

**ПЕРВАЯ НАХОДКА ГРЫЗУНОВ СЕМЕЙСТВА MYLAGAULIDAE  
(RODENTIA, MAMMALIA) В МИОЦЕНЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ  
(ОСТРОВ ОЛЬХОН, ОЗЕРО БАЙКАЛ, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

© 2015 г. А. С. Тесаков, член-корреспондент РАН А. В. Лопатин

Поступило 10.07.2014 г.

DOI: 10.7868/S0869565215010296

Ископаемые грызуны семейства Mylagaulidae были широко распространены в олигоцене и миоцене Северной Америки [1]. Общей тенденцией преобразования зубной системы у представителей этого семейства стала прогрессивная гипсодонтия – увеличение высоты коронки коренных зубов по мере приспособления к подземному образу жизни и питанию корневищами растений. Для продвинутых форм описана редукция некоторых коренных зубов и формирование рогоподобных выростов на носовых костях [2]. В 1970-х годах остатки милагаулид были впервые идентифицированы за пределами Северной Америки – в среднем миоцене Зайсанской впадины в Восточном Казахстане [3]. Позднее остатки милагаулид были найдены в среднем миоцене близлежащего района Северного Китая [4, 5]. Эти две близкие по месту нахождения и идентичные по стратиграфическому положению находки оставались единственным свидетельством распространения своеобразной американской группы грызунов в Евразии.

Недавно находка милагаулид была сделана в Тагайском местонахождении, в отложениях халагайской свиты позднекайнозойской континентальной последовательности о-ва Ольхон (оз. Байкал, Иркутская обл.).

Фауна позвоночных Тагая, изучаемая российскими исследователями с 1960-х годов [6], включает многочисленные представители крупных и мелких млекопитающих. В составе мелких млекопитающих доминируют Cricetodontidae, Cricetidae, Aplodontidae, Sciuridae, Gliridae и Eomyidae. Возраст тагайской фауны оценивается исследователями в широких пределах от раннего миоцена (биохроны континентальной шкалы MN3–MN4) [7–9] до конца среднего миоцена (MN7–8) [10].

Совокупность биостратиграфических данных (состав парнопалых, примитивная эволюционная стадия рода Cricetodon, присутствие аплодонтид и примитивных милагаулид) указывает на раннемиоценовый возраст фауны. Ниже мы описываем третью – и самую древнюю – находку милагаулид в Старом Свете. Материал собран в 2012 г. совместным полевым отрядом Зоологического института РАН, Института земной коры СО РАН и Красноярского краеведческого музея, хранится в Геологическом институте РАН (ГИН), Москва.

Отряд Rodentia Bowdich, 1821

Семейство Mylagaulidae Cope, 1881

Подсемейство Promylagaulinae Rensberger, 1980

Род Lamugaulus Tesakov et Lopatin, gen. nov.

Название рода – от Lamu (*эвенк.* – Байкал) и gaulus (*греч.* – чаша), окончания родовых таксонов семейства.

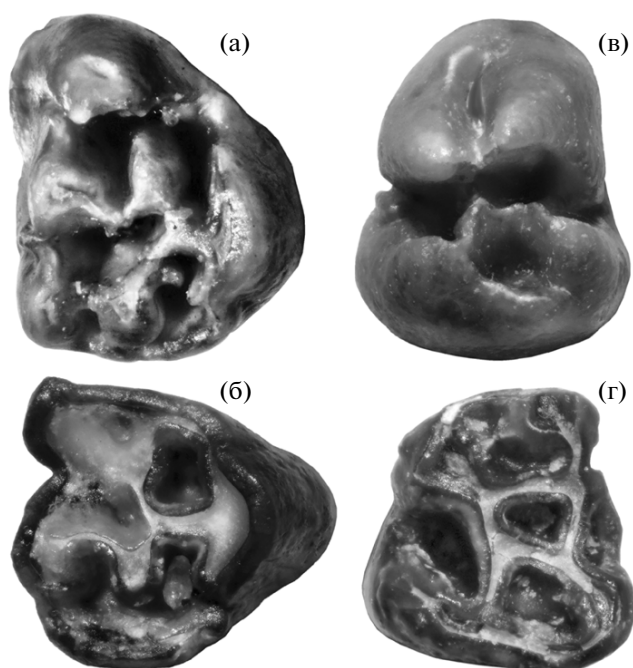
Типовой вид – *L. olkhonensis* Tesakov et Lopatin, sp. nov.

Диагноз. Мелкий представитель подсемейства с мезодонтными призматическими однокорневыми щечными зубами. Аплодонтоидная бугорчатая структура жевательной поверхности щечных зубов сохраняется на ранних и средних стадиях стирания. При стирании образуется до пяти основных фоссет на верхних и трех фоссетидов на нижних зубах. Премоляры незначительно увеличены, первые и вторые моляры приблизительно равны по длине. На верхних щечных зубах мезофоссета хорошо развита, мезостиль четко выраженный, но небольшой. На нижних щечных зубах мезоконид слабо выражен, эктостилид и метастилидный гребень обычно хорошо развиты, мезостилидный гребень отсутствует.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От *Tschalimys* Shevyreva, 1971, включая *Sinomylagaulus* Wu, 1988 и *Cyclogaulus* Wu et al., 2013, отличается менее развитой гипсодонтностью, лучше развитым мезоконидом. От *Promylagaulus* McGrew, 1941 – хорошим развитием мезофоссет на верхних щечных зубах, хоро-

Геологический институт  
Российской Академии наук, Москва  
Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка  
Российской Академии наук, Москва



**Рис. 1.** *Lamugaulus olkhonensis* sp. nov., изолированные зубы с окклюзиальной стороны: (а) – голотип ГИН, № 138/02, правый Р4; (б) – экз. ГИН, № 1138/15, правый М1/2; (в) – экз. ГИН, № 1138/11, левый р4; (г) – экз. ГИН, № 1138/07, левый m1/2.

шо развитым эктостилидом на нижних щечных зубах. От *Crucimys* Rensberger, 1980 – отсутствием мезостилидного гребня и хорошо развитым метастилидным гребнем; от *Trilaccogaulus* Korth, 1992 – меньшей гипсодонтностью, наличием эктостилида, большей редукцией мезоконид; от *Mylagaulodon* Sinclair, 1903 – меньшей гипсодонтностью, менее развитым мезостилем, редукцией числа корней на Р4 до одного; от *Mesogaulus* Riggs, 1899 и *Galbreathia* Korth, 1999 – значительно меньшей гипсодонтностью, более сильной редукцией мезоконид, незначительным увеличением премоляров и отсутствием редукции длины первых моляров.

*Lamugaulus olkhonensis* Tesakov et Lopatin, sp. nov.

Название вида – от острова Ольхон.

Голотип – ГИН, № 1138/02, правый верхний премоляр, Р4; Иркутская обл., Ольхонский р-н, о. Ольхон, 10 км западнее пос. Хужир, Тагайская бухта, местонахождение Тагай; нижний миоцен, халагайская свита.

Описание (рис. 1): Р4 – наиболее крупный зуб верхнего щечного ряда. Форма удлиненно-овальная с выпрямленным лабиальным и выпуклым лингвальным краем. Слабо стертый экземпляр (рис. 1а) имеет бугорчатое строение. Антерокон крупный, вытянут медиолатерально, серповидный. Антерокон соединяется с протоконом

лингвальной ветвью антеролофа с выраженным антеростилем. От мощного протокона лабиально отходят протолоф с протоконулем и параконем и металоф с метаконулем и метаконом. Мезостиль хорошо выражен чуть дистальнее середины лабиального края зуба. Межбугорковые долиньки (флексусы) глубокие. Между антероконем и металофом лежит единая передняя долинька, состоящая из соединенных парафлексуса и протофлексуса. В центре располагается мезофлексус, ограниченный протолофом и металофом. Задняя часть зуба несет соединенные друг с другом глубокий гипофлексус и очень мелкий метафлексус, ограниченные спереди металофом, а сзади – слабо выраженным постеролофом. У наиболее сильно стертого экземпляра присутствуют только два лингвальных эмалевых островка – протофоссета и гипофоссета. Граница эмали и дентина неровная, образует плавные дентиновые тракты. Наиболее значительный тракт – на задней стороне коронки. Корень округло-треугольной формы в сечении, с хорошо выраженной лабиальной вдавленностью.

Слабо стертый М1/2 имеет субквадратную форму. Бугорки хорошо выражены. По строению сходен с Р4, отличается слабым развитием антерокона (рис. 1б). Наиболее глубокие долиньки – протофлексус, гипофлексус и лингвальная часть мезофлексуса. Лабиальный край волнистый, с выраженным мезостилем и долиньками между параконем и мезостилем и мезостилем и метаконом. Антеролоф прямой, постеролоф слегка выпуклый. Форма сечения корня округло-треугольная с выпуклой лингвальной и выпрямленной лабиальной сторонами. Более стертые экземпляры М1/2 демонстрируют последовательное упрощение строения жевательной поверхности по мере стирания коронки. Наиболее глубокие островки эмали – протофоссета и гипофоссета, дольше сохраняются при стирании. Глубина других островков и их выраженность при стирании изменчивы.

М3 – сильно редуцированный моляр с округлой жевательной поверхностью, с несколько более закругленным лингвальным краем (протоконом) и выпрямленным задним краем. На присутствие как минимум трех фоссет на более ранних стадиях стирания указывают их слабые дентиновые следы в центре жевательной поверхности. Дентиновые тракты низкие, несколько выше на задней и передней сторонах коронки. Корень слегка изогнут лабиально. Форма сечения корня округлая.

Нижний премоляр р4 имеет наиболее крупные размеры в ряду нижних щечных зубов. Форма жевательной поверхности вытянутая округло-треугольная, отношение базальных ширины и длины ~0.8. Почти нестертый экземпляр (рис. 1в) имеет четыре главных бугорка – протоконид и лежащий

чуть кпереди метаконид, разделенные передней долинкой (антерофлексидом), гипоконид и энтоконид. Антероконид не выражен. Передние бугорки соединены сзади коротким протолофидом. Мощный гипоконид и энтоконид соединены постеролофидом и гиполофидом, которые ограничивают метафлексид. По мере стирания задневнутренняя долинка изолируется в средний по глубине метафоссетид. Глубокая внутренняя входящая долинка (мезофлексид) по мере стирания и соединения задней ветви метаконида (метастилидного гребня) с гиполофидом разделяется на изолированный мезофоссетид и неглубокую остаточную лингвальную долинку. Глубокая лабиальная долинка (гипофлексид) несет в придонной части на лабиальном крае хорошо выраженный эктостилид. Небольшая округлая впадина в эмали присутствует на задней стенке гипоконида.

Сильно стертый экземпляр р4 демонстрирует только дентиновый след от полностью стертого задневнутреннего островка эмали (метафоссетида), мезофоссетид, маленький округлый антерофоссетид и незамкнутый гипофлексид. Задненаружный край долинки с хорошо выраженным приросшим эктостилидом. На внутреннем крае долинки имеется слабо выраженный мезоконид. Наиболее высокие дентиновые тракты находятся на задневнутреннем и переднем краях коронки. Форма сечения корня удлинненно-овальная, вытянутая в переднезаднем направлении.

Нижние моляры m1/2 незначительно вытянуты в переднезаднем направлении (отношение базальной ширины к длине ~0.9). Характерно присутствие четырех главных бугорков, из которых гипоконид и энтоконид расположены друг напротив друга, а метаконид несколько смещен вперед относительно протокониды (рис. 1г). Антерофоссетид ограничен спереди антеролофидом, а сзади – протолофидом. Этот фоссетид может быть единым или подразделяться поперечным или продольным дополнительным гребнем, идущим от метаконида, на два островка. Протолофид поперечный, соединяет протоконид с метаконидом или метастилидным гребнем. Глубокий гипофлексид не замкнут до самых последних стадий стирания. На лингвальном крае этой долинки может присутствовать слабая ундуляция мезоконида ( $n = 2$ ). Эктостилид в виде округлого или поперечно вытянутого бугорка ( $n = 2$ ) может быть в разной степени слит с гипоконидом ( $n = 2$ ) или отсутствовать. Метафоссетид ограничен гиполофидом и постеролофидом, всегда замкнут. Мезофоссетид замкнут спереди протолофидом и лингвально – метастилидным гребнем ( $n = 5$ ). Этот гребень у большинства экземпляров отклоняется от продольного направления лабиально и соединяется с гиполофидом несколько медиальнее энтокониды. У одного экземпляра метастилидный гребень не развит и мезофлексид оста-

ся незамкнутым. Неглубокая внутренняя входящая долинка сохраняется кпереди от энтокониды.

Несколько более крупные моляры предположительно интерпретируются как m1, более мелкие, с менее развитым эктостилидом, возможно, представляют m2. Дентиновые тракты хорошо выражены на постеролингвальной и передней сторонах коронки. Корень в сечении овальной или округло-прямоугольной формы, с длинной осью, проходящей от постеролабиального к антеролингвальному краю моляров.

**Размеры**, мм (L – длина, W – ширина). P4: голотип: L – 2.47, W – 2.2; экз. ГИН, № 1138/05: L – 2.35, W – 2.1;

M1/2: экз. ГИН, № 1138/01: L – 1.87, W – 1.79; экз. ГИН, № 1138/15: L – 2.02, W – 1.93; экз. ГИН, № 1138/03: L – 1.96, W – 2.01; экз. ГИН, № 1138/04: L – 1.78, W – 2.07;

M3: экз. ГИН, № 1138/19: L – 1.58, W – 1.62; р4: экз. ГИН, № 1138/11: L – 2.41, W – 1.95; экз. ГИН, № 1138/16: L – 2.51, W – 1.96; m1/2: экз. ГИН, № 1138/13: L – 2.12, W – 1.66; экз. ГИН, № 1138/14: L – 2.1, W – 1.92; экз. ГИН, № 1138/06: L – 2.01, W – 1.79; экз. ГИН, № 1138/07: L – 1.73, W – 1.45; экз. ГИН, № 1138/12: L – 1.79, W – 1.54.

**Материал.** В дополнение к голотипу, из типового местонахождения 13 экземпляров в коллекции ГИН: № 1138/05, левый P4; № 1138/01, 03, 04, 15, правые M1/2; № 1138/19, левый M3; № 1138/11, 16, левый и правый р4; № 1138/06, 07, 12, 13, 14, правые (№ 1138/06, 12, 13, 14) и левый (№ 1138/07) m1/2.

Первая находка милагаулид в Восточной Сибири (и лишь третья в Евразии) существенно расширяет представления о распространении этой, в основном североамериканской, группы грызунов в Азии, демонстрируя ее присутствие за пределами центральноазиатского аридного пояса. В Северной Америке стратиграфический диапазон распространения подсемейства *Promylagaulinae*, к которому отнесена байкальская форма, охватывает поздний олигоцен (арикарий) – начало среднего миоцена (барстовий) [1]. Раннемиоценовая фауна Тагая свидетельствует о существовании прямого фаунистического контакта между Восточно-Сибирским и Северо-Американским регионами Голарктики через Берингийский мост. Морфологическая архаичность байкальских милагаулид по сравнению с формами из среднего миоцена (тунгурия) Зайсанской впадины (сарыбулакская свита, Восточный Казахстан) и Синьцзяна (халамагайская формация, Северо-Западный Китай) позволяет предложить гипотезу о филетической преемственности *Tschalimys* от *Lamugaulus*. В свою очередь, это может свидетельствовать об автохтонной эволюции одной из групп семейства после

проникновения в Азию из Северной Америки в течение раннего миоцена.

Работа поддержана грантом РФФИ 14–04–00575-а.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Flynn L., Jacobs L.L.* In: Evolution of Tertiary mammals of North America. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2008. P. 377–390.
2. *Korth W.* The Tertiary record of rodents in North America. N.Y.: Springer Sci.+Business Media, 1994. 319 p.
3. *Шевырева Н.С.* // Сообщ. АН ГССР. 1971. Т. 62. № 2. С. 481–484.
4. *Wu W.-Y.* // *Vertebr. PalAsiat.* 1988. V. 26. № 4. P. 250–264.
5. *Wu W.-Y., Ni X., Ye J., et al.* // *Vertebr. PalAsiat.* 2013. № 1. P. 55–70.
6. *Логачев И.А., Ломоносова Т.К., Климанова В.М.* Кайнозойские отложения Иркутского амфитеатра. М.: Наука, 1964. 195 с.
7. *Вислобокова И.А.* // Палеонтол. журн. 1990. № 2. С. 134–138.
8. *Вислобокова И.* // *Palaeovertebrata.* 1994. V. 23. № 1/4. P. 177–197.
9. *Вислобокова И.* // *Ann. Naturhistor. Mus. Wien.* 2004. V. 106A. P. 371–385.
10. *Daxner-Höck G., Böhme M., Kossler A.* In: Fossil mammals of Asia: Neogene biostratigraphy and chronology. N.Y.: Columbia Univ. Press, 2013. P. 508–519.