1930; Teilhard, Trassaert, 1938).

Величина и форма роговых стержней

Виды <i>Gazella</i>	Источник	Длина	Продольный диаметр	Поперечный диаметр	Индекс массивности	Индекс сплюснутости *	Индекс загиба *	Угол наклона *
<i>G. cf. sinensis</i> , р. Чинкой	Коллекция ГИН АН СССР	113—139, ср. 130 (9 экз.)	27—35, ср. 32 (12 экз.)	23—30, ср. 27 (12 экз.)	65—76, ср. 71 (8 экз.)	80—90, ср. 84 (12 экз.)	84—86, ср. 85 (8 экз.)	ок. 70°
<i>G. cf. sinensis</i> , г. Улан-Удэ	» » » »	—	32	29	—	90	—	—
<i>G. subgutturosa</i> (современная)	Коллекция ЗИН АН СССР, МГУ (Зоологический музей)	136—215 ср. 167	25—43 ср. 32,5	20—30,5 ср. 25	48—69 ср. 57	63—83 ср. 74	80—97 ср. 90	ок. 80°
<i>G. gutturosa</i> (современная)	То же	111—135 ср. 124	23,4—32 ср. 28	18,5—24 ср. 21,8	63—84 ср. 70	72—80 ср. 77	86—93 ср. 89	ок. 73°
<i>G. gutturosa</i>	Bohlin, 1938	129	29	22	—	76	—	—
<i>G. sinensis</i>	Teilhard et Piveteau, 1930	150—170	36—47	23—36	—	80	83	ок. 73°
<i>G. cf. sinensis</i>	Teilhard and Trassaert, 1938	—	30—40,5	25—33	—	82	—	ок. 70—80°
<i>G. kuetiensis</i>	Bohlin, 1938	151	33	24	—	73	86	ок. 70°
<i>G. paragutturosa</i>	» »	—	26—32	21—25	—	—	86	ок. 60°
<i>G. przewalskyi</i>	Teilhard et Piveteau, 1930 Boule et al., 1928 ЗИН АН СССР	168 123—150 —	33,5 29—37 31	23 21—24 20	— — —	70 62—75 65	— — —	— — 78°
<i>G. altidens</i>	Schlosser, 1903	—	40	27	—	67	—	—
<i>G. dorcadoides</i>	Bohlin, 1939	—	20; 22	16; 18	—	80; 81	—	—
<i>G. gaudryi</i>	Bohlin, 1939 Teilhard, Trassaert, 1938 Andree, 1925 Schlosser, 1904	— — 135? 125 125?	21; 21; 30 — — 30	17; 18; 22,5 — — 24	— — — —	75; 81; 86 — — 80	— — — 87*****	— — — ок. 40°

Таблица 76 (окончание)

Виды <i>Gazella</i>	Источник	Длина	Продольный диаметр	Поперечный диаметр	Индекс массивности	Индекс сплюсченности *	Индекс загиба *	Угол наклона *
<i>G. paotehensis</i>	Teilhard, Young, 1931	140 **	26	23,5	—	90	ок. 89	—
<i>G. blacki</i>	» » »	88	23; 25,5	20,5; 22	—	86; 89	—	—
<i>G. brevicornis</i>	Gaudry, 1862	125	27 *	25 *	—	90 *	80	ок. 85°
<i>G. deperdila</i>	МГРИ, ПИН АН СССР	110, 131	29; 27,3	25; 24,0	—	87; 86	ок. 90	ок. 70°
<i>G. longicornis</i>	Andree, 1925	160?	28	22	—	80	82	ок. 85°
<i>G. schlosseri</i>	Коллекция МГРИ, № 1950	111	25	22	67	88	93	ок. 92°
<i>G. mytilinii</i>	Pilgrim, Hopwood, 1928	150	34	26	—	76	81	65—70°
<i>G. bailloudi</i>	Arambourg, Piveteau, 1929	—	27	23	—	85	—	ок. 90°
<i>G. julieni</i>	Stehlin, 1904	120	28	—	Мало отличается от <i>Gazella brevicornis</i>			
<i>G. schreuderae</i>	Hooijer, 1945	120 ***	31	23	—	74	—	ок. 70°
<i>G. borbonica</i>	Viret, 1954	165	31; 35	20,2; 24,2	—	65; 70	87	85°
<i>G. anglica</i>	Newton, 1884	84 ****	33,5	21,5	—	64	—	—
<i>G. lydekkeri</i>	Pilgrim, 1937	—	26	21	—	80	87	ок. 55°

* Вычислен по промерам, по иллюстрациям в работах или по материалам институтов, указанных в графе «Источник».

** Длина взята авторами от верхней точки фронтального отверстия до вершины рогового стержня.

*** Восстановленная длина рогового стержня около 170 мм.

**** Длина взята автором от края орбиты.

***** По восстановленному роговому стержню. Schlosser, 1904, табл. XIII, Фиг. 1.

(Pilgrim, Hopwood, 1928; Andree, 1925; Stehlin, 1904); от *G. schlosseri* и *G. longicornis* различной массивностью их (Pavlow, 1913); от *G. deperdita*, *G. brevicornis*, *G. julieni*, *G. schlosseri* и *G. bailloudi* Arambourg et Piveteau (1929) большей сплюснутостью стержней, а от *G. longicornis* и *G. mytilinii* Pilgrim (Pilgrim, Hopwood, 1928), наоборот, округлым сечением. От *G. schlosseri* и *G. deperdita* с более прямыми роговыми стержнями чикойская газель отличается большим загибом рогов, а от изогнутых — *G. longicornis* и *G. mytilinii* — их несколько меньшей загнутостью. Некоторые формы, такие, как *G. bailloudi*, *G. schlosseri* и *G. longicornis*, отличаются от описываемой большим углом наклона стержней к черепу, другие — *G. deperdita*, *G. brevicornis*, *G. julieni*, *G. mytilinii* — нечеткостью в расположении борозд на поверхности или их полным отсутствием (*G. baltavarensis* Benda и *G. rodleri* Pilgrim, Hopwood), иногда также наличием тупооканчивающихся вершин, как у *G. baltavarensis*, или, наконец, скрученностью рога, как у *G. rodleri* (Pilgrim, Hopwood, 1928). Кроме того, чикойская форма имеет роговые стержни, вершины которых направлены назад и несколько внутрь, а не только назад или круто наружу, как это наблюдается у всех вышеперечисленных видов.

От эоплейстоценовых *Gazella borbonica* Depéret и *G. schreuderae* Hooijer, (Depéret, 1883—1884; Hooijer, 1945; Viret, 1954) газель с р. Чикой отличается меньшей длиной роговых стержней, их более округлым сечением, наличием на поверхности четких борозд. У *G. borbonica*, кроме того, рога более прямые и вертикально поставленные, а на зубах нет добавочных элементов, как у описываемой формы. От других форм того же времени, например от *G. anglica* Newton (1884), забайкальская отличается большей длиной рогового стержня, а также его более округлым сечением.

Зубы забайкальской газели более гипсодонтны по сравнению с европейскими формами, а P_4 имеет сложное строение, т. е. слившиеся пара- и метаконид (насколько известно, у большинства европейских видов метаконид не слит с параконидом).

Кроме того, представляется интересным сравнить описываемую газель с нижнеплиоценовой индийской *G. lydekkeri* Pilgrim (1937). Последняя имеет, в отличие от забайкальской, роговые стержни, по-видимому, более короткие, менее массивные и более прямые, а поверхности их покрыты нечеткими бороздами. Угол наклона стержней *G. lydekkeri* меньше, чем у забайкальской. P_4 в противоположность последней — с неслившимися пара- и метаконидами, базальные столбики имеются на всех M .

По степени гипсодонтности $\left(\frac{H}{L} \cdot 100\right)$ виды газелей располагаются следующим образом:

P_4	M_1
<i>G. cf. sinensis</i> (Забайкалье) — 98	<i>G. cf. sinensis</i> (Забайкалье) — 95
<i>G. subgutturosa</i> — 92	<i>G. bailloudi</i> — 100
<i>G. gutturosa</i> — 98	
<i>G. gaudryi</i> — 75	
<i>G. altidens</i> — 90	
<i>G. dorcadoides</i> — 86	
<i>G. paotemensis</i> — 85	
<i>G. deperdita</i> — 68	

Сравнение позволило установить, что описываемая газель, отличается от нынеживущих видов *Gazella subgutturosa* и *G. (Procapra) gutturosa*, а также от указанных выше европейских газелей, ближе всего к китайским формам, именно: к *G. sinensis*.

Изучение литературы по *Gazella sinensis* и остеологических коллекций современных *G. subgutturosa* и *G. gutturosa* показало большую индивидуальную изменчивость роговых стержней *Gazella* по многим

признакам, особенно по величине. Поэтому, несмотря на отличие забайкальской газели в размерах стержней от *G. sinensis*, мы считаем ее наиболее близкой к указанному виду.

З а м е ч а н и я. Если рассматривать строение роговых стержней и зубов газели из Забайкалья в эволюционном аспекте, то можно считать, что они принадлежат по времени поздней форме. У многих ранних видов (верхний миоцен) наблюдается примитивный тип роговых стержней — от носительно короткие, почти округлые в сечении, слабоизогнутые, более или менее вертикально расположенные на черепе, без борозд на поверхности или с нечеткими желобками. У более поздних форм роговые стержни длиннее, массивнее, овальнее в сечении, по-видимому, сильнее наклоненные к черепу, с резкими бороздами на поверхности. Изменение зубов во времени наблюдается в переходе от брахиодонтии к ярко выраженной гипсодонтии, а также в усложнении P_4 (подрод *Procapra*). Это связано с приспособлением к питанию жесткой ксерофитной растительностью в степных, пустынных и полупустынных условиях.

Gazella sinensis и *G. paragutturosa*, очевидно, ближе всего к исходной группе газелей подрода *Procapra* (Соколов, 1959). Поскольку виды *Procapra* в настоящее время обитают в Центральной Азии, а также известны из эоплейстоценовых и плейстоценовых отложений Китая (*G. sinensis*, *G. paragutturosa* и др.), напрашивается вывод о возможной связи фаун Забайкалья и Центрально-Азиатской в эоплейстоценовое время.

В литературе за последние годы неоднократно упоминалось о находках *Gazella* из красноцветов Западного Забайкалья под разными названиями: *Gazella* sp. (Иваньев, Флоренсов, 1958), *G. cf. paotehensis* (Флоренсов, 1960), *G. cf. gutturosa* (Фетисов, 1950; Верещагин и др., 1960), *G. cf. sinensis* (Вангенгейм, 1961). По-видимому, все это, включая и забайкальскую газель, описываемую в данной статье, — один вид, близкий к *G. sinensis*.

ПОДСЕМЕЙСТВО BOVINAE GILL, 1872

Род *Spirocerus* Boule et Teilhard de Chardin, 1928

Spirocerus cf. *peii* Young, 1932

Рис. 78

Spirocerus kiakhtensis M. Pavl., 1960; Соколов, Труды Зоол. ин-та АН СССР, — XXIX.

М а т е р и а л. Фрагменты черепа и кости посткраниального скелета. Коллекция ЗИН АН СССР, № 26077. Сборы А. П. Окладникова, 1951 г.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Левый приток р. Селенги, гора Тологой, средняя толща.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Верхний эоплейстоцен.

О п и с а н и е. Наиболее характерные особенности тологойской антилопы (рис. 78) следующие. Роговые стержни относительно длинные с двумя ясно выраженными киями. Длина стержней по прямой — 258—265 мм: индекс массивности (максимальный диаметр стержня у основания в процентах длины стержня по прямой) — 22,2—26,3%; задний киль развит несколько слабее переднего, вдоль которого с медиальной стороны от основания рога прослеживается слабо развитый добавочный киль, исчезающий кверху; зубы покрыты цементом (Соколов, 1961).

С р а в н е н и е. Тологойская антилопа отличается от *Spirocerus kiakhtensis*, описанной М. В. Павловой (см. Pavlow, 1910), В. И. Громовым (1946) и И. И. Соколовым (1961)¹, значительно более длинными

¹ Имеются в виду все экземпляры, за исключением тологойских.

и менее массивными роговыми стержнями; длина стержней *S. kiakhtensis* по прямой — 210—250 мм, индекс массивности — 28,5—30,9%. Передний и задний кили на рогах *S. kiakhtensis* развиты примерно одинаково; дополнительного кили ни на одном из известных экземпляров не обнаружено. Кроме отличий в строении роговых стержней у сравниваемых антилоп можно отметить отсутствие цемента на коренных зубах *S. kiakhtensis*. Правда, последний признак установлен только по одной находке — части черепа с сохранившимися верхнечелюстными зубами (сборы Е. М. Щербаковой, коллекция ГИН АН СССР, № 101) из бассейна р. Иркут в Тункинской впадине (Щербакова, 1954).

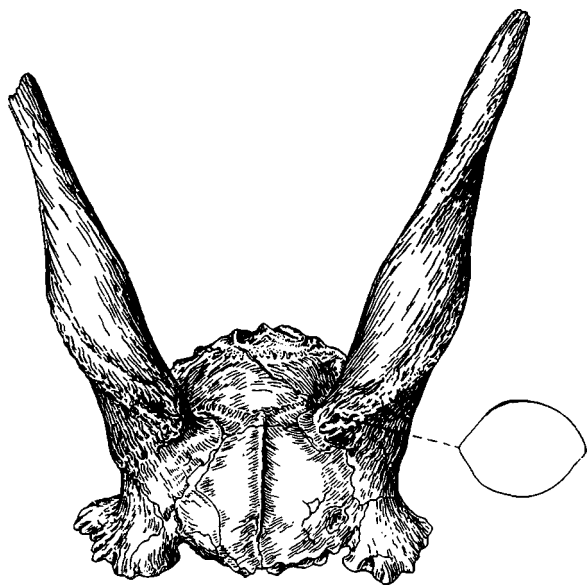


Рис. 78. *Spirocerus kiakhtensis* М. Павл. Верхний эоплейстоцен, гора Тологой (из работы И. И. Соколова, 1961)

По размерам и пропорциям роговые отростки тологойской антилопы близки к *Spirocerus peii* Young из синантроповых слоев Чжоукоудянь (Северный Китай). Трудно установить степень развития заднего кили на рогах китайской антилопы, поскольку в описаниях ничего не сказано об этом признаке, а приводимые изображения недостаточно четкие. Зубы *S. peii*, так же как и тологойской формы, покрыты цементом. Учитывая приведенные данные, мы относим антилопу из средней толщи горы Тологой к *Spirocerus* cf. *peii* Young.

З а м е ч а н и я. И. И. Соколов (1961), обрабатывая материал по винторогим антилопам из средней толщи горы Тологой, пришел к выводу, что винторогая антилопа из Западного Забайкалья, а также *S. peii* из Северного Китая относятся к одному виду — *S. kiakhtensis*, который, по представлению И. И. Соколова, имеет широкое стратиграфическое распространение, охватывающее весь антропоген.

Анализ остеологического материала по винторогим антилопам из отложений различного геологического возраста показывает, что у антилоп эоплейстоцена и плейстоцена имеются различия в строении рогов, зубов и т. д.

В настоящее время нам представляется вполне возможным выделение двух морфологически отличных форм, имеющих и различное стратиграфическое положение. Условно мы относим их к двум видам: *Spirocerus peii* Young (эоплейстоцен) и *S. kiakhtensis* (М. Павл.) (плейстоцен). Возможно, что дальнейшими исследованиями будет установлено, что различия между

этими двумя формами не выходят за пределы видовых и являются подвидовыми. Следует отметить, что отложения, в которых были найдены остатки винторогой антилопы *Spirocerus kiakhtensis*, в бассейне р. Иркут Е. М. Щербаковой (1954) были отнесены к верхнему эоплейстоцену (по принятой в настоящей работе схеме). Исследованиями Э. И. Равского (Равский и др., 1964) установлено, что эти осадки относятся к верхней части так называемой кривоярской свиты, датируемой временем максимального оледенения, т. е. нижним плейстоценом.

К истории рода *Spirocerus*

Род *Spirocerus* имеет длительную историю. Как полагает И. И. Соколов (1961), один из прямых его предков, проникнув в район Центральной Азии, по-видимому, дал начало группе китайских винторогих антилоп, выделяемых Тейяром и Трассером (Teilhard, Trassaert, 1938) в секцию *Sinotragelaphinae* (роды *Antilospira*, *Spirocerus*, *Synoreas* и др.). Эта группа в среднем и верхнем плиоцене развивалась на территории Центральной Азии, дав множество форм, вымерших в эоплейстоцене, и только один род *Spirocerus* дожил до верхов плейстоцена.

Spirocerus можно считать центральноазиатским эндемиком. Наиболее ранний представитель этого рода *S. wongi* Teilh. с длинными роговыми стержнями (до 290 мм) и одним передним килем известен из эоплейстоценовых отложений Нихэвани, Шанси и Чжоукоудянь. И. И. Соколов (1961) считает, что «...из *S. wongi* или близкой к нему формы еще до верхнего плиоцена путем усиления заднего кия и некоторого изменения в коренных зубах (возрастание гипсодонтии, усложнение M^3 и др.) мог возникнуть *S. kiakhtensis* (по нашему мнению, *S. peii*. — Э. В.). Однако и предковая форма и потомок до нижнего плейстоцена (схемы 1932 г. — Э. В.) включительно существовали совместно» (стр. 180). На ранних стадиях развития — в эоплейстоцене — *S. peii* имела задний киль, развитый несколько слабее переднего. В плейстоцене, возможно, произошло некоторое измельчание рода, связанное с наступившим похолоданием климата, что выразилось, в частности, в укорочении роговых отростков и увеличении их массивности; оба кия стали одинаково хорошо развиты, сформировался вид *S. kiakhtensis*.

Судя по данным спорово-пыльцевого анализа и литологии осадков, на территории Забайкалья на значительном протяжении антропогеновой истории существовали засушливые аридные условия, резко изменившиеся в голоцене. Очевидно, это обстоятельство и привело к вымиранию винторогой антилопы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основываясь на критериях выделения фаунистических комплексов, разработанных В. И. Громовым (1948), в эоплейстоцене Западного Забайкалья в настоящее время можно установить три фаунистических комплекса, последовательно сменяющих друг друга во времени (Равский и др., 1964). Они располагаются снизу вверх по стратиграфической шкале в следующем порядке:

Чикойский комплекс (назван по местонахождению на р. Чикой у фермы Береговой) — виллафранкское (в широком смысле) время, нижний эоплейстоцен (астийский и виллафранкский ярусы) принятой нами схемы.

Итанцинский комплекс (назван по местонахождению на р. Итанца у дер. Ключево) — предположительно самые верхи виллафранка, средний эоплейстоцен (гюнцский ярус).

Тологойский комплекс (назван по местонахождению на горе Тологой, костеносный горизонт в верхней части «средней» сероцветной толщи) — верхний эоплейстоцен (миндельский ярус).

В настоящей работе мы не имели возможности проанализировать все группы млекопитающих, входящих в состав этих комплексов. Однако изученные нами виды достаточно ясно отражают специфику эоплейстоценовой фауны Забайкалья. Большинство форм, обнаруженных на этой территории, имеют центральноазиатское происхождение, и очень небольшой процент составляют формы, широко распространенные в Северной Евразии. Эти особенности фауны связаны, на наш взгляд, с одной стороны, с особенностями ландшафтно-климатической зональности, существовавшей в эоплейстоцене, а с другой, — с географическими преградами.

Так, среди мелких млекопитающих можно выделить центральноазиатские формы, которые не расселились дальше к северу от Забайкалья. Например, *Sinocastor*, известный в Северном Китае, начиная с понта, обнаружен в чикойском и итанцинском комплексах Забайкалья. Очевидно, ареал его был ограничен географическими барьерами (горные хребты), которые он не смог преодолеть.

Напротив, такой широко распространенный в Китае род, как *Prosilphneus*, по-видимому, был более подвижен, и его расселение лимитировала ландшафтная зональность, так как он смог проникнуть в Западную Сибирь вплоть до бассейна р. Ишим.

В целом в фауне млекопитающих преобладают общие с Северным Китаем формы — зайцеобразные, суслики, корнезубые цокоры, и очень небольшая роль принадлежит корнезубым полевым родам *Mimomys*, которые занимают в количественном отношении ведущее место в фаунах Восточной и Центральной Европы. Очевидно, на восток и, в частности, в Забайкалье могли проникнуть лишь наиболее подвижные и экологически пластичные виды, способные существовать в значительно более аридных условиях, чем в

Европе. Такой же вывод напрашивается и при рассмотрении слонов. Хотя данные по этой группе для эоплейстоцена Забайкалья крайне скудны, тем не менее, тот факт, что остатки хоботных в Забайкалье и Северном Китае встречаются редко (в противоположность Европе), также можно рассматривать как провинциальную особенность, обусловленную скорее всего значительной аридностью климата, неблагоприятной для существования этих животных.

Очень ярко проявляется специфика центральноазиатской (и забайкальской) фауны на примере непарнокопытных, что отмечалось уже при их описании.

Обилие гиппарионов (как по количеству форм, так и особей) и их обих облик отличает центральноазиатскую провинцию от всей остальной части евразийского континента. Если в Европе в виллафранкское время гиппарионы встречаются очень редко и могут рассматриваться как вымирающие третичные реликты, то центральноазиатские гиппарионы в это время испытывают вспышку формообразования (и, возможно, даже некоторый количественный расцвет). То, что ареал этих животных не вышел за пределы Центральной Азии, следует объяснить, по-видимому, географической изоляцией.

Своеобразие лошадей группы *Equus sanmeniensis* и отсутствие стеновой стадии в Восточной Азии также свидетельствует об обособленном развитии однопалых эквид на этой территории. Основной ареал саньмэньской лошади не распространялся севернее Забайкалья, хотя отдельные редкие находки ее остатков имеются и несколько севернее озера Байкал и даже на р. Алдан (Вангенгейм, 1961).

При рассмотрении истории носорогов обращает на себя внимание появление в фауне Центральной Азии рода *Coelodonta* на довольно ранних ступенях виллафранка, тогда как в Европе он становится широко распространенным только начиная с рисского времени. В эоплейстоцене этот род, по-видимому, был представлен несколькими видами, из которых нам более или менее известен только *C. tologoiensis*. Упомянутый в литературе *C. cf. antiquitatis* (или *Rhinoceros cf. tichorinus*) из виллафранкских фаун Китая, по всей вероятности, также будет самостоятельным видом, отличающимся от *C. antiquitatis*. В Европе никаких иных представителей рода *Coelodonta*, кроме *C. antiquitatis*, неизвестно.

Несмотря на то, что предки этой формы неизвестны, такое раннее появление ее в Центральной Азии свидетельствует о том, что этот район, возможно, является центром ее возникновения. В течение всего эоплейстоцена ареал этого рода, очевидно, не распространялся за пределы Центральной Азии по причине ее некоторой географической изоляции и в значительной степени из-за его стенобионтности. Экологическая приспособленность рода *Coelodonta* к достаточно аридным условиям препятствовала его расселению к северу, где произрастали леса. И только в начале плейстоцена в результате увеличившегося похолодания и аридизации климата, приведших к сильному остепнению Северной Евразии, создались условия для широкого расселения рода *Coelodonta*, и в риссе мы находим его многочисленные остатки уже по всей арктической и бореальной зонам Старого Света.

Если обратиться к парнокопытным, из которых наиболее подробно рассматривались газели и винторогие антилопы, то мы придем к тем же выводам, что и по другим упомянутым группам. Начиная с понтического времени, в фауне Центральной Азии отмечается обилие газелей и разнообразных антилоп, сначала довольно близких к западноазиатским и африканским, а начиная со среднего плиоцена, обособившихся и образовавших ряд эндемичных форм. В эоплейстоценовой фауне Европы газели и антилопы встречаются очень редко и представлены другими формами, чем в Центральной Азии. В Западной Сибири изредка встречаются остатки

антилоп, близких к китайским, а в Забайкалье найдены типичные китайские виды.

Таким образом, даже краткий обзор некоторых групп ископаемой фауны Западного Забайкалья показывает ее специфику. Очевидно, не вызывает сомнений принадлежность этой территории в эоплейстоцене к центральноазиатской фаунистической провинции. Оконтурировать с севера и запада эту провинцию в настоящее время не представляется возможным, так как известно слишком малое число местонахождений в районах, где могла проходить граница различных палеозоогеографических провинций. Однако следует указать, что фауна южных районов Западной Сибири в общих чертах тяготеет к восточноевропейской фауне и, по-видимому, принадлежит уже другой палеозоогеографической провинции.

Центральноазиатская провинция не была полностью изолирована от более северных и западных районов, хотя, вероятно, существовали весьма ощутимые географические преграды, которые не смогли преодолеть многие животные. Однако наличие здесь общих с другими областями форм свидетельствует о существовании фаунистических связей между ними, хотя малый процент этих форм говорит о затрудненности этих связей.

ЛИТЕРАТУРА

- Александрова Л. П., Вангенгейм Э. А., Гербова В. Г. и др. Новые данные о разрезе антропогенных отложений горы Тологой (Западное Забайкалье).— Бюлл. Комисс. по изуч. четверт. периода, № 28, 1963.
- Алексеев М. И. Стратиграфия континентальных неогеновых и четвертичных отложений Вилуйской впадины и долины нижнего течения р. Лены.— Труды ГИН АН СССР, вып. 51, 1961.
- Беляева Е. И. Об остатках ископаемого носорога из окрестностей г. Рыбинска.— Бюлл. Комисс. по изуч. четверт. периода, № 5, 1939.
- Беляева Е. И., Курдюков К. В. О новых находках ископаемых млекопитающих в Северной Киргизии.— Бюлл. Комисс. по изуч. четверт. периода АН СССР, № 28, 1963.
- Бибикова В. Н., Верещагин Н. К., Гарутт В. Е., Юрьев К. Б. Новые материалы по четвертичной фауне Забайкалья (Ошурково, Тологой).— Материалы исслед. по археол. СССР, № 39, 1953.
- Вангенгейм Э. А. Палеонтологическое обоснование стратиграфии четвертичных отложений Сибирской платформы и прилегающих к ней районов.— В кн. «Доклады советских геологов на XXI сессии Международного геологического конгресса». Проблема 4. Хронология и климаты четвертичного периода. М., Изд-во АН СССР, 1960.
- Вангенгейм Э. А. Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогенных отложений севера Восточной Сибири.— Труды ГИН АН СССР, вып. 48, 1961.
- Вангенгейм Э. А., Зажигин В. С. Некоторые итоги изучения антропогенной фауны млекопитающих Западной Сибири.— В кн.: «Труды Всесоюзного совещания по четвертичному периоду». М., Изд-во «Наука», 1965.
- Верещагин Н. К. Остатки собаки и бобров (*Mammalia: Canis, Castor, Trogontherium*) из нижнего плейстоцена Западного Кавказа.— Докл. АН СССР, 1951, 80, № 5.
- Верещагин Н. К. Байкальский як (*Paerphagus baikalensis* N. Ver., sp. nova, *Mammalia*) из плейстоценовой фауны Восточной Сибири.— Докл. АН СССР, 1954, 99, № 3.
- Верещагин Н. К., Иванов Л. Н., Кузнецов М. Ф. К истории фауны млекопитающих и стратиграфии кайнозойских отложений Западного Забайкалья.— Труды Бурятск. комплексн. науч.-исслед. ин-та СО АН СССР, серия геол.-геогр., вып. 2, 1960.
- Габуния Л. К. К истории гиппарионов. М., Изд-во АН СССР, 1959.
- Гарутт В. Е. Южный слон — *Archidiskodon meridionalis* (Nesti) из плиоцена Северного побережья Азовского моря.— Труды Комисс. по изуч. четверт. периода, 10, вып. 2, 1954.
- Гербова В. Г., Равский Э. И. К вопросу о стратиграфии четвертичных (антропогенных) отложений Западного Забайкалья.— В кн.: «Материалы Всесоюзного совещания по изучению четвертичного периода», т. 3. М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Громов В. И. Элементы африкано-азиатской фауны в четвертичных отложениях Сибири.— Бюлл. Информ. бюро Ассоц. по изуч. четверт. периода Европы, № 2, 1932.
- Громов В. И. Новые находки четвертичных млекопитающих на Урале и Салаире в 1938 г.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, вып. 33, геол. серия (№ 10), 1940.
- Громов В. И. Винторогая антилопа *Spirocerus kiakhtensis* M. Pavl. из Забайкалья.— Бюлл. МОИП, отд. геол., 21, вып. 5, 1946.
- Громов В. И. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР (млекопитающие, палеолит).— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, вып. 64, геол. серия (№ 12), 1948.

- Громов В. И., Краснов И. И., Никифорова К. В., Шанцер Е. В. Принципы стратиграфического подразделения четвертичной (антропогенной) системы и ее нижняя граница. — В кн.: «Доклады советских геологов на XXI сессии Международного геологического конгресса. Проблема 4. Хронология и климаты четвертичного периода». М., Изд-во АН СССР, 1960.
- Громов И. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А. и др. Млекопитающие фауны СССР, ч. I. М. — Л., Изд-во АН СССР, 1963.
- Громова В. И. О новой ископаемой антилопе (*Parabubalis capricornis*) из Забайкалья. — Ежегодник Зоол. музея АН СССР, 1931, № 32.
- Громова В. И. Об остатках носорога Мерка (*Rhinoceros Mercki* Jaeg.) с Нижней Волги. — Труды Палеозоол. ин-та АН СССР, 4, 1935.
- Громова В. И. История лошадей (рода *Equus*) в Старом свете, ч. 1—2. — Труды ПИН АН СССР, 17, вып. 1, 2, 1949.
- Громова В. И. Гиппарионы (род *Hipparion*). — Труды ПИН АН СССР, 36, 1952.
- Громова В. И. Гигантские носороги. — Труды ПИН АН СССР, 71, 1959.
- Громова В. И. Поправка к работе «История рода *Equus* в Старом свете». — Бюлл. Комисс. по изуч. четверт. периода, № 27.
- Громова В. И. О скелете тарпана и других лошадей. — Труды МОИП, серия биол., 1963, т. X, 1962.
- Джафаров Р. Д. Бинагадинский носорог. — Труды Естеств.-истор. музея АН АзССР, вып. 12, 1960.
- Дубинин В. Б., Гарутт В. Е. О скелете ископаемого южного слона северного побережья Азовского моря. — Зоологический журнал, 1952, 31, вып. 2.
- Дуброво И. А. Новые данные о строении и распространении древнего слона (*Hesperoloxodon*). — Докл. АН СССР, 1955, 101, № 4.
- Дуброво И. А. Об остатках *Parelephas wüsti* (M. Pavl.) и *Rhinoceros mercki* Jäger из Якутии. — Бюлл. Комисс. по изуч. четверт. периода, № 21, 1957.
- Дуброво И. А. Древние слоны СССР. — Труды ПИН АН СССР, 85, 1960.
- Дуброво И. А. О систематическом положении «*Elephas wüsti*». Палеонтологический журнал, 1963, № 4.
- Иваньев Л. Н., Флоренсов Н. А. Находки остатков гиппариона в долине р. Чикой. — Труды Вост.-Сиб. фил. АН СССР, серия геол., вып. 8, 1958.
- Лискуп И. Г., Ренгартен Н. В. Состав и условия образования антропогенных отложений горы Тологой (Западное Забайкалье). — Бюлл. Комисс. по изуч. четверт. периода, № 28, 1963.
- Моллесон В. С. Описание остатков млекопитающих животных палеонтологической коллекции Троицко-Савско-Кяхтинского музея. — Труды Троицко-Савско-Кяхтинского отд. Приамурск. отдела Русск. геогр. об-ва, 1, вып. 1, 1898.
- Огпев С. И. Млекопитающие низовья реки Туман—Гана (южная часть Приморской области). — Дневник Зоол. отд. Об-ва любителей естествозн., антропол. и этнографии, нов. серия, 2, № 3, 1914.
- Окладников А. П., Флоренсов Н. А. Новые данные по палеолиту и четвертичной геологии Забайкалья (находки на горе Тологой и у д. Ошурково). — В кн.: «Материалы Всесоюзного совещания по изучению четвертичного периода», т. I. М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Основы палеонтологии. Млекопитающие. М., Госгеолтехиздат, 1962.
- Павлова М. В. Описание ископаемых остатков млекопитающих. Троицко-Кяхтинск. отд. Приамурск. отд. Русск. геогр. об-ва, 3, вып. 1, 1911 (1912).
- Равский Э. И., Александрова Л. П., Вангенгейм Э. А. и др. Антропогенные отложения юга Восточной Сибири. — Труды ГИН АН СССР, 1964, вып. 105.
- Соколов И. И. Опыт естественной классификации полорогих (Bovidae). — Труды Зоол. ин-та АН СССР, 14, 1953.
- Соколов И. И. Фауна СССР. Млекопитающие, т. I, вып. 3. М. — Л., Изд-во АН СССР, 1959.
- Соколов И. И. Винторогие антилопы рода *Spirocerus* Boule et Teilhard de Chardin. Труды Зоол. ин-та АН СССР, 1961, 29.
- Топачевський В. О. Нові види полівок (*Rodentia*, *Microtidae*) з верхньопліоценових і нижньоантропогенних відкладів півдня України та Криму. — Доп. АН УРСР, 1963, № 1.
- Фетисов А. С. К вопросу о происхождении и формировании фауны млекопитающих Забайкалья. — Изв. Биол.-геогр. науч.-исслед. ин-та при Иркутск. ун-те, 1950, 10, вып. 3.
- Флоренсов Н. А. Мезозойские и кайнозойские впадины Прибайкалья. М. — Л., Изд-во АН СССР, 1960.
- Хабаева Г. М. Краткие данные по истории четвертичной фауны Забайкалья. — Ученые записки Бурят-Монгольского пед. ин-та, 1955, вып. 8.
- Хабаева Г. М. Ископаемая пищуха (*Lagomorpha*, *Ochotonidae*) из Забайкалья. Краеведческий сб. Бурят-Монгольского фил. Русск. геогр. об-ва СССР, 1958, вып. 2.

- Черский И. Д. Описание черепа носорога, различного от *Rhinoceros tichorinus*.— Записки АН, СПб., 1874, 25.
- Черский И. Д. Предварительное сообщение о доставленной из Верхоянского округа головы носорога (*Rhinoceros antiquitatis tichorinus*) с сохранившимися при ней мягкими частями.— Изв. Вост.-Сиб. отд. Русск. геогр. об-ва, 1878, 9, № 5—6.
- Черский И. Д. Описание головы Сибирского носорога (*Rhinoceros antiquitatis s. tichorinus*), найденный в 1877 г. в Верхоянском округе с сохранившимися при ней мягкими частями.— Изв. Вост.-Сиб. отд. Русск. геогр. об-ва, 1879, 10, № 1—2.
- Черский И. Д. Описание коллекции послетретичных млекопитающих животных, собранных Ново-Сибирской экспедицией 1885—1886 гг.— Зап. АН, СПб., 1891, 65, прил. № 1.
- Шевченко А. И. Опорные комплексы мелких млекопитающих плиоцена и нижнего антропогена юго-западной части Русской равнины.— В кн.: «Стратиграфическое значение антропогенной фауны мелких млекопитающих». М., изд-во «Наука», 1965.
- Щербак Е. М. Новая находка винторогой антилопы на территории СССР.— Материалы по палеогеографии, 1954, 1.
- Яцко И. Я. Скелет *Elephas wüsti* M. Pawl. из террасовых отложений Хаджибейского лимана вблизи г. Одессы.— Праці Одеськ. уні-ту, 1948, 2, вып. 2.
- Andrée J. Neue Covicornier aus dem Pliocän von Samos.— *Palaeontographica*, 1925, 67, Lief. 1—3.
- Arambourg C., Piveteau J. Les Vertébrés du Pontien de Salonique.— *Ann. Paleontol.*, 1929, 18.
- Böhlín B. Einige jungtertiäre und pleistocäne Cavicornier aus Nord-China.— *Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsaliensis*, ser. 4, 1938, 2, N 2.
- Böhlín B. *Gazella* (*Protetraceros*) *gaudryi* (Schlosser) and *Gazella dorcadoidea* Schlosser.— *Bull. Geol. Inst. of Upsala*, 1939, 28.
- Boulet M., Breuil H., Licent E., Teilhard P. Le paléolithique de la Chine. Paris, 1928.
- Brandt J. C. Versuch einer Monographie der tichorhinen Nashörner nebst Bemerkungen über *Rhinoceros leptorhinus* Cuv. U. S. W.— *Mem. Acad. Sci. St.-Petersbourg*, ser. 8, 1877, 24, N 4.
- Corse I. Observations on the manners, habits and natural history of the elephant. Observations of the different species of Asiatic Elephants, and their mode of dentition. *Phil. Trans. Roy. Soc. of London*, 1799.
- Depéret Ch. Nouvelles études sur les Ruminants Pliocènes et Quaternaires d'Auvergne.— *Bull. Soc. Geol. Fr.* (3), XII, 1883—1884.
- Dietrich W. O. Neue Funde des etruskischen Nashorns in Deutschland und die Frage der villafranchium Faunen.— *Geologie*, 1953, 2, H. 6.
- Gaudry A. Animaux fossiles de l'Attique. Paris, 1862.
- Garutt W. E. Das Mammut. Wittenberg Lutherstadt, 1964.
- Hinton M. Diagnoses of species of *Pitymys* and *Microtus* occurring in upper Freshwater bed of West Runton, Norfolk.— *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 9, 1923, 12, N 70.
- Hinton M. Monograph of the voles and lemmings (*Microtinae*) living and extinct. 1. London, 1926.
- Hooger D. A. A fossil gazelle (*Gazella schreuderae* nov. spec.) from the Netherlands.— *Zool. Mededelingen*, 1945, 25.
- Kahlke H. D. Zur relativen Chronologie Ostasiatischer Mittelpleistozän Faunen und Hominoidea Funde. Evolution und Homonisation. Stuttgart, 1962.
- Kowalski K. T. Pliocene Insectivores and Rodents from Rebielice Krolewskie (Poland).— *Acta Zool. Cracoviensia*, 1960, 5, N 5.
- Kretzoi M. Die Altpleistozänen, Wirbeltierfaunen des Villanyer Gebirges.— *Geol. Hungar.*, ser. *Palaeontol.*, 1956, fasc. 27.
- Matsumoto H. On *Loxodonta* (*Palaeoloxodon*) *tokunagai* Mats. with remarks on the descent of earlier elephants.— *Japan Sci. Rept. Tohoku Univ.*, ser. 2, geol., 1929, 13, N 7.
- Newton E. T. On the occurrence of aelope remains in lower Pliocene beds in Britain, with the description of a new species *Gazella anglica*.— *Quart. J. Geol. Soc. London*, 1884, 40.
- Pavlov M. V. (Павлова М. В.). Études sur l'histoire paleontologique des Ongules. 6. Les Rhinocerotidae de la Russie et le développement des Rhinocerotidae en general.— *Bull. Soc. Natur. de Moscou*, 1892, N 2.
- Pavlov M. V. (Павлова М. В.). Les Elephants fossils de la Russie.— *Nouv. Mém. Soc. Natur. de Moscou*, 1910, 17.
- Pavlov M. V. (Павлова М. В.). Aperçu sur la nouvelle Faune des Mammifères tertiaire de la Russie Meridionale.— *Ann. géol. min. Russ.*, 1914, 16.
- Pei W. C. On the Carnivora from locality 1 of Choukoutien.— *Paleontol. Sinica*, ser. C, 1934, 13, fasc. 3.

- Pei W. C. On the Mammalian remains from locality 3 of Choukoutien.— *Palaeontol. Sinica*, ser. C, 1936, 7, fasc. 5.
- Pei W. C. The Upper Cave fauna of Choukoutien.— *Palaeontol. Sinica*, New Ser. C., 1940, N 10.
- Pei W. C. The zoogeographical divisions of quaternary mammalian fauna in China.— *Vertebrata Palasiatica*, Peking, 1957, N 1.
- Pilgrim G. E. Siwalik antelopes and oxen in the American Museum of Natural History.— *Bull. Amer. Mus. Natur. Hist.*, 1937, 72, Art. 7.
- Pilgrim G. E., Hopwood A. T. Catalogue of the Pontian Bovidae of Europe. London, Brit. Mus. Natur. Hist., 1928.
- Pohlig H. Dentition und Kranilogie des *Elephas antiquus* Falc mit Beiträgen über *Elephas primigenius* Blum. und *Elephas meridionalis* Nesti.— *Verh. Leopoldina-Carol. Acad. Naturforsch. Halle*, 1889, 53, H. 1.
- Portis A. Über Osteologie von *Rhinoceros Mercki* Jaeg. und über die diluviale Säugethierfauna von Taubach bei Weimar.— *Palaeontographica*, 1873, 25, Lif. 4.
- Portis A. Über Osteologie von *Rhinoceros mercki* Jäger.— *Palaeontographica*, 1898, 25.
- Reichenau W. Beiträge zur näheren Kenntnis fossiler Pferde.— *Abh. Geol. Landesanst.*, Darmstadt, 1915, 7, N 1.
- Schaub S. Quartäre und Jungtertiäre Hamster.— *Abh. Schweiz. Palaeontol. Ges.*, 1929–1930, 4 (49).
- Schlosser M. Die fossilen Säugetiere Chinas.— *Abh. Bayr. Akad. Wiss.*, 2 Kl., 1903, Fasc. 1.
- Schlosser M. Die fossilen Cavicornia von Samos. *Beitr. z. Paleontol. und Geol. Öster-Ung. und des Orients*. Bd. XVII, 1904.
- Schrenk L. (Шренк Л. И.). Der erste Fund einer Leiche von *Rhinoceros Mercki* Jg.— *Mem. Acad. Sci. de St.-Petersbourg*, 1880, 27, N 7.
- Schroeder H. Schädel eines jungen *Rhinoceros antiquitatis* Blumenb. *Jahrb. Preuss. geol. Landesanstalt*, 1899, 20.
- Schroeder H. Die Wirbeltier-Fauna der Mosbacher Sandes.— *Abh. Preuss. geol. Landesanstalt*, n. F., 1903, H. 18.
- Schroeder H. Über *Rhinoceros mercki* und seine nord- und mitteldeutschen Fundstellen.— *Abh. Preuss. geol. Landesanstalt*, n. F., 1930, H. 124.
- Seifve I. Die Hipparionen Nordchinas.— *Paleontol. Sinica*, ser. C, 1927, 4, fasc. 1.
- Soergel W. *Elephas trogontherii* Pohlig und *Elephas antiquus* Falc., ihre Stammesgeschichte und ihre Bedeutung für die Gliederung des deutschen Diluviums.— *Palaeontographica*, 1912, 60.
- Sokolow I. I. On the postcranial skeleton and outward appearance of *Spirocerus kiakhtensis* M. Pavlowa.— *Vertebrata Palasiatica*, Peking, 1959, 3, N 1.
- Stehlin H. Une faune a Hipparion a Perrier.— *Bull. Soc. géol. France*, sér. 4, 1904, 4.
- Stirton R. A. A review of the Tertiary beavers.— *California Univ. Dept. Geol. Sci. Bull.*, 1935, 23, N 13.
- Teilhard de Chardin P. Fossil Mammals from locality 9 of Choukoutien.— *Palaeontol. Sinica*, Ser. C, 1936, 7, fasc. 4.
- Teilhard de Chardin P. The Fossils from locality 18 near Peking. *Palaeontol. Sinica*, New Ser. C, 1940, N 9.
- Teilhard de Chardin P. New Rodents of the Pliocene and lower Pleistocene of North China. Peking, 1942.
- Teilhard de Chardin P., Pei W. C. The fossil mammals of locality 13 in Choukoutien.— *Palaeontol. Sinica*, New Ser. C, 1941, N 11.
- Teilhard de Chardin P., Piveteau J. Les Mammifères fossiles de Nihowan (Chine).— *Ann. de Paleontologie*, 1930, 19.
- Teilhard de Chardin P., Trassaert M. Cavicornia of South-Eastern Shansi.— *Palaeontol. Sinica*, Ser. C, 1938, 6, fasc. 1.
- Teilhard de Chardin P., Young C. C. Fossil Mammals from Northern China.— *Palaeontol. Sinica*, Ser. C, 1931, 9, fasc. 1.
- Viret J. Le loess à bœufs du sud de Saint-Vallier (Drome) et sa faune de Mammifères Villafranchiens.— *Nouv. Arch. Mus. Nat. Lyon*, 1954, N 4.
- Wang K. M. Die fossilen Rhinocerotiden von Chou-Kou-Tien.— *Contrib. Nat. Res. Inst. Geol. Acad. Sinica*, 1931, N 1.
- Young C. C. Fossil Nagetiere aus Nord-China.— *Palaeontol. Sinica*, Ser. C, 1927, 5, fasc. 3.
- Young C. C. On the Artiodactyla from the Sinanthropus site at Choukoutien.— *Palaeontol. Sinica*, ser. C, 1932, 8, fasc. 2.
- Young C. C. On the Insectivora, Chiroptera, Rodentia and Primates other than Sinanthropus from Locality 1 in Choukoutien.— *Palaeontol. Sinica*, Ser. C, 1934, 8, fasc. 3.
- Zdansky O. Die Säugetiere der Quartärfauna von Choukoutien.— *Palaeontol. Sinica*, Ser. C, 1928, 5, fasc. 4. 1-146.
- Zeiner F. E. The Pleistocene Period. Its climate, chronology and faunal succession. London, 1959.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Обзор исследований фауны эоплейстоцена Западного Забайкалья	7
Краткая геологическая характеристика местонахождений фауны эоплейстоцена	10
Описание палеонтологического материала	23
Отряд Lagomorpha	23
Отряд Rodentia	27
Отряд Carnivora	44
Отряд Proboscidea	47
Отряд Perissodactyla	59
Отряд Artiodactyla	144
Заключение	156
Литература	159

CONTENTS

Foreword	5
Review of Eopleistocene fauna research in Western Transbaiklia	7
Brief geological characteristic of Eopleistocene fauna localities	10
Description of the paleontological material	23
Order Lagomorpha	23
Order Rodentia	27
Order Carnivora	44
Order Proboscidea	47
Order Perissodactyla	59
Order Artiodactyla	144
Conclusion	156
Bibliography	159

**Млекопитающие эоплейстоцена Западного Забайкалья.
Труды, вып. 152**

*Э. А. Вангенгейм, Е. И. Беляева, В. Е. Гарутт,
Е. Л. Дмитриева, В. С. Зажигин.*

*Утверждено к печати Геологическим
институтом АН СССР*

*Редактор издательства Л. В. Миракова
Технические редакторы Л. М. Каскова, И. Н. Дорохина*

Сдано 27/XII 1965 г. Подписано к печати 17/V 1966 г.
Формат 70×108¹/₁₆. Печ. л. 10,25. Усл. печ. л. 14,35. Уч.-изд. л. 12,5
Тираж 800 экз. Т-05796. Изд. № 780. Тип. зак. 67.

Цена 84 коп.

Издательство «Наука»,
Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука».
Москва, Г'-99, Шубинский пер., 19

84 коп.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»