

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

А. И. АРГИРОПУЛО

**SCIUROMORPHA И DIPODIDAE (GLIRES, MAMMALIA)
В ТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ КАЗАХСТАНА**

(Представлено академиком А. А. Борисяком 13 VII 1939)

В предыдущих заметках (1, 2, 3) были опубликованы краткие данные обработки *Cricetidae* из олигоцена Казахстана. В настоящей заметке сообщаются результаты исследования незначительного ископаемого материала по *Sciuromorpha* и *Dipodidae* из того же района и горизонта. Остатки *Dipodidae* представляют несомненный интерес, как наиболее древняя находка в Азии и притом, повидимому, представителя уже более высокоорганизованных групп этого семейства.

Для СССР находения белчиных и тушканчиков в третичных отложениях указываются впервые.

Prosciurus sp. (? *lohiculus* Matth. et Granger)

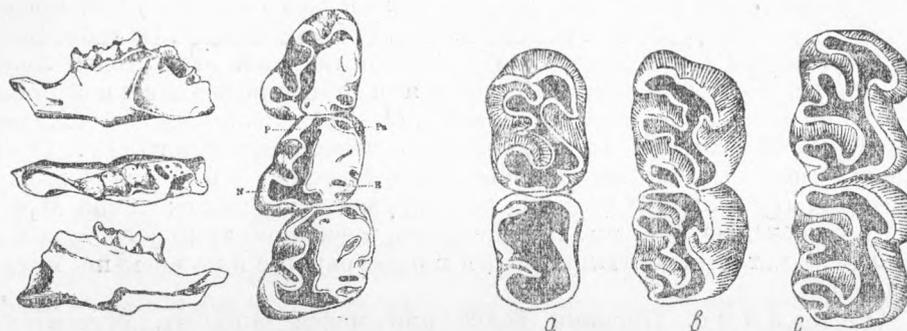
Материал № 1442/93 в коллекции Палеонтологического института Академии Наук СССР. Обломок *mandibulae* Sin. с P_4-M_2 . Кость сильно минерализована («звонкая») светлой окраски, очень хорошей сохранности. Принадлежит старому животному; корни сильно сносены.

Горизонт и местонахождение. Верхний олигоцен (индикатериевые слои), Мын-сай в центральном Казахстане (1915 г., М. В. Боярунас и М. Г. Прохоров).

Описываемые здесь остатки представителя *Sciuromorpha* являются вторым находением рода *Prosciurus* на материке Евразии. Первое достоверное указание мы находим у Matthew и Granger⁽⁴⁾, которые из олигоцена Монголии [формация Hsanda Gol) описали *Pr. lohiculus*. Вид этот описан по зубам верхней челюсти, поэтому наличие у нас корней лишь одной нижней челюсти не позволяет выяснить вопрос о видовой принадлежности казахстанской *Prosciurus*. Судя по аналогии с видами рода *Cricetops*, здесь можно ожидать наличие близкой или даже тождественной формы.

Вопрос об определении рода впредь до получения нового и более обильного материала, как нам кажется, не может быть оспариваем. К несколько иному выводу приходит Wood⁽⁵⁾, который хотя и определяет материал из олигоцена Соскачеваны, как принадлежащий к *Prosciurus* aff. *lohiculus*, тем не менее говорит: «...this form, together with the Mongolian one, may be sufficiently distinct to warrant generic Separation from *Prosciurus*, when better known».

Сравнивая имеющийся у нас материал с описаниями многочисленных видов американских *Prosciurus*, мы можем отметить наиболее бросающееся в глаза отличие, а именно сильное развитие гипоконида, отчего наружно-задний угол коронки каждого коренного выступает сильнее, чем, например, у *Prosciurus relictus* Cope (фиг. 1). Шпора мезостилида, как это можно заметить даже на сильно стертых коренных нашего экземпляра, развита хорошо. Протоконид, повидимому, не имеет ветви (шпоры), хорошо развитой, например, у *Prosciurus relictus* и некоторых *Sciuravus*. Энтоконид на всех зубах лежит изолированно. Корней по два на каждом коренном. Длина PM_4-M_2 7.4 мм, длина PM_4-M_2 9.3 ± мм (alveoli). Длина по коронкам (на линии паракон—гипокон): PM_4 —3.6 мм, то же M_2 —3.9 мм. Длина P^3 M^2 (sup.) у *Pr. lohicolus* (по рисунку) 6.95 мм. Длина диастемы у экземпляра из Мын-сая 5.4 мм, высота мандибулы (по линии между



Фиг. 1. *Prosciurus* sp. (?*lohicolus* Matth. et. gr.). Фрагмент левой половины нижней челюсти (вид снаружи, изнутри и сверху) и P_4-M_2 (Pa —paraconid, P —protoconid, E —entoconid, N —hypoconid).

Фиг. 2. M^1-M^2 (sup): a —*Protaalactaga tunggurensis* Wood, b —*Protaalactaga borisski* sp. n., c —*Allactaga jaculus* Pall (b, c —ориг., a —по Wood).

M_2-M_2) 6.1 мм. Судя по сохранившейся альвеоле, резец был крупнее, чем у современных *Sciurus* (s. l.), назад продолжался дальше и менее отклонялся в лабиальную сторону.

В классификации многочисленных палеогеновых представителей *Sciuromorpha* существует ряд неясностей. Например, род *Prosciurus* (выделяемый в особое семейство *Paramyidae*) Miller и Gidley относят к надсемейству (superfamily) *Dipodoidae*, отделяя таким образом от *Sciuridae* (надсемейство *Sciuroidae* их же классификации). К надсемейству *Dipodoidae* они относят также *Pseudosciuridae*, характерных палеогеновых беличьих Европы, *Anomaluridae* и *Idiuridae*. Североамериканский эоценовый *Sciuravus* выделен в этом же надсемействе в отдельное семейство *Sciuravidae*. Как нам кажется, подобное деление является весьма искусственным. *Prosciurus* явно ближе к *Sciurus* (в широком смысле), чем к *Castoridae*; однако последних упомянутые авторы относят к *Sciuroidae*, а *Prosciurus* к *Dipodoidae*. Искусственность классификации Miller и Gidley можно проследить на ряде примеров и из других групп; таково, например явно натянутое отделение «*Graphiuridae*» от *Myoxidae*, с отнесением африканских сонь к надсемейству *Dipodoidae*, а евразийских к *Muroidae* и т. д. Классификация Simpson (?) явно более удачна, так как в «Infraorder» *Sciuromorpha* он относит семейства: *Aplodontidae*, *Sciuridae* (?-*Paramyidae*), *Heteromyidae*, *Geomyidae*, *Castoridae*, *Anomaluridae*, *Pedetidae*, *Ischyromyidae*, *Mylagaulidae*, *Chalicomyidae*, *Pseudosciuridae* и *Theridomyidae* (последние пять ископаемые). К сожалению, классификация эта не аргументирована.

Protalactaga borissiaki sp. n.

М а т е р и а л № 210/8. Обломок maxilla dextrae, с половиной костного нёба, основанием process. maxillaris arca zygomat, и M^1 — M^2 . Кость сильно минерализована, светлая, хорошей сохранности. Коренные средней степени стертости.

Г о р и з о н т и м е с т о н а х о ж д е н и е. Верхний олигоцен. Агиспе на северном берегу залива Перовского, Аральское озеро, Казахстан. Остатки в зеленой глине (1938 г. Ю. А. Орлов). В том же горизонте найдены следующие грызуны: *Schaubeumys aralensis* Arg. и *Sch. woodi* Arg., *Eumysodon spurius* Arg. и *Eum. orlovi* Arg., *Aralomys gigas* Arg. (*Cricetidae*), *Agispelagus simplex* Arg. (*Ochotonidae*), ? *Stencofiber* sp. sp. (*Castoridae*).

Д и а г н о з. Мелкий грызун, провизорно относимый нами к *Protalactaga* [Последний род очень своеобразен: он был описан⁽⁹⁾ как представитель *Dipodidae*]. Длина M^1 — M^2 4.8 мм. РМ отсутствует. От миоценового монгольского *Pr. tunggurensis* Wood⁽⁸⁾ отличается отсутствием ложнокоренного, формой коронки M^1 , деталями строения жевательной поверхности коренных и крупной величиной (M^1 — M^2 у *Pr. tunggurensis* 2.54 мм). Структурные отличия от понтийского северо-китайского *Pr. grabaui* Joung⁽⁹⁾ неясны, так как верхняя серия коренных у последнего вида неизвестна. По величине наш вид почти равен *Pr. grabaui*: длина M_1 — M_2 (inf.) у последнего 4.4 мм. Предполагать идентичность нового вида с *Pr. grabaui*, с которым он так разобщен в пространстве и во времени, вряд ли возможно.

О п и с а н и е. Коронки более или менее округлы, относительно брахиодонтны. Бороздка на внутренней стороне каждого коренного, идущая несколько наклонно вперед, спускается лишь немного ниже середины высоты коронки зуба. Ввиду слабого развития этой бороздки внутренний край коронки не разделен на две лопастевидные половины, что так характерно для представителей *Paraalactaga* и *Allactaga* и некоторых других *Dipodidae* (фиг. 2с). С наружной стороны коронки M^1 две, а M^2 три довольно глубоких бороздки, занимающих половину высоты коронки. Передний край коронки M^1 не закруглен равномерно, как у *Pr. tunggurensis*, а, вероятно, в связи с сильным развитием *singulum anterius*, идет с заметным наклоном внутрь, как у *Allactaga*. Передний наружный корень M^1 , длина которого в 1.5 раза превышает высоту коронки, проходит с сильным наклоном вперед и наружу. Длина M^1 2.8 мм, ширина 2.1 мм, то же для M^2 2 мм и 1.7 мм. Высоты коронок (от поверхности максиллы) около 1 мм. Строение жевательной поверхности коренных частично еще более упрощено, чем у *Pr. tunggurensis*; шпора мезостилия едва намечена. M^1 метакон лежит относительно изолировано от псевдопикона (*pseudopycnon*) Передний бугорок (*singulum anterius*) сильно развит (как у *Paraalactaga* и *Allactaga*) и больше, чем протокон. Шип мезостилия в виде небольшого выступа. Заключительный кант (*singulum posterius*) на этом зубе отсутствует. Судя по рисунку Wood⁽⁸⁾ (фиг. 2а⁽¹⁾ у *Pr. tunggurensis* *singulum posterius* хорошо развит и образует как лингвальную, так и лабиальную ветви. Строение элементов M^2 сходно в основных чертах с строением их на M^1 . Главное отличие заключается в развитии *singulum posterius*, лабиальная ветвь которого соединяет метакон с псевдопиканом. Метакон, таким образом, не лежит изолированно, как на M^1 . В общем, второй корен-

⁽¹⁾ На рисунке Wood⁽⁸⁾ обращает внимание различие в степени сношенности между M^1 и M^2 .

ной весьма напоминает второй коренной *Allactaga* (например *All. jaculus*); при более сильном развитии шпоры мезостилия и удлинении бороздки на лингвальной стороне коронки, этот зуб у *Pr. borissjaki* станет неотличим от соответствующего коренного у *Allactaga* (фиг. 2c). По сравнению с M^2 у *Pr. tunggurensis*, у среднеазиатского вида очень коротка шпора мезостилия: у первого она достигает края коронки. Наконец надо отметить, что у *Pr. tunggurensis*, по сравнению с *Pr. borissjaki*, как на M^1 , так и на M^2 очень слабо развит *singulum anterius* [«Vordercingulum» по S. Schaub⁽¹⁰⁾].

Относительно структурных особенностей фрагмента максиллы можно заметить следующее. Задний край основания *processus maxillaris* заметно отходит в сторону уже на линии между M^1 и M^2 . Подобную конфигурацию верхнечелюстного отростка скуловой дуги (среди современных видов) *Dipodidae* мы встречаем лишь у форм со слабым развитием *foramen infraorbitale* (подсем. *Zapodinae*). Костное небо очень узко: ширина его правой половины на уровне середины M^1 (от внутренней стороны альвеолы) всего 1.3 мм. Таким образом, общая ширина неба в этой части всего около 2.6 мм, т. е. немного превышает ширину M^1 . Такую малую ширину костного неба мы не встречаем у современных *Dipodidae* (наиболее широкое костное небо имеют представители *Zapodinae*, относительно узко оно у *Allactaginae* и *Dipodidae*). Задний край *foram. incisiva* лежит на расстоянии около 0.6 мм от переднего края M^1 .

Из приведенного диагноза и описания видны отличия *Pr. borissjaki* от *Pr. tunggurensis*. Отличия эти настолько велики, что невольно вызывает сомнение правильность отнесения этого вида к роду *Protaalactaga*. Вполне разделяя эти сомнения, мы однако считаем, что выделение нового рода из-за скудости наличного материала является преждевременным, анализ же всех форм третичных *Dipodidae* показывает, что по количеству сходных признаков среднеазиатский вид более естественно поставить между *Protaalactaga* и *Protaalactaga*, но несколько приблизить к последнему.

Взаимоотношения *Protaalactaga* с другими ископаемыми родами *Dipodidae* представляются в следующем виде. В общих чертах, особенно по строению верхних коренных, *Protaalactaga* несколько напоминает европейский олигоценный род *Plesiosminthus* Viret. Однако отличия в форме коронок, развитие шпоры мезостилия (не влекущее, однако, смещения паракона), вытянутости паракона и метакона, у *Plesiosminthus* весьма существенны.

Восточно-азиатский род *Heterosminthus* Schaub⁽¹¹⁾ известен только по нижним коренным; между строением их у *Heterosminthus* и *Protaalactaga* намечается ряд резких отличий. Еще менее похож *Protaalactaga* на понтийского монгольского *Sminthoides* Schlosser, имеющего весьма упрощенное строение верхних коренных, в частности, лишенных шпоры мезостилия и с почти не развитым *singulum anterius*. Что касается «*Plesioidipus* Joung, то, как с убедительностью доказано недавно S. Schaub⁽¹²⁾, этот грызун описан по смеси остатков *Paraalactaga* и *Protaalactaga*, коренные же зубы и фрагменты черепа принадлежат хомякообразному грызуну, впоследствии названному *Plesiocricetodon*. Следующие два азиатских рода—*Brachyscirtetes* Sch. и *Paraalactaga* Joung, наиболее близки к современным *Allactaginae*, как это совершенно верно отмечено Виноградовым⁽¹³⁾. Для этих родов характерно значительное развитие *singulum anterius*, лабиальной ветви *singulum superius* и своеобразное увеличение на верхних коренных шпоры мезостилида, вызвавшее отклонение вперед паракона. Как уже отмечено нами выше, *Protaalactaga borissjaki* sp. n. имеет много сходных признаков с представителями этих родов (фиг. 2) и нам кажется, что его можно рассматривать, как наиболее древнего и частью наиболее примитивного представителя той группы *Dipodidae*, кото-

рая заключается сейчас в подсемейство *Allactaginae*. *Pr. tunggurensis* имеет меньше сходства с представителями этого подсемейства.

В заключение этого обзора мы предлагаем схему распределения во времени всех известных третичных *Dipodidae*.

	А з и я	Е в р о п а
Плиоцен	1. <i>Heterosminthus</i> 2. <i>Brachyscirtetes</i> 3. 4. <i>Paraalactaga (anderssoni, suni)</i> 5. <i>Sminthoides</i> 6. <i>Protaalactaga (grabani)</i>	
	7. <i>Protaalactaga (tunggurensis)</i>	
Миоцен		
Олигоцен	8. <i>Protaalactaga? (borissiaki)</i>	9. <i>Plesiosminthus (myarion)</i>
		9. <i>Plesiosminthus (myarion)</i> 10. 11. <i>Plesiosminthus (promyarion, schaubi)</i>

Примечание. Понтийский ярус отнесен к нижнему плиоцену. 1. Ганьсу (Ping-Fang-Hsien). 2. Монголия (Ertemte). 3. Ганьсу (Ching Chuan-Hsien). 4. Шенси (Shenmu). 5. Монголия (Ertemte). 6. Ганьсу (Ping-Fang-Hsien). 7. Монголия (Tungk-Gur). 8. Средняя Азия (Аральское море, залив Перовского). 9. Chavroches, Paulhiao, Tomerdingen. 10. Puy Montdoury, Rickenbach. 11. Bronssat (Места находжений согласно номерам животных в схеме).

Зоологический институт
Академия Наук СССР
Ленинград

Поступило
7 VII 1939

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А р г и р о н у л о, ДАН, XX, № 2—3 (1938). ² ДАН, XXIII, № 1 (1939).
³ ДАН, XXIII, № 2 (1939). ⁴ M a t t h e w a. G r a n g e r, Americ. Mus. Novitates, 102, Dec. (1923). ⁵ W o o d, Trans. Americ. Philosoph. Soc., XXVIII, part. II, Sept. (1937). ⁶ M i l l e r a. G i d l e y, Journ. Washington Acad. Sci., VIII (1918).
⁷ S i m p s o n, Bull. Americ. Mus. Nat. History LIX (1931). ⁸ W o o d, Americ. Mus. Novitates, 865, June (1936). ⁹ Y o u n g, Palaeontol. Sinica, Ser. C., V, fasc. 3 (1927). ¹⁰ S c h a u b, Abh. Schweiz. Palaeont. Ges., XLV (1925). ¹¹ S c h a u b, Eclogae Geolog. Helvetiae, 23, № 2 (1930). ¹² S c h a u b, Abh. Schweiz. Palaeont. Ges., LIX (1934). ¹³ В и н о г р а д о в, Фауна СССР, Млекопитающие, III, вып. 4, нов. серия, № 13 (1937).