



**ФАУНА
МЕЗОЗОЯ
И КАЙНОЗОЯ
ЗАПАДНОЙ
МОНГОЛИИ**

ӨРНӨТ МОНГОЛЫН МЕЗОЗОЙН БА КАЙНОЗОЙН АМЬТНЫ БҮЛГҮҮД

ХАМТАРСАН
МОНГОЛ-ЗӨВЛӨЛТИЙН
ГЕОЛОГИЙН ЭРДЭМ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЭКСПЕДИЦИ

Бүтээл, цуврал 3

ЭРХЛЭХ ЗӨВЛӨЛ:

Н. С. Зайцев, БНМАУ-ын ШУА — ийн сурвалжлагч гишүүн *Б. Луссанбанзан*,
академич *В. В. Меннер*, *Т. Г. Павлова*,
академич *А. В. Пейве*, *П. П. Тимофеев*, *О. Төмөртогос*,
Б. А. Трофимов (хариуцлагатай эрхлэгч),
академич *А. Л. Яншин*

1 9 7 1

«Н А У К А» Х Э В Л Э Л И Й Н Г А З А Р
МОСКВА

ФАУНА
МЕЗОЗОЯ И КАЙНОЗОЯ
ЗАПАДНОЙ МОНГОЛИИ

СОВМЕСТНАЯ
СОВЕТСКО-МОНГОЛЬСКАЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

Труды, вып. 3

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Н. С. Зайцев, член-корреспондент АН МНР *Б. Луесанданзан*, академик *В. В. Меннер*,
Т. Г. Павлова, академик *А. В. Пейве*, *П. П. Тимофеев*,
О. Томуртогоо, *В. А. Трофимов* (ответственный редактор),
академик *А. П. Янин*

1 9 7 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА

MESOZOIC AND CENOZOIC FAUNA OF WESTERN MONGOLIA

THE JOINT
SOVIET-MONGOLIAN
SCIENTIFIC-RESEARCH
GEOLOGICAL EXPEDITION

Transactions, vol. 3

EDITORIAL BOARD:

N. S. Zaitsev, Correspondent member of the MPR Academy of Sciences
B. Luvsandasan, Academician *V. V. Menner*, *T. G. Pavlova*,
Academician *A. V. Peive*, *P. P. Timofeev*, *O. Tomyrtogoo*,
B. A. Trofimov (responsible editor),
Academician *A. L. Yanshin*

Фауна мезозоя и кайнозоя Западной Монголии. Труды Советско-Монгольской геологической экспедиции. Вып. 3, 1971 г.

Сборник состоит из статей советских и монгольских исследователей по палеофауне и биостратиграфии мезозойских и кайнозойских отложений Западной и части Южной Монголии. Описаны новые материалы по ископаемым млекопитающим, птицам, рыбам и моллюскам, приводятся новые представления об истории некоторых групп ископаемых животных.

Книга интересна для широкого круга геологов и палеонтологов, а также для исследователей, интересующихся геологической историей и палеогеографией Азии в мезозое и кайнозое.

О НЕКОТОРЫХ НОСОРОГАХ СЕМЕЙСТВА RHINOCEROTIDAE ИЗ НЕОГЕНА ЗАПАДНОЙ МОНГОЛИИ

Несмотря на значительные успехи в познании третичных млекопитающих Монгольской Народной Республики, сделанные примерно за последние 20 лет, многие группы их, в том числе и носорогообразные, изучены еще не достаточно. Этим объясняется интерес, который вызывают поступающие новые материалы по третичным млекопитающим Монголии. Поэтому целесообразно привести новые данные по некоторым неогеновым носорогам семейства Rhinocerotidae из интереснейших местонахождений Западной Монголии — Бегер-Нур и Алтан-Тээли — по сборам экспедиций Геологического института Академии наук СССР в 1965 г. и Монгольской палеонтологической экспедиции АН СССР в 1949 г.

1. КРАТКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТРЕТИЧНЫМ НОСОРОГАМ МОНГОЛИИ

В истории фауны ископаемых млекопитающих Монголии носороги имели большое значение, хотя сведения о них пока очень ограничены.

Указания о неогеновых представителях семейства Rhinocerotidae Монголии имеются в следующих работах.

В 1924 г. Г. Ф. Осборн (Osborn, 1924) дал краткое описание неполного черепа нового вида гигантского носорога *Baluchitherium mongoliense* sp. n. из нижнемиоценовых отложений Лу (формация Лу, или Лоо) Монголии. Это сообщение вызвало возражение многих палеонтологов, высказавших различные мнения о систематическом положении этого носорога (Matthew, 1924, 1931; Kretzoi, 1943; Громова, 1959). Осборн (1924) указывает также и кости стопы (пяточная, таранная, кубовидная, ладьевидная, первая и вторая клиновидные, вторая — четвертая плюсневые)? *Rhinoceros* sp., найденные в тех же отложениях Лу, что и *Baluchitherium mongoliense* Osborn. Описание этих остатков не приводится.

О находке зуба *Aceratherium habereri* Schlosser в Восточной Монголии (местонахождение Лагерь Дариганга) сообщает Б. С. Домбровский (1926). О ней же упоминает и Н. А. Маринов (1957). По моему мнению, это зуб хилотерия, а не ацератерия, на что обращалось внимание несколько раньше (Беляева, 1960).

К. Берки и Ф. Моррис (Berkey, Morris, 1927) в плиоценовой фауне Хунг-Куре указывают носорогов наряду с гиппарионами, мастодонтами, оленями, газелями, верблюдом (?) и бобром.

В составе гиппарионовой фауны урочища Холт П. К. Козлов (1928, 1949) упоминает из носорогов хилотерия (*Chilotherium*) и ацератерия (*Aceratherium*).

Из гиппарионовой фауны Оши в Западной Монголии были описаны *Chilotherium habereri*, *Iranotherium* sp.? ¹, *Sinootherium*? sp. (Беляева, 1937).

¹ Об «*Iranotherium*» из Оши см. стр. 82.

Е. Э. Разумовская (1946) отмечает в фауне Бегер-Нур из Западной Монголии носорога, предположительно ацератерия (*Aceratherium?*), по находке обломков нижней челюсти и бедренной кости.

Остатки носорога (*Gen?*) были найдены Монгольской палеонтологической экспедицией Академии наук СССР в 1949 г. в нижнемиоценовых отложениях Улан-Тологой (Беляева, 1954).

И. А. Ефремов (1954) указывает в верхнемиоценовой — нижнеплиоценовой фауне Бегер-Нур и Алтан-Тээли из носорогов хилотерия, а в нижнемиоценовой фауне Лу крупных и мелких носорогов.

Упоминание о носорогах в верхнетретичной фауне Бегер-Нур, Алтан-Тээли и Оши в Западной Монголии имеется также в работе А. К. Рождественского (1954). Несколько позже тот же автор (1957) указывает в фауне Бегер-Нур и Алтан-Тээли разных носорогов — хилотерия, ацератерия и гобитерия¹.

Недавно описан новый вид ацератерия — *Aceratherium gobiense* sp. nov. из Бегер-Нур и *Aceratherium* sp. из гиппарионовой фауны Оши (Беляева, 1960).

Е. В. Девяткин и И. Г. Лискун (1966) указывают *Chilotherium habereri*, *Iranotherium* sp.² и *Sinootherium* sp.² из отложений свиты Оши³, относимой к миоцену — нижнему плиоцену (N_{1-2}), а также носорогов в гиппарионовой фауне из свиты Алтан-Тээли, датированной средним — верхним плиоценом (N_2^{2-3}).

В отчете о работе Третьей Польско-Монгольской палеонтологической экспедиции 1965 г. в Западной Гоби упоминаются находки остатков носорогов, свинообразных, полорогих и других млекопитающих из миоценовых отложений Бегер-Нур, а также носорогов, гиппарионов и парноногих в плиоценовых отложениях Алтан-Тээли (Kielan-Jawogowska, 1966).

Девяткин и Лискун (1967) отмечают новые находки остатков носорогов в неогеновых отложениях Западной Монголии — *Chilotherium* sp. в свитах Ошин (миоцен — нижний плиоцен) и Алтан-Тээли (средний — верхний плиоцен), а также *Chilotherium?* и *Gen?* в свите Хиргис-Нур (средний — верхний плиоцен).

Литературные данные о палеогеновых носорогах Монголии довольно ограничены.

На находки олигоценовых носорогов в Эргиль-Обо и Татал-Гол указывают А. К. Рождественский (1949), а также И. А. Ефремов (1954).

Из олигоценовых отложений Эргиль-Обо в Восточной Гоби описаны *Symphysorachis brevirostris* Bel., а из Татал-Гол — *Allacerops turgaica* (Borissiak) (Беляева, 1954), о которых упоминает также Рождественский (1954).

В списке олигоценовой фауны Хсанда-Гол, приведенном В. Мэттью и В. Гранжер (Matthew Granger, 1924), из носорогов кроме *Baluchitherium* имеется еще и ? *Epiaceratherium* (т. е. ? *Allacerops*), на что указывалось раньше в кратком обзоре риноцеротид Монголии и Китая (Беляева, 1954).

В отчете о работах Польско-Монгольской палеонтологической экспедиции 1963 и 1964 гг. в Гоби отмечено новое местонахождение олигоценовых млекопитающих — Улан-Ганга, в котором найдено много костей носорогов (Kielan-Jawogowska a. Kowalsky, 1965).

Данные о гигантских носорогах (семейство Indricotheriidae) Монголии имеются в работах советских и зарубежных авторов. Из олигоценовых отложений Цаган-Нур описан *Baluchitherium grangeri* (Osborn, 1923; Granger, Gregory, 1936), а из олигоцена Татал-Гол — *Indricotherium*

¹ В фауне Бегер-Нур, по новым данным, имеется не гобитерий, а новый род и вид — *Begertherium borissiakii* gen. et sp. nov. (см. стр. 80).

² См. стр. 82.

³ Позднее свита Оши переименована в свиту Ошин (Девяткин, Лискун, 1967).

transouralicum и Эргиль-Обо — Gen? по материалам Монгольской палеонтологической экспедиции АН СССР 1946—1949 гг. (Громова, 1959).

Краткое описание второго верхнего моляра *Indricotherium transouralicum*, найденного вместе с *Tsaganomys altaicus* и другими грызунами в среднеолигоценовых отложениях Таталын-худук в Долине Озер к северу от Бага-Богдо, дано в статье Д. Дашзэвэга (1963).

О находке остатков *Indricotherium* sp. и носорога небольших размеров в олигоценовых отложениях свиты Хан-Тайшири упоминают Девяткин и Лискун (1967).

2. ОПИСАНИЕ НЕКОТОРЫХ НОСОРОВ ИЗ БЕГЕР-НУР И АЛТАН-ТЭЭЛИ

СЕМЕЙСТВО RHINOCEROTIDAE OWEN, 1845

ПОДСЕМЕЙСТВО BEGETHERIINAE BELIAJEVA, SUBFAM. NOV.

Д и а г н о з. Носовые кости дугообразно изогнуты, в передней части сужены; иногда с боковыми выростами по нижнему краю. Коренные зубы субгипсодонтные, верхние с волнистой наружной стенкой эктолофа.

С о с т а в. Подсемейству принадлежат носороги Монголии — *Begertherium* gen. nov. из миоцена (среднего? или начала верхнего?) котловины Бегер-Нур, и, по-видимому, *Gobitherium* Kretzoi из нижнего (?) миоцена Лу, а также, возможно, носорог Gen? из гиппарионовой фауны Оши.

С р а в н е н и е и з а м е ч а н и я. Бегертерии отличаются от других подсемейств риноцеротид строением носовых костей и коренных зубов. Так, у ценопин, ацератериев, телеоцератин и эласмотериев носовые кости короткие или длинные, но прямо направленные вперед. У дигеро-ринов хотя они и изогнуты вниз, но расширены на переднем конце. Бегертерии отличаются также субгипсодонтными коренными зубами, и в основном строением наружной стенки эктолофа — волнистой у бегертериев и гладкой у носорогов других подсемейств. Кроме того, у последних коренные зубы низко- или высококоронковые. В этом отношении несколько выделяются эласмотерии, поздние представители которых имеют гипсодонтные зубы со сложноскладчатой эмалью и мелкоскладчатой, покрытой цементом наружной стенкой эктолофа.

Сочетание указанного типа строения носовых костей и коренных зубов у бегертерия, гобитерия и, может быть, у носорога Gen? из Ошинского местонахождения вызывает предположение о принадлежности их какой-то группе носорогов, возможно, нового, мало еще известного подсемейства — *Begertheriinae* subfam. nov. По-видимому, эти носороги были ближе всего к эласмотериинам — у тех и других имелось одно и то же направление эволюционного изменения коренных зубов, отражающее адаптацию к жизни в сходных условиях. Пока трудно говорить, представляли ли эти два подсемейства разные ветви риноцеротид, или эласмотерии произошли от бегертериев. К сожалению, имеющиеся фактические данные еще не достаточны для более или менее исчерпывающей характеристики бегертериев, а также и для выяснения их филогении.

Род *Begertherium* Beliajeva, gen. nov.

Название рода дано по местонахождению Бегер-Нур.

Т и п о в о й в и д — *Begertherium borissiakii* Bel., sp. nov.

Миоцен средний (?) или начало верхнего (?).

Западная Монголия, котловина оз. Бегер-Нур, западная группа обрывов (местонахождение Бегер 1).

Д и а г н о з. Передний отдел черепа короткий; носовые кости длинные, изогнутые вниз, со слабым вздутием на изгибе, суженные к переднему концу; продольная борозда между ними глубокая. Симфизный отдел нижней челюсти короткий, расширенный и немного приподнятый; горизонтальная ветвь челюсти невысокая, нижний край почти прямой; восходящая ветвь высокая, перпендикулярно направленная. Коренные зубы субгипсодонтные; на верхних наружная стенка эктолофа волнистая. Премоляры не моляризованы. Формула коренных зубов: 4Р 3М/3Р 3М. Эмаль тонкая, слабоскладчатая.

С о с т а в — типовой вид.

С р а в н е н и е и з а м е ч а н и я. По строению субгипсодонтных коренных зубов, особенно по наличию волнистой наружной стенки

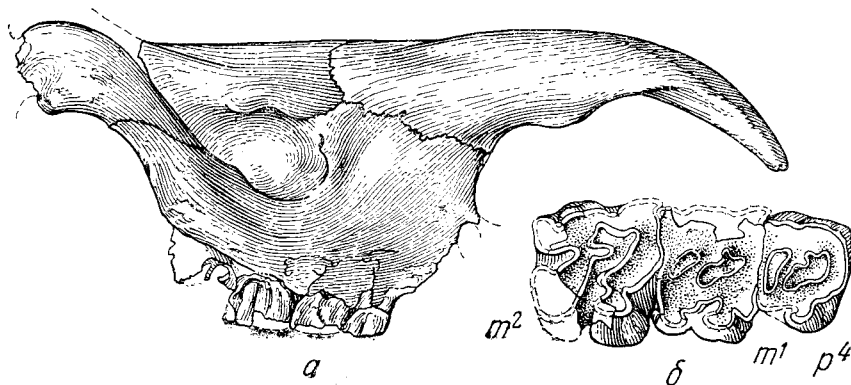


Рис. 1. *Gobitherium mongoliense* (Osborn). Передняя половина черепа. Нижний (?) мпцен. Монголия, Лу (Лoo). Колл. Американского музея Естественной истории, № 19185. (Из Осборна, 1924, рис. 2)

а — череп сбоку ($\times 0,34$); б — верхние коренные Р⁴ — М² снизу ($\times 0,60$)

эктолофа на верхних коренных, бегертерий наиболее сходен с неогеновыми монгольскими носорогами — *Gobitherium* и из гиппариновой фауны Оши — «*Iranotherium*».

Относительно гобитерия следует вкратце напомнить историю его изучения. В 1924 г. Г. Ф. Осборн описал по неполному черепу из нижнемиоценовых отложений Лу (Лoo) новый вид гигантского носорога *Baluchitherium mongoliense* sp. nov., относительно которого Мэттью сразу высказал мнение, что это не гигантский носорог, а какой-то представитель из *Coelodonta*, которого он относил к их предковой форме — *Procoelodonta* (Matthew, 1924, 1931). Г. Вуд (Wood, 1927) и В. Громова (1959) также исключили его из гигантских носорогов (семейство Indricotheriidae). Крепой в 1943 г. выделил этого «белуджитерия» в новый род — *Gobitherium* gen. nov. по тому же неполному черепу, описанному Осборном (1924), и предположительно отнес его к подсемейству Iranotheriinae и семейству Elasmotheriidae. Разные принципы строения черепа у *Iranotherium* и *Gobitherium* позволяют исключить последнего из иранотерии¹. По строению коренных зубов гобитерий ближе к бегертерию, чем к другим носорогам.

Сравнение бегертерия с гобитерием (рис. 1) показывает, что передний отдел черепа у них построен различно.² У бегертерия он короткий и низ-

¹ Я считаю, что подсемейства Iranotheriinae и Elasmotheriinae входят в семейство Rhiposacerotidae.

² Задний отдел черепа бегертерия и гобитерия не известен.

кий — высота его верхнечелюстных костей не более 5 см и длина носовой вырезки не превышает 10 см. Те же промеры у гобитерия почти вдвое больше (соответственно равны 12 и 21 см). Кроме того, носовые кости построены различно. У бегертерия они короче, более изогнуты вниз, без выростов по нижнему краю и несколько вздуты на изгибе; между собой они отделены глубокой продольной бороздой. У гобитерия носовые кости длинные, гладкие, без продольной борозды, но с латеральными выростами и менее изогнуты.

Сравниваемые носороги несколько отличаются друг от друга и по степени волнистости наружной стенки эктолофа на верхних коренных зубах: она слабее выражена у бегертерия, так как наружные складки эктолофа более пологие и вертикальные борозды между ними менее глубокие, чем у гобитерия.

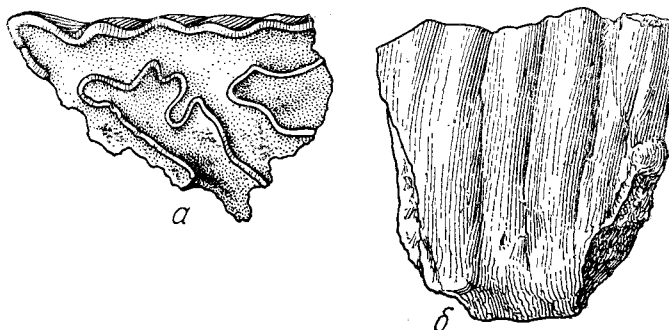


Рис. 2. Gen? Обломок левого М². Верхний миоцен — нижний плиоцен. Западная Монголия, Оши, колл. ПИН № 2712—1 (× ок. 0,75)
а — снизу; б — снаружи

Труднее провести сравнение с носорогом из Оши, описанным¹ только по двум последним верхним молярам и предположительно отнесенным к *Iranotherium* sp? (Беляева, 1937). При общем сходстве в строении наружной стенки эктолофа все же тождества между ошинским «иранотерием» и бегертерием не имеется. Отличия можно отметить по М², очень разрушенному у бегертерия и неполной сохранности у ошинского носорога (рис. 2). М³ исключается из сравнения из-за неполной сохранности этого зуба у бегертерия. Отличия в строении М² проявляются в наружной стенке эктолофа и вторичных складках. У бегертерия, в отличие от ошинского «иранотерия», волнистость эктолофа выражена значительно слабее, кривизна менее развита и мелкие складочки позади нее отсутствуют.

Следует отметить, что ошинский «иранотерий» по строению верхних моляров ближе к гобитерия и бегертерия, чем к другим носорогам, и в частности иранотерия. Поэтому снова встает вопрос о его родовой принадлежности, который приходится оставлять открытым до получения более исчерпывающих фактических и сравнительных данных. Поэтому представляется более правильным этого носорога указывать в фауне Оши, как Gen?, вместо *Iranotherium* sp?

В экологическом отношении бегертерий, гобитерий и ошинский носорог Gen?, судя по строению их субгипсодонтных коренных зубов, были адаптированы к питанию жесткой растительностью и жизни в открытых ландшафтах.

Геологический возраст. Миоцен (средний? или начало верхнего?). Средняя часть свиты Ошин.

Географическое распространение. Западная Монголия, котловина оз. Бегер-Нур, западная группа обрывов (местонахождение Бегер-1).

Begertherium borissiaki Beliajeva sp. nov.

Рис. 3, 4, 5, 6

Вид назван в честь известного палеонтолога А. А. Борисяка.

Голотип. ПИН № 2737—1. Передний отдел черепа с правыми P^1 — M^3 и сильно разрушенными левыми M^1 и M^2 . Западная Монголия, котловина оз. Бегер-Нур, западная группа обрывов (местонахождение Бегер-1).

Диагноз тот же, что и для рода.

Описание. Череп (рис. 3, 4). Неполная сохранность черепа позволяет отметить лишь некоторые черты строения переднего отдела.

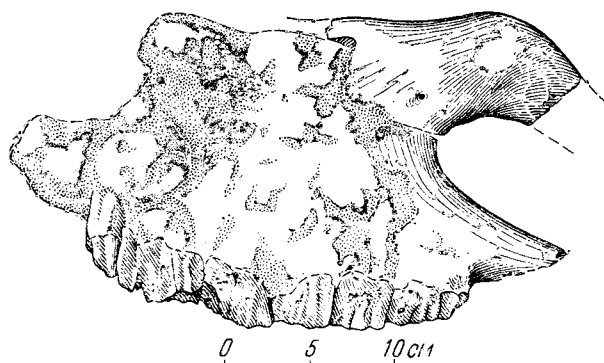


Рис. 3. *Begertherium borissiaki* Beliajeva, gen. et sp. nov. Голотип. Передняя часть черепа. Миоцен. Западная Монголия, котловина оз. Бегер-Нур, Бегер-1, колл. ПИН № 2737—1. Вид сбоку

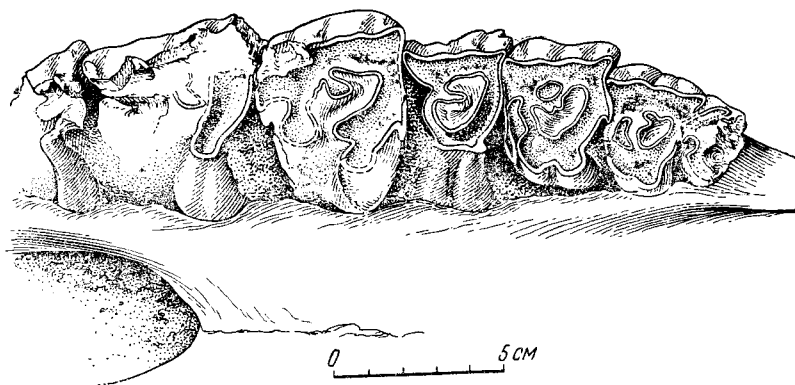


Рис. 4. *Begertherium borissiaki* Beliajeva, gen. et sp. nov. Голотип. Верхние коренные зубы P^1 — M^3 . Миоцен. Западная Монголия, котловина оз. Бегер-Нур, Бегер-1, колл. ПИН № 2737—1. Вид снизу

Ширина носовых костей на изгибе 106 мм, вблизи переднего конца около 50 мм. Задний край носовой вырезки лежит против P^2 . Ширина черепа между задними углами носовых вырезок 96 мм. Небольшое вздутие, возможно для рога, развито на изгибе носовых костей. Лобные кости не сохранились, поэтому трудно судить, был или не был развит второй, задний рог. Нижнеорбитальное отверстие лежит против P^3 на высоте около 35 мм от третьего премоляра и на расстоянии 30 мм от носовой вырезки. Передний край небной вырезки приходится против середины M^2 . Ширина неба между P^2 56 мм, между P^1 65 (?) мм и между M^2 60 (?) мм. Задний (не сохранившийся) отдел черепа, возможно, был приподнят, судя по высокой восходящей ветви нижней челюсти.

Верхние коренные зубы

Промеры (в мм) и индексы (в %)	<i>Begertherium borissiakii</i>						<i>Gobitherium mongoliense</i>			Gen?
	Бегер-1						По Osborn, 1924			О ш и Беляе- ва, 1937
	P ¹ *	P ² *	P ³ *	P ⁴ **	M ¹ **	M ² *	P ⁴	M ¹	M ²	M ²
1. Длина по экто- лофу в основа- нии коронки	16	29	32	—	—	52	—	—	—	—
2. Длина по экто- лофу у жева- тельной поверх- ности	19?	30	41	40	45	—	33 * T***	42 * T	48 * T	52 (?)
3. Длина по про- дольной оси же- вательной по- верхности	19	23	31	26	41	47 (?)	52	36T	45T	—
4. Длина по осно- ванию коронки с внутренней стороны зуба	15	22	24	24	34	39 ?	—	—	—	—
5. Ширина через протокон	—	36	45	45	58	58	42	45T	54T	—
6. Ширина через гипокон	25	39	45	36	51	—	—	—	—	—
7. Высота коронки по протокону	—	10	21	33	32	40	—	—	—	—
Индексы:										
высоты 7 : 1	—	34,5	65,6	—	—	76,5	—	—	—	—
7 : 2	—	33,3	51,2	82,5	71,1	—	—	—	—	—
7 : 3	—	43,5	67,9	126,9	78,1	85,1	—	—	—	—
7 : 4	—	27,7	87,5	145,7	94,1	102,5	—	—	—	—
7 : 5	—	27,7	46,6	73,7	55,1	68,9	—	—	—	—
ширины 5 : 1	—	124,1	140,6	—	—	111,5	—	—	—	—
5 : 2	—	120,0	109,7	112,5	128,8	—	126,9	107,1	112,5	—
5 : 3	—	156,5	145,6	173,1	141,4	123,4	80,8	125	120	—
5 : 4	—	163,6	187,5	187,5	170,6	148,7	—	—	—	—

* Сильно стертые коронки.

** Умеренно стертые коронки.

*** T — измерение, сделанное по рисунку.

Коренные зубы (рис. 4, табл. 1, 2) субгипсодонтные. Наружная стенка эктолофа на премолярах волнистая, так как между парастилем и мезостилем имеются еще два пологих ребра — следы моделировки первичных (пара- и метакона) бугров. Поперечные гребни на премолярах слиты между собой внутренними концами по всей высоте коронки, вход в среднюю долинку закрытый; отделение протокона от гипокона намечается по довольно глубокой вертикальной борозде между ними на внутренней стороне зубов. Моляризация премоляров, по-видимому, шла в направлении спереди назад; на это указывают развитые поперечные гребни на P¹ и на немоларизованном P⁴. Гипостиль хорошо развит на P³. На премолярах и молярах имеется кроше; криста выражена слабее, притом на M и P⁴ хуже, чем на P³ и P² (на P¹ и M³ разрушена). Антекроше хорошо развит на M¹ и менее заметен на малоизношенном M². Воротничок на коренных зубах не развит.

Таблица 2

Верхние коренные зубы *Begotherium borissiaki*

Промеры (мм) и индексы (в %)	$P^1 - M^3$	$P^1 - M^2$	$P^1 - P^4$	$M^1 - M^3$	$M^1 - M^2$
	I	II	III	IV	V
1. Длина по основанию коронок снаружи	255?	210	115	135?	105?
2. Длина по середине жевательной поверхности	230?	205	110	125?	100
3. Длина по основанию коронок по внутренней стороне	230?	230	105?	125?	100?

III : I

III : IV

Индексы длины: 1 : 1 45,1 85,2
 2 : 2 47,8? 88
 3 : 3 45,7 84

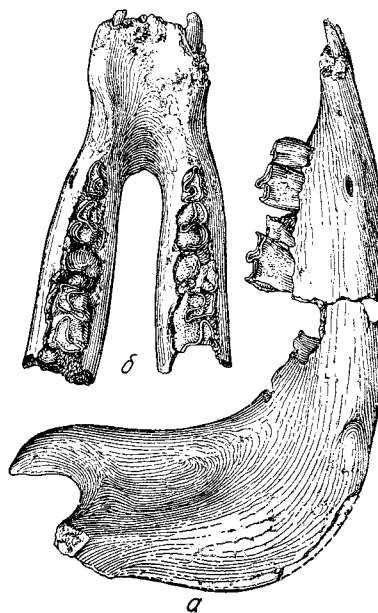
В верхних коренных зубах бегертерия сочетаются примитивные признаки — наличие немоларизованных четырех премоларов, длина которых несколько меньше длины моларов (табл. 2), волнистая наружная стенка эктолофа и т. д. — с признаками довольно высокой специализации: субгипсодонтность коронки, развитие вторичных складок, отсутствие воротничка и т. д.

Нижняя челюсть (рис. 5 табл. 3).

Горизонтальная ветвь невысокая с почти прямым нижним краем. Симфизный отдел короткий, расширен, со слабо вогнутой верхней поверхностью, немного приподнят; передний край его слабовыпуклый. Задний конец симфиза лежит почти против переднего конца P_2 . Длина симфиза равна одной пятой длины челюсти. Наибольшая ширина симфизного отдела несколько больше трех четвертей длины симфиза и немногим превышает

Рис. 5. *Begotherium borissiaki* Beliajeva, gen. et sp. nov. Паратип. Нижняя челюсть. Миоцен. Западная Монголия, котловина оз. Бегер-Нур, Бегер-1, колл. ПИН № 915—2

a — вид сбоку ($\times 0,22$); б — передний отдел челюсти (сверху ($\times 0,38$))



шает наименьшую ширину симфизного отдела, равную почти трем четвертям длины симфиза. Диастема короткая — несколько меньше длины симфиза (89%). Гребень по ее верхнему краю слабо развит. Высокая восходящая ветвь направлена почти перпендикулярно, ее высота равна трем четвертям или несколько меньше длины челюсти (индексы 6 и 7). Угловой отдел закруглен, угловой выступ не развит. Венечный отросток плоский, тонкий, с вершиной, загнутой назад; он приподнят над суставным отростком, строение которого не вполне ясно из-за повреждений. Выемка между отростками широкая (45 мм).

М о л о ч н ы е з у б ы. Первый резец (id_1). От зуба сохранился обломок корня.

Промеры (мм) и индексы (в %) нижней челюсти

Begertherium borissiaki

1. Длина челюсти от передней точки симфиза до вершины венечного отростка	440
2. Длина челюсти до сочленовного отростка	470
3. Длина симфиза	94
4. Наибольшая ширина симфизного отдела	81 ²
5. Наименьшая ширина симфизного отдела	71
6. Длина диастемы (левая) 83 и 85 (правая)	
7. Высота горизонтальной ветви против P^2	48
8. То же против $P_4 - M_1$	73
9. Высота восходящей ветви до вершины венечного отростка	33
10. Высота восходящей ветви до сочленовного отростка	30
11. Высота венечного отростка	7
12. Ширина восходящей ветви	160
13. Ширина выемки между отростками восходящей ветви	45
14. Длина $P_2 - P_4$	85
15. Длина $P_2 - M_1$	130
16. Длина $P_2 - M_3$	240 ²
17. Длина $M_1 - M_3$	130 ²

Индексы:

1. $\frac{\text{Длина симфиза (3)}}{\text{Длина челюсти (1)}}$	21,4
2. $\frac{\text{Длина симфиза (3)}}{\text{Длина челюсти (2)}}$	20
3. $\frac{\text{Ширина симфизного отдела, наименьшая (5)}}{\text{Ширина симфизного отдела, наибольшая (4)}}$	88
4. $\frac{\text{Ширина симфизного отдела, наименьшая (5)}}{\text{Длина симфиза (3)}}$	75,5
5. $\frac{\text{Ширина симфизного отдела, наибольшая (4)}}{\text{Длина симфиза (3)}}$	86
6. $\frac{\text{Высота восходящей ветви (9)}}{\text{Длина челюсти (2)}}$	75
7. $\frac{\text{Высота восходящей ветви (9)}}{\text{Длина челюсти (1)}}$	64
8. $\frac{\text{Длина диастемы (6)}}{\text{Длина симфиза (3)}}$	89
9. $\frac{\text{Длина } P_2 - P_4 (14)}{\text{Длина } P_2 - M_3 (16)}$	35 ²
10. $\frac{\text{Длина } P_2 - P_4 (14)}{\text{Длина } M_1 - M_3 (17)}$	66 ²

В т о р о й р е з е ц (id_2). Коронка небольшая на длинном цилиндрическом корне. Ее диаметры (поперечный $\times$ переднезадний) 9×8 мм.

Таблица 3

Нижние коренные зубы *Begertherium borissiaki*

Промеры (мм) и индексы (в %)	Pd ₄	P ₂		P ₃		M ₁		M ₂
	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.
1. Длина коронки по основанию, снаружи	30	20	20	26	27	35	37	53
2. Ширина переднего полулуния	19	16	16	19	18	25	25	—
3. Ширина заднего полулуния	20	16	16	18	18	25?	25	23
4. Высота	13	23	23	32	34	35	35	60
Индексы, высота (4) длина (1)	43,3	115	115	123	126	100?	95	113
ширина (2) длина (1)	66,6	80	80	73	66,6	72	70	43,4

Резцы расположены около наружных углов переднего края симфизного отдела челюсти и примерно на расстоянии 10 мм от id_1 .

Pd₄ (табл. 3). Строение зуба неясно из-за сильной стертости коронки.

Постоянные коренные (табл. 3). Премоляры (рис. 5). P₂ и P₃ по строению сходны между собой. Коронки узкие, высокие. Ширина P₂ равна 80% длины коронки, у P₃—66%. Высота коронок значительно больше их длины: индекс высоты P₂ равен 115% и P₃—123—126% длины зуба. Параллофид не развит. Наружная ветвь металофида на P₂ направлена почти прямо вперед, а на P₃ — ее передний конец чуть загнут внутрь. Заднее полулуние изогнуто сильнее переднего; его наружная и задняя ветви лежат почти под прямым углом друг к другу. Внутренние бугры моделированы — метаконид почти отшнурован от металофида отчетливой перетяжкой, особенно резкой на P₃. Энтоконид на P₂ небольшой, отделен резким пережимом от гиполофида. Строение внутренних бугров на мало изношенных P₂₋₃ указывает на свободные вершины метаконида и энтокониды на нестертых или мало изношенных P₂₋₃, не слитые соответственно ни с металофидом, ни с гиполофидом. Вертикальная борозда у переднего конца наружной стороны коронок P₂₋₃ обособляет передненаружный бугор, а очень слабая борозда у заднего конца наружной стенки зуба едва выявляет гипоконид. Гиполофид на P₂ слит передним концом с задней стенкой металофида, а на P₃ соприкасается с ней вблизи наружного угла металофида по всей высоте коронки, кроме ее вершины. Поэтому на изношенных или малостертых зубах верхняя часть переднего конца наружной ветви гиполофида не прилегает к задней стенке металофида — между ними остается свободное пространство. Задняя ветвь металофида косо направлена к продольной оси зуба, у гиполофида — более перпендикулярно. Наружная долька на P₂ развита слабо, на P₃ — глубокая и узкая. Задняя долька на P₂ менее развита, чем на P₃. Переднее полулуние на P₂ и P₃ длиннее заднего.

Строение непрорезавшегося P₄ неясно.

Моляры (рис. 6). M₁ отличается от премоляров развитым паралофидом. Обособление метаконида и энтокониды на стертом M₁ менее отчетливо, чем на мало изношенных премолярах. Задние ветви металофида и гиполофида направлены косо к продольной оси зуба; угол между наружной и задней ветвями гиполофида более тупой, чем у металофида. Гиполофид соединен передним концом с задней стенкой металофида почти по всей высоте коронки, кроме ее вершины. Наружная долька несколько

глубже, чем на премолярах. Передняя внутренняя долинка более развита, чем на Р. Переднее полулуние немногим короче заднего.

М₂. О строении зуба трудно судить из-за плохой сохранности коронки.

М₃ (см. рис. 6). Построен, как М₁. Вершина метаконида на нестертом зубе обособлена от металофида.

Цемент развит на всех зубах; эмаль тонкая (1—2 мм). очень слабо-складчатая.

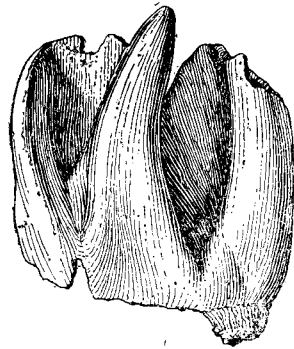


Рис. 6. *Begotherium borissiaki* Beliajeva, gen. et sp. nov. Паратип. Правый М. Мiocен. Западная Монголия, котловина оз. Бегер-Нур, Бегер-1, колл. ПИН № 915—2 (× 1,20)

Таким образом, нижняя челюсть характеризуется: 1) коротким, расширенным, слабо поднятым симфизным отделом; 2) почти прямым нижним краем невысокой горизонтальной ветви; 3) короткой диастемой между резцами и премолярами; 4) высокой, почти перпендикулярно направленной, восходящей ветвью; 5) закругленным угловым отделом; 6) субгингиводонтными, узкими коренными зубами со свободными вершинами метаконида и этаконида на нестертых или мало изношенных зубах; 7) отсутствием паралофида на Р₂₋₃; 8) тонкой, очень слабой складчатой эмалью и 9) развитием цемента на коренных зубах.

Сравнение то же, что и для рода.

Геологическое и географическое распространение то же, что и для рода.

Материал. 1. Сборы Монгольской геологической экспедиции АН СССР (Е. В. Девяткин и И. Г. Лискун) 1965 г. Коллекция ПИН АН СССР № 2737. А. Передний отдел черепа неполной сохранности (голотип, № 1, рис. 1.2). Носовые кости обломаны сзади и на переднем конце; из них левая сильно повреждена, особенно в верхней части. Левая предчелюстная обломана, от правой сохранился лишь задний отдел. Левая верхнечелюстная в значительной степени повреждена, правая почти полностью разрушена; от скуловой сохранился обломок правой кости; небо сильно деформировано. Из коренных зубов лучше сохранились левые Р¹ — М¹, тогда как М² и М³ в значительной мере повреждены; из правых коренных имеются очень разрушенные неполные коронки М¹ и М². Б. Обломок углового отдела левой восходящей ветви нижней челюсти (№ 2).

2. Сборы Монгольской палеонтологической экспедиции АН СССР 1949 г. Коллекция ПИН № 915. А. Неполной сохранности нижняя челюсть молодой особи (паратип, № 2; рис. 5, 6); сохранились симфизный отдел с обломком корня левого id₁ и обоими вторыми молочными резцами id₂, передняя половина левой горизонтальной + восходящая ветви; из молочных премоляров сохранились сильно стертая коронка левого и обломок задней части правого rd₁; из премоляров имеются правые и левые Р₂₋₃ и прорезающиеся в обеих ветвях Р₄; из моляров — правый и левый М₁ и непрорезавшийся правый М₃; Б. Обломок верхней части левой восходящей ветви (№ 4), по-видимому, от челюсти № 2.

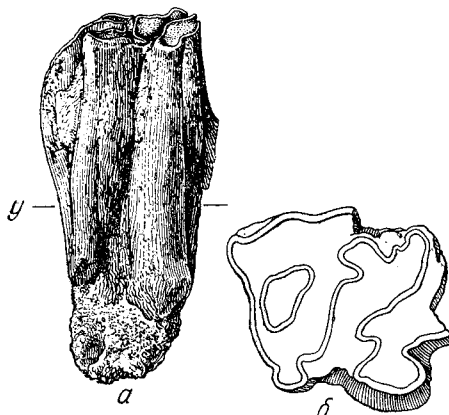
Sinootherium sp.

Рис. 7

О п и с а н и е. Правый P^2 ? (табл. 4, 5). Зуб гипсодонтный, с хорошо выраженными кроной и призмой, граница между которыми определяется по воротничку, окаймляющему заднюю долинку. Высота зуба более чем в полтора раза превышает его длину (184,9%), а ширина несколько меньше половины высоты зуба (42,8%) или почти равна трем четвертям его длины (79, 2%). Высота кроны и призмы почти равна (44:43). Наружная стенка эктолофа слабоволнистая. Поперечные гребни, отделенные друг от друга средней долилкой, направлены несколько косо назад. Протокон, криста, кроше, гипокон, антекроше выражены на мало-стертом зубе в меньшей степени, чем на изношенном. О возрастных изменениях элементов зуба можно судить по их очертаниям и размерам (табл.

Рис. 7. *Sinootherium* sp. Правый P^2 . Нижний (?) плечоцен. Западная Монголия, Дзерженская котловина, Алтан-Тээли, колл. ПИН № 572—63

а — вид с внутренней стороны ($\times 0,75$); б — жевательная поверхность по распилу ($\times 1,0$); у — линия распила



5) на жевательной поверхности зуба разной степени стертости (рис. 7, б). Задняя долинка, заполненная цементом, развита по всей высоте зуба, в кроне открытая и в призме закрытая. Корневая система не сохранилась, но можно полагать, что она была развита, судя по выемкам в основании зуба на его внутренней и наружной сторонах. Цемент заполнял обе долинки и, вероятно, покрывал зуб снаружи. Эмаль тонкая (1,0—1,5 мм толщиной), очень слабоволнистая.

С р а в н е н и е. Гипсодонтность зуба, почти равная высота кроны и призмы, наличие задней долинки по всей высоте зуба и т. д. позволяют отнести P^2 ? из Алтан-Тээли к синотерии, роду, известному в основном по находкам коренных зубов *Sinootherium lagrelii* Ringstr. в Китае (Ringström, 1924; Chow, 1958).

Сравнение монгольского синотерия с китайским по одному переднему премоляру в значительной мере было затруднено не только из-за неполноты материала, но и из-за разной степени стертости зубов — P^2 . *S. lagrelii* известен только по сильно изношенному зубу (Ringström, 1924). Поэтому был использован распил зуба синотерия из Алтан-Тээли, который дал некоторое представление о жевательной поверхности его при довольно сильном стирании. При сравнении выяснились некоторые отличия в строении P^2 монгольского и китайского синотериев. Они проявляются в форме протокона и гипокона, характере внутренней стороны зубов, во вторичных складках эктолофа и поперечных гребнях (табл. 6). Эти отличия указывают как бы на более продвинутую стадию развития P^2 у монгольского синотерия сравнительно с китайским. Однако некоторые черты строения

Верхние премоляры синотерия

Промеры (в мм) и индексы (в %)	<i>Sinoth-</i> <i>erium</i> sp. Алтан- Тэали	<i>Sinotherrum lagreii</i> Ringström, 1924 К и т а й					
	P ²	P ²	P ³	P ³	P ³	P ⁴	P ⁴
	572—63	тб. XII—4	тб. XII—1	тб. XII—5	тб. XII—4	тб. XII—6	
1. Наибольшая высота малостертого зуба	98	—	—	—	—	—	—
2. Высота стертого зуба	31 *	47	80	92	—	83	—
3. Ширина через прото- кон	42	46	58	59	50?	77	50T
4. Ширина через гипокон	40	—	—	—	—	—	—
5. Наибольшая длина по жевательной поверх- ности	44? **	42	52	55	44T ***	50?	44?T
6. Наибольшая длина по эктолофу	53?	—	—	—	—	—	—
Индексы:							
ширины: 3 : 1	42,8	—	—	—	—	—	—
3 : 2	135,5	97,8	72,5	76,4	—	92,7	—
3 : 5	95,5?	91,3	111,5	107,3	113,8	154?	113,6?
3 : 6	79,2	—	—	—	—	—	—
высоты: 1 : 4	245	—	—	—	—	—	—
1 : 6	184,9	—	—	—	—	—	—

* Высота зуба до распила.

** Измерено по распилу.

*** «Т» означает измерение, сделанное по рисункам.

Т а б л и ц а 5

Возрастные изменения некоторых элементов P² синотерия

Элемент зуба	Малостертый зуб	Сильностертый зуб
Протокон	Слабо отделен от протолофа Округлый	Резко обособлен передним и задним си- нусами Округло-удлиненный с выпуклым внут- ренним краем
Гипокон	Размеры небольшие Едва выражен	Большие Хорошо развит, округлой формы, по размерам значительно меньше протокона
Антекроше	Едва выступает	Хорошо развит в виде округлой внут- ренней складки протолофа над прото- коном
Кроше	Узкая, довольно длинная складка металофа	Короткая, широкая складка металофа
Криста	Пологая, широкая складка эк- толофа	Более крупная складка с небольшой кристаллой

Таблица 6

Некоторые элементы P² синотерия

Элемент зуба	<i>Sinotherium</i> sp. Алтан-Тээли, ПИН № 572—63; малостертый зуб	<i>S. lagrelii</i> Китай Ringström, 1924 табл. XII, фиг. 4; стертый зуб
Протокон	Хорошо развит и отшнурован от протолофа	Протокон и гипокон слиты
Гипокон	Хорошо развит	
Внутренние концы протолофа и металофа	Раздельны	Слиты
Внутренняя поверхность зуба	Разделена средней долинкой	Сплошная
Вход в среднюю долинку	Открытый	Закрытый
Антекроше	В виде внутренней складки протолофа над протоконом	Не развит
Кроше	Пологая, широкая складка металофа	В виде слабого вздутия
Криста	Короткая, широкая складка эктолофа	Длинная, узкая складка эктолофа
Кристелла	Небольшая складка	Небольшая складка

описываемого зуба, как отшнурование протокона, развитие антекроше и т. д., частично проявляются на других премолярах *S. lagrelii*, судить о строении которых у монгольского синотерия пока не представляется возможным. Поэтому остается неясным значение этих отличий из-за неполноты материала по монгольскому синотерию, и приходится воздерживаться от выяснения видовой принадлежности синотерия из Алтан-Тээли.

З а м е ч а н и я. Гипсодонтность зуба, наличие кроше, антекроше и усложненной кресты, а также цемента на коренных зубах синотерия из Монголии и Китая указывают на адаптацию к питанию жесткой растительной пищей и к жизни в открытых ландшафтах.

Находка зуба *Sinotherium* sp. в Алтан-Тээли свидетельствует о присутствии синотерия в неогеновой фауне млекопитающих Монголии, на что указывалось предположительно и раньше (Беляева, 1937). Она также несколько уточняет намечающийся ареал синотерия, который охватывал не только часть Северного Китая, но Западную Монголию и Зайсанскую впадину в Восточном Казахстане (Беляева, Трофимов, 1967). Уточнение его границ — одна из задач палеонтологических исследований по неогеновым млекопитающим Азии.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Нижний (?) плиоцен. Зуб происходит из грубозернистого песчаника, залегающего в нижней части конгломератовой пачки свиты Алтан-Тээли.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Западная Монголия, восточная часть Дзергенской котловины, Кобдосский аймак, юго-восточная часть хребта Бумбату-Хайрхан, в 5 км на север от автомобильной дороги сомон Дарби—Кобдо и в 10 км на северо-восток от бывшего сомона Алтан-Тээли.

М а т е р и а л. Сборы Монгольской палеонтологической экспедиции АН СССР 1949 г., коллекция ПИН № 572—63. Малостертый верхний правый премоляр неполной сохранности (см. рис. 7); судя по промерам, это скорее всего P²?. Обломаны передняя и задняя части наружной стенки эктолофа, а также нижняя наружная половина передней поверхности зуба; парастиль поврежден, корневая система не сохранилась.

3. ЗАМЕЧАНИЯ О ФАУНЕ БЕГЕР-НУР И АЛТАН-ТЭЭЛИ

1. Бегер-Нур — одно из интересных местонахождений неогеновых млекопитающих Западной Монголии, иногда называемое Бегер, расположено в котловине оз. Бегер-Нур. Оно привлекло к себе внимание исследователей с 1936 г. после находок здесь остатков третичных млекопитающих (Разумовская, 1946). Его посетили также Монгольская палеонтологическая экспедиция АН СССР в 1949 г. (Ефремов, 1954; Рождественский, 1954), Совместная Советско-Монгольская геологическая экспедиция АН СССР и АН МНР в 1965 г. (Девяткин, Лискун, 1966, 1967) и Польско-Монгольская палеонтологическая экспедиция в 1965 г. (Kielan-Jaworowska, 1966).

И. А. Ефремов (1954) и А. К. Рождественский (1957) приводят общий для Бегер-Нур и Алтан-Тээли список фауны. Представляется целесообразным указать состав фауны для каждого местонахождения в отдельности, так как геологический возраст их несколько различный.

В настоящее время можно несколько дополнить состав фауны Бегер-Нур, который указывался раньше (Беляева, 1960), хотя изучение всех сборов монгольских экспедиций не закончено. В фауну Бегер-Нур входят (табл. 7):

Таблица 7

Список млекопитающих фауны Бегер-Нур

Отряд, семейство	Род, вид	Примечания
Proboscidea	Gen? Gen? (<i>Platybelodontinae</i> ?)	Определения А. Н. Рябинина: «Остатки нижней челюсти с сильно вытянутым, может быть, ложкообразным симфизом и обломки черепа и крупных зубов двух представителей <i>Proboscidea</i> (<i>Mastodontidae</i>)» (Разумовская, 1946)
	<i>Serridentinus gobiensis</i> Alexejeva	МПЭ ¹ 1949, колл. ПИН № 915 (Алексеева, 1955, 1959)
Perissodactyla Rhinocerotidae	<i>Aceratherium</i> ? sp.	Определения А. Н. Рябинина: «Обломки нижней челюсти носорога, близкого к <i>Aceratherium</i> , а также бедренной кости, которые, может быть, принадлежат ему же» (Разумовская, 1946)
	<i>Aceratherium gobiense</i> Beliajeva	МПЭ ¹ , 1949, колл. ПИН № 915 (Беляева, 1960)
	<i>Begertherium borissiakii</i> Beliajeva	МПЭ ¹ 1949, колл. ПИН № 915 (Беляева, см. настоящий сборник)
Artiodactyla	Bovidae, Gen?	Определения А. Н. Рябинина: «Обломок правой ветви нижней челюсти маленького представителя полорогих (<i>Cavicornia</i>)» (Разумовская, 1946)
	<i>Gazella</i> cf. <i>paotekensis</i> T. Chardin et Young	МПЭ* 1949, колл. ПИН № 915 (Дмигирева, см. настоящий сборник)
Carnivora	Gen?	Определения А. Н. Рябинина: «Ядро черепа хищника из отряда <i>Carnivora</i> » (Разумовская, 1946)

* МПЭ — Монгольская палеонтологическая экспедиция Академии наук СССР.

1) хоботные (Proboscidea): мастодонты — *Serridentinus gobiensis* Alex. и, возможно, платибелодонтины(?) (*Platybelodontinae*?);

2) непарнопалые (Perissodactyla), представленные носорогами (семейство Rhinocerotidae) — *Aceratherium gobiense* и *Begertherium borissaki*;

3) парнопалые (Artiodactyla), еще малоизученные; среди них из полорогих известна *Gazella* cf. *paotehensis*.

4) о хищных (Carnivora) трудно судить из-за неполноты сборов. Для выяснения этой группы млекопитающих необходимы новые материалы из Бегер-Нур.

Геологический возраст бегернурской фауны точно не выяснен. Ее относили к миоцену и плиоцену. Так, Разумовская (1946), считает, что третичная пестроцветная толща мощностью до 700 м в котловине оз. Бегер-Нур, в верхней трети которой найдены остатки млекопитающих, не выше миоцена.

По мнению Рождественского (1954), фауна Бегер-Нур относится к верхнему миоцену. По данным Ефремова (1954), а также Рождественского (1957), она верхнемиоценового — нижнеплиоценового возраста.

По исследованиям Девяткина и Лискуна (1967), остатки млекопитающих из местонахождения Бегер-1 происходят из свиты Ошин, датированной миоценом — нижним плиоценом ($N_1 - N_2^1$), притом из ее средней части.

Данные по млекопитающим пока недостаточны для установления точного возраста этой фауны. Алексеева (1955, 1959) склонна относить мастодонта *Serridentinus gobiensis* из Бегер-Нур к верхнему миоцену или нижнему плиоцену. Стратиграфическое положение других хоботных этой фауны, а также хищных не выяснено. Из парнопалых пока описана газель — *Cazella* cf. *paotehensis*, тяготеющая к нижнему плиоцену (Дмитриева, см. настоящий сборник). Из непарнопалых носороги указывают на миоцен: *Aceratherium gobiense* рассматривался как верхнемиоценовая форма (Беляева, 1960), *Begertherium borissaki* — тоже миоценовый носорог. Примитивные черты в строении его коренных зубов (моделировка первичных бугров, немоларизованные премолары, развитие гипостилия и т. д.) отражают стадию эволюции коренных зубов риноцеротид, известную у среднемиоценовых носорогов, например у *Dicerorhinus caucasicus* Бор. из чокракской фауны млекопитающих Беломечетки на Северном Кавказе (Борисяк, 1935, 1938). Это вызывает предположение, нуждающееся в дальнейшей проверке, о более раннем, чем плиоцен, возрасте бегертерия, который, может быть, относится к среднему (?) или началу верхнего (?) миоцена.

2. А л т а н - Т э э л и. Крупное местонахождение неогеновых млекопитающих в Дзергенской котловине Западной Монголии, открытое в 1949 г. Монгольской палеонтологической экспедицией АН СССР. Сборы остатков млекопитающих были проведены здесь также в 1964—1965 гг. экспедицией ГИН АН СССР (Девяткин, Лискун, 1966, 1967) и Польско-Монгольской палеонтологической экспедицией в 1965 г. (Kielan-Jaworowska, 1966).

А. К. Рождественский (1954) указывает в фауне Алтан-Тээли носорогов, гиппарионов, полорогих, жираф и грызунов. Пользуясь литературными данными, а также предварительными определениями сборов экспедиций АН СССР 1949 и 1964 гг., можно наметить состав фауны Алтан-Тээли, хотя обработка большей части материалов еще не окончена. В этой фауне (табл. 8) имеются гиппарионы (*Hipparion parvum*, *H. platyodus*), носороги (*Chilotherium* sp., *Sinootherium* sp.), жирафы (*Samotherium mongoliense* God.), полорогие (*Tragocerus* sp., *Gazella* sp., Gen?), олени (? *Cervavitus*), а также хоботные (Gen?), хищные (*Crocota* sp.) и грызуны (*Rodentia*).

Геологический возраст фауны Алтан-Тээли, как и Бегер-Нур, точно не установлен.

Список млекопитающих фауны Алтан-Тээли

Отряд, семейство	Род, вид	Примечания
Perissodactyla Equidae	<i>Hipparion parvum</i> <i>Hipparion platyodus</i> , сходный с <i>H. theobaldi</i> из сиваликских отложений Индии	Жегалло (см. настоящий сборник)
Rhinocerotidae	<i>Chilotherium</i> sp. <i>Sinootherium</i> sp.	Девяткин, Лискун (1967) Беляева (см. настоящий сборник)
Artiodactyla Giraffidae	<i>Samotherium mongoliense</i> Godina	Година (1954, 1959)
Bovidae	<i>Tragocerus</i> sp. <i>Gazella</i> sp. Gen?	Девяткин, Лискун (1967) Дмитриева (см. настоящий сборник) Девяткин, Лискун (1967)
Cervidae	? <i>Cervavitus</i>	Они же
Proboscidea	Gen?	МПЭ, 1949, колл. ПИН № 572
Carnivora	<i>Crocuta</i> sp.	МПЭ, 1949, колл. ПИН № 572
Rodentia	Gen?	МПЭ, 1949, колл. ПИН № 572

Ефремов (1954) указывает на верхний миоцен — нижний плиоцен. Рождественский (1954), отмечая положение костеносного горизонта в верхней части разреза, между средним и верхним прослоями конгломерата, полагал, что его образование относится к началу плиоцена, и считал, что он моложе костеносного горизонта в Оши и Бегер-Нур, относимых им к верхнему миоцену. Тот же автор позже указывает верхнемиоценовый — нижнеплиоценовый возраст фаун Алтан-Тээли и Бегер-Нур (Рождественский, 1957).

По данным Девяткина и Лискун (1967), фауна млекопитающих Алтан-Тээли происходит из нижней части свиты Алтан-Тээли, относимой к среднему — верхнему плиоцену.

По палеонтологическим данным пока трудно установить точный возраст фауны Алтан-Тээли, так как ее состав полностью не известен. Но и теперь можно исключить ее из верхнего плиоцена. Так, жирафы (Година, 1954, 1959) и газели (Дмитриева, см. настоящий сборник) указывают на верхний миоцен или нижний плиоцен. Гиппарионы из Алтан-Тээли — на конец нижнего плиоцена — средний плиоцен (Жегалло, см. настоящий сборник). Стратиграфическое положение носорогов этой фауны не установлено, так как обработка основных сборов по ним, представленных хилотерием (*Chilotherium* sp.), не закончена, а единичная находка зуба синотерия (*Sinootherium* sp.) не решает еще этого вопроса. Во всяком случае синотерий из Алтан-Тээли указывает скорее на нижний плиоцен, судя по известным находкам его остатков из нижнеплиоценовых отложений Китая.

Таким образом, фауна Бегер-Нур (средний? или начало верхнего? миоцена) и Алтан-Тээли (нижний? плиоцен) характеризуют разные этапы истории неогеновой фауны млекопитающих Западной Монголии. К промежуточному между ними этапу относится фауна Оши, которая моложе фауны Бегер-Нур и древнее фауны Алтан-Тээли. О более раннем моменте в истории неогеновой фауны млекопитающих Монголии дает некоторое представление анхитериевый комплекс Улан-Тологая (левый берег сухо-

го русла Хсанда-Гол, около 10 км к северу от Лу и около 35 км на северо-восток от оз. Тацаин-Цаган-Нур). К нему, может быть, относятся и находки *Serridentinus mongoliensis* Osborn и *Gobitherium mongoliense* (Osb.) из отложений Лу (Лoo) в том же районе (Osborn, 1924; Simpson, 1947). В состав фауны Улан-Тологой входят анхитерий, носороги, парнопалые, мастодонты, хищные и грызуны. Она представляется в следующем виде, судя по сборам Монгольской палеонтологической экспедиции АН СССР 1949 г. (табл. 9).

Таблица 9

Список млекопитающих фауны Улан-Тологой

Отряд, семейство	Род, вид	Примечание
Perissodactyla: Equidae	<i>Anchitherium aurelianense</i> Cuvier	Громова (1952); Ефремов (1954); Рождественский (1957); Ефремов (1954)
Rhinocerotidae	Крупные и мелкие носороги	
Artiodactyla: Bovidae	<i>Gobiocerus mongolicus</i> Soko- lov	Соколов (1952); Ефремов (1954); Рождественский (1957)
Proboscidea	<i>Serridentinus tologojensis</i> Bel.	Беляева (1952); Ефремов (1954); Рождественский (1957)
Carnivora	Gen?	Ефремов (1954)
Rodentia: Ochotonidae	Gen?	По каталогу ПИН, кол. № 532

Приведенные, далеко не полные данные по неогеновой фауне млекопитающих Монголии позволяют наметить некоторые этапы ее развития с нижнего (?) миоцена по нижний (?) плиоцен. Это анхитериевая и гиппарионовая фауна Улан-Тологой и, может быть, Лу → Бегер-Нур → Оши → Алтан-Тээли.

Схема стратиграфического положения
некоторых неогеновых фаун млекопитающих Монголии

Геологический возраст	Фауна
Нижний (?) плиоцен	Алтан-Тээли
Верхний миоцен — нижний плиоцен	Оши
Миоцен — средний (?) или начало верхнего (?)	Бегер-Нур
Нижний (?) миоцен	Улан-Тологой, Лу (?)

Эта схема знакомит лишь с некоторыми моментами истории фаун неогеновых млекопитающих Монголии, для полного восстановления которой необходимо накопление новых палеонтологических данных.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Л. И. 1955. Поздненеогеновые мастодонты территории СССР. Автореф. канд. дисс. М.
- Алексеева Л. И. 1959. Мастодонт *Serridentinus gobiensis* из Бегер-Нура, Монголия.— Палеонтол. журн., № 3.
- Беляева Е. И. 1937. Материалы к характеристике верхнетретичной фауны млекопитающих Северо-Западной Монголии.— Труды Монгол. комиссии АН СССР, № 33, вып. 9.
- Беляева Е. И. 1952. Об остатках мастодонта из Улап-Тологая.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 41.
- Беляева Е. И. 1954. Некоторые данные по олигоценым носорогам Монголии.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 55.
- Беляева Е. И. 1960. Об ацератериях Монголии.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 77.
- Беляева Е. И., Трофимов Б. А. 1967. Основные этапы развития фауны наземных млекопитающих азиатской части СССР. В кн. «Стратиграфия и палеонтология мезозойских и палеоген-неогеновых млекопитающих континентальных отложений азиатской части СССР». М., изд-во «Наука».
- Борисяк А. А. 1935. Новые материалы к филогении Dicerorhinae.— Докл. АН СССР, 3 (8), № 8.
- Борисяк А. А. 1938. Новый *Dicerorhinus* из среднего миоцена Кавказа.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 7, вып. 2.
- Година А. Я. 1954. Новая ископаемая жирафа из Монголии.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 47.
- Година А. Я. 1959. Новые данные по ископаемой жирафе из рода *Samotherium*.— *Vertebrata Palasiatica*, 8, № 2.
- Громова В. 1952. Новые находки ахитерия в Монголии.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 41.
- Громова В. 1959. Гигантские носороги.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 71.
- Дашзэвэг Д. 1963. О находке зуба гигантского носорога в Монголии.— *Vertebrata Palasiatica*, 7, N 3.
- Десяткин Е. В., Лискин И. Г. 1966. К стратиграфии кайнозойских отложений Западной Монголии.— Бюлл. МОИП, отд. геол., № 5.
- Десяткин Е. В., Лискин И. Г. 1967. Новые материалы по стратиграфии и фауне кайнозойских отложений Западной Монголии.— Докл. АН СССР, 176, № 1.
- Домбровский Б. С. 1926. Обломок зуба *Aceratherium habereri* Schlosser из м. Лагерь Даринганга в восточной части Монгольской Народной Республики. Владивосток, Изд. ученого комитета Монгол. Народной Республики.
- Ефремов И. А. 1954. Палеонтологические исследования в Монгольской Народной Республике (предварительные результаты экспедиций 1946, 1948 и 1949 гг.).— Труды Монгол. комиссии АН СССР, вып. 50.
- Козлов П. К. 1928. Краткий отчет о Монгольско-Тибетской экспедиции Государственного русского географического общества 1923—1926 гг. Северная Монголия, III.— Труды Комиссии по научному исследованию Монгольской и Танну-Тувинской Республик. Л., Изд-во АН СССР.
- Козлов П. К. 1949. Путешествие в Монголию 1923—1926 гг. Дневники, подготовленные к печати Е. В. Козловой.— Зап. Всесоюз. географ. об-ва, новая серия, 7.
- Маринов Н. А. 1957. Стратиграфия Монгольской Народной Республики. М., Изд-во АН СССР.
- Разумовская Е. Э. 1946. К стратиграфии Монгольского Алтая.— Изв. АН СССР, серия геол., № 5.
- Рождественский А. К. 1949. Некоторые местонахождения древнетретичных млекопитающих в Монголии.— Докл. АН СССР, 63, № 3.
- Рождественский А. К. 1954. Местонахождения верхнетретичных млекопитающих на Западе МНР.— Труды Монгол. комиссии АН СССР, вып. 59.
- Рождественский А. К. 1957. Краткие итоги изучения ископаемых позвоночных Монголии по материалам Монгольской палеонтологической экспедиции АН СССР в 1946—1949 гг.— *Vertebrata Palasiatica*, 1, № 3.
- Соколов И. И. 1952. О нахождении остатков полорогих (Bovidae, Mammalia) в нижнемиоценовых отложениях Западной Гоби.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 41.
- Berkey Ch. F., Morris F. K. 1927. Geology of Mongolia.— Amer. Mus. Nat. Hist., 2.
- Chow Minchen. 1958. New Elasmotherine Rhinoceros from Shansi.— *Vertebrata Palasiatica*, 2, № 2—3.
- Granger W., Gregory W. 1936. Further notes on the gigantic extinct Rhinoceros *Baluchitherium* from the Oligocene of Mongolia.— Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 72, art. 1.
- Kielan-Jaworowska Z. 1966. Third 1965, Polish-Mongolian Palaeontological expedition to the Gobi Desert am Western Mongolia.— Bull. Acad. Pol. Sci. Cl. II, Ser. Biolog., 14, № 4.

- Kielan-Jaworowska Z., Kowalsky K.* 1965. Polisch-Mongolian Palaeontological expedition to the Gobi Desert in 1963 and 1964.— Bull. Acad. Polon. de Sc., Cl. II, 13, N 3, Ser. biolog.
- Kretzoi M.* 1943. *Gobitherium* n. g. (Mamm., Rhinoc.).— Különlenyomat a. Földtani Közlöny, 73, № 1—3.
- Matthew W.* 1924. (Примечание к статье H. Osborn, 1924).— Amer. Mus. Novit., N 148.
- Matthew W.* 1931. Critical observations on the phylogenie of the Rhinoceroses.— Univ. Calif. Public. Bull. Dep. Geol. Sc., 20, N 1.
- Matthew W., Granger W.* 1924. New insectivores and ruminants from the tertiary of Mongolia with remarks on the correlation.— Amer. Mus. Novit., N 105.
- Osborn H. F.* 1923. *Baluchitherium grangeri*, a giant hornless Rhinoceros from Mongolia.— Amer. Mus. Novit., N 78.
- Osborn H. F.* 1924. *Serridentinus* and *Baluchitherium*, Loh Formation, Mongolia. — Amer. Mus. Novit., № 148.
- Ringström T.* 1924. Nashörner der Hipparion — Fauna Nord Chinas.— Palaeontologia Sinica, Ser. C., 1, fasc. 4.
- Simpson F. F.* 1947. A continental tertiary time Chart.— J. Palaeontol., 21, N 5.
- Wood. H. E.* 1927. Some early tertiary rhinoceroses and hyracodonts.— Bull. Amer. Palaeontol., 13, № 50.