

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОЛДАВСКОЙ ССР
Тираспольский государственный педагогический институт
имени Т. Г. Шевченко

А. Н. Лунгу

**ГИПШАРИОНОВАЯ
ФАУНА
СРЕДНЕГО
САРМАТА
МОЛДАВИИ**

(НАСЕКОМОЯДНЫЕ, ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ И ГРЫЗУНЫ)

ВВЕДЕНИЕ

Ответственный редактор
кандидат биологических наук А. И. Мунтяну

УДК 599.33+599.32:651.782.13 (478.9)

Лунгу А.Н. Гиппарионовая фауна среднего сармата Молдавии (насекомоядные, зайцеобразные и грызуны). Кишинев, "Штиинца", 1981, 140 с., библиогр. 130, с ил. (палеонтологических таблиц 15, рис. 3), (МВССО МССР, Тираспольский государственный педагогический институт им. Т.Г.Шевченко)

В монографии приведены результаты морфолого-систематического изучения 25 форм мелких млекопитающих (насекомоядных, зайцеобразных, грызунов) среднесарматской гиппарионовой фауны калфинского комплекса, впервые обнаруженных на территории СССР. Описаны новые роды (*Vujoromys* и *Sarmatosminthus*) и ВИДЫ (*Galerix sarmaticum*, *Hemisorex suchovi*, *Proochotona kalfense*, *Vujoromis olarensis*, *Sarmatosminthus gabunii*, *Rusinomys orientalis*, *Kowalskia moldavica*). В работе освещены вопросы систематического положения, филогении, палеоэкологии, стратиграфического значения и распространения отдельных родов и видов. Дается краткая тафономическая характеристика местонахождений и рассматривается их стратиграфическое положение. Выявлены особенности систематического состава и дан краткий сравнительный анализ микротериофауны среднего сармата Молдавии.

Работа рассчитана на палеозоологов, геологов-стратиграфов и палеогеографов, занимающихся изучением кайнозоя.

Работу рецензировали и рекомендовали к изданию:

доктор биологических наук А. И. Давид, ,
кандидат геолого-минералогических наук А. Н. Янакевич

Изучение наземной фауны позвоночных позднего миоцена Молдавии ведется более 100 лет. За это время на территории Днестровско-Прутского междуречья открыты и изучены многочисленные местонахождения гиппарионовой фауны, наиболее крупные из которых (Тараклия, Чимишлия, Гура-Галбеней, Тудорово, Чобручи) получили мировую известность. Из этих местонахождений получен богатый палеонтологический материал, позволивший ряду палеонтологов выполнить классические работы по палеофаунистике (Хоменко, 1914), систематике, морфологии и филогении различных групп млекопитающих (Громов, 1952; Габуня, 1959; Година, 1979; и др.).

В последние 15 - 20 лет в связи с интенсивным проведением поисковых и геологосъемочных работ, а также в процессе планомерных палеонтологических исследований на территории Днестровско-Прутского междуречья открыты новые крупные местонахождения гиппарионовой фауны: распопенское, калфинское, браильское, варницкое, буржорское, лапушнянское, покшештское, кайнарское и др. Их материалы имеют важное значение для решения вопросов стратиграфии континентальных образований, палеогеографии суши, выяснения закономерностей формирования и эволюции наземной фауны позднего миоцена юго-запада СССР. Однако все сообщения о результатах исследований фауны наземных позвоночных позднего миоцена до последнего времени касались только крупных млекопитающих, а о фауне мелких позвоночных (рыб, рептилий, амфибий, птиц, насекомоядных, зайцеобразных, грызунов) мы располагаем очень скудными сведениями.

Первые данные о микротериофауне позднего миоцена приводит Хоменко (1914). Он описал из мезоценового местонахождения гиппарионовой фауны Тараклии остатки зайцеобразных (*Proochotona eximia* Chom, *Lepus laskarevi* Chom,) и грызунов (*Castor fiber* L. И *Histrix* sp.), Позже Рябинин (1929) выделил дикобраза из Тараклии в самостоятельный вид *H. bessarabica* Riab. В настоящее время *Lepus* из тараклийской фауны относят к трибе *Alilepini* и выделяют его как *Alilepus laskarevi* (Chom). Из местонахождений гип-

парионовой фауны меотиса сел Чимишлия и Гура-Галбенеи известны остатки *Desmana* sp., *Proochotona eximia* Chom., *Lepus* sp., *Hystrix* sp. (Сухов, 1945). *

В последние годы в различных местонахождениях гишарионовой фауны среднего и позднего сармата (Калфа, Бужоры, Распопены, Каинары) обнаружены в большом количестве остатки сеноставок (*Proochotona*), что свидетельствует о широком развитии этих зайцеобразных в позднем миоцене на территории Молдавии. Из отложения верхнего меотиса в Одесской, Херсонской и Николаевской областях Украины собран богатый материал по фауне мелких млекопитающих, который, к сожалению, пока полностью не обработан (Топачевский, Скорик, 1977). Из отложений этого возраста Топачевский (1969, 1971а, 1971б) описал новый вид китайского белкообразного бурундука (*Sciurotamias*), полевки рода *Microscoptes* и слепыша рода *Microspalax*.

Таким образом, имеющиеся сведения о фауне мелких млекопитающих позднего миоцена касаются преимущественно меотиса, а о фауне насекомоядных, зайцеобразных и грызунов сармата мы не располагаем никакими данными. Вместе с тем эти группы мелких млекопитающих имеют важное значение для решения вопросов биостратиграфии и палеогеографии суши, а также истории формирования, расселения и развития наземной фауны.

За последние годы автору данной работы удалось открыть и изучить местонахождения наземной фауны сарматского возраста (Бужоры, Калфа, Кайнары), откуда методами просеивания и промывки впервые для территории нашей страны собран богатый палеонтологический материал по фауне мелких млекопитающих сармата. Некоторые предварительные сведения о результатах этих исследований опубликованы (Лунгу, 1978, 1979, 1980). В настоящей работе излагаются результаты изучения насекомоядных, зайцеобразных и грызунов калфинского фаунистического комплекса нреднесарматской гиппарионовой фауны на базе собранной за последние 10 лет палеонтологической коллекции (около 2000 образцов) из отложений среднего горизонта среднего сармата (бессарабский подъярус) в окрестностях сел Бужоры Котовского района и Калфа Новоаненского района МССР.

Выполнение данной работы было сопряжено с большими трудностями сбора и препаровки палеонтологических образцов из уплотненных глинисто-известковистых пород при отсутствии сравнительного палеонтологического материала и слабой изученности систематики и филогении отдельных семейств и родов.

При описании материала морфологические элементы зубов насекомоядных и зайцеобразных даны по Гурееву (1964, 1979); грызунов: *Sciuridae* - по Громову и др. (1965); *Castoridae* - по Лычеву (1973, 1974), Кру-

сафонту И Виллалту (*Crusafont y Villalta*, 1948); *Gliridae* - по Вруйжэну (*Bruijn*, 1966); *Zapodidae* - по Шевыревой (1970); *Spalacidae* - по Топачевскому (1969); *Muridae* - по Мишо (*Michaux* 1970); а *Cricetidae* - согласно номенклатуре, приведенной в книге "Основы палеонтологии. Млекопитающие" (1962) и работах Мейна и Фреуденталля (*Mein et Freudenthal*, 1971).

Рисунки к работе выполнены художником Г.Забрияном и студентом географического факультера И.Саракуца, которым автор выражает большую благодарность. Автор также благодарит других студентов географического факультета Тираспольского пединститута, принимавших участие в экспедиционных работах и оказавших помощь в сборе материалов для настоящей книги.

Автор выражает искреннюю признательность профессору К. К. Флëрову, академику Л. К. Габунии и старшему научному сотруднику Отдела палеонтологии и биостратиграфии АН МССР В. Рощке за постоянный интерес к работе и поддержку.

Глава I

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ТАФНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ

В работе описываются палеонтологические материалы по микрофауне из среднесарматских отложений окрестностей сел Бужоры Котовского района и Калфа Новоаненского района МССР. Отложения, содержащие костные остатки в этих точках, относятся к верхней части среднего горизонта среднего сармата (Рошка, 1967).

Местонахождение Бужоры расположено на юго-восточной окраине села. Здесь под делювиальными лёссовидными суглинками обнажаются (сверху вниз) (рис. I) .:

1 - известняк-ракушечник рыхлый с крупными раковиной морских моллюсков *Mastra fabreana*, *Cardium fittoni*, *Musculue naviculoides*, *Solen eubfragilie*, *Cerithium sp.* - 1,0 м;

2 - конгломерат мелкогалечный из известковистых и глинистых пород с крупными раковинами *Cardium fittoni*, *Mastra fabreana* и костными остатками наземных и морских позвоночных - 0,2 м;

3 - глины песчанистые зеленоватого цвета с бурыми пятнами и раковинами *Congeria*, *Unio*, *Aradonta*, *Cardium*, *Mastra* - 5,5 м;

4 - песок глинистый серого цвета, бурими пятнами и прослойками зеленых глин сланцевого строения; встречаются раковины *Congeria*, *Unio*, *Helix*, *Lymnaea* - 7,0 м;

5 - песок косослоистый серый, мелкозернистый, слюдястый с ржавыми пятнами. По пропиранию переходит в комковатые зеленые глины. Содержит мелкие раковины *Congeria*, *Unio*, *Helix*, *Planorbis* - 3,0 м. Внутри слоя наблюдаются линзы микроконгломерата и гравелистых песков (0,15 - 0,20 м), в которых содержатся многочисленные остатки наземных позвоночных (рыб, амфибий, рептилий, птиц

Рис. I. Схематический разрез местонахождения гиппарионовой фауны среднего сармата у с. Бужоры

и млекопитающих), окаменелые стволы деревьев, а также обуглившиеся остатки древесной и травянистой растительности.

Нижняя часть разреза (слой 5), судя по литологическому составу, характеру залегания, наличию раковин наземных и пресноводных моллюсков, а также остатков флоры и наземных позвоночных, представляет собой речные образования. Залегающие выше песчано-глинистые отложения (слои 4-2) являются дельтовыми и авандельтовыми, на что указывает наличие раковин наземных, пресноводных и морских моллюсков. Они перекрываются типичными мелководными морскими образованиями (слой 1). Таким образом, строение бужорского разреза указывает на постепенную смену на данной территории во второй половине среднего сармата речных, дельтовых, авандельтовых и морских условий.

В исследованном разрезе остатки наземных позвоночных приурочены к двум горизонтам (слои 2 и 5). В верхнем горизонте (слой 2) костные остатки встречаются в авандельтовых отложениях, перекрываемых морскими образованиями, а в нижнем (слой 5) - в речных. В верхнем горизонте встречаются преимущественно костные остатки крупных животных (гиппариона, ацератерия, тюленя, черепах и др.), которые отличаются сильной окатанностью.

В нижнем горизонте встречаются многочисленные остатки мелких позвоночных, приуроченные к линзовидным прослойкам алевритовых песков и мелкогалечников. Костные остатки черного и шоколадного цвета сильно минерализованы. Преобладают разрозненные зубы, обломки костей и челюстей. Найдены и целые горизонтальные ветви нижней челюсти и верхних максиларов, а также трубчатые кости пищух, бобров, бурундуков, землероек и мелких хищников. Костный материал разнороден по степени окатанности, причем особенно сильно скатаны остатки гиппариона, ацератерия, лагомерицид, хищников и наземных черепах. Это свидетельствует о длительной транспортировке костного материала с разноудаленных от зоны захоронения мест. Костные остатки рассеяны внутри прослоек и образуют смесь с вмещающей породой. Как отмечает Ефремов (1950), такие местонахождения относятся к типу перемешанных и образуются в условиях энергичной эрозии суши мощными потоками и быстрого осадкообразования. Линзовидные прослойки гравелистых песков и мелкогалечников, содержащие костные остатки, отличаются по размерам обломочного материала, и находятся на различных уровнях внутри слоя, что характерно для речных фаций. Особенности их состава и залегания указывают на неравномерность распределения обломочного материала и костных остатков в поперечном направлении водного потока. В прослойках, состоящих из крупного обломочного материала, соответственно встреча-

ются более крупные обломки костей и зубов гиппариона, носорога, антилоп, мелких хищников, бобров; в мелкогравелистых песках преобладают остатки мелких позвоночных, рыб, амфибий, рептилий, насекомых и др. Особенности распределения костного материала в прослойках свидетельствуют о большой турбулентности речных потоков. Мелкие галечники и гравелистые пески, представляющие русловую фацию аллювия, отлагались, по-видимому, во время паводков в условиях меандрирующего потока. Остатки наземных позвоночных могли попасть в зону захоронения в результате размыва конусов выноса, старично-лагунных отложений пойм, содержащих костные остатки, или коренных местонахождений среднесарматских наземных позвоночных.

В бужорском местонахождении обнаружены остатки млекопитающих, принадлежащих следующим формам: *Insectivora: Postpalerina ceufc sp., Galerix sarmaticum sp. nov., Desmanella sp., Proscapanus sp., Crusafontina endemica Gib., Trimylus sansaniensis (Lartet); Lagomorpha: Amphilagus fontannesi (Deper.), Lagopsis aff. verus (Hensel), Prolagus sp., Proochotona kalfense sp. nov.; Rodentia: Spermophilinus bredai (Meyer), S. turolensis Bruijn et Mein, Steneofiber depereti Meyer, S. jaegeri (Kaup), Monosaulax minutus (Meyer), Hystrioidae, gen. et sp. indet., Miodiromys aff. multiocrestatus (Bruijn), Sarmatosminthus gabuni gen. et sp. nov., Anomalomys gaillardi Viret et Schaub, Bujoromys olarensis gen. et sp. nov., Progonomys cathalai Schaub, Eumyarion sp., Ruscinomys orientalis sp. nov., Kowalskia moldavica sp. nov.*

Кроме насекомоядных, зайцеобразных и грызунов из бужорского местонахождения известны костные остатки рыб, амфибий, пресмыкающихся, птиц, хищных и травоядных млекопитающих (Лунгу, 1979). По численности костных остатков в рассмотренном местонахождении преобладают *Galerix, Amphilagus, Proochotona, Spermophilinus, Monosaulax, Anomalomys, Ruscinomys, Kowalskia*. Такие формы, как *Postpalerinaceus, Desmanella, Proscapanus, Steneofiber depereti*, дикобразы, *Miodiromys, Progonomys* и *Eumyarion*, представлены в нашей коллекции незначительным количеством остатков.

В составе бужорской микротерифауны преобладают представители водно-болотных биоценозов (*Desmanella, Steneofiber, Monosaulax*) и влажных пойменных лесов (*Galerix, Crusafontina, Trimylus, Spermophilinus, Miodiromys, Bujoromys, Progonomys*). Встречаются представители лесостепных биоценозов (*Amphilagus, Lagopsis, Prolagus, Sarmatosminthus, Anomalomys, Ruscinomys, Kowalskia*). Присутствие в бужорском местонахождении многочисленных обуглившихся остатков травянистых болотных растений и окаменелых остатков древесины (*Salix, Populus* и

Taxodium) свидетельствует о наличии в этом районе в среднем сармате широких заболоченных и облесенных пойм и заливных лугов. Именно к таким ландшафтам, по видимому, были приурочены многие представители указанной микротерифауны среднего сармата. Условия захоронения остатков наземных позвоночных в местонахождении Калфа были подробно рассмотрены автором ранее (Лунгу, 1978).

В этом местонахождении остатки наземных позвоночных встречаются в авандельтовых отложениях, которые перекрываются мелководными морскими образованиями, содержащими типичную среднесарматскую фауну моллюсков *Mastra fabreana, Cardium fittoni, Cerithium compelei, Paphia vitaliana* и др. Они образуют четыре костеносные линзы (длиной 60 - 70 м и шириной 2 - 3 м) в обломочных известняках и известковистых глинах, содержащих раковины морских, пресноводных и наземных моллюсков. Слои, разделяющие костеносные линзы, состоят из прослоек оолитового известняка, известковистых глин с небольшими онкоидами и большого количества раковин морских моллюсков *Solen subfragilis, Modiolus incrassatum* и др. Остатки мелких млекопитающих встречаются в верхней части костеносных линз. Образование местонахождения связано с деятельностью кратковременных пресноводных потоков. При замедлении скорости потоков в захоронение поступали остатки мелких позвоночных, сформировавшие сплошные прослойки, а при увеличении скорости потоков в захоронение транспортировались крупные фрагменты костей и целые скелеты.

Из калфинского местонахождения известны следующие формы млекопитающих: *Insectivora: Crusafontina endemica Gib., Hemisorex suhovi sp. nov., Lagomorpha, Proochotona kalfense sp. nov., Amphilagus fontannesi (Deper.); Rodentia: Spermophilinus bredai (Meyer), S. turolensis Bruijn et Mein, Kowalskia moldavica sp. nov.*

В калфинском местонахождении, как и в бужорском, преобладают остатки птиц. Костные остатки мелких млекопитающих в отличие от крупных очень слабо окатаны, а в большинстве случаев не окатаны. Встречаются целые черепа, нижние челюсти и сочлененные кости конечностей. По-видимому, остатки мелких млекопитающих попадали в захоронение в виде не полностью разложившихся трупов и их частей. Однако в процессе диагенеза вмещающих пород хрупкие части скелета были сильно деформированы и разрушены. Лучше сохранились остатки в известковистых глинах. Представители калфинской фауны, вероятно, погибли в результате стихийных бедствий, возможно, ливневых дождей, вызывавших периодические паводки. Отличия в составе фауны мелких млекопитающих из калфинского и бужорского местонахождений не отмечено. Из форм, найденных в калфинском местонахождении, толь-

ко *Nemioorex* не обнаружен в бужорском. Тафономические особенности указывают на первичное скопление костных остатков мелких млекопитающих в калфинском местонахождении. В бужорском местонахождении, кроме первичного, имело место и вторичное скопление костных остатков, которое образовалось в результате размыва коренных местонахождений наземных позвоночных из нижележащих горизонтов среднего сармата.

Г л а в а 2

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО СОСТАВА И ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИКРОТЕРИОФАУНЫ СРЕДНЕГО САРМАТА

Описанные в работе остатки мелких млекопитающих принадлежат единому микрофаунистическому комплексу, получившему широкое развитие во второй половине среднего сармата на территории юго-запада СССР. Этот комплекс был характерен для ранневаллезийской гиппарионовой фауны.

Насекомоядные (Insectivora) среднесарматской микротериофауны отличаются большим разнообразием форм, которые принадлежат подсем. *Erinaceinae*, *Galericinae*, *Talpinae*, *Desmaninae*, *Soricinae*.

Подсем, *Galericinae* представлено единственной формой *Galerix earmaticum*, которая по ряду архаических признаков в строении зубов сближается со среднемиоценовым *G. socialis*. Многочисленные остатки этой формы в бужорском местонахождении свидетельствуют о широком развитии галериксов в среднесарматское время. По образу жизни среднесарматские галериксы в какой-то степени напоминают современных гимнуров, населяющих заболоченные облесенные субтропические и тропические ландшафты Южной и Юго-Восточной Азии.

К *Erinaceinae* относятся и *Postpalerinaceus*, который обнаруживает сходство, с одной стороны, с *Amphelohinus* и, с другой стороны, с родом *Erinaceus*. Эта форма в отличие от других насекомоядных представлена в коллекции малочисленными остатками. *Postpalerinaceus* наподобие современного ежа был приурочен к менее влажным и более открытым лесостепным участкам.

Одним из интересных представителей среднесарматской насекомоядной фауны является *Proscapanus* ИЗ трибы *Talpidae*, который ПО размерам и строению плечевой кости обнаруживает сходство со среднемиоценовым *Proscapanus sansaniensis*. Как отмечает Гуреев (1979), все представители этой трибы хорошо приспособлены к рытью и являются обитателями окраин лесов и открытых участков в лесной зоне.

Desmaninae представлены в бужорской фауне мелкой формой, относящейся к роду *Desmanella*, которая сближается по размерам и особенностям строения зубов с *Migalinina hungarica*. Основное на-

правление адаптации представителей этого подсемейства выражено в приспособлении к плаванию и добыванию корма под водой.

Для насекомоядной фауны среднего сармата характерно наличие в ее составе очень примитивных землянок из трибы *Heterosoricini* (*Trimylus sansaniensis*), *Oligosoricini* (*Crusafontina endemica*) и *Blarinini* (*Hemieorex suchovi*), характеризующихся **ВЫСОКИМ** уровнем специализации. Наличие у *Trimylus* и *Crusafontina* широких коронок зубов (M1 - M3) с притуплёнными бугорками и большого количества промежуточных зубов, сжатых с боков, но с широким основанием, указывает на их приспособление к схватыванию крупных животных и питанию жесткими волокнистыми тканями как беспозвоночных, так и мелких позвоночных (Гуреев, 1979). Об этом свидетельствует и ряд структурных особенностей строения черепа и нижней челюсти - сильное развитие массетерного, височного и крыловидного мускулов. Однако у рода *Crusafontina*, в отличие от *Trimylus*, лицевая часть черепа более длинная и низкая, а верхняя часть передней половины второго промежуточного зуба образует широкую площадку овальной формы. Это связано с архаичностью и меньшей специализацией рода *Crusafontina*, представители которого, по-видимому, питались менее подвижными животными: наземными моллюсками, червями, насекомыми, личинками и др. Вероятно, *Trimylus* и *Crusafontina* занимали влажные биотопы в долинах рек и на побережьях различных водоемов (озер, стариц, лагун), покрытых древесно-кустарниковыми зарослями и травянистой луговой растительностью с обилием мелких беспозвоночных.

Другим представителем подсем. *Sorioinae* является род *Hemisorix* из трибы *Blarinini*, характеризующийся высоким уровнем специализации, о чем свидетельствует присутствие двух нижних промежуточных зубов, укороченность и массивность горизонталей ветви нижней челюсти, сильно расширенная в медиально-латеральном направлении головка суставного отростка с оттянутыми вперед его сочленовными фасетками, высокие и острые бугорки нижних корбшых зубов. Особенности строения зубов и нижней челюсти являются признаками питания этих землянок крупными подвижными животными жесткими волокнистыми тканями.

Гуреев (1979) отмечает, что землянки из трибы *Blarinini* в Геологическом прошлом обитали в областях с теплым климатом и разнообразной растительностью, с многочисленными кормовыми животными, активными в течение круглого года и были приспособлены к плаванию и добыванию корма в воде. По-видимому, в аналогичных условиях обитали и среднесарматские хемисорексы, которые, однако, эдеют ряд архаических признаков, характерных для трибы *Oligosoricini*

Зайцеобразные (*Lagomorpha*) среднего сармата характеризуются присутствием таких архаичных форм, как *Amphiiagus* и *Lagopsis*, которые можно рассматривать как реликты более древней среднемиоценовой фауны. Вероятно, эти зайцеобразные были приурочены к более открытым участкам среднесарматского ландшафта, покрытым древесно-кустарниковой и травянистой растительностью.

Одна из характерных особенностей среднесарматской микротериофауны заключается в появлении пищух. Наличие многочисленных костных остатков этих зверьков во всех местонахождениях свидетельствует об их широком распространении в среднем сармате. Вероятно, пищухи обитали в колониях и занимали влажные пойменные луга, покрытые травянистой и кустарниковой растительностью.

Другим представителем отряда *Lagomorpha* в составе среднесарматской териофауны является мелкий вид рода *Prolagus*, который, как и остальные зайцеобразные, был обитателем открытых луговых ландшафтов.

Грызуны (*Rodentia*) представлены разнообразными формами из ПОДСЕМ. *Sciurinae*, *Castoroidinae*, *Glirinae*, *Sicistinae*, *Anomalomyinae*, *Murinae*, *Cricetodontinae*, *Cricetinae* и *Hystricinae*.

Sciurinae представлены в нашей коллекции двумя видами рода *Spermophilinus* - *S. bredai* и *S. turolensis*, которые обнаруживают некоторые черты сходства с современными китайскими белкообразными бурундуками. Они, по-видимому, заселяли в среднем сармате смешанные и хвойные леса и вели полудревесный образ жизни.

Очень богато представлены в среднесарматской фауне *Castoroidinae*. Обращает на себя внимание наличие в отложениях Бужора многочисленных остатков монозауляксов. Эти касториды получили широкое развитие в среднем сармате и заселяли заболоченные поймы и старицы, питаясь, судя по строению и морфологии зубов, водной и болотной растительностью. Вместе с тем отмечено и присутствие в составе фауны среднего сармата примитивного представителя *Castoroidinae* - *Steneofiber depereti*, являющегося реликтовым элементом среднемиоценовой фауны. Менее гипсодонтные коронки зубов с тонким слоем цемента в складках и слабо развитые по сравнению с среднесарматским *Steneofiber jaegeri* корни свидетельствуют о его питании мягкими кормами. Вероятно, он заселял наиболее влажные участки речных долин. Таковы же условия обитания и *S. jaegeri*, остатки которого довольно часто встречаются в среднесарматских отложениях. Эти крупные бобры, напоминающие по строению зубов и резцов *Castor fiber*, были высоко специализированы. Мощные долотообразные резцы, покрытые толстым слоем эмали, значительно редуцированный нижний P_4 , сильно развитые корни нижних зубов и другие при-

наки указывают на то, что *S. jaegeri*, подобно современным речным бобрам, были способны грызть твердый древесный субстрат.

Подсем. *Hystricinae*. Имеющиеся скудные материалы (изолированные зубы P⁴ и M³) свидетельствуют о присутствии в составе среднесарматской фауны очень мелкого представителя семейства дикобразовых. По строению зубов среднесарматский дикобраз обнаруживает близкое сходство с североамериканским *Hystricops*, Ряд особенностей строения зубов сближает его с родом *Amblioastor*. Среднесарматский дикобраз, вероятно, представляет новую ветвь *Hystricinae* и, по-видимому, был обитателем влажных биотопов и питался грубой болотной растительностью.

Из подсем, *Glirulinae* в нашей коллекции имеются немногочисленные остатки, принадлежащие мелкому виду рода *Miodymys* - *M. multicrotatus* который по строению зубов обнаруживает близкое сходство с современной мышевидной соней (*Myomimus pereonatus*). *Miodymys multicrotatus*, вероятно, был обитателем влажных лесных биотопов.

Одной из характерных особенностей среднесарматской микротериофауны Молдавии является присутствие в ее составе очень своеобразного представителя подсем. *Sicistinae* - *Sarmatosminthus gabunii* которого можно рассматривать как новую филогенетическую ветвь данного подсемейства. В среднем сармате эти мышевидные грызуны имели широкое распространение, о чем свидетельствуют многочисленные их остатки в бужорском местонахождении. *Sarmatosminthus* обнаруживает некоторое сходство с родом *Plesiosminthus*, но более специализирован. Возможно, эти грызуны в среднесарматское время были обитателями лесостепных участков, покрытых древесно-кустарниковой растительностью и высоким травостоем.

В среднесарматских местонахождениях обнаружено много остатков *Anomalomyinae*, принадлежащих виду *Anomalomys gaillardi*. По строению черепа и зубов эти грызуны имеют сходство с родом *spalax*, а также с мадагаскарскими хомяками (*Brachyuromys* и *Gymnuromys*), Вероятно, аномаломисы были рощными грызунами, обитателями влажных лугов, и питались твердой пищей (клубнями, корнеплодами).

Среднесарматская микротериофауна характеризуется появлением в ее составе первых представителей *Murinae* - *Progonomys cathalai* и *Bujoromys olarensis*. Последний пока обнаружен только на территории Молдавии и представляет новую филогенетическую ветвь *Murinae*, от которой в позднем миоцене, по-видимому, возник *Occitanomys*, *Progonomys cathalai* известен из ряда местонахождений ранневаллезийской гиппарионовой фауны Западной и Южной Европы, а также Малой Азии и Северной Африки. Считается, что этот род мигрировал

из Юго-Восточной Азии вместе с первыми представителями гиппарионовой фауны. Наличие остатков *P. cathalai* как в средне-, так и в верхнеарматских отложениях Молдавии свидетельствует о широком стратиграфическом распространении этого вида. Вероятно, *Progonomys* и *Bujoromys* были обитателями облесенных биотопов,

В среднесарматской териофауне Бужора обнаружен примитивный представитель *Cricetodontinae* с мелкими и низкими коронками зубов, принадлежащий к роду *Eumyarion* и, по-видимому, являющийся реликтовым элементом среднемиоценовой фауны. Другим представителем подсем. *Cricetodontinae* является род *Ruscinomys*. Эти крупные грызуны были широко распространены в среднем сармате, и они богато представлены в нашей коллекции. Гипсондонные коронки зубов, имеющие пирамидальную форму, указывают на высокий уровень специализации среднесарматских русциномисов. Вероятно, *Eumyarion* и *Ruscinomys* были обитателями открытых ландшафтов лесостепного типа.

Одним из интересных представителей среднесарматской микротериофауны является мелкий вид рода *Kowalskia* из подсем. *Cricetinae*, характеризующийся рядом архаических признаков, сближающих его с родом *Democricetodon*, Эти грызуны, как и крикетодонтины, очевидно, были приурочены к открытым пространствам. Они имели широкое распространение и были фоновыми видами среднесарматской наземной фауны.

Существенная особенность среднесарматской микротериофауны заключается в наличии в ее составе многочисленных реликтовых элементов среднемиоценовой фауны *Trimylus sansaniensis*, *Hemisorex*, *Crusafontina*, *Proscapanus*, *Amphilagus*, *Lagopsis*, *Steneofiber depereti*, *Eumyarion*, составляющих около 30%. Изменение ландшафтно-климатических условий в конце среднего сармата обусловило вымирание реликтовых и супертитовых элементов. Это в свою очередь обусловило появление НВЖК форм (*Prooohotona*, *Spermophilinus turolensis*, *Sarmatosminthus*, *Bujoromys*, *Progonomys*, *Kowalskia*, Дикобразы и др.), мигрировавших из Юго-Восточной и Центральной Азии. Азиатские мигранты составляют более 1/3 общего состава среднесарматской микротериофауны. Такие представители, как *Galerix*, *Desmanella*, *Spermophilinus bredai*, *Monosaulax*, *Steneofiber jaegeri*, *Miodymys*, *Anomalomys*, связывающие среднесарматскую фауну с поздневаллезийской фауной Западной Европы, характерны и для позднесарматской наземной фауны юго-запада СССР.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОТЕРИОФАУНЫ СРЕДНЕГО САРМАТА

Наличие в составе среднесарматской наземной фауны таких элементов, как *Trimylus*, *Crusafontina*, *Hemisorex*, *Proscananus*, *Amphilagus fontannesi*, *Lagopsis verus*, *Spermophilinus bredai*, *Steneofiber depereti*, *Monosaulax minutus*, *Eumyarion*, придает ей более архаический облик и указывает на некоторую связь с поздневиндобоной фауной Ополе в Польше, Анвила в Швейцарии, Ла Гриве во Франции и др. Однако она моложе фаун указанных местонахождений Европы, геологический возраст которых рассматривается рядом исследователей (Kowalski, 1967; Engesser, 1972) как сарматский. На это указывает присутствие в бужорском комплексе таких форм, как *Postpalerinaceus*, *Galerix sarmaticum*, *Spermophilinus turolensis*, *Miodromys multicrestatus*, *Progonomys cathalai*, *Ruscinomys*, *Kowalikia* Идр.

По некоторым особенностям систематического состава микротериофауна среднего сармата Молдавии обнаруживает сходство с ранне- и среднепаннонской фауной Венского бассейна Венгрии Рудобаня и Чаквара. Это сходство проявляется присутствием в их составе таких общих форм, как *Monosaulax minutus*, *Steneofiber jaegeri*, *Anomalomys gaillardi*, *Amphilagus fontainnesi*. Кроме того, формы *Csakvaromys sciurus* и *Neocricetodon schaubi* из рудабанийского комплекса являются синонимами *Spermophilinus turolensis* и *Kowalikia moldavica* из среднесарматской микротериофауны. Некоторые элементы раннепаннонской фауны Венгрии: *Trimylus cf. neumayrianus*, *Anourosorex kormosi*, *Petenyiadubia*, *Galerix socialis*, *T' Cotimus cf. leemanni* очень близки к формам из бужорского комплекса (*Trimylus sansaniensis*, *Crusafontia endemica*, *Hemisorex suchovi*), *Galerix sarmaticum*, *Eumyarion sp.* Габуня (1979) рассматривает возраст рудабанийского комплекса как среднесарматский, но считает его более древним, чем среднесарматский калфинский комплекс гиппарионовой фауны Восточного Паратетиса. По его мнению, рудабанийский комплекс соответствует нижнему отделу бессарабского подъяруса. Действительно, в рудабанийском комплексе содержится ряд

форм (*Scaptoohirus cf. dolichochoir*, *Miosorex cf. grivensis*, *Lantanootherium sp.*, (?) *Dinogalerix sp.*, *Miopetaurista cf. albanensis*, (?) *Blaskia cf. miocenica*, *Leptodontomys catalaunicus*, *Muscardinus sp.*, *Pentaglia meini*, *Paraglyrulus cf. lissiensis*, *Cotimus cf. leemanni*, *Democricetodon cf. gaillardi*, *Democricetodon cf. breve*, *Stenocricetodon altior*, *Microtocricetus molassicus*), которые отсутствуют в среднесарматской фауне Молдавии, но это еще не свидетельство о его более древнем геологическом возрасте. В рудабанийском комплексе имеется большой процент реликтовых и суперститовых элементов среднемиоценовой и поздневиндобоной фауны, Однако в отличие от бужорского комплекса они представлены другими родами и видами. Почти 70% их форм рудабанийского комплекса характерны для ранневаллезийской фауны Западной Европы. Обращает на себя внимание присутствие в этом комплексе высокоспециализированных форм *Anourosorex kormosi*, *Petenyia dubia*, *Petenyiella cf. reppeningi*, *Pliopetes* вр., *Proapalax petteri*, которые характерны для понтической фауны Кофвидиша в Австрии (Bachmayer and Wilson, 1970). Нужно отметить, что фауна Кофидиша моложе микротериофауны среднего и позднего сармата Молдавии, Мнение Габуня (1979) о меотическом возрасте этой фауны не вызывает сомнения. Наличие многочисленных элементов кофидишской фауны в рудабанийском комплексе уже не дает возможности считать его древнее среднесарматской фауны бужора. В последней встречаются такие архаичные формы, как *Desmanella*, *Postpalerinaceus*, *Proscapanus*, *Crusafontina*, *Hemisorex*, *Steneofiber depereti*, *Spermophilinus bredai*, *Miodromys multicrestatus*, *Bujoromys*, *Progonomys*, *Sarmatosminthus*, *Ruscinomys* и др., которые отсутствуют в рудабанийском комплексе. Кроме этого, среднесарматская фауна наземных позвоночных отличается наличием большого процента азиатских элементов, также отсутствующих в рудабанийском комплексе.

По-видимому, бужорский и рудабанийский комплексы являются одновозрастными и существовали во второй половине среднесарматского времени. Наблюдаемые отличия в составе этих комплексов, вероятно, связаны с консервативностью экологической обстановки, господством более влажного климата и облесенных ландшафтов в Центральном Паратетисе. Об этом свидетельствует и наличие многочисленных приматов в рудабанийском комплексе, отсутствующих в бужорском.

Известная фауна мелких млекопитающих Венского бассейна Австрии (Кофидиш, Везендорф, Эйкогель, Медлинг) и Венгрии (Полгарди) намного моложе среднесарматской фауны Бужора и Калфы. Присутствие в составе этих фаун Венского бассейна таких элементов, как *Trimylus sansaniensis*, *Plesiodimylus chantrei*, *Lantanootherium*, *Crice-*

todonminor, Megacricetodon minutus можно объяснить также консервативностью ландшафтно-климатических условий.

В связи с резкими изменениями природной обстановки на рубеже среднего и позднего сармата в Восточном Паратетисе наблюдается резкий перелом в развитии наземной фауны позвоночных, выразившийся в вымирании реликтовых и суперситовых элементов и в появлении азиатских форм. Таких изменений в фауне наземных позвоночных Центрального Паратетиса не произошло, и она продолжала развиваться во влажных облесенных ландшафтах, сохраняя в своем составе до конца позднего миоцена реликтовые и суперститовые элементы. Фауна наземных позвоночных Венского бассейна характеризуется низким темпом эволюционного развития по сравнению с фауной Понто-Каспийской области. Это нужно учитывать при стратиграфической корреляции континентальных отложений Центрального и Восточного Паратетиса. I

По систематическому составу микротериофауна среднего сармата обнаруживает сходство с валлезийской фауной Западной Европы (Франции и Испании). Это выражается наличием в их составах ряда общих форм: *Trimylus sansaniensis*, *Crusafontina endemica*, *Postpalerinaeus*, *Spermophilinus bredai*, *S. turolensis*, *Steneofiber* aff. *depereti*, *S. jaegeri*, *Monosaulax minutus*, *Miodromys multicrestatus*, *Ariomalomya gaillardi*, *Eumyarion*, *Ruscinomys*, *Amphilagus fontanesi*, *Lagopsis verus*, *Progonomys cathalai* и др. Особенно близко это сходство с ранневаллезийской фауной Кан-Льобатерес, Барбара (Испания) и Соблай (Франция). Напрашивается вывод, что поздневаллезийская фауна Западной Европы моложе среднесарматской фауны Бужора. Появление в позднеарматской фауне Молдавии форм *Parapademyx*, *Occitanomys*, *Rotundomys montisrotundi*, *Kowalskia lavocati*, которые отсутствуют в бужорском комплексе, позволяет сблизить ее с поздневаллезийской фауной Западной Европы.

Следует отметить, что среднесарматская микротериофауна Бужора отличается от валлезийской фауны Франции и Испании наличием в ее составе большего процента азиатских элементов. Наиболее характерными представителями среднесарматской фауны, отличающими ее от валлезийской, являются *Proochotona*, *Sarmatosminthus*, *Bujoromys*. В валлезийской фауне Западной Европы встречаются многочисленные формы крицетодонтинов, примитивных насекомоядных и беличьих, отсутствующие в среднесарматской фауне. Сохранение в составе валлезийской фауны большого процента элементов среднемиоценовой и поздневиндобонской фауны придает ей более архаичный облик по сравнению со среднесарматской. Наблюдаемые различия между среднесарматской и валлезийской фаунами, по-видимому, могут быть объяснены различием ландшафтно-климатических условий. Валлезийская фауна Запад-

ной и раннепаннонская фауна Центральной Европы в отличие от среднесарматской обитали в более влажных условиях, и это обусловило сохранение в их составе большого числа элементов среднемиоценовой фауны.

Среднесарматская микротериофауна Молдавии обнаруживает некоторое сходство с валлезийской фауной Греции (Биодрак и Кастелиос). Это выражается присутствием в их составах общих форм *Spermophilinus bredai*, *Progonomys cathalai*, *Miodromys multicrestatus*.

Результаты сравнительного анализа позволяют сопоставить среднесарматскую микротериофауну юго-запада СССР с раннепаннонской фауной Центральной и валлезийской фауной Западной и Южной Европы, но она отличается от них наличием меньшего числа реликтовых элементов среднемиоценовой фауны и большого процента азиатских форм, что определяет ее облик. Это дает возможность выделить ее как фауну валлезийского типа восточного облика.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Отряд Insectivora (насекомоядные)**Семейство Erinaceidae Bonaparte, 1838****Подсемейство Erinaceinae Gill, 1872****Род Postpalerinaceus Crusafont et Villalta, 1947****Postpalerinaceus sp.**

(Табл.1, фиг. 1, 2а, 2б, 2в, 3а, 3б)

Описание. Верхний M^1 с низкой коронкой трапециевидного очертания. Наружные бугорки почти одинакового размера, конической формы, сравнительно высокие и разделены поперечной бороздкой. Парастиль редуцирован, но на передне-наружном краю коронки базальный воротничок утолщен, и от него к паракону протягивается гребень. Метастиль сильно развит и выступает наружу в виде рожка, от вершины которого к заднему краю метакона вытянут четко выраженный гребень. Внутренние бугорки находятся почти на одной линии и связаны с наружными бугорками поперечными ребрами. Протокон более высокий и массивный, чем гипокон. От заднего края последнего по задней поверхности коронки вытягивается слабо выраженный гребень, не достигающий до уровня метакона. Метаконюль не обособляется в отдельный бугорок. От метакона к гипокону протягивается хорошо выраженный гребень, который утончается к лингвальной части коронки. Лингвальный край, коронки извилистый. Назальный воротничок опоясывает коронку со всех сторон, но резче выражен на внутренней стороне.

Длина коронки по внутренней стороне 3 мм, а по наружной 3,6 мм (ширина по передней стороне 4,0 мм, а по задней 4,5 мм).

Нижний P_4 с высоким и широким тригонидом. Параконид имеет вид конического бугорка с широким основанием и узкой, слабо наклоненной назад вершинкой. Передняя поверхность его выпуклая, а задняя слабо вогнута с остригли ребристыми краями. Параконид связан с метаконидом слабо выраженным продольным гребешком. Протоконид самый высокий, а передний и внутренний края его имеют вид острых ребер. В сечении он имеет треугольно-овальную форму. Наружная поверхность протоконида выпуклая, передняя и задняя почти плоские, а верхушка сильно наклонена внутрь. Метаконид хорошо развит и достигает почти половины высоты протоконида и связан с ним поперечным гребнем. Он расширен в передне-заднем направлении, и передний край его имеет вид заостренного ребра. Углубление тригонидов широкое. Талонид хорошо развит и сдвинут к задне-внутреннему краю. К лабиальной сто-

роне он утончается, принимая форму острого ребра. По передне-наружной стороне вытягивается хорошо выраженный базальный воротничок. Коронка с двумя корнями. Длина коронки (по лингвальной стороне) 2,5 мм; длина и ширина тригонидов 1,8 x 1,2 мм; длина и ширина талонида 0,7 x 1,0 мм.

В коллекции имеется также один изолированный длинный слабо изогнутый резец с гладкими и округленными поверхностями, овальный в сечении. Передняя сторона его отделена от медиальной и латеральной тоненькими продольными гребнями. Длина по передней поверхности свободной части резца 6,0 мм. Медиально-латеральный и передне-задний поперечники у основания альвеолярного края 1,5 x 2,0 мм.

Сравнение и замечание. Описываемые остатки Erinaceinae из отложений среднего сармата принадлежат мелкой форме, которая характеризуется высоким уровнем развития. По строению нижнегор4среднесарматский еж обнаруживает близкое сходство с родом Erinaceus но отличается более высоким и массивным метаконидом, низким параконидом, более наклоненной кзади верхушкой, широкой впадиной тригонидов и резко выраженным талонидом у P_4 . Кроме этого, у M^1 описываемой формы по сравнению с Erinaceus сильнее развит метастиль, а задний поперечный гребень не связан с протоконом. Характер строения M^1 и P_4 указывает на сходство среднесарматского ежа с Amphichinus и Postpalerinaceus. Тем не менее среднесарматский еж отличается от Amphichinus более развитым метаконидом и талонидом на p_4 редукцией внутренних бугорков и сильно развитым метастилем на M^1 . Эти особенности характеризуют его как более эволюционировавшую форму по сравнению с Amphichinus и сближают ее с родом Postpalerinaceus. Последний представлен единственным видом - *P. vireti*, известным из валлезийской гиппарионовой фауны Испании (Crusafont et Villalta, 1947).

Крусалонт и Виллалта (Crusafont et Villalta, 1947) рассматривали Postpalerinaceus как подрод рода Palaeoerinaceus, но в последнее время его выделяют как самостоятельный род (Butler, 1956; Crusafont et Gibert, 1974). Испанские палеонтологи рассматривают Postpalerinaceus как промежуточную форму между Erinaceus и Palaeoerinaceus. Последний включают в синонимику рода Amphichinus (Гуреев, 1979). Бутлер (Butler, 1956) относит Postpalerinaceus к Erinaceus и рассматривает его как одну из консервативных форм этой ветви.

Postpalerinaceus из среднего сармата, нам кажется, более специализирован, чем Erinaceus, и, вероятно, относится к ветви Amphichinus. Он, по-видимому, является одним из последних наиболее специализированных представителей этой ветви, которая угасла в сармате.

Распространение - Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата: с. Бужоры Котовского района МССР.

Материал. Изолированные M1, P₄ и нижний резец. ТТПИ

Подсемейство *Galericinae* Pomel, 1848

Род *Galerix* Pomel, 1848

Galerix sarmaticum Lungu, sp. nov.

(Табл.1, фиг.4а, 4б, 5а, 5б, 5в, 5г)

Название вида от сарматского яруса.

Galerix aff. *exilis* (Blainv.): Lungu, 1968; 1972

Голотип. Изолированные верхние и нижние зубы: P³ - M³ и P₃ - верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата с. Бужоры Котовского района МССР. ТТПИ, колл.№ 2 (4-13).

Диагноз. Мелкий вид рода *Galerix* с низкими и широкими коронками зубов. P¹ и M³ с хорошо развитым парастилем. M³ сильно редуцирован и имеет овально-треугольную форму. На M¹ и M² наблюдаются резко выраженные мезостильные и метастильные ребра и протоконюль. На m¹ и m² протоконид отделен от метаконида глубокой седловидной впадиной, а заднее крыло талонида вытянуто поперечно до уровня заднего края энтоконида, но отделено от него поперечной бороздкой. Энтоконид высокий и расширен в передне-заднем направлении. На задней стороне коронки m¹-m² имеется резко выраженный базальный воротничок, который вытягивается на лингвальную сторону, где сливается с энтоконидом, образуя сплошную внутреннюю стенку. Энтоконид разделен на две части желобком.

Описание. Верхние зубы. P₃ отличается от P₄ малыми размерами. Коронка расширена поперечно, парастиль отсутствует. Паракон выше метакона и верхушка его наклонена внутрь и вперед. Метакон оттянут назад и наружу. Наружные бугорки разделены седловидной впадиной. Внутренние бугорки наклонены вперед и между ними имеется широкая долинка. Базальный воротничок не выражен.

У P⁴ коронка трапециевидного очертания сильно расширена поперечно. Парастиль резко выражен. Паракон имеет форму хорошо обособленного высокого конуса с наклоненной внутрь верхушкой. Метакон имеет вид расширенной лопасти, оттянутой назад и наружу. Наружные бугорки (метакон и паракон) разделены седловидной впадиной. Внутренние бугорки (протокон и гипокон) хорошо выражены и разделены долинкой с лингвальной стороны. Протокон высокий, массивнее

гипокона и оттянут вовнутрь. Гипокон сильно смещен кпереди. На передней внутренней стороне коронки имеется слабо выраженное роткое ребро, вытянутое от паракона к протоконю. По задней стороне коронки от заднего края метакона до гипокона протягивается поперечный гребень. Коронка имеет один внутренний и два наружных в одинаковой степени развитых корня.

M¹ - M². Коронки четырехугольной формы (ширина их почти в два раза больше длины) с выпуклой передней и вогнутой задней сторонами. Паракон и метакон одинаковы по размерам и высоте, с вогнутой поверхностью стирания. Парастиль хорошо выражен и связан с вершиной паракона небольшим гребнем. Задне-лабиальный паракон имеет вид хорошо обособленного бугорка. На M² Парастиль выражен слабее, чем на M¹, а задний край паракона имеет вид острого вертикального ребра. Метастиль разделен узким и глубоким желобком на две части, имеющие форму округленных бугорков, которые острыми гребешками связаны с вершиной метакона. Протоконюль имеет форму хорошо развитого и обособленного бугорка, особенно у слабо стертых зубов, но по мере стирания сглаживается и вытягивается в поперечном направлении. На лингвальной стороне наблюдается четко выраженный гребень, соединяющий протоконюль с вершиной гипоконида. Иногда он образует изгиб напротив метаконюля и почти сливается с ним. Метаконюль массивнее и выше протоконюля. Задний край его вытянут в виде ветви до задненаружного угла, где сливается с задним краем метакона. Внутренние бугорки одинаковы по высоте, но протокон крупнее гипокона. С внутренней стороны они разделены глубокой долинкой, а задний край гипокона в виде гребня вытянут наружу до метакона. От лабиального края проходит глубокая слабо извилистая срединная поперечная долинка, разделяющая протокон и метакон. Базальный воротничок развит лишь на передней стороне коронки. Коронка с тремя корнями, из которых два внутренних слиты, хотя разделены бороздкой с лингвальной стороны.

M³ сильно редуцирован. Коронка трехбугорчатая, треугольной формы. Наружные бугорки хорошо обособлены и разделены слабо выраженной поперечной бороздкой, но протокон крупнее и выше метакона. Парастиль выражен отчетливо, метастильные ребра хорошо развиты и разделены неглубоким желобком. При стирании зуба они сглаживаются и почти не заметны. Внутренний бугорок сильно сжат с боков и ниже наружных. Базальный воротничок развит на передней и задней сторонах коронки. Корней три: один внутренний и два наружных.

Нижние зубы. P¹ и P² конической формы со слабо выраженным талонидом и двумя корнями.

ТТПИ - Тираспольский государственный педагогический институт

p3 крупнее p1 и p2. Протоконид высокий, треугольный в сечении, его передний и задний края имеют вид острых ребер. Параконид низкий, но хорошо обособлен. Талонид имеет вид поперечного ребра, с утолщением на лингвальной стороне. Коронка с двумя корнями-р4. Коронка треугольной формы. Тригонид относительно низкий, но широкий. Параконид и метаконид почти одинаковы по высоте и расположены немного ниже протоконида. Последний отделен от метаконида седловидной впадиной. Метаконид расширен в передне-заднем направлении, а от его заднего края вытягивается острый гребень, соединяющийся с талонидом. Крыло, соединяющее протоконид и параконид, направлено внутрь и имеет форму дугобразной линии. Задний край протоконида острый, пологий и вытянут назад. Талонид имеет форму поперечного ребра с утолщением на лингвальном краю.

m1 - m2 - Коронка трапециевидной формы, внутренняя сторона ее значительно длиннее наружной. Тригонид немного выше талонида. Протоконид сжат с боковое наклоненной внутрь верхушкой, и чуть ниже метаконида. Между метаконидом и протоконидом имеется седловидная впадина. Параконид ниже остальных бугорков тригонид, расположен на переднем лингвальном краю коронки и находится на одной линии с метаконидом, от которого отделен узким поперечным желобком. Крыло, соединяющее протоконид и параконид, вытянуто вперед и внутрь; на m2 оно больше наклонено внутрь. Метаконид выше других бугорка тригонид и вытянут в лабиальную сторону. От заднего края его отходит острое ребро, которое направлено назад и сливается с энтоконидом у основания. Гипоконид расположен ниже, чем остальные бугорки, сжат с боков, и верхушка его слабо наклонена назад. Переднее крыло гипоконида, соединяющее его с протоконидом, короткое и слабо наклонено внутрь.

m3 по размерам меньше m1 и m2, с более узким и длинным талонидом. Энтоконид расширен в продольном направлении, но с лабиальной стороны не разделен желобком. Тригонид имеет такое же строение как и на m1 - m3

Т а б л и ц а

Размеры (в мм) верхних зубов *Galerix sarmaticum*

Показатель	P3	P4	M1	M3	
				M	M3
Длина	1,20-1,30	1,30-1,50	2,10-2,20	1,87-2,00	1,10-1,20
Ширина	1,90-2,00	2,30-3,00	3,00-3,10	2,50-2,90	2,00-2,10

Размеры (в мм) нижних зубов *Galerix sarmaticum*

Показатель	P4	M1	M2	M3	
				M	M3
Длина (по лингвальной стороне)	1,75	2,70-3,00	2,50-2,52	2,00-2,20	
Длина тригонид	1,20	1,10-1,50	1,10-1,20	1,00-1,2	
Ширина тригонид	1,00	1,50-1,90	1,20-1,50	1,20-1,35	
Длина талонида	0,5	1,10-1,30	1,00-1,20	0,9 -1,1	
Ширина талонида	0,8	1,50-2,20	1,60-1,80	0,8 -1,0	

Длина и ширина коронки (в мм): p2 1,5 x 1,22; p3 1,75x1,2 мм.

Сравнение. Галерикс из среднего сармата Молдавии отличается от *G.exilis*, *G.socialis*, *G.sudreae* и *G.minor* из среднего и верхнего миоцена Западной и Центральной Европы (Blainville, 1839; Butler, 1948; Baudelot, 1972) меньшими размерами, более узкими коронками зубов, слабее развитым парастилем и резче выраженными мезо- и метастильными ребрами на M1 - M2, а также более развитым протоконюлем. Определенные отличия наблюдаются и в строении нижних зубов. У *G. sarmaticum* энтоконид сильно расширен в передне-заднем направлении, разделен с лабиальной стороны широким желобком и не соединен с задним крылом гипоконида, а отделен от него бороздкой; метаконид не связан с протоконидом поперечным гребнем и между ними имеется глубокая седловидная впадина.

Отмеченные особенности отличают описанную форму и от таких известных видов, как *G.voesendorfensis*, *G.moedlingensis*, *G.zapfei* из местонахождений гиппарионовой фауны Венского бассейна Австрии (Bachmayer, Wilson, 1970; Rabeder, 1973).

От *G.africanus* среднесарматский галерикс отличается менее обособленным метаконидом у нижнего p4, а также более сложным строением m1 - m3 и меньшими размерами.

Известные из миоцена Азии *G.paraexilis* и *G.tadzhikistanicus* (Гуреев, 1979) отличаются от *G. sarmaticum* строением зубов: сложной эмалевой структурой на жевательной поверхности, овальной формой верхнего M3, менее развитыми мезо- и метастильными ребрами на M1 и M2, более обособленным метаконидом на p4 а также слабее развитым базальным воротничком на нижних m1 - m3.

По некоторым морфологическим особенностям строения зубов (степень развития мезо- и метастильных ребер, протоконюля M1 и M2) и

размерам *G.sarmaticum* сближается с *G. moedlingensis* и *G. atticus* (Rabeder, 1973; Rumke, 1976). Большое сходство наблюдается в строении нижних зубов *G.sarmaticum* и *G. atticus*. В то же время *G. sarmaticum* отличается от *G. atticus* и *G. moedlingensis* иным строением талонида у *m1* и *m2* менее обособленным метакшидом, отсутствием продольного ребра, связывающего протоконид с талонидом у *p4*, более резко выраженным протоконшем на *M1* и *M2* и др.

Очевидно, *G.sarmaticum* нужно рассматривать как предковую форму для *G.atticus* и *G. moedlingensis*. Однако он очень близок к *G. socialis*, от которого, по-видимому, берет начало.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата: с. Бужоры Котовского района МССР.

Материал. Кроме голотипа около 30 разрозненных нижних и верхних зубов различной степени стертости. ТГПИ, колл. 2 (1-43).

Замечание. Галериксы являются одной из примитивных групп семейства ежевых, которая имела широкое распространение в миоцене и особенно в сармате. Вымирание их в Европе отмечено в конце позднего миоцена. Гуреев (1979) отмечает, что в Азии галериксы существовали в наземной фауне и в плиоцене. Известные из гипарионовой фауны Европы *G.sarmaticum*, *G. moedlingensis*, *G. voesenorfensis*, *G. zapfei* и *G.atticus* близки к среднемиоценовым формам *G.socialis* и *G. exilis*, но в отличие от них они более специализированы и эволюционированы.

Из известных видов галериксов гипарионовой фауны *G.sarmaticum* является наиболее древним и близким к среднемиоценовым *G.socialis*. Несмотря на наличие черт, указывающих на высокий уровень специализации, в строении зубов *G.sarmaticum* наблюдается и ряд морфологических признаков (отсутствие связи между энтоконидом и гипоконидом, поперечного ребра, соединяющего метаконид протоконидом, наличие двух корней у *p2* и др.), характеризующие его как архаичную форму. Вероятно, по образу жизни среднесарматские галериксы были похожи на современных гимнуров, обитающих в настоящее время в тропической и субтропической зонах Южной и Юго-восточной Азии. В сармате они, по-видимому, были приурочены к влажным пойменным лесам и заболоченным местностям, где питались насекомыми, червями и наземными моллюсками.

Семейство Talpidae **Pischer von Waldheim, 1817**

Подсемейство Talpinae **Thomas, 1912**

Род Proscapanus **Gaillard, 1899**

Proscapanus **sp.**

(Табл.1, фиг.6)

Плечевая кость (*os humerus*), ТГПИ, колл. 2 (44), Кость массивная и сравнительно длинная. Суставная головка для сочленения с лопаткой вытянута в продольном направлении и разделена узким меж-

фасеточным пространством от фасетки для сочленения с ключицей. Последняя фасетка имеет продолговатую форму и сильно вытянута вниз. Кольцевидный гребень на нижнем блоке (*trochela*) выражен резко. *Fossa olecrani* широкая и глубокая. *Fossa coronoidea* сдвинута латерально и соединена с надблоковым отверстием. *Epicondylus medialis* по сравнению с *Epicondylus lateralis* более массивный, оттянут вниз и в сторону. Гребни, идущие от надмышцелок вверх по диафизу, развиты слабо. На передней стороне диафиза имеются резко выраженные гребни (*Pectoral ridge* и *Pectoral crest*), а также срединный гребень.

Нельзя судить о степени развития отростков (*deltoid proces*, *ectepicondyle*, *entepicondyle*), так как они обломаны. Наибольшая длина кости 12,7 мм; ширина проксимального конца 7,5 мм; ширина дистального конца 6,8 мм; ширина в середине диафиза 3,5 мм.

Сравнение и замечание. По особенностям строения описываемая плечевая кость очень похожа на таковую известных ископаемых видов *Talpinae* (*T.gilothi*, *T.vallesensis*, *T.minuta*, *T. csarnotana* и др.). Однако она длиннее и уже плечевой кости рода *Talpa*, отношение длины к наибольшей ширине описываемой кости 60-65%, тогда как у известных ископаемых и современных видов рода *Talpa* этот индекс не меньше 72 - 73%. Кроме этого, у описываемой формы резко выражены гребни на передней поверхности диафиза. Размеры и особенности строения плечевой кости позволяют отнести среднесарматского крота к роду *Proscapanus* (Hutchison, 1974). Последний известен из миоценовой фауны Сансана и Ла Грив во Франции, а также миоцена Вюртенберга (ФРГ)

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата: с. Бужоры Котовского района МССР.

Подсемейство Desmaninae **Thomas, 1912**

Род Desmanella **Engesser, 1972**

Desmanella **sp.**

(Табл. II, фиг. I, 2a, 2b, 2c, 2d)

Описание. Верхние зубы. *M2* сильно стертый. Коронка трапециевидного очертания. Наружные половинки сращены и имеют w-образную форму. Мезостиль слабо развит по сравнению с пара- и метастилем. Параконь выше метакона. Последний образует удлиненную и наклоненную внутрь поверхность стирания, которая упирается в гипокон. Проткон и гипокон обособлены, находятся на одинаковой высоте и разделены с лингвальной стороны широкой впадиной. На передней стороне лингвального края имеется четко выраженный протоконюль, обособленный от протокона вертикальной бороздкой. Передний воротничок вытянут до

вершины протоконюля. Вершины внутренних бугорков слиты между собой, образуя единый продольный гребень, базальный воротничок хорошо развит на задней стороне и на заднем крае лингвальной стороны.

Нижние зубы с высокими и узкими коронками, а бугорки имеют вид хорошо обособленных конусов с острыми вершинками. У m1 тригонид выше и уже талонида. Метаконид и протоконид имеют почти одинаковую высоту и разделены седловидной впадиной. Параконид расположен низко и слабо обособлен по сравнению с остальными главными бугорками, а крыло, соединяющее его с протоконидом, оттянуто вовнутрь. От параконида до переднего края метаконида вытягивается продольный гребень, ограничивающий углубление тригонида с лингвальной стороны. Углубление тригонида узкое и расположено диагонально к продольной оси зуба. Метаконид по отношению к протокониду скошен кзади. Гипоконид выше параконида, но ниже остальных бугорков и сдвинут наружу. Переднее крыло гипоконида короче, чем у m2 и не вытянуто к вершине метаконида. Заднее крыло гипоконида сливается с энтоконидом, который расширен в передне-заднем направлении, но не соединен с метаконидом. Энтостилид резко выражен. Базальный воротничок в виде слабо выраженной ленточки опоясывает коронку с передней, наружной и задней сторон.

m2. Передняя часть тригонида разрушена. Коронка шире и длиннее, чем у m1. Протоконид по сравнению с гипоконидом меньших размеров, более высокий, сжат с боков и вытянут вовнутрь. Переднее крыло гипоконида вытянуто в виде гребня до вершины метаконида. Заднее крыло гипоконида короче, но протягивается до вершины энтоконидов. Последний расширен в передне-заднем направлении, но не сливается с метаконидом. Энтостилид выражен резко. Впадина талонида широкая и глубокая. На задней стороне слабо выражен базальный воротничок, вытянутый до вершины энтостилида.

m3 отличается от m1 и m2 меньшими размерами, редукцией энтостилида и базального воротничка на задней стороне. Кроме этого, талонид у m3 меньших размеров, энтоконид ниже и слабее обособлен, гипоконид по отношению к протокониду не выступает наружу, а переднее крыло его слабее вытянуто вовнутрь. Заднее крыло гипоконида сливается с вершиной энтоконидов и имеет форму вогнутой линии. Тригонид имеет такое же строение, как на m1 и m2. Базальный воротничок развит на наружной и передней сторонах и выражен резче, чем на m1 и m2.

Размеры (в мм): длина и ширина M2 - 1,25 x 1,75; m1 - 1,50 x 1,20; ширина m2 - 1,62 x 1,45; m3 - 1,25 x 0,8.

Сравнение. Среднеарматская *Desmanella* отличается от *D. fejfari* из среднего миоцена Испании (Gibert, 1974) более крупными

размерами, меньшей обособленностью внутренних бугорков, особенно протоконюля и слабее развитым базальным воротничком у M2. От *D. stehlini* из позднемиоценовой фауны Анвила (Engesser, 1972), *D. crusafonti* и *D. dubia* из тирольской гиппарионовой фауны Испании и Греции (Rumke, 1974, 1976) описываемая форма отличается лишь слабым развитием базального воротничка. *D. quinguespida* из верхнемиоценовых молассовых отложений в Баварии (Mayr und Fahibush, 1975) отличается от *Desmanella* из среднего сармата Молдавии сильно развитым базальным воротничком на нижних зубах, крупными размерами, более широкими коронками зубов, вытягиванием вперед переднего края гипоконида и др. Имеющиеся материалы не позволяют выяснить видовую принадлежность среднеарматской *Desmanella*, но по размерам и строению зубов она близка к *D. stehlini* и *D. dubia*,

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР.

Материал. Изолированные верхние и нижние зубы, 5 экз. ТГПИ, колл. № 2 (45-49).

Замечание. Систематическое положение рода *Desmanella* спорное. Впервые этот род был введен Энгессером (Engesser, 1972) по фрагментарным материалам из позднемиоценовой фауны Анвила в Швейцарии и включен в подсемейство *Desmaninae*. Майер и Фалбуш (Mayr und Fahlbusch, 1975) сближают этот род с *Mygalinia hungarica*. Но Хучисон (Hutchison, 1974) указывает на сходство в строении зубов *Desmanella* и *Asthenoscapter* из миоцена Ла Грив и предполагает, что они относятся к одной и той же ветви.

Румке (Rumke, 1974, 1976) описывает новые виды рода (*Desmanella*) (*D. crusafonti* и *D. dubia*) из верхнемиоценовых отложений Испании и Греции. Он указывает на существенные различия в строении предкоренных зубов *Desmanella* и *Asthenoscapter* рассматривает *Desmanella* как отдельную ветвь и относит ее к подсемейству *Uropeilinae*.

Семейство Soricidae Gill. 1872

Подсемейство Heterosoricinae. Viret et Zapfe, 1951

Род Trimylus Roger, 1885

***Trimylus sansaniensis* (Lartet), 1851**

(Табл. II, фиг. 3а, 3б, 3в, 4, 5а, 5б, 6а, 6б)

***Heterosorex sansaniensis* (Lartet); Лунгу, 1978**

История рода и вида, а также их синонимика даны в работе Баудело (Baudelot, 1972).

Описание. Верхний внутренний резец (I1) крупных размеров. Верхушка его сильно согнута назад с оттянутым наружным углом. Поверхность стирания широкая и вытянута назад и внутрь. Позади нее имеется широкий выступ с отвесным передним краем. На передневнутренней стороне имеется эмалевый бугорок. На наружной поверхности резца эмаль морщинистая с многочисленными мелкими бугорками и ямочками. Присутствует хорошо развитый базальный воротничок, резче выраженный на наружной стороне.

M1 с коронкой квадратной формы. Наружные бугорки находятся на одной высоте, но метакон по сравнению с паракон более вытянут внутрь и слабо наклонен вперед. Парастиль и мезостиль развиты в одинаковой степени, но метастиль резче выражен, выше и немного оттянут назад. Гипокон выше протокона, расширен в передне-заднем направлении и оттянут внутрь. Внутренние бугорки хорошо обособлены, высокие и сдвинуты к середине лингвальной стороны, где разделены глубокой и узкой поперечной долиной, Лингвальный край коронки извилистый.

Имеющиеся обломки указывают на массивность и большие размеры нижней челюсти. Горизонтальная ветвь сравнительно высокая и короткая. Высота ее позади m1 3,75 мм, а впереди m3 - 3 мм. Посередине наружной поверхности (на уровне заднего края m1) имеется хорошо развитый бугор, что, вероятно, связано с наличием мощного корня у внутреннего резца. Подбородочное отверстие расположено на уровне переднего края m2. По внутренней поверхности (чуть выше нижнего края горизонтальной ветви) от внутреннего резца до середины уровня m1 вытягивается мощный гребень, ниже и позади которого наблюдаются неглубокие, но широкие впадины. Посередине наружной стороны (на уровне m2 и m3) встречаются многочисленные ямочки и бугорки. Рельеф горизонтальной ветви указывает на мощную челюстную мускулатуру среднесарматского *Trimylus*. Восходящая ветвь по отношению к горизонтальной слабо наклонена назад и наружу. Массетерная ямка глубокая и широкая, кпереди суживается и ограничена снизу и сверху резко выраженными гребнями. По форме она напоминает массетерную впадину нижней челюсти хищных млекопитающих. Темпоральная впадина на внутренней стороне не выражена. Сочленовный и угловой отростки разрушены.

Нижние зубы. Внутренний резец длинный и сильно сжат с латерально-медиальной стороны. Передний конец его острый и круто загнут вверх. Задний конец корня находится на уровне заднего края m2. В сечении резец имеет треугольное очертание. Поверхность стирания кзади постепенно расширяется и на ее задненаружном углу имеется сильно развитый выступ, отходящий от альвеолярного края - резца.

Задневнутренний край имеет форму высокого гребня, вытянутого от альвеолярного края до уровня середины поверхности стирания. По внутренней стороне резца тянется четко выраженный продольный гребень. Наружная поверхность округленная, с морщинистой эмалью.

Позади внутреннего резца наблюдаются две альвеолы, расположение которых весьма своеобразно. Передняя из них широкая, вытянута кзади и залегает непосредственно на поверхности резца. На ней имеются две площадки, задняя из которых меньше и расположена чуть выше. Они, по-видимому, являлись местами прикрепления двух предкоренных зубов. Вторая альвеола значительно меньше, находится выше, непосредственно под передней стенкой m1 и в виде карниза нависает над первой альвеолой. Судя по альвеолам, наиболее крупный p2 а самый редуцированный p3. Характер расположения альвеол указывает на наличие у среднесарматского *Trimylus* трех предкоренных зубов, которые залегали один над другим на разных высотах. Такой характер расположения предкоренных зубов описывает Крусафонт (Cru-safont, 1957) у *Trimylus sansaniensis* из ранневаллезийской гипарионовой фауны Испании. Он указывает, что у этой формы расположение предкоренных зубов напоминает кучку монет, расположенных одна над другой. Это, по Крусафонту, связано с высоким уровнем развития поздних представителей рода *Trimylus*.

У m1 коронка кпереди сужена. Протоконид и гипоконид сжаты с боков. Параконид ниже остальных бугорков, а крыло, соединяющее его с протоконидом, короткое и слабо оттянуто внутрь. Метаконид массивный и имеет такую же высоту, как и протоконид, а соединяющая их ветвь расположена поперечно. Гипоконид ниже протокониды, его переднее крыло оттянуто внутрь, а заднее расположено поперечно и сливается с лабиальным краем энтокониды. Последний находится на одном уровне с метаконидом, расширен в передне-заднем направлении и его верхушка наклонена вперед. Передний край энтокониды сливается с метаконидом лишь у основания. По наружной и задней поверхности коронки вытягивается резко выраженный воротничок.

m2 значительно меньше m1 и имеет четырехугольную коронку. Он отличается от m1 тем, что крыло, связывающее протоконид и параконид, и переднее крыло гипокониды более вытянуты внутрь. Остальные морфологические элементы развиты, как и у m1.

m3 по сравнению с m1 и m2 сильно редуцирован. В отличие от других коренных зубов у M3 параконид более широкий и не наклонен назад, а тригонид образует более v-открытую поверхность. Переднее крыло талониды сильно вытянуто внутрь и сливается с задним краем метакониды. Энтоконид хорошо обособлен, а крыло, соединяющее его с гипоконидом, короткое. Талонид оттянут на лингвальную сторону.

Воротничок развит лишь на передней половине наружной стороны коронки.

Размеры (в мм): верхний резец (I1): длина по наружной стороне 5; ширина поверхности стирания у переднего края - 1,5, а у заднего - 1,2; длина и ширина коронки M1 2,4 x 2; длина по наружной стороне нижнего резца (I1) 7,50; ширина у альвеолярного края» 1,5; длина m1 2,7; m2 2,2; m3 1,5; ширина соответственно 1,55 1,33; 1,00. Отношение длины m3 к длине m1 - m3 23,8%

Сравнение. Крупные размеры и особенности строения нижней челюсти и зубов сближают *Trimylus* из среднего сармата Молдавии с *T. sansaniensis* (Lartet). Однако среднесарматский *Trimylus* отличается от *T. sansaniensis* из Сансана и Ла Гриве, *T. pachygnathus* из Анвиля и от *T. neumayrianus* из Виехаузена в ФРГ (Viret et Zapfe, 1951; Doben-Florin, 1964; Engesser, 1972, Baudelot, 1972) более широкими коронками зубов, расположением внутренних бугорков на верхних зубах близко к середине лингвальной стороны коронки, слиянием заднего крыла талонида с энтоконидом на нижних зубах, более редуцированным нижним m3, а также характером расположения предкоренных зубов и расположением подбородочного отверстия на уровне тригонида m3.

По строению и размерам нижней челюсти, верхних и нижних зубов, а также характеру расположения предкоренных зубов *Trimylus* из среднего сармата почти не отличается от *T. sansaniensis* из Кан-Льобатереса в Испании (Crusafont, 1957). В Испании, как и в Молдавии, эта форма встречается в составе древнейшей гипарионовой фауны Европы. Ряд морфологических признаков указывает на более высокий уровень развития и специализации *Trimylus* из гипарионовой фауны по сравнению с *T. sansaniensis* из среднего миоцена Франции. Однако наблюдаемые различия не позволяют выделить среднесарматский и валлезийский *Trimylus* в новый вид. Для этого нужны дополнительные материалы.

Распространение. Верхний миоцен: средний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР, валлезий: Кан-Льобатерес, Валлес-Пенедс в Испании. Верхний и средний миоцен; Сансан и Ла Гриве во Франции.

Материал. Изолированный верхний резец (I¹) и M1, обломки нижней челюсти с m2 и m3 и m1 и i1. изолированные нижние резцы - 2 экз. ТППИ, колл. № 2 (50-56).

Замечание Мнения различных палеонтологов относительно систематического положения и филогении *Heterosoricinae* очень расходятся. Особенно спорным является вопрос о систематической принадлежности рода *Trimylus*, который часто включают в синонимику рода

Heterosorex (Viret et Zapfe, 1951; Gruaafont, 1957; Гуреев, 1979; и др). В этом отношении, нам кажется, ближе к действительности точка зрения Добен-Флорина (Doben-Florin, 1964) и Баудело (Baudelot, 1972), Энгессер (Engesser, 1972), изучая остатки хетеросорицид из верхнемиоценовых отложений Анвиля и сравнивая их с ранее известными формами из миоцена Центральной и Западной Европы (Нейдорф, Вермес, Виехаузен, Грослапен, Сансан, Ла Грив и Кан-Льобатерес), приходит к выводу, что миоценовые *Heterosoricinae* принадлежат к двум различным филогенетическим группам (Modus A и Modus B). В Modus A он включает формы из Ла Грив, Нейдорф, Вермес, Виехаузен, Грослапен и относит их к роду *Trimylus*, Формы из Сансана, Анвиля и Кан-Льобатереса Энгессер (Engesser, 1972) включает в Modus B и выделяет в новый род *Dinosorex*, к которому относит *D. sansaniensis*, *D. pachygnathus* и *D. aff. sansaniensis*. Если принимать во внимание вывод Энгессера относительно систематики миоценовых *Heterosoricinae*, то форму из среднего сармата Молдавии мы должны относить к Modus B, в частности к *Dinosorex aff. sansaniensis*.

Выводы Энгессера о систематическом положении и филогении хетеросорицид основаны главным образом на некоторых различиях в строении нижних и верхних коренных зубов (особенности соединения гипоконида с энтоконидом на нижних и расположения внутренних бугорков на верхних зубах, степень развития базального воротничка и др.). Однако, по мнению Гуреева (1979), эти критерии для выяснения систематической и филогенетической принадлежности землероек ненадежны. Отмеченные Энгессером (Engesser, 1972) отличия в строении зубов миоценовых хетеросорицид, на наш взгляд, не являются достаточным основанием для отнесения их к различным родам. Эти различия могут быть связаны с геологическим возрастом, видовой, индивидуальной или географической изменчивостью, а также степенью стирания зубов.

Следует отметить, что *Heterosoricinae* представляют собой относительно консервативную группу землероек, которая медленно эволюционировала. Эти крупные землеройки до конца среднего сармата сохраняли скуловые дуги, а в нижней челюсти имели три промежуточных зуба, что свидетельствует об их большой архаичности по сравнению с более поздними землеройками. Но наряду с этим в эволюции *Heterosoricinae* наблюдается редукция предкоренных и последнего коренного зубов, увеличение размеров зубов и нижней челюсти. Кроме того, предкоренные зубы у более поздних форм залегают один над другим, тогда как у более ранних форм они расположены в один ряд.

:

Как отмечает Гуреев (1979), хетеросорициды характеризовались высоким уровнем специализации, на что указывают мощные челюсти и зубы, выдвинутые вперед нижние фасетки сочленовкных отростков, четыре промежуточных зуба в верхней челюсти и др.

Пищу хетеросорексов составляли крупные и сильные животные волокнистыми или упругими тканями, обработка которых на зубах требовала значительных усилий (Гуреев, 1979). Глубокая массетерная впадина на нижней челюсти свидетельствует о сильном развитии массетерной мышцы, что обеспечивало, как и у некоторых хищников, быстрое закрывание рта и сильное сжатие челюсти при схватывании добычи.

Очевидно, *Heterosorex sansaniensis* из гиппарионовой фауны среднего сармата Молдавии и Испании (Кан - Любатерес) являлся одним из последних представителей трибы *Heterosoricini*, Эти крупные землеройки заселяли в миоцене влажные пойменные леса. Вероятно, вымирание хетеросорексов в конце среднего сармата было обусловлено резкими изменениями ландшафтно-климатических условий и появлением более высокоразвитых форм землероек.

Подсемейство *Soricinae* Murray, 1966

Род *Crusafontina* Gibert, 1974

Crusafontina endemica Gibert, 1974

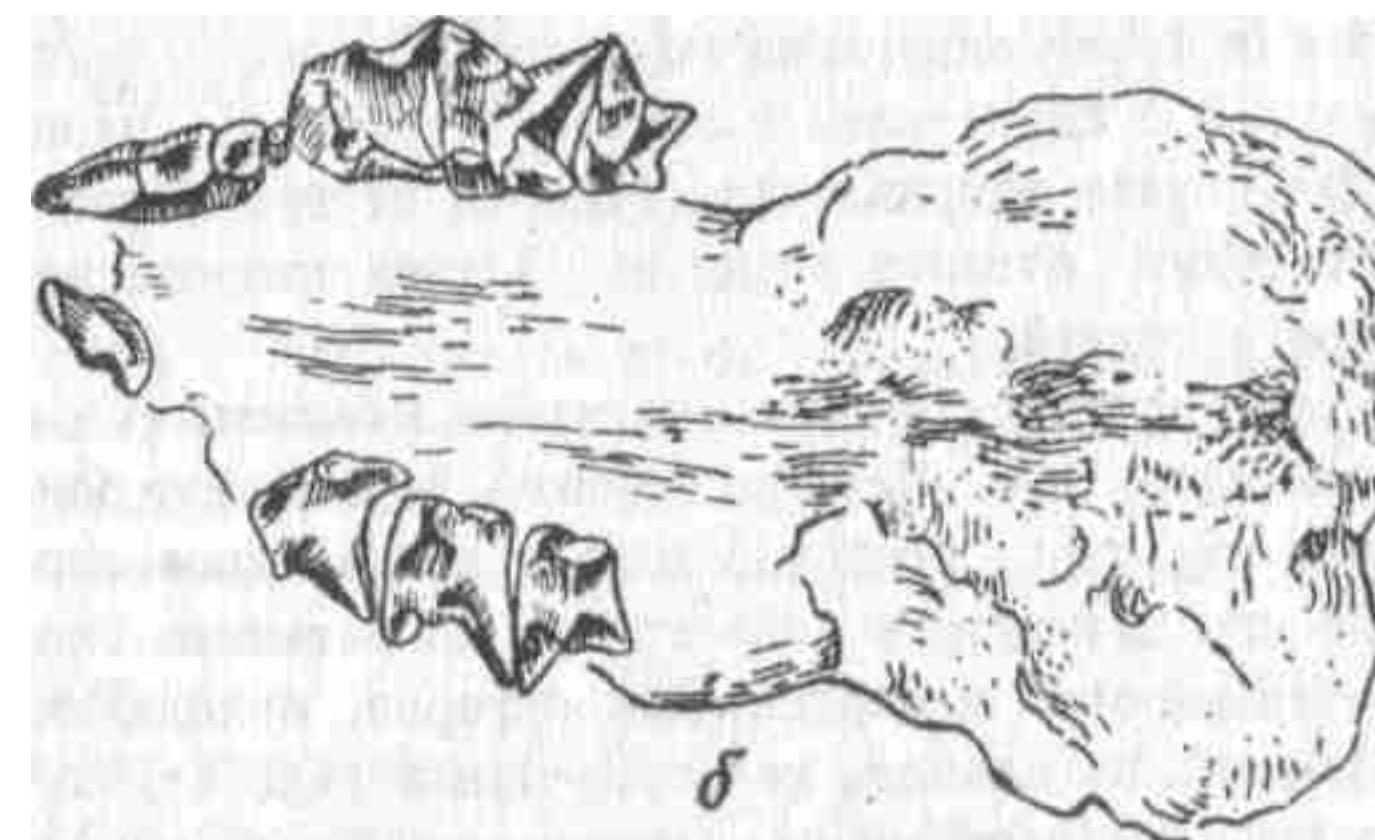
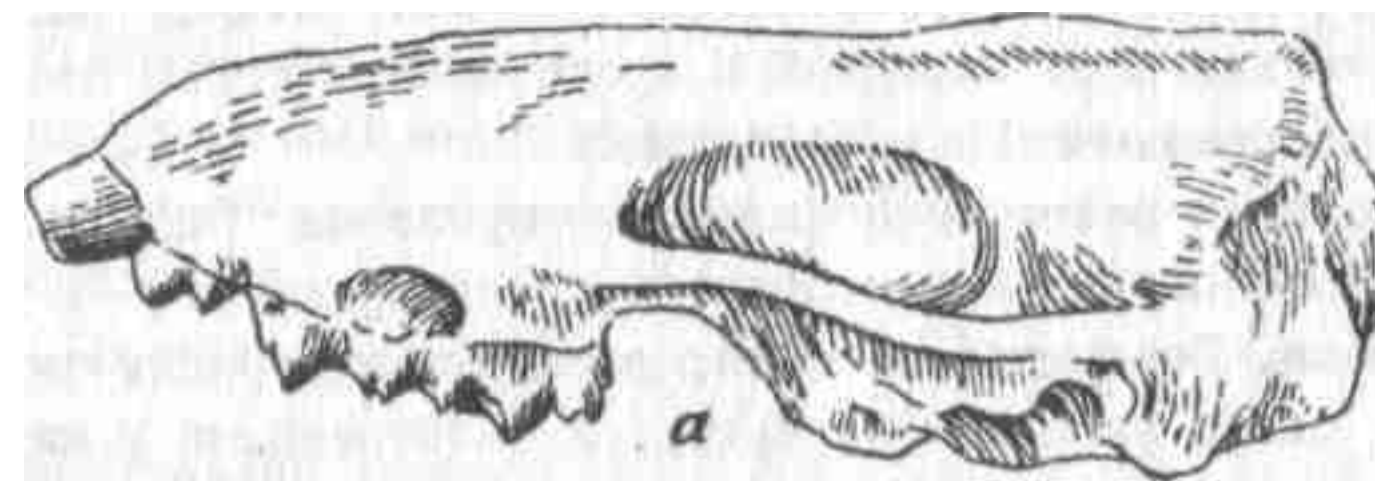
(Табл. III, фиг. I, 2, 3а, 3б; рис. 2, а, б)

Crusafontina endemica: Gibert, 1974, 1975; 1976

Описание. Череп. Имеющийся в нашей коллекции фрагмент черепа (рис. 2, а, б) сильно деформирован, с разрушенной задней частью мозговой капсулы. Лицевая часть длинная и низкая. Длина от переднего края второго промежуточного зуба (I^2) до переднего края глазной орбиты - 11 мм. Ширина черепа (по дорзальной стороне) на уровне заднего края вторых промежуточных зубов 3 мм, а у P^4 7 мм и у заднего края $M2$ 8 мм. Верхнечелюстные и носовые кости длинные и широкие. Носовая вырезка короткая, цилиндрической формы. Имеются очень широкие и массивные скуловые дуги. Длина от переднего края скуловой кости до заднего края скуловой дуги 6 мм. Подглазничное отверстие широкое и глубокое и расположено над альвеолярным краем $P4$. В верхней челюсти имеются четыре промежуточных зуба, убывающие по размерам спереди назад. Длина $I2$ - $P3$ 4 мм; I^2 - $M3$ 8,7 мм. $P4$ - $M4$ 5,2 мм. К сожалению, плохая сохранность черепа не позволяет судить о других особенностях его строения.

Верхние зубы. Первый внутренний резец отсутствует.

Первый (I) промежуточный зуб ($I2$) крупных размеров с сильно удлинённой и высокой двухвершинной коронкой. Передняя часть ко-



Р и с. 2. Череп *Crusafontina endemica* Gibert:
а - сбоку; б - снизу

ронки шире и ниже задней и отграничена от нее с наружной стороны широкой и неглубокой впадиной. Верхушка ее представляет широкую овальную площадку, наклоненную вниз и вперед. Задняя часть коронки высокая, с острыми краями и сильно сжата с боков. На внутренней стороне имеется широкий талон, вытянутый вперед больше чем на $2/3$ ширины коронки. В связи с этим основание задней части коронки шире, чем передней. По задненаружному краю коронки вытягивается четко выраженный базальный воротничок.

Второй (II) промежуточный зуб с высокой и сильно сжатой с боков коронкой. Края в виде острых ребер; передний край отвесный, задний пологий. На наружной стороне имеется резко выраженный базальный воротничок, а на внутренней - широкий и длинный талон, вытянутый почти до переднего края коронки.

Третий (III) промежуточный зуб имеет такое же строение, как и предыдущий, но намного меньше по размерам, а талон на внутренней стороне коронки достигает ее переднего края.

Четвертый (IV) промежуточный зуб сильно редуцирован, отделен от $P4$ и третьего промежуточного зубов небольшими промежутками. Он

имеет форму низкого и округленного бугорка. Задняя часть коронки ниже и несколько шире передней и представляет собой овальное углубление. Корень массивный и длинный.

Р4 крупных размеров и сильно моляризован. Парастиль выраже в виде низкого округленного бугорка, расположенного у переднег края паракона. Последний высокий, расширен в передне-заднем на- направлении, слабо наклонен вовнутрь, с заостренными в виде ребер редним и задним краями. Метакон образует длинный метастиль, вы- тянутый наружу и назад. Протокон расположен у передневнутренне- го края и имеет форму округленного и хорошо обособленного бугорка который соединен с парастилем поперечным гребнем. Гипокон расши- рен в передне-заднем направлении, отделен от протокона и в отли- чие от него, более оттянут вовнутрь. Задняя сторона коронки поч- ти вдвое шире передней.

М1 характеризуется сильно развитыми метастилем и парастилем и отсутствием мезостилия. Метакон крупнее паракона и более оттянут к лингвальной стороне. Протокон выше и почти вдвое шире гипокона. Заднее крыло его вытянуто в виде гребня до метакона. Гипокон пред- ставляет собой высокий и округленный бугорок, отделенный от про- токона бороздкой. Метаконшь не обособлен в виде отдельного бугор- ка. По задней стороне коронки вытягивается слабо выраженный ба- зальный воротничок.

М2 отличается от М1 меньшими размерами и редуцированностью задней части коронки. Парастиль развит в такой же степени, как и на М1, а метастиль выражен слабо. Гипокон слабее обособлен и от! него вытянуто вперед короткое ребро, сливающееся с задним крылом протоконида.

На М1 и М2 с внутренней стороны (между протоконом и гипоконем) имеется мелкая впадина, а складки, разделяющие паракон и метакон неглубокие.

М3 сильно редуцирован, трехбугорчатый и вытянут поперечно.

Нижняя челюсть представлена фрагментом горизонтальной ветви с М2 и альвеолами m1 и m3. Высота ветви на уровне середины m2 2,9 мм а позади m3 1,45 мм, наибольшая толщина 1,5 мм. Подбородочное от- верстие расположено на уровне m1.

m1 и m2 характеризуются удлиненными и широкими коронками, причем m1 намного крупнее m2. Тригонид почти вдвое длиннее тало- нида. Параконид по отношению к протокониду и метакониду распо- жен низко. Крыло, соединяющее параконид-протоконид, длинное и сла- бо наклонено внутрь. Протоконид - самый высокий бугорок и слит с метаконидом, а на слабо стертых зубах между ними имеется глубокая седловидная впадина. Талонид широкий и низкий.

Крылья гипоконида ●●●]

Т а б л и ц а 3

Размеры (в мм) верхних зубов *Crusafontina endemica*

Показатель	Р ⁴	М1	М ²	М ³
•				
Длина по внутренней стороне	1,50	1,75	1,00	
Длина по наружной стороне	2,00	2,00	1,40	0,4
Ширина по передней стороне	1,22	2,00	1,75	0,4
Ширина по задней стороне	2,00	1,75	1,10	

Т а б л и ц а 4

Размеры (в мм) нижних зубов *Crusafontina endemica*

Показатель



Длина коронки	2,22	1,70; 1,87
Длина и ширина тригонида	1,37x1,0	1,20x0,8; 1,25x0,9
Длина и ширина талонида	1,0 x 1,22	0,60x0,8; 0,75x1,0
Длина и ширина альвеолы		1,0x0,5

образуют угол 90°; переднее крыло, соединяющее гипоконид-протоко- нид, вытянуто продольно и сливается с передненаружным краем про- токонида, а заднее вытянуто поперечно до заднего края основания энтоконида, от которого отделено поперечной бороздкой. Они слива- ются только при значительном стирании коронки. Энтоконид расши- ряется в передне-заднем направлении и сливается с метоконидом, об- разую сплошную внутреннюю стенку. Базальный воротничок развит на передненаружной части коронки.

m3 судя по альвеоле, малых размеров.

Размеры (в мм): длина и ширина верхних промежуточных зубов I2: I - 1,60 x 1,0; II - 1,25 x 1,0; III - 0,80 x 0,75; IV - 0,5 x 0,4

Сравнение. По особенностям строения нижних и верхних зубов описываемая землеройка обнаруживает очень близкое сходство с *Crusafontina endemica* из верхнемиоценовых отложений Испании (Gibert, 1974; 1975). Среднесарматская форма отличается от испанской лишь меньшими размерами зубов. Учитывая близкое сходство, мы относим среднесарматскую землеройку к *Crusafontina endemica*.

Распространение. Верхний миоцен: средний горизонт среднего сармата, с.Калфа Новоаненского района и с.Бужоры Котовского райо-

на МССР; валлезий: Сан Понсик, Кан-Любатерес, Педрегерас. Маси-дела-Барбо в Испании; арагоний (верхний виндобон): Кастель де Барбера в Испании.

Материал. Череп, фрагмент нижней челюсти, изолированные зубы: M1, m1 и m2. ТПИ, колл. № 1 (2271) и № 2 (57-60).

Замечание. Род *Crusafontina* впервые был выделен Жибертом (Gibert, 1974) и по особенностям строения верхних и нижних зубов составлен его диагноз. Этот род представлен единственным видом *C. endemica*, характерным для валлезийской гиппарионовой фауны Испании. В последнее время остатки этого вида обнаружены и в отложениях верхнего арагония (верхний виндобон) Испании (Gibert 1975, 1976). Жиберт (Gibert, 1976) относит род *Crusafontina* к *Anourosoricini* на основе наблюдаемого сходства в строении его зубов с "*Anourosorex*" *kormosi* из позднепаннонской фауны Кохфидиша Австрии (Bachmayer and Wilson, 1970), На это сходство указывают и другие палеонтологи (Storch, 1978). Таким образом, *Crusafontina* относится к ветви *Anourosoricini* и рассматривается как предковая форма для рода *Anourosorex* (Gibert, 1975).

Изученные нами материалы дали возможность выявить ряд признаков строения черепа и зубов рода *Crusafontina* (длинная, широкая и низкая лицевая часть, наличие мощных скуловых дуг и четырех верхних промежуточных зубов, неглубокие входящие складки между параконном и метаконном у M1 и M2), указывающих на большую ее архаичность по сравнению с известными формами насекомоядных из отложений верхнего миоцена. Отмеченные структурные особенности черепа и зубов указывают на принадлежность рода *Crusafontina* к *Oligosoricini*. Он резко отличается от представителей *Anourosoricini*, у которых скуловые дуги редуцированы, а в верхней челюсти имеются только два промежуточных зуба.

Наблюдаемые признаки сходства в строении зубов и удлиненность лицевой части черепа у *Crusafontina* и *Anourosorex*, очевидно, не являются доказательством их родственной связи, а носят конвергентный характер и обусловлены, по-видимому, сходными условиями существования. Большая редукция M3 и задней части M2, сильно развитые метастильные и парастильные ребра на P4 - M2 указывают на высокий уровень специализации рода *Crusafontina*, и он не может служить предковой формой для *Anourosorex*. Описанный из верхнего паннона Австрии (Bachmayer and Wilson, 1970) и понта ФРГ (Starch, 1978). "*Anourosorex*" *kormosi* ничего общего не имеет с родом *Anourosorex* и, вероятно, относится к ветви *Crusafontina*. Последнюю, по-видимому, нужно рассматривать как одну из примитивных боковых ветвей *Oligosoricini*, характеризующуюся высоким уровнем специализации.

эти землеройки, как и хетеросорицины, сохранялись в наземной фауне Восточной Европы до конца сармата, в Центральной и Западной Европе, возможно, до конца позднего миоцена. Вымирание их в конце миоцена, очевидно, было связано с изменением ландшафтно-климатических условий, а также появлением более высокоразвитых *Soricidae*.

Структурные особенности зубов, (широкие коронки с притупленными бугорками у m1 и m2, сильно сжатые с боков и широкие в основании коронки промежуточных зубов) указывают на питание рода *Crusafontina* крупными животными, имеющими жесткие волокнистые ткани. Строение черепа свидетельствует о сильном развитии височной, масетерной и крыловидных мышц, которые обусловили усиленную жевательную функцию зубного аппарата.

Род *Hemisorex* Baudelot, 1967

***Hemisorex suchovi* Lungu, sp. nov.**

(Табл. III, фиг. 4а, 4б, 4в)

Вид назван в честь молдавского геолога и палеонтолога И.М.

Сухова Голотип. Правая ветвь нижней Челюсти; ТПИ,

колл. I (2272).

Верхний миоцен средний горизонт среднего сармата: с. Калфа Новоаненского района МССР.

Диагноз. Землеройка средних размеров, с двумя нижними промежуточными зубами. Общее количество нижних зубов 12. Горизонтальная ветвь массивная и сравнительно высокая. Подбородочное отверстие находится на уровне тригониды m1. Восходящая ветвь высокая и слабо наклонена назад. Суставной отросток расширен в медиально-латеральном направлении, а его фасетки выпянуты внутрь и вперед. Угловой отросток короткий, широкий и не выступает далее заднего края суставного отростка. Венечной отросток высокий, широкий и слабо наклонен назад. Нижний внутренний резец длинный. Его длина равна длине m1-m3. p3 сильно редуцирован и расположен под альвеолой P4. m1 - m3 с высокими бугорками о сильно развитым базальным воротничком на наружной и передней сторонах. Эпиконид расширен в передне-заднем направлении и сливается с метаконидом, образуя сплошную внутреннюю стенку. M3, малых размеров, с редуцированным метаконидом и сдвинутым на лингвальную сторону, Зубы пигментированы.

Описание. Нижняя челюсть. Горизонтальная ветвь короткая, утолщенная и сравнительно высокая, что придает ей массивность. Нижний край ее имеет вид дугообразной линии, а высота постепенно уменьшается кзади, составляя 1,8 мм на уровне переднего края m1 и 1,5 мм

сзади m3. Длина нижней челюсти от переднего края m1 до заднего края углового отростка 5,5 мм, а до заднего края суставного отростка 7,3 мм. Подбородочное отверстие расположено на уровне заднего края тригонида m1. Восходящая ветвь высокая и слабо наклонена назад. Угловой отросток утолщенный, короткий и его задний край не выступает за линию суставного отростка. На внутренней стороне углового отростка наблюдаются хорошо выраженные гребешки и ямочки, свидетельствующие о сильно развитых крыловидных мышцах. Сочленовный отросток расширен в медиально-латеральном направлении. Верхняя сочленовная фасетка узкая, оттянута внутрь и вперед. Нижняя фасетка вдвое длиннее и шире верхней, сильно оттянута вперед, а ее внутренний и наружный края вогнуты. По отношению к венечному отростку сочленовный отросток расположен низко. Бенечный отросток высокий и сравнительно широкий, слабо наклоненный назад. Массетерная ямка глубокая с хорошо очерченными гребневидными краями и шероховатостями на дне. Выше середины передненаружного края венечного отростка имеется сильно развитый бугор, расширенный в передне-заднем направлении, который отделяет верхний край массетерной ямки от вышележащей глубокой впадины, служащей для прикрепления височной мышцы. Птеригоидная ямка на внутренней поверхности глубокая, узкая и вытянута в виде желобка вдоль венечного отростка до мандибулярного отверстия, характеризующегося крупными размерами и округленной формой. Высота восходящей ветви 4,5 мм, наибольшая ширина венечного отростка 2,5 мм.

Зубной ряд расположен под углом по отношению к продольной оси горизонтальной ветви челюсти. Длина p4 - m3 4,6 мм; m1 - m3 3,7 мм

Нижние зубы. Внутренний резец сравнительно длинный. Его длина по наружной поверхности почти равна длине m1 - m3. На наружном краю поверхности стирания наблюдаются три слабо выраженных выступа, из которых четче выступает средний. Длина внутреннего резца по поверхности стирания 2,75 мм, по наружной стороне 3,4 мм; передне-заднего поперечника у альвеолярного края 0,75 мм, а наружно-внутреннего поперечника 1,1 мм.

p3, судя по альвеоле, очень маленький и расположен почти под p4 под p4. Коронка узкая и высокая с одной вершинкой, наклоненной назад. Верхушка зуба выше паракониды и чуть ниже протокониды m1. У переднего края коронки имеется развитый базальный бугорок. Задние края в виде острых ребер, и между ними протягивается широкий и неглубокий вертикальный желобок. Базальный воротничок четко выражен на наружной и внутренней сторонах.

m1. Тригонид намного крупнее и выше талонида. Протоконид самый высокий из бугорков тригонида и сильно сжат с боков. Параконид

Т а б л и ц а 5

Размеры (в мм) нижних зубов *Hemisorex suchovi*

Показатель	P ₄	M ₁	M ₂	
Длина	0,85	1,75	1,25	1,10
Длина и ширина тригонида		1,00x0,75	0,80x0,78	0,71x0,50
Длина и ширина талонида		0,60x0,75	0,50x0,70	0,33x0,30
Ширина	0,75			

широкий и наклонен вперед. Крыло, связывающее его с протоконидом, вытянуто вперед. Метаконид значительно выше параконида, но ниже протокониды и смещен кзади. Талонид с углублением посередине. Гипоконид гораздо ниже протокониды и наклонен кзади. Переднее крыло его слабо оттянуто вовнутрь, а заднее расположено поперечно и вытянуто до заднего края энтокониды, но не сливается с ним. Энтоконид расширен в передне-заднем направлении и выше гипоконида. Он соединяется с метаконидом, образуя с ним сплошную внутреннюю стенку.

m2 имеет такой же план строения, как и m1, но значительно меньше по размерам. Кроме того, у него крылья, соединяющие протоконид-параконид и гипоконид-протоконид, более вытянуты вовнутрь, и базальный воротничок резко выражен,

У m3 тригонид имеет такое же строение, как у m1 - m2 но талонид очень маленький и смещен на лингвальную сторону, а энтоконид редуцирован. Крыло, связывающее гипоконид с тригонидом, сильнее, чем на m1 - m2, оттянуто вовнутрь и сливается не с протоконидом, а с лабиальным краем метаконида.

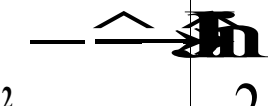
У m1 - m3 базальный воротничок резко выражен на наружной, передней и задней сторонах.

Сравнение. *Hemisorex suchovi* отличается от *H. collongensis* и *H. robustus* • из среднего миоцена Франции (Baudelot, 1972) более крупными размерами, редуцированностью m3 резко выраженным базальным воротничком и высокими внутренними бугорками (метаконидом и энтоконидом) у m1 - m3. В то же время нужно отметить, что средне-сарматский *Hemisorex* по строению нижней челюсти и зубов обнаруживает очень близкое сходство с *H. robustus* и, несомненно, они принадлежат к одной и той же филогенетической ветви.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Калфа Новоаненского района ГССР.

Материал. Голотип.

Размеры (в мм) верхних
и нижних зубов
Amphilagus fontannesi

Зубы	Длина	Ширина
		
P ²	2,00-25,0	10,0-12,0
P ³	17,5-22,0	38,0-42,0
P ⁴	20,0-22,2	40,0-51,0
M1	17,5-22,0	39,0-40,0
p3	20,0	27,0
p4	25,0-28,0	26,0-32,0
m1 и m2	22,0-27,0	18,0-25,0
m3	15,0-16,0	14,0-16,0

Замечание, Баудело (Baudelot, 1972) отмечает, что по строению нижней челюсти и зубов *Hemisorex robustus* обнаруживает сходство с некоторыми представителями *Oligosoricini* (*Crocidosorex*, *Antesorex*, *Alluvisorex*), но в то же время сближается с *Petenyia* и *Blarinella* из трибы *Blarinini*. На этом основании она относит *Hemisorex* и *Petenyia* к одной и той же филогенетической ветви, которая, по ее мнению, берет начало от позднеолигоценового *Crocidosorex*. Широкое основание коронки и крупные размеры р4 мелкие размеры р3, степень редуцированности m3 и оттянутость его талонида вовнутрь; резко выраженный базальный воротничок и высокие внутренние бугорки на m1 и m2; укороченность горизонтальной ветви нижней челюсти; расположение подбородочного отверстия под m1 широкий суставный отросток и оттянутость его внутреннего кондулуса вниз и внутрь, а сочлененных фасеток внутрь и вперед указывают на высокий уровень специализации среднесарматского *Hemisorex*. Морфологические особенности восходящей ветви свидетельствуют о сильном развитии височного, массетерного и крыловидных мускулов. Отмеченные признаки, по Гурееву (1979), характерны для землероек, приспособленных к захватыванию и удержанию крупных животных и питанию относительно жесткими волокнистыми тканями как беспозвоночных, так и мелких позвоночных.

Указанные особенности строения зубов и нижней челюсти сближают описываемую форму с представителями из подтрибы *Bermendina* Трибы *Blarinina*, И особенно с родом *Petenyia* (Komos 1934).

Таким образом, у *Hemisorex suchovi* наблюдаются с одной стороны, архаические признаки, характерные для *Oligosoricini* и, с другой стороны, признаки, указывающие на высокий уровень специализации и сближающие его с представителями трибы *Blarinini*,

Отряд Lagomorpha (зайцеобразные)

Семейство Palaeolagidae Dice, 1929

Подсемейство Amphilaginae Gureev, 1953

Род Amphilagus Pomel, 1853

Amphilagus fontannesi (Deperet)

(Табл. IV, фиг. I, 2а, 2б, 2в, 2г, 2д, 2е, 2ж, 2з, 3а, 3б, 3в, 3г, 4а, 4б, 4в, 4г, 4д, 4е, 4ж, 4з; 4и)

Amphilagus fontannesi (Deperet). Лунгу, 1978; 1979

Описание. Верхние зубы P2 с двумя сравнительно глубокими входящими складками спереди и по сравнению с остальными предкоренными зубами сильно редуцирован.

У P3 - M1 коронки вытянуты в поперечном направлении, в связи с чем их ширина почти в два с половиной раза больше длины. Метакон

и протокон хорошо выражены. На P3 метакон по сравнению с протоконом оттянут наружу, а на P4 они находятся на одном уровне. На поверхности стирания коронок наблюдаются многочисленные эмалевые образования, выраженные в виде гребней, складок и возвышений.

Обычно наблюдается до трех вытянутых в поперечном направлении широких складок, отходящих от наружных бугорков. На внутренней стороне коронок имеется неглубокая входящая складка, которая на P3 и P4 исчезает при среднем стирании коронок. Корни паракона и метакона хорошо выражены.

Нижние зубы. р3 крупных размеров, с округленной коронкой, имеющей одну входящую складку с наружной стороны. Вертикальная бороздка глубокая и оттянута вниз до середины высоты коронки. Корни слиты, но разделены по внутренней и наружной сторонам глубокими бороздками.

У р4-м2 передний конидромбической формы и вытянут поперечно задний мельче, расположен ниже и имеет округло-овальную форму. На стертых зубах поверхность заднего конида характеризуется приподнятыми краями и углублением посередине, а задненаружный угол его оттянут наружу и принимает клювовидную форму. Поверхности стирания конидов не разделены полоской цемента, а слиты между собой. На m1 - m2 имеется хорошо обособленный метаконид, который сливается с задним концом коронки при стирании больше половины высоты. m3 состоит из двух конидов, но по сравнению с m1 и m2 намного меньше по размерам и у него отсутствует метаконид.

Сравнение, *Amphilagus* из среднего сармата Молдавии отличается от *A. antiquus* и *A. ulmeneis* из отложений верхнего олигоцена и нижнего и среднего миоцена Западной Европы (Tobien, 1963, 1974) более гипсодонтными коронками зубов, редуцированным метаконидом и наличием двух конидов у m3.

Среднесарматский *Amphilagus* по строению зубов обнаруживает очень близкое сходство с *A. fontannesi* из отложений среднего и верхнего миоцена Центральной и Западной Европы (Engesser, 1972; Tobien, 1974), к которым и его и относим. Однако у описываемой формы в отличие от *A. fontannesi* коронки зубов более расширены в

поперечном направлении и гипсоденты, а у m₂ и m₃ больше изогнуты назад. Эти отличия могут быть связаны и со степенью стирания зубов

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района и с. Калфа Новоаненского района МССР.

Многочисленные местонахождения среднего и верхнего миоцена Западной и Центральной Европы (Испания, Франция, ФРГ, Швейцария, Венгрия).

Материалы. Изолированные верхние и нижние зубы различной степени стертости - 45 экз. ТГПИ, колл. № 2 (61-105).

Замечание. В составе гиппарионовой фауны *Amphilagus fontannesii*, по-видимому, нужно рассматривать как реликтовый элемент более древней анхитериевой фауны. Кроме Молдавии эта форма известна из местонахождений валлезийской гиппарионовой фауны в Испании и Венгрии (Kretzoi и др., 1976; Tobien, 1974). Как отмечает Тобиен (Tobien, 1974), амфилагусы представляют собой консервативную группу зайцеобразных, малоизменившуюся на протяжении миоцена. По-видимому, *A. fontannesii* является одним из последних представителей *Amphilaginae*, который существовал в наземной фауне Европы до конца среднего сармата. В отложениях моложе среднего сармата остатки *Amphilaginae* не встречаются. Их вымирание в среднем сармате, очевидно, было связано с появлением новых, более специализированных форм зайцеобразных из сем. *Leporidae* и *Lagomyidae*.

Амфилагусы были высокоспециализированными зайцеобразными. Гипсодонтные и широкие коронки зубов, многочисленные гребни, петли и возвышения на верхних коренных зубах, а также изогнутость коронок нижних зубов и заполненные цементом вертикальные бороздки, разделяющие их кониды, свидетельствуют о питании амфилагусов грубой растительной пищей. Они, по-видимому, заселяли древесно-кустарниковые заросли средне сарматского ландшафта.

Семейство *Lagomyidae* Lilljeborg, 1866

Подсемейство *Prolaginae* Gureev, 1960

Род *Prolagus* Pomel, 1853

***Prolagus* sp.**

***Prolagus* sp. Лунгу, 1978, 1979**

Описание. Нижний m₂ (табл. V, фиг. 1). Коронка длинная, узкая и сравнительно низкая. Она состоит из трех призматической формы конидов, разделенных с наружной и внутренней сторон глубокими вертикальными бороздками. Внутренние края конидов острые, наружные более округленные. Поверхности стирания первых двух конидов сла-

бо наклонены назад, имеют ромбическое очертание и приподняты вверх внутренние и наружные края с углублением посередине. Задний конид ниже и намного меньше предыдущих конидов. Поверхность стирания его наклонена вперед и внутрь. Снаружи и сзади она округленная, а внутри удлинненная, с заостренным краем. Длина и ширина коронки 1,5 x 1,0 и 1,62 x 1,1 мм.

Сравнение и замечание. Род *Prolagus* характерен только для фауны неогена Европы и представлен различными видами. Имеющийся материал не позволяет выяснить видовую принадлежность среднесарматского *Prolagus*. Очень важным для диагностики видов данного рода является строение P₂ и p₃, но эти зубы отсутствуют в нашей коллекции. Однако можно отметить, что описываемая форма отличается мелкими размерами. Для гиппарионовой фауны позднего миоцена Европы характерен мелкий вид рода *Prolagus* - *P. crusafonti* (Lopez Martinez et Thaler, 1975),

Распространение. Верхний миоцен, верхний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР.

Материал. Нижний m₂ - 2 экз. ТГПИ, кодл. 2 (106-107).

Подсемейство *Lagomyinae* Lilljeborg, 1866

Род *Lagopsis* Schlosser, 1884

***Lagopsis* aff. *verus* (Hensel)**

***Lagopsis* aff. *verus* (Hensel); Лунгу, 1978; 1979.**

Описание. p₃ (табл. V, фиг. 2) с длинной, широкой и брахиодонтной коронкой, слабо суживающейся кпереди. Антероконид широкий и имеет спереди две неглубокие, симметрично расположенные входящие складки, которым по переднему краю соответствуют две неглубокие и сравнительно широкие вертикальные бороздки. Антероконид ниже остальной части коронки, а его поверхность стирания наклонена назад. На внутренней стороне имеются две входящие складки: передняя (парафлексид) неглубокая и направлена вперед, задняя (мезофлексид) расположена поперечно и очень глубокая, вдающаяся вглубь больше чем на 3/4 ширины коронки. На наружной стороне коронки различаются три входящие складки: передняя (протофлексид) широкая, достигающая почти до середины коронки и направленная назад; средняя (гипофлексид) широкая, мелкая и вытянутая поперечно; задняя, также широкая и мелкая, расположенная у самого заднего края гипоконида. Последняя исчезает при среднем стирании коронки. Поверхность стирания (гипоконид-эпиконид и протоконид-метаконид) с острыми, оттянутыми вверх краями и углублением посередине наклонена вперед. Вертикальные бороздки, соответствующие входящим складкам, не за-

полнены цементом. Длина и ширина коронки 2,7 x 1,8 мм: ширина у переднего края 1,4 мм.

Остальные нижние зубы ($P_4 - M_2$) состоят из двух конвдвов, ромбических в поперечном сечении.

Сравнение. Крупные размеры, широкая и брахиодонтнш коронка, а также число входящих складок у P_3 указывают на принадлежность описываемой формы к роду *Lagopsis*, который обнаруживает близкое сходство с *L. verus* из среднего и позднего миоцена Европы (Engesser, 1972; Tobien, 1963).

Среднесарматский *Lagopsis* в то же время отличается от *L. verus* более крупными размерами и наличием у задненаружного края коронки неглубокой входящей складки, разделяющей заднюю половину гипоконида на две части. Таким образом, у *Lagopsis* из среднего сармата в отличие от известных видов рода *Lagopsis* на наружной стороне коронки имеются не две, а три входящие складки. Трудно сказать, является ли это характерной особенностью для среднесарматского *Lagopsis*. Известно, что у рода *Lagopsis* P_3 в отличие от других родов подсемейства *Lagomyinae* характеризуется большой изменчивостью (Bruijn and Meurs, 1967).

Растшостранение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с.Бужоры Котовского района МССР; средний и верхний миоцен Западной Европы (Португалия, Испания, Франция, Швейцария, ФРГ)

Материал. Изолированные нижние зубы (10 экз.): ТГПИ, колл. №2 (108-117).

Замечание «*Lagopsis verus* является одним из характерных элементов анхитериевой фауны и, по-видимому, одним из последних представителей рода *Lagopsis*, который сохранялся в наземной фауне Европы до конца среднего сармата. Вымирание этой формы в конце среднего сармата, как и *Amphilagus fontannesii*, связано, по-видимому, с изменением ландшафтно-климатических условий и появлением новых форм *Lagomyinae*. Кроме Молдавии *Lagopsis verus* известен также из ранневаллезийской гиппарионовой фауны Португалии (Antunes et Zbyszewski, 1974).

Род *Proochotona* Chomenko, 1914

***Proochotona kalfense* Lungu, sp. nov.**

(Табл.V, фиг.3, 4, 5а, 5б, 5в, 5г; табл.VI, фиг.I, 2, 3а, 3б, 3в, 3г)

Название вида по местонахождению, где были найдены его остатки

***Proochotona* aff. *eximia* Chomenko Lungu, 1978; 1979**

Голотип. Правая ветвь нижней челюсти с $p3-m3$; верхний миоцен средний горизонт среднего сармата: с.Калфа Новоаненского района МССР. ТПИ, колл. № 2 (118); табл.V, фиг.4.

Диагноз. Горизонтальная ветвь нижней челюсти длинная и высокая. Длина ее от альвеолярного края резца до заднего края M_3 18-19 мм. Диастема с заостренным гребневидным верхним краем; длина ее 6-8 мм. Длина симфиза 4,5-5,5 мм. Высота горизонтальной ветви у заднего края симфиза 4,4-5 мм, на уровне середины P_3 6-8 мм, а у переднего края M_3 7,5-8 мм. Толщина горизонтальной ветви на уровне $p4$ 6-7 мм. Восходящая ветвь слабо наклонена назад, почти вертикальная; высота ее 22-23 мм. Вершина углового отростка находится ниже уровня $m3$. Сочленовный отросток высокий: его высота от уровня $m3$ до вершины сочленовного мышелка 15 мм. Длина нижнего зубного ряда ($p3-m3$) 9,3 - 8 мм, а верхнего ($P^2 - M^2$) 9-Ю мм.

Нижний P_3 с тремя входящими складками: две наружные и одна неглубокая внутренняя. Антероконид узкий с округленными краями. На наружной стороне имеются две, а на внутренней одна вертикальные бороздки, заполненные цементом. На слабо стертых P_3 хорошо выражены метаконид и протоконид. Верхние и нижние зубы слабее расширены в поперечном направлении, чем у других видов.

Описание. Верхние зубы. Коронки гипсодонтные, ширина их немного больше длины. P с одной входящей направленной наружу складкой с передней стороны. P^3 значительно крупнее P^2 и построен так же, как у представителей древних зайцеобразных. На поверхности стирания наблюдаются две v-образные петли, образующие высокие выступы. Заднелабиальный край по сравнению с передним оттянут наружу и имеет форму острого вертикального ребра.

$P2 - M2$ состоят из двух призматических конидов с заостренными в виде ребер наружными и внутренними краями. Они разделены с наружной и внутренней сторон глубокими вертикальными бороздками. Поверхность стирания конидов ромбического очертания. Внутренняя входящая складка глубокая и достигает лабиального края коронки. Наружная сторона на слабо стертых зубах посередине изогнута внутрь, образуя неглубокую входящую складку. У $M2$ в отличие от $P4$ и $M1$ коронка менее вытянута поперечно и длиннее, а на внутренней стороне имеются две входящие складки: передняя глубокая, разделяющая поверхности стирания на две части, задняя мелкая, отделяющая небольшой сегмент на задней части коронки.

Верхние резцы широкие, сильно согнуты назад, с глубокой продольной бороздкой, смещенной на медиальную сторону.

Нижняя челюсть. Горизонтальная ветвь сравнительно длинная и высокая. Длина ее от альвеолярного края резца до заднего края $m3$ около 18-19 мм. Диастема с заостренным гребневидным верхним краем, длиной 6-8 мм. Длина зубного ряда ($p3 - m3$) 9,3-10,8 мм, а симфиза 4,5-5,5 мм. Высота горизонтальной ветви у заднего края сим-

физа 4,5 - 5 мм, на уровне середины р3 6-8мм и у переднего края m3 7,5-8 мм. В переднем отделе горизонтальная ветвь утолщена за счет выступающих в сторону стенок альвеолы на наружной стороне р4 и в корневой части на внутренней стороне резца. Толщина ее на уровне р4 6-7 мм. Зубной ряд расположен под углом по отношению к продольной оси горизонтальной ветви челюстей. Восходящая ветвь слабо наклонена назад, почти вертикальная. Сочленовный отросток высокий и кверху резко суживается. Сочленовный мышелок хорошо выражен и оттянут вперед, кзади он суживается. Высота сочленовного отростка (от уровня m3 до вершины сочленовного мышелка) 15 мм. Высота восходящей ветви около 22-23 мм; Вершина углового отростка находится ниже уровня m3.

Нижние зубы. Нижние резцы длинные, слабо наклонены вверх и наружу. Поверхность стирания несимметричная, с оттянутым наружу внутренним краем. Передний и наружный края округленные, а внутренний прямой.

У р3 коронка треугольной формы, суживающаяся кпереди. Форма жевательной поверхности сильно меняется по мере стирания зубов. Антероконид на слабо стертых зубах расположен намного ниже остальной части коронки и поверхность его наклонена наружу и назад. Он сравнительно узкий, с округленными краями и отделен от метаконида и протоконида входящими складками. На слабо и средне стертых зубах метаконид и протоконид выражены в виде высоких резко обособленных бугорков, которые при значительном стирании коронок исчезают. Гипоконид слабо обособлен и встречается только на слабо стертых зубах, энтоконид не выражен. Поверхность стирания сильно наклонена наружу, а на сильно стертых зубах плоская или чашевидная с приподнятыми краями и углублением посередине. Мелкие, но широкие внутренняя и передне-наружная входящие складки сдвинуты к переднему краю и слабо наклонены назад. На сильно стертых зубах они почти соприкасаются, но никогда не сливаются. Задненаружная входящая складка вытянута вглубь больше чем на 1/3 ширины коронки и расположена поперечно. Наружные входящие складки глубже внутренней. На наружной стороне имеются две заполненные цементом вертикальные бороздки, а на внутренней - одна.

р4 - m2 состоят из двух призматических конидов, имеющих в сечении ромбическую форму. Наружные края конидов заострены больше, чем внутренние. В наружной и внутренней бороздках, разделяющих кониды, наблюдаются прослойки цемента.

m3 состоит из одного конида, имеющего в отличие от р4-m3-округленную форму.

Размеры (в мм) верхних зубов *Proochotona kalfense*

Показатель	P2	P3	P ⁴ :M ¹	M ²
Длина	0,7 - 0,9	1,60-1,75	1,60-1,75	1,50-1,90
Ширина	1,37-1,60	2,0 - 3,2	2,5 - 3,6	2,0 - 2,8
Длина P ² -M ²	9,0 - 10,0			

Т а б л и ц а 8

Размеры (в мм) нижних зубов *Proochotona kalfense*

Показатель	p3	m2	m3		
Длина	1,65-2,15	2,0-2,5	2,0-2,3	1,9-2,2	1,0-1,5
Ширина	1,50-1,90	2,0-2,6	2,0-2,4	1,7-2,1	1,2-1,3
Длина P ₃ -M ₃	9,3-10,8				

Сравнение. *Proochotona kalfense* из среднего сармата отличается от *P.eximia* из меотиса Молдавии, а также от *P.gigas*, *P.kurdjukovi* и *P.kirgizica* из плиоценовых отложений Евразии (Хоменко, 1974; Аргиропуло и Пидопличко 1939; Гуреев, 1964) меньшими размерами, слабее развитым и более низко расположенным угловым отростком нижней челюсти. Кроме этого, у среднесарматской пищи отличия от указанных видов зубы менее гипсодонтны и слабее расширены в поперечном направлении, антероконид у р3 намного уже и с округленными краями, а передние входящие складки расположены ближе к переднему краю и более мелкие, в особенности внутренняя. У описываемой формы имеются две вертикальные бороздки на наружной стенке и одна на внутренней, заполненные тонким слоем цемента. У *P.eximia* и *P.gigas* имеются заполненные цементом три вертикальные бороздки на наружной стороне и две на внутренней; передне-наружный и передне-внутренний края антероконидов не округлены, а выступают в виде вертикальных ребер. По передней стенке антероконидов имеется неглубокий вертикальный желобок. Отмеченные отличительные особенности характеризуют среднесарматскую пищу как более архаическую форму по сравнению с ранее известными видами, что согласуется с ее более древним геологическим возрастом.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с.Бужоры Котовского района и с.Калфа Новоаненского района МССР.

Материал. Кроме голотипа 50 фрагментов верхней и нижней челюсти, изолированные верхние и нижние зубы различной степени стертости- 400 экз.: ТГПИ, колл. I (2273-2422) и № 2 (118-367).

Замечание. Аргиропуло и Пидопличко (1939) относят род *Proochotona* к роду *Ochotona*, ссылаясь на то, что вариации в строении р3 у *Proochotona* не выходят из плана вдовой дивергенции для рода *Ochotona*, Этому же мнения придерживаются и другие палеонтологи (Dawson, 1959; Лычев, Савинов, 1974). Все известные до настоящего времени виды *Proochotona* описаны по очень фрагментарным остаткам и отличия между ними незначительные.

Изученный нами серийный материал показывает, что среднесарматские пищухи отличаются рядом примитивных черт и не могут быть отнесены к роду *Ochotona*. Нами кажется, что предположение Хоменко (1914) О ТОМ, ЧТО *Logopsis* - *Proochotona* - *Ochotona* представляют собой единый генетический ряд, лишено оснований. Род *Logopsis* по строению р3 резко отличается от *Proochotona*, и они представляют собой две самостоятельные филогенетические ветви, параллельно развивавшиеся в среднем сармате. Причем *Proochotona*, по всей вероятности, нужно рассматривать как предковую форму для *Ochotona*.

По-видимому, *Proochotona* возникла в Азии и в среднем сармате мигрировала в Восточную Европу. Не исключено наличие родственных связей между *Proochotona* и *Alloptox*. По особенностям строения р3 среднесарматские пищухи ближе к *Alloptox*, чем к *Logopsis*.

I В местонахождениях гиппарионовой фауны среднего и верхнего сармата остатки пищух встречаются в большом количестве, но западнее территории Молдавии не обнаружены. Вероятно, в позднем миоцене и плиоцене в Западной и Центральной Европе развивались другие группы зайцеобразных. Однако это могло быть связано и с различными преградами: биологического, ландшафтно-климатического, механического и другого характера. В среднем сармате пищухи были одним из характерных элементов наземной фауны территории юго-запада СССР. Наличие большого количества их остатков в местонахождениях гиппарионовой фауны сармата свидетельствует о том, что они жили колониями. В более открытых стациях, на луговых участках ландшафта.

Отряд Rodentia (грызуны)

Семейство Sciuridae Gray, 1621

Подсемейство Sciurinae Braid, 1857

Род Spermophilinus Bruijn et Mein, 1968

Spermophilinus bredai (Meyer, 1848)

(Табл. VII, фиг 1а, 1б, 2а, 2б, 3а, 3б, 4, 5, 6, 7)

• »<•<4 ..#

Sciurus bredai Meyer, 1848

Sciurus spermophilinus: Deperet, 1887

Spermophilinus bredai Bruijn and Mein, 1968

Описание. Верхние зубы, у Р4 коронка треугольная в сечении, паракон и метакон хорошо обособлены и имеют почти одинаковую высоту. Протокон широкий и значительно выше паракона и метакона. Протолоф и металоф имеют одинаковую высоту, не прерываются, а сходятся к протокону. Металоф вогнутый и соединяется с протоконом выше, чем протолоф. Антеролоф сильно развит, но резко суживается к протокону и не сливается с параконном. Постеролоф короче и расположен ниже антеролофа. Однако они оба расположены ниже протолофа и металофа. Площадка парастилия сравнительно узкая и длинная, а метастилия короткая и широкая. На лингвальной стороне паракона и метакона наблюдаются пережимы. Промежуточные бугорки поперечных гребней (протоконюль и метаконюль) не выражены. Имеется слабо выраженный мезостиль.

У М1 и М2 отличие от Р4 протокон более широкий и коронки имеют трапециевидную форму с более короткой внутренней и удлиненной наружной сторонами. Паракон и метакон обособлены и одинаковы по высоте. Протолоф и металоф параллельны и расположены на одном уровне. Металоф соединяется с параконном чуть ниже, чем протолоф, и резко суживается к протокону, но не прерывается, а принимает форму тонкого гребешка. Встречается мезостиль сильно изменчивый и зависимости от степени развития. На металофе имеется слабо выраженный промежуточный бугорок (метаконюль). Площадки мезостилия и парастилия шире, чем на Р4.

Нижняя челюсть. Резцовый отдел длинный, с полого поднимающимся альвеоле р4 верхним краем. Длина диастемы 4,5 мм. Верхняя часть ее имеет форму широкой и вытянутой площадки с углублением посередине. Края диастемы хорошо очерчены и слабо гребенисты. Подбородочные отверстия округлой формы со слабо возвышающимися краями. Передний край массивной ямки находится на уровне переднего края m1. Высота нижней челюсти в области подбородочного отверстия 3,5-4 мм, а впереди m1 5 мм.

Резцы круто изогнуты вверх, на их передней поверхности наблюдается 3 неглубокие продольные бороздки, образующие тонкую исчерченность. Резцы сильно сжаты с боков. Размер медиально-латерального и передне-заднего поперечника нижних резцов 1,3x2,0 мм.

Нижние зубы. У Р4 передняя часть коронки значительно выше и уже задней. Протокон не обособлен, а слит с метаконидом и образует с ним широкий и сравнительно высокий поперечный гребень. Гинконид крупный и слит с постеролофидом. Энтоконид не обо-

Т а б л и ц а 9

Размеры (в мм) зубов
Spermophilinus bredai

Зубы	Длина	Ширина
P4	1,70-1,75	1,50-1,70
M1 - M2	1,20-2,00	1,60-1,80
p4	1,20-1,30	1,20-1,23
m1	1,50-2,20	1,50-1,90
m2	2,00	2,30
m	2,50	1,75

соблен. Мезоконид и мезостилид отсутствуют. Эктолоф длинный, хорошо развитый.

m1 и m2. Коронки събно вытянуты поперек оси челюсти, в связи с чем их ширина намного больше длины. Гипоконид по высоте почти равен протокониду, но более массивен, сдвинут наружу, и слабее обособлен. Имеется хорошо развитый металофид, соединяющий протоконид с метаконидом. Последний, по сравнению с остальными главными бугорками, более массивный и

высокий. Антеролофид хорошо развит, но короткий и соединяется с протоконидом лишь на сильно стертых зубах. Как и на P₄, энтоконид не обособлен, а слит с постеролофидом, который отделен от металофида глубокой впадиной. Мезостилид отсутствует, мезоконид слабо и не всегда выражен. По сравнению с p4 эктолоф развит слабее. Впадина талонида глубокая и на слабо стертых зубах шероховатая, а тригонида узкая, неглубокая и расположена выше.

m3. Задняя часть коронки сужена. Метаконид и протоконид массивны и резко выражены. Металофид короткий и развит слабее, чем на

M1 и m2. Антеролофид сливается с протоконидом очень низко. Гипоконид слабо обособлен. Энтоконид не выделяется. Мезостилид развит. Мезоконид и эктолоф выражены резче, чем на m1 и m2.

Сравнение. Вышеописанный *Spermophilinus* отличается от *S. turolensis* и *S. giganteus* из верхнемиоценовых отложений Южной и Западной Европы (Bruijn and Mein, 1968; Bruijn, Dawson and Mein 1970) меньшими размерами зубов и нижней челюсти, хорошо развитым металофидом, слабее выраженным мезоконидом, резче обособленным метаконидом, протоконидом и гипоконидом, а также наличием на металофе верхнекоренных M1 и M2 слабо выраженного промежуточного бугорка (метаконюля). Кроме того, у среднесарматской формы коронки зубов слабее расширены в поперечном направлении.

По строению и размерам зубов и нижней челюсти среднесарматский *Spermophilinus* почти не отличается от *S. bredai* из среднего и верхнего миоцена Европы (Mein, 1958; Kowalski, 1967; Bruijn and Mein, 1968; Engesser, 1972). В СВЯЗИ С ЭТИМ МЫ ОНУСИМ ОПСИВЪЕМУ ФОРМУ К *S. bredai*. Она наиболее близка к *S. bredai* из виндобо-на Ла-Гриве во Франции, Анвила в Швейцарии и Ополе в Польше, но отличается от *S. bredai* из Кофидица и *S. bredai-turolensis* из Эй-

когеля Венского бассейна (Bachmayer and Wilson, 1970; Daxner-Hock, 1975) меньшими размерами, наличием слабо выраженного метаконюля на M1 и M2, отсутствием мезоконида и мезостилида на p4 - m3. Возможно, эти различия связаны с архаичностью *S. bredai* из среднего сармата по сравнению с венскими формами, что согласуется и с более древним геологическим возрастом описанной формы. Однако некоторые морфологические признаки зубов *S. bredai* (мезоконид, метастилид, энтоконид, металофид, антероконид), как указывает Энгессер (Engesser, 1972), подвергаются большой изменчивости.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Калфа Новоаненского района и с. Бужоры Котовского района МССР. Средний и верхний миоцен: Испания, Франция (Ла-Гриве, Соблей, Моллон), Швейцария (Анвиль), ФРГ (различные точки в Баварии), Австрия (Кофидиц, Эйхкогель), Польша (Ополе), Крит (Кастелиос, Ретимнон).

Материал. Фрагменты горизонтальной ветви нижней челюсти - 2 экз., изолированные верхние и нижние зубы - 15 экз. ТПИ, колл. № 2 (368-383) и № I (2423).

Замечание. *Spermophilinus bredai* является одним из ранних представителей наземных беличьих, который характерен только для миоценовой фауны Европы. Некоторые исследователи (Bruijn and Mein, 1968; Daxner-Hock, 1975) отмечают, что этот вид имеет широкое стратиграфическое распространение - от среднего миоцена до среднего плиоцена.

Самые древние остатки *S* bredai* известны из различных местонахождений анхитериевой фауны Западной Европы (La Grive, Oeningen), относящихся к бадению и нижнему сармату, а самые молодые - из местонахождений Кофидиц и Эйхкогель в Венском бассейне (Daxner-Hock, 1975; Bachmayer, Wilson, 1970), относящихся к верхнему палеоцену. Очевидно, *S. bredai* был характерен в основном для анхитериевой и валлезийской гиппарионовой фауны. В составе гиппарионовой фауны эту форму, по-видимому, нужно рассматривать как реликтовый элемент более древней анхитериевой фауны. Вероятно, «*bredai*» появился в наземной фауне Европы в бадений и получил широкое развитие в сармате, а в Венском бассейне, по-видимому, сохранился до конца мейотиса. Однако *Spermophilinus* из гиппарионовой фауны Венского бассейна (Кофидиц и Эйхкогель) кажется более эволюционированным по сравнению с *S. bredai* из среднего сармата Молдавии и не исключено, что он принадлежит другому виду.

Ч. 10

de ep

Spermophilinus turolensis Bruijn et Mein, 1968

(Табл. VII, фиг. 8 - 10)

Csakvaromys sciurinus Kretzoi, 1951

Spermophilinus turolensis Bruijn and Mein, 1968

Описание. Горизонтальная ветвь нижней челюсти сравнительно высокая, массивная, с длинным резцовым отделом. Обращает на себя внимание длинная диастема с сильно изогнутым верхним краем. Диастема составляет около 90% длины зубного ряда. Верхний край резцового отдела полого поднимается к краю альвеолы р4. Подродочное отверстие расположено выше середины поверхности резцового отдела и имеет округленные, слабо возвышающиеся края. Масетерная площадка округленно-треугольного очертания, со слабо вогнутым центральным углублением и слабо развитым бугром в передшверном углу. Масетерные гребни хорошо выражены, особенно верхний. Передний край масетерной ямки находится на уровне середины m1. Восходящая ветвь начинается на уровне заднего края m2 и круто поднимается вверх. Угловой отдел слабо загнут внутрь. Длина диастемы 8 мм; длина зубного ряда (р4-m3) 8,5 мм, а m1-m3 6 мм, высота нижней челюсти в области подбородочного отверстия 6 мм, а впереди m1 7 мм; толщина нижней челюсти под m1 3 мм.

Нижние зубы. Резец длинный, сжат с медиально-латеральной стороны и круто изогнут вверх. Задний конец его расположен позади m3. Медиально-латеральный и передне-задний поперечники резца 2,2 x 3,8 мм. На передней поверхности резцов наблюдается от 6 до 8 хорошо выраженных, но неглубоких продольных бороздок, образующих тонкую исчерченность.

У P₄ коронка разрушена, сохранились лишь обломки корней и альвеолы, указывающие на ее удлиненность и треугольное очертание. Альвеола свидетельствует о наличии трех корней. Длина и ширина альвеолы 2,5 x 1,7 мм.

m1 и m2 с коронками трапециевидной формы, ширина их значительно больше длины. Протоконид и гипоконид хорошо обособлены и почти одинаковы по высоте. Метаконид по сравнению с остальными бугоркой более высокий, оттянут наружу и вперед. Энтоконд не обособлен в виде отдельного бугорка, и задне-лингвальный угол его округлен. Мезоконид резче выражен на m2. На обоих коренных встречается слабо развитый метастилид. Металофид редуцирован, но между передним воротничком и протоконидом имеется неглубокий и узкий желобок, представляющий собой углубление тригониды. Передне-внутренний край протоконида вытянут почти до середины коронки в виде невысокого гребня, ограничивающего спереди углубление талонида.

Последнее широкое и мелкое со слабыми шероховатостями, быстро исчезающими при стирании коронки. Постеролофид на всем своем протяжении имеет почти одинаковую высоту; он ограничивает сзади углубление талонида и отделен от метаконида неглубокой впадиной, которая при стирании зубов быстро исчезает. Передний воротничок упирается в антероконид и соединяется с передне-внутренним краем протоконида почти на уровне середины его высоты.

m3 в отличие от m1 и m2 имеет более удлиненную коронку; ее ширина намного меньше длины. Задняя часть коронки (углубление талонида) удлинена и сужена, в связи с чем коронка принимает овально-треугольную форму. Протоконид и метаконид развиты в такой же степени, как и на m1 и m2. Гипоконид сзади увеличивается и постеролофид суживается, имея сглаженную поверхность. Энтоконд не обособлен. Мезоконид выражен резче, чем на m1 и m2. Имеется слабо развитый мезостилид, обособленный с внутренней стороны неглубокими желобками. Он слабее выражен, чем на m1 и m2, и исчезает при слабом стирании коронки. В связи с этим постеролофид, который имеет одинаковую высоту на всем своем протяжении, сливается с метаконидом. Металофид редуцирован, но между передним воротничком и протоконидом, как на m1 и m2, имеется глубокий и узкий желобок (углубление тригониды), ограниченный сзади гребнем, идущим от передне-внутреннего края протоконида. Соединение переднего воротничка с протоконидом такое же, как на m1 и m2. Эктолоф на m1-m3 слабо развит.

Размеры нижних зубов (в мм): длина и ширина m1 1,7 x 2; m2 1,8 x 2,5; m3 3 x 2.

Описанный *Spermophilinus* из среднесарматской гиппарионовой фауны Молдавии отличается от *S. bredai* крупными размерами, иными пропорциями ширины и длины коронок зубов, слабее развитым мезостилидом и более развитым мезоконидом, полной редукцией металофида и длинной коронкой P₄.

От *S. giganteus* из верхнего плиоцена Родоса (Bruijn, Dawson, and Mein 1970) среднесарматский *Spermophilinus* отличается меньшими размерами, более развитым мезоконидом и наличием метастилида. Несмотря на это, между описываемой формой и *S. giganteus* имеется довольно близкое сходство и очевидно, они относятся к одной и той же филогенетической ветви.

По особенностям строения и размерам зубов среднесарматский *Spermophilinus* обнаруживает близкое сходство с *S. turolensis* из верхнемиоценовых отложений Los Mansuetos и Masia del Barbo Испании (Bruijn and Mein, 1968). Учитывая это сходство, мы относим среднесарматскую форму к *S. turolensis*. Однако от последней она от-

личается меньшими размерами, более узкими коронками зубов с резче выраженными мезостилидом и мезоконидом на $m1-m3$. Следует принять во внимание и то, что эти морфологические признаки у *Spermophilinus* очень изменчивы.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата: с. Калфа Новоаненского района и с. Бужоры Котовского района МССР; верхний валлезий и нижний тюрлий: Los Mansutos, Masia del Varbo в Испании,

Материал. Левая ветвь нижней челюсти с $m1-m3$ и обломанной восходящей частью и изолированный $m3$: ТПИ, колл. № 1 (2424) и № 2 (284).

Замечание. Кретцой (Kretzoi, 1951) описывает из паннон-ской гиппарионовой фауны Чаквары в Венгрии новый род и вид Сем. Sciuridae - *Csakvaromys sciurus*. Громов И др. (1965) указывали на принадлежность данной формы к трибе Tamiini и, в частности, на ее близкое сходство с китайскими белкообразными бурундуками *Sciurotamias*. По строению зубов и нижней челюсти *Csakvaromys sciurus* обнаруживает очень близкое сходство с *Spermophilinus turolensis* из среднего сармата Молдавии. По всей вероятности, они относятся к одной филогенетической ветви и, возможно, представляют один и тот же род и далее вид. Окончательно решить этот вопрос пока трудно, так как Чахварская форма известна только по недостаточно детально описанному фрагменту нижней челюсти с сильно стертими зубами.

Спермофелины - мелкие белкообразные бурундуки с брахиодонтными зубами, представляющие собой специализировавшую ветвь трибы Tamiini. По строению нижней челюсти и зубов они довольно близки к современным китайским белкообразным бурундукам, но в то же время обнаруживают определенное сходство с наземными белками из трибы Otospermophilini, особенно с родом *Miospermophilus*. Влэк (Black, 1963) сближает *Miospermophilus* с представителями трибы Tamiini, но в то же время указывает на ряд признаков, на основании которых относит его не к бурундукам, а к сусликам - Otospermophilini. Он (Black, 1972) считает, что род *Spermophilinus* берет свое начало от *Miospermophilus* и мигрировал в Европу в миоцене из Северной Америки.

В наземной фауне Европы *Spermophilinus* появляется в среднем миоцене. Этот род представлен видами *S.bredai*, *S.turolensis* и *S.giganteus*, которые, по мнению некоторых исследователей, представляют собой единую филогенетическую ветвь (Bruijn and Mein, 1968; Bruijn, Dawson and Mein, 1970). К этому роду мы относим и "*Csakvaromys*" *sciurus*, который близок к *S.turolensis*. Указанные виды

известны по фрагментарным остаткам из различных местонахождений наземной фауны мио-плиоцена Европы.

В местонахождениях гиппарионовой фауны среднего сармата Молдавии (села Бужоры и Калфа) остатки *S.bredai* и *S.turolensis* встречаются вместе. Наряду с определенным сходством в строении зубов и нижней челюсти между этими формами наблюдаются и определенные различия.

S.turolensis ("*Csakvaromys*" *sciurus*) и *S.giganteus*, по видимому, представляют собой отдельную филогенетическую ветвь. Крупные размеры $p4$, редукция металофида, менее обособленный протоконид и гипоконид, а также высокие горизонтальные ветви нижней челюсти указывают на большую специализацию этих спермофилинов по сравнению с *S.bredai*. Первые представители этой группы, очевидно, появились в наземной фауне Европы в среднем сармате и мигрировали из Азии одновременно с другими представителями гиппарионовой фауны.

S.bredai, по-видимому, относится к другой ветви и появился в наземной фауне Европы в среднем миоцене и просуществовал до конца позднего миоцена. Он более архаичен и менее специализирован по сравнению с *S.turolensis*, на что указывают резко обособленный протоконид, хорошо развитый металофид и др.

В среднем сармате *S.bredai* и *S.turolensis* развивались параллельно, но, вероятно, занимали различные экологические ниши. *S.bredai*, наподобие современным китайским бурундукам, вел полу-древесный образ жизни и заселял влажные смешанные леса среднесарматского ландшафта, а *S.turolensis* обитал на более открытых луговых участках.

Семейство Castoridae Gray, 1823

Подсемейство Castoroidinae Trouessart, 1880

Род Steneofiber Geoffroy, 1833

***Steneofiber* aff. *depereti* Mayet**

(Табл. VII, фиг 1а, 1б)

Описание. Верхний $M1-2$ имеет субгипсодентную коронку четырехугольного очертания. Парафлекс и метафлекс замкнуты в марки, Парафосета вытянутая, овально-продолговатой формы, со слабо извилистыми краями. Она вдаётся вглубь до середины жевательной поверхности и расположена параллельно переднему краю коронки. Мезофлекс пересекает $3/4$ ширины жевательной поверхности и дугообразно изогнут с направленной вперед выпуклой стороной. При стирании коронки на $3/4$ ее высоты он захлывается в марку. Метафосета вдаётся вглубь до середины жевательной поверхности, дугообразно изогнута и расположена параллельно мезофлексу. Мезострия спускается вниз

до половины высоты коронки, парастрия и метастрия не выражены. Гипофлекс расположен перпендикулярно продольной оси зуба, доходит до середины жевательной поверхности и почти соприкасается с парафосетой. Гипострия длинная, занимает почти 3/4 высота коронки. Все складки заполнены тонким слоем цемента. На наружной стороне имеется один широкий корень, а на внутренней - два маленьких, хорошо обособленных корня. Длина и ширина коронки 6 x 5,5 мм; высота 19 мм

Сравнение. Описанные остатки принадлежат бобрам средней величины. Очертание коронки, расположение и глубина входящих складок позволяют относить среднеарматскую форму к роду *Steneofiber*. От *S.castorinus*, *S.minimus* и *S.jeseri* описанный стенеофибер отличается крупными размерами, более высокой коронкой, узкими и длинными входящими складками. От *S.jaegeri* описываемая форма отличается архаичностью - более низкой коронкой, длинными мезострией и гипострией и наличием двух значительно меньших по размерам корней на внутренней стороне.

По размерам и строению зубов среднесарматский стенеофибер обнаруживает близкое сходство с *S.depereti*, к которому мы его и относим.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с.Бужоры Котовского района МССР,

В Западной Европе (Испания, Франция) *S.depereti* известен из многочисленных местонахождений наземной фауны миоцена (Cruetfont, Villalta, 1948, Friant, 1965, Gineburg, 1971).

В Азии этот вид обнаружен в нижнемиоценовых отложениях Казахстана (Лычев, 1977).

Материал. Один среднесарматский зуб M1-2: ТГПИ, колл. № 2 (285).

Замечание. По мнению Гинсбурга (Ginsburg, 1971), род *Steneofiber* составляет отдельную филогенетическую ветвь, в развитии которой наблюдается постепенное увеличение размеров видов данного рода; каждый этап этого непрерывного процесса развития представляет надежный репер для хроностратиграфической шкалы миоцена Европы. В связи с этим он выделяет несколько новых подвидов *Steneofiber depereti*, *S.depereti caliodorensis*, *S.depereti depereti* и *S.depereti cornutense*, отличия между которыми выражаются в размерах и гипсодонтии зубов. *S.depereti* из конгериевых слоев среднего сармата по размерам гипсодонтии

зубов наиболее близок к *S.depereti cornutense*. Ряд исследователей (Cruetfont,

Villalta, 1948; Bergounioux et Crouzel, 1964; Ginsburg, 1971) отмечают, что *S.castorinus*-

S.depereti - *S.jaegeri* представляют собой единую филогенети-

ческую ветвь. Представляет интерес нахождение совместно остатков *S.depereti* и *S.jaegeri*. Хотя и допустимо, что *S.depereti* является предковой формой для *S.jaegeri*, но в среднее арматское время они существовали совместно. Кроме Молдавии эти формы существовали совместно, по-видимому, и в ранневаллезийской гиппарионовой фауне Испании, о чем свидетельствует наличие их остатков в Кан-Льобатерес, Барбара (Б), Сан-Понсик, Сан-Кюрэ в бассейне Валлес-Пенедес (Alberdi, 1974). Вероятно, *S.depereti* можно рассматривать в составе ранневаллезийской гиппарионовой фауны как реликтовый элемент среднемиоценовой анхитериевой фауны.

Тонкий слой цемента в складках, длинная мезострия, слабо развитые корни и сравнительно невысокая коронка у *S.depereti* по сравнению с существовавшими совместно с ним *S.jaegeri* и *Palaeomys castoroides* указывают на то, что он питался мягкими кормами. По-видимому, *S.depereti* заселял влажные аллювиальные равнины и был приспособлен к питанию как травянистой, так и древесной растительностью.

***Steneofiber jaegeri* (Kaup, 1832)**

(Табл VIII, фиг. 2а, 2б, 3а, 3б, 3в, 4а, 4б, 5, 6а, 6б)

***Chalicomys jaegeri*. Kaup, 1832**

***Steneofiber jaegeri*. Meyer, 1844**

Описание. Верхние зубы. Р4 коронкой трапециевидного очертания, наружная сторона которой намного длиннее внутренней. С наружной стороны наблюдаются три сравнительно узких и глубоко входящих складки. Парафлекс занимает почти 2/3 ширины жевательной поверхности, внутренний конец его оттянут вперед. Он расположен под углом 45° к поперечной оси зуба и замыкается в марку уже при стирании 1/4 высоты коронки. Мезофлекс самый длинный, занимает всю ширину жевательной поверхности и замыкается в марку позже остальных флексов при стирании 1/3 высоты коронки. Он дугообразно изогнут с направленной вперед выпуклой стороной. Метафлекс рано замыкается в удлиненной формы марку, занимающую всю ширину задней части жевательной поверхности. Она расположена параллельно поперечной оси зуба, но внутренний конец ее резко отогнут назад и при стирании принимает форму крючка. Гипофлекс доходит до середины жевательной поверхности и почти соприкасается с парафлексом. Гипостриинд вытянут вниз до середины высоты коронки. Флексы и фосеты заполнены цементом. Имеются один очень мощный и широкий серповидной формы корень и один слабо обособленный маленький корень на

Нижние зубы. Резцы мощные, длинные, симметричной долотообразной формы. Они слабо изогнуты, с короткой свободной частью и округло-треугольные в сечении. Передняя сторона гладкая, слабо выпуклая и покрыта тонким эмалевым слоем.

p4 с удлинённой коронкой четырехугольной формы. Передняя сторона коронки округлена и намного выше и уже задней. Внутренняя сторона значительно длиннее наружной и имеет четыре входящие складки. Парафлексид замкнут в округло-овальную марку, расположенную посередине передней части жевательной поверхности. Мезофлексид занимает $2/3$ ширины жевательной поверхности и сливается с передней маркой, Метафлексид вдаётся в глубь коронки до середины ее ширины и расположен перпендикулярно продольной оси зуба. Постикуфлексид параллелен заднему краю коронки и пересекает более $2/3$ ширины жевательной поверхности. Гипофлексид короткий, расположен между постикуфлексидом и метафлексидом, а внутренний конец его оттянут назад и находится под небольшим углом к поперечной оси зуба. На внутренней стороне наблюдаются три коротких стрииды, самый длинный из которых, мезостриид занимает больше $1/3$ высоты коронки.

m1 с четырехугольной коронкой, почти квадратной в сечении. На жевательной поверхности с внутренней стороны наблюдаются четыре узкие и сравнительно длинные входящие складки. Парафлексид замкнут в марку, которая занимает больше $1/3$ ширины жевательной поверхности и расположена параллельно переднему краю коронки. Мезофлексид пересекает всю ширину жевательной поверхности и расположен перпендикулярно продольной оси зуба, а наружный конец его оттянут вперед. Метафлексид вдаётся вглубь до середины ширины жевательной поверхности и параллелен мезофлексиду. Постикуфлексид со слабо извилистыми краями занимает $2/3$ ширины жевательной поверхности и параллелен заднему краю коронки. Гипофлексид доходит почти до середины жевательной поверхности и почти соприкасается с постикуфлексидом. Внутренний конец его оттянут назад.

m2 по размерам и строению похож на *m1*. Но в отличие от последнего у *m2* внутренние входящие складки расположены перпендикулярно продольной ОСИ зуба и не образуют изгибов, кроме того, парафлексид расположен посередине переднего края жевательной поверхности, а гипофлексид короче и слабее наклонен назад. Отличия между *m1* и *m2* связаны, очевидно, о различной степени стирания этих зубов. На внутренней поверхности *m1* и *m2* ближе к основанию коронки, имеются два маленьких слабо обособленных корня, которые появляются при стирании меньше $1/3$ высоты коронки. Пульпа корней *p4-m2* не закрыта, что длительное время обеспечивало рост коронки. Гипостриид доходит до основания коронки. На внут-

ренней стороне *m1* и *m2* имеются метастриид, мезостриид и постикустриид, которые спускаются вниз до $1/3$ высоты коронки. Складки и марки заполнены цементом.

Размеры (в мм): длина и ширина *p4* 8 x 7,5; *m1* 7,5 x 7; *m2* 7,5 x 7.

Сравнение. Описанные остатки принадлежат крупной форме бобра, характеризующейся гипсодонтными коронками зубов, наличием четырех узких и глубоких, заполненных цементом входящих складок на нижних зубах, указывающих на высокую специализацию описываемого бобра и на его принадлежность к роду *Steneofiber*. Позднее закрытие пульпы корней, по-видимому, долго обеспечивало постоянный рост коронок зубов.

От *S. castorinus*, *S. eseri* и *S. depereti* среднесарматский *Steneofiber* отличается крупными размерами, гипсодонтными коронками зубов с короткими стридами и рано замыкающимися в марках складками. Особенности строения и размеры зубов указывают на близкое сходство среднесарматского стенеофибера с *S. jaegeri* (Каур), к которому мы его и относим.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата: с. Бужоры Котовского района МССР. В Западной Европе *S. jaegeri* известен из многочисленных местонахождений анхитериевой и гиппарионовой фауны начиная с бурдигалы и до середины понта (в широком смысле) (Crusafont y Villalta, 1948; Friant, 1965 и др.)

Из местонахождений гиппарионовой фауны *S. jaegeri* известен в Испании (Кан-Любатерес, Виладекабаль), Франции (Соблей, Сен-Жан-де-Бурж, Оригнак), ФРГ (Эшельсгейм), Австрии (Медашнг, Эйхкогель) Венгрии (Чаквер), а также в верхнемиоценовых отложениях Польши Греции и Турции (Kowalski, 1967; Melentis, 1966; Unay, 1976).

Следует отметить, что *S. jaegeri* в Европе встречается в отложениях верхнего миоцена в основном о остатками гиппарионовой фауны валлезийского типа и очень редко в местонахождениях пикермийской фауны. По-видимому он появился в бадении и просуществовал в наземной фауне до конца сармата.

Материал: Фрагмент левой ветви нижней челюсти с *p4-m2* изолированные нижний *p4*, верхние *P4* и *M1-2* и 3 экз. нижних резцов: ТГПИ кол 2 (285-291).

Замечание У палеонтологов нет единого мнения относительно систематического положения *S. jaegeri*, Впервые эта форма была описана Каупом (Kaup, 1832) как *Chalicomys jaegeri* из эппельсгеймского местонахождения гиппарионовой фауны. Затем Мейер (Meyer, 1856-1858) относит в синонимы этой формы *Chelodus typus*, описанный Каупом (Kaup, 1832) из того же местонахождения. Стиртон (Stir-

ton, 1935) рассматривает *Chalicomys jaegeri* и *Chelodus typus* как синонимы *Palaeomys castoroides*. Позже *Chalicomys jaegeri* стали рассматривать как подрод рода *Castor* (Kaup, 1839). В настоящее время большинство палеонтологов (Crusafont, Villalta, 1948; Friant, 1965; Kowalski, 1967, и др.) ОТНОСЯТ *Ch.jaegeri* к роду *Steneofiber*,

В 1851 г. Ларте (Lartet) выделил новый вид рода *Steneofiber* - *S. subpyrenaicus*, который рассматривал как предковую форму для *S.jaegeri*. По его мнению, *S.subpyrenaicus* был характерен для Виндобона, а *S.jaegeri* - для Понта (в широком смысле). Позже *S.subpyrenaicus* стали относить в синонимику *S.jaegeri* (Stehlin, 1925; Crusafont, Villalta, 1948). Однако некоторые исследователи (Kretzoi, 1951; Ginaburg, 1971, и др.) признают самостоятельность рода *Chalicomys*, представляющего, по их мнению, отдельную боковую ветвь *Castoridae*, которая возникла в позднем миоцене и берет начало от рода *Steneofiber*.

S. jaegeri из среднего сармата Молдавии по строению зубов и резцов обнаруживает довольно близкое сходство с *Palaeomys castorinus*, а также *S.depereti*. От последнего *S.jaegeri* отличается более крупными размерами и гипсодонтными коронками зубов, чего еще недостаточно для выделения его в самостоятельный род *Chalicomys*.

Фриант (Friant, 1965) включает *Steneofiber* в филогенетическую ветвь рода *Castor* (le phylum du *Castor*).

Лычев (1973) выделяет новое подсемейство *Trogontheriinae*, к которому относит *Propalaeocastor*, *Steneofiber*, *Monosaulax*, *Palaeomys*, *Sinocastor* и *Trogontherium*. Относительно систематического положения *Steneofiber* в данном случае наиболее близка к действительности точка зрения Фрианта (Friant, 1965). Ряд особенностей строения коренных зубов и резцов *Steneofiber* больше говорит пользу принадлежности его к подсемейству *Castorinae*, а не к подсемейству *Trogontheriinae*.

Об экологии *Steneofiber jaegeri*. На протяжении среднего сармата *S.jaegeri* существовал совместно с такими видами бобров, как *S.depereti*, *Monosaulax minutus*, но он представляет собой более специализированную форму. Наличие у *S.jaegeri* мощных долотообразных резцов с почти плоской передней поверхностью, покрытой сравнительно толстым слоем эмали, указывает на то, что он, подобно современным речным бобрам, был способен грызть твердый древесный субстрат. В этом отношении *S.jaegeri*, по-видимому, был менее специализирован, чем современный кастор, на что указывают укороченность свободной части резцов и короткая диастема. Следует отметить, что у *Steneofiber jaegeri* отношение длины P_4 составляет около 92-93%, тогда как у *Castor fiber* около 100%, а у *Тро-*

gontherium и *Monosaulax* этот индекс находится в пределах 60-80%. По степени редукции P_4 *S.jaegeri* приближается к *Castor fiber*.

Редукция предкоренных зубов у грызунов, как отмечает Громов (1961), связана с ослаблением режущей функции зубного аппарата. Вероятно, у *S.jaegeri*, как и у современных бобров, режущую функцию выполняли в основном резцы, и пища попадала на зубы уже измельченная. Удлинение диастемы у бобров происходит за счет редукции предкоренных зубов, в результате питания твердой пищей, подобно тому, как это имеет место у веткоядных копытных (Верещагин, 1939; Мотузко, 1972).

У *S. jaegeri* по сравнению с *C.fiber* диастема короче P_4 редуцирован меньше и цемент в складках развит слабее, что указывает на его архаичность и питание более мягкими кормами.

В среднем сармате *S.jaegeri*, по-видимому, обитал в увлажненных речных долинах, где питался древесной растительностью. Об этом свидетельствуют многочисленные обломки окаменелой древесины и даже целые стволы тополя, ивы, болотного кипариса, часто со следами обгрызания. Не исключено, что среднесарматские стеноофиберы были строителями плотин.

Подсемейство *Trogontheriinae* Lytchev, 1973

Род *Monosaulax* Stirton, 1935

***Monosaulax minutus* (Meyer, 1836)**

(Табл. IX, фиг. 1а, 1б, 1в, 2а, 2б, 2в, 2г, 2д, 2е, 2ж, 2з, 2и, 3а, 3б, 4а, 4б, 4в; табл. X, фиг. 1б, 1в, 1г, 1д, 1е, 1ж, 1з, 1и, 1к, 1л, 1м, 1н, 1п 2а, 2б)

***Chalicomys minutus*: Meyer, 1838**

***Steneofiber minutus* Stromer, 192b**

"*Monosaulax*" *minutusi* Stirton, 1935

***Monosaulax minutus* Crusafont-Pairo et Villalta, 1948**

Описание. Верхние зубы. Резцы сравнительно длинные, в сечении округло-овального очертания. Эмаль гладкая и развита только на наружной стороне. Обращает на себя внимание большая кривизна верхних резцов. Режущая поверхность имеет очень своеобразную форму: сильно заостренная ее передняя сторона срезана под углом, образуя с наружной стороной острый угол, а внутренняя и задняя стороны округлены. Ее наружный край по сравнению с внутренним оттянут в сторону.

У P_4 коронка треугольная в сечении, с заостренной задней стороной. На наружной стороне имеются три широкие входящие складки (флексии) со слабо извилистыми краями, которые рано замыкаются в марках (фосетах). Последние дугообразно изогнуты, с обращенной

вперед выпуклой стороной. Изогнутость фосет увеличивается по мере стирания коронок. Парафосета параллельна переднему краю зуба и доходит до середины жевательной поверхности. Она расположена под углом к гипофлексу и почти соприкасается с ним. Мезофосета самая широкая из марок, ее внешний и внутренний концы вплотную подходят к соответствующим краям коронки. Метафосета меньше остальных фосет, менее изогнута и имеет форму вытянутого овала. Она параллельна мезофосете, а концы ее почти доходят до наружного и внутреннего краев зуба. Гипофлекс вытянут до середины жевательной поверхности и сильно оттянут к передненаружному краю. Он расположен параллельно переднему краю коронки и доходит до середины жевательной поверхности. У стертых зубов гипофлекс оттянут вперед и расположен под углом 45 - 60° к поперечной оси коронки. Он замыкается в марку только при стирании коронки больше чем на половину высоты. Парастрия, мезострия и метастрия отсутствуют только при слабом стирании коронок зубов флексии открываются наружу и образуют небольшие ниши. Гипострия широкая, глубокая и опускается вниз до середины высоты коронки. Зуб имеет один передний широкий корень серповидной формы и два коротких и тонких задних корня.

M^1 и M^2 в отличие от P^4 имеют четырехугольные коронки и значительно мельче. У них внутренняя сторона немного меньше наружной. Наружные входящие складки рано замыкаются в марках и по мере стирания жевательной поверхности резко меняют конфигурацию. Фосеты широкие, с утолщенными слабо извилистыми краями. Парафосета значительно меньше, чем на P^4 , и расположена под небольшим углом к продольной оси зуба. Она изогнута, с обращенной вперед выпуклой стороной и на слабо стертых зубах доходит почти до середины жевательной поверхности, но по мере стирания коронки уменьшается в размерах, а ее лабиальный край оттянут вперед и наружу. Мезофосета занимает всю ширину жевательной поверхности, причем на сильно стертых зубах ее концы соприкасаются с наружным и внутренним краями зуба. Метафосета расположена в центре задней части жевательной поверхности и имеет форму вытянутого овала. Гипофлекс глубокий, иногда занимает больше половины ширины жевательной поверхности и расположен под углом 35-45° к поперечной оси зуба. Он почти соприкасается с парафосетой, но никогда не сливается с ней. На слабо и средне стертых зубах мезострия и метастрия выражена в виде небольших ниш. Гипострия более широкая, чем на P^4 .

M^3 немного крупнее M^1 и M^2 , коронка треугольного очертания, резко суживающаяся к заднему краю с округленной передней стороной. На M^3 в отличие от P^4 - M^2 встречаются четыре входящие складки с наружной стороны, рано замыкающиеся в марках. Парафосета занимает,

почти 1/3 ширины жевательной поверхности и расположена под углом 30° к поперечной оси зуба. Метафосета сильно изогнута, расположена параллельно передней стороне и ее концы почти соприкасаются с наружным и внутренним краями коронки. Метафосета и постикуфосета слабо изогнуты, имеют продолговато-овальную форму и расположены под углом 30 и 35° к поперечной оси зуба. Гипофлекс занимает больше половины жевательной поверхности и почти соприкасается с парафосетой, а его лабиальный край сильно оттянут к передненаружной стороне зуба. Гипострия немного длиннее, чем на M^1 , M^2 и занимает около 2/3 высоты коронки.

У M^1 - M^3 имеются один широкий корень на передней стороне и два маленьких на задней. Последние отделяются при стирании на 2/3 высоты коронки.

Нижние зубы. Резцы в отличие от верхних намного длиннее, слабее изогнуты, сильно сжаты с медиально-латеральной стороны и треугольные в сечении. Эмалевый слой гладкий, сравнительно тонкий, покрывает всю переднюю поверхность. Площадка стирания сильно вытянута вдоль внутренней поверхности. Передней край резца острый, с несимметричной режущей поверхностью, у которой внутренняя сторона прямая, а наружная округленная с оттянутым передненаружным краем. Наиболее интенсивно подвергавшаяся стиранию центральная часть режущей поверхности расположена ниже по сравнению с боковыми краями и от ее центральной части к периферии прослеживаются стертые слои цемента. Передненаружный край также подвергался сильному стиранию. Корни резцов не закрыты, что свидетельствует об их постоянном росте.

P^4 с коронкой треугольной формы, суженный и с заостренной передней стороной. У стертых зубов передняя сторона значительно выше задней. Мета- и парафлексид рано замыкаются в марках, а мезофлексид - лишь при стирании больше половины высоты коронки. Метафосетид занимает почти всю ширину передней части жевательной поверхности, но по мере стирания коронки длина его сокращается. Он сильно изогнут, особенно на стертых зубах, и расположен перпендикулярно или под небольшим углом к продольной оси коронки. Мезофосетид вдаётся вглубь до 2/3 ширины жевательной поверхности и расположен параллельно метафосетиду. Парафосетид углубляется до середины жевательной поверхности, но по мере стирания зуба длина его сокращается. Он расположен под небольшим углом по отношению к продольной оси зуба и почти соприкасается с гипофлексидом. Последний расположен параллельно заднему краю коронки, вдаётся вглубь до середины жевательной поверхности, но при стирании зуба он удлиняется и лингвальный конец его оттягивается назад. Гипостри-

Т а б л и ц а 10

Размеры (в мм) зубов
Monosaulax minutus

Зубы	Длина	Ширина
P^4	4,8-5,0	4,5-5,0
M^1, M^2	2,8-3,0	2,9-3,0
M^3	3,2-3,4	3,0-3,1
$p4$	5,5-5,8	3,0-3,5
$m1, m2$	2,7-2,8	2,0-2,5
$m3$	2,8-3,1	3,7-3,8

ид широкий и вытянут на всю высоту коронки. На средне стертых зубах наблюдается мезостриид, выраженный в виде небольшой ниши.

У $m1$ и $m2$ коронки четырехугольно-овального очертания, с округленной передней стороной. Парафлексид и метафлексид, как и на $p4$ рано замыкаются в марках; а мезофлексид - только при стирании более 2/3 высоты коронки. На всех имеющихся в коллекции экземплярах $m1$ и $m2$ мезофлексид не замкнут в марку. Метафосетид самый длинный и занимает всю ширину

жевательной поверхности, а внутренний край его соприкасается с соответствующим краем коронки. Он имеет изогнутую форму с направленной вперед выпуклой стороной и расположен перпендикулярно или под небольшим углом к продольной оси зуба. Мезофосетид доходит до середины жевательной поверхности и параллелен метафосетиду. На средне стертых зубах он соприкасается с заднвнутренним краем гипофлексида, а на сильно стертых замыкается в марку, принимая округло-овальную форму. Парафосетид округло-овальной формы, занимает 1/3 ширины жевательной поверхности, расположен параллельно заднему краю зуба и почти соприкасается с передним концом гипофлексида. Длина его по мере стирания зубов сокращается и на наиболее стертых экземплярах исчезает. Гипофлексид широкий и длинный, занимает 2/3 ширины жевательной¹ поверхности и расположен перпендикулярно к продольной оси зуба. Он почти соприкасается с метафосетидом и мезофлексидом. По мере стирания зубов гипофлексид суживается и удлиняется. Гипостриид занимает почти всю высоту коронки, но никогда не доходит до ее основания. Мезостриид сравнительно длинный и доходит до середины высоты коронки. Метастриид в виде небольшой ниши вы-ражен на слабо стертых зубах, а парастриид всегда отсутствует $m3$ чуть крупнее $m1$ и $m2$, задняя сторона более заостренная, передняя округленная. На жевательной поверхности $m3$ чаще встречаются четыре фосетиды. Флексиды, фосемда и стрииды развиты и расположены так, как на $m1$ и $m2$ -

У $m1 - m3$ передняя часть коронки значительно выше задаей. Они имеют один широкий корень на передней стороне и два маленьких на задней, которые появляются при стирании около половины высоты коронки . .

Отношение длины $M^1 : P^4$ 60%, а $m1 : p4$ 48 - 51%. Передне-задний и медиально-латеральный поперечники верхнего резца 3 x 3,2 мм, а нижнего резца 2,7 x 2 мм.

Сравнение. Описанные ископаемые остатки принадлежат одному из мелких представителей семейства Caetoridae, сравниваемому по размерам с современной ондатрой. Для зубной системы описанных бобров можно отметить следующие особенности: а) нижние резцы треугольные в сечении, сравнительно длинные и слабо изогнутые, заостренные в передней части, с выпуклой передней стороной и несимметричной режущей поверхностью; б) в отличии от остальных коренных зубов P и P_4 крупные и треугольные в сечении; в) большая толщина эмалевого слоя на дубах; г) отсутствие цемента в флексиях и флексиде и быстрое замыкание их в марках; д) широкие изогнутые марки утолщенными и извилистыми краями; е) длинные, широкие и глубокие, не заполненные цементом гипострия и гипостриид. Зубы субгипсодонтные, и корни у них появляются при стирании больше 1/2 высоты коронки.

Отмеченные выше особенности строения зубов указывают на принадлежность мелких среднесарматских бобров к роду *Monosaulax*. Этот род известен из многочисленных местонахождений среднего и верхнего миоцена Северного полушария, к нему относятся следующие виды: *M. sansaniensis*, *M. minutus* Из Европы (Crusafont, Villalta, 1948; Friant, 1965; Baudelot, 1972), *M. tungurensis*, *M. hangpeiensis*, *M. savinovi* из Азии (Li Chuan-Kuei, 1962, 1963; Лычев 1977), *M. hesperus*, *M. complexus*, *M. panus*; *m. curtis* из Северной Америки (Stirton, 1935),

Следует отметить, что большинство из указанных видов были описаны и установлены преимущественно по разрозненным зубам и обломкам нижних челюстей. В связи с этим их диагнозы в большинстве случаев не отличаются от диагноза рода. Известные из миоценовых отложений Северной Америки *M. complexus*, *M. hesperus*, *M. panus* *M. curtis* сближаются с *Monosaulax* из среднего сармата Молдавии по ряду морфологических признаков (конфигурации флексий и флексидов, фосет и фосетид, отсутствие цемента в них и др.), однако между ними наблюдаются и существенные отличия.

У *M. complexus* в отличие от описанной формы из среднего сармата предкоренные зубы имеют четырехугольную форму, а флексии к флексиды более узкие и длинные.

M. curtis по сравнению с среднесарматским монозауляксом имеет меньшие размеры и более брахиодонтные зубы. К среднесарматским монозауляксам довольно близки *M. panus* и *M. hesperus*, но они отличаются более крупными размерами, длинными стриями и стридами, а также более поздним замыканием флексий и флексид в марках.

Ли-Чуань-Куй (Li Chuan-Kuei, 1962, 1963) описывает из миоценовых отложений Китая два вида монозаулякса - *M. changpeiensis* и *M. tungurensis*. Первый вид отличается от среднесарматского *Monosaulax* более низкими коронками зубов и меньшими размерами, а второй - более крупными размерами, поздним замыканием флексид в марках, длинными стриадами и наличием четвертой дополнительной марки на m1 и m2.

По размерам и строению зубов описываемый вид обнаруживает очень близкое сходство с *M. savinovi* из верхнемиоценовых отложений Казахстана (Лычев, 1977). Отличия между этими формами незначительные, и, по-видимому, они относятся к одному и тому же виду - *M. minutus*.

Следует отметить, что среднесарматский монозаулякс по особенностям строения зубов, резцов, а также размерам не отличается от известного из позднемиоценовой фауны Центральной и Западной Европы *M. minutus*. Особенно он близок к *M. minutus* из валлезийской гиппарионовой фауны Испании, Франции, Австрии и Венгрии. Учитывая это сходство, мы относим среднесарматский *Monosaulax* к *M. minutus*. В то же время он отличается от *M. minutus* из виндобона Западной Европы более гипсодонтными коронками зубов и сравнительно ранним замыканием складок в марках.

M. minutus обнаруживает близкое сходство с *M. sansaniensis*, но отличается от него более крупными размерами, гипсодонтными коронками зубов а также отсутствием четвертой входящей складки на m1 и m2. Однако *Monosaulax* из Сансана, по нашему мнению, является предковой формой для *M. minutus*,

Распространение. Верхний миоцен, средний горивонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР.

В Европе остатки *Monosaulax minutus* известны из многочисленных местонахождений виндобона: Сан-Кюриз в Испании, Элг (мюнхенские сланцы) в ФРГ, Турэн во Франции, Анвиль и Тагсервейлер в Швейцарии, Бру'и Гориях в Австрии, Ополе в Польше. В этих местонахождениях *M. minutus* встречается вместе с остатками анхитериевой фауны. Остатки этого вида известны также из различных местонахождений валлезийской гиппарионовой фауны: Кан-Льобатерес, Барбара, Сан-Понсик, Сеговия в Испании, Соблей во Франции, Венский бассейн в Австрии и Венгрии.

Материал. 40 экз. разрозненных верхних и нижних зубов различной степени стертости, 6 экз. верхних и нижних резцов. ТПИ колл. № 2 (292-337).

Замечание В Европе *Monosaulax*, по-видимому, появился в среднем миоцене и просуществовал до конца меотиса. В эволюции этой

формы наблюдается увеличение размеров предкоренных зубов и соответственно уменьшение первых и вторых моляров, увеличение толщины эмалевого слоя на зубах и гипсодонтин коронок и более раннее замыкание входящих складок в марках. В то же время нужно указать на консервативность этих маленьких бобров.

Среди палеонтологов нет единого мнения относительно систематического положения этих бобров. Мейер (Meyer, 1838) определил их как *Chalicomys minutus*. Позже Строммер (stromer, 1928) относит их к роду *Steneofiber*, а Стиртон (Stirton, 1935) - к роду *Monosaulax*. Симпсон (Simpson, 1945) указывал, что некоторые мелкие бобры миоцена Европы, описанные как *Steneofiber*, должны быть отнесены к роду *Monosaulax*. Позже Крусафонт и Виллалта (Crusafont et Vilialta, 1948) включали в род *Monosaulax* всех мелких кастрид, описанных из миоцена Европы как *Chalicomys minutus* и *Steneofiber minutus*, указывая одновременно на их отличия от известных миоценовых и плиоценовых бобров.

После этого многие исследователи (Kowalski, 1967; Bergounioux et Crouzel, 1964; Engesser, 1972, и др.) продолжали относить *Monosaulax minutus* к роду *Steneofiber*. Кретцой (Kretzoi, 1952) считает, что эти касториды ничего общего с родом *Monosaulax* не имеют, а представляют отдельную филогенетическую ветвь *Castoridae*, и относит их к роду *Chalicomys*.

Изучение палеонтологических материалов из отложений среднего сармата убедило нас, что мелкие касториды из валлезийской гиппарионовой фауны Европы, которые ранее описывались как *Chalicomys minutus* и *Steneofiber minutus*, должны быть отнесены к роду *Monosaulax*, на что указывает ряд особенностей строения зубной системы: выпуклая и округленная передняя поверхность резцов, крупные размеры предкоренных зубов по сравнению с заднекоренными, широкие и изогнутые с утолщенными стенками лишенные цемента флексии и флексиды, большая толщина эмалевого слоя на зубах и др. Эти особенности отличают *Monosaulax* от *Steneofiber* и сближают его с родом *Trogontherium*.

Фриант (Friant, 1965) относит *Monosaulax* к ветви *Trogontherium*, Лычев (1973) выделяет эту ветвь в отдельное подсемейство *Trogontheriinae* и рассматривает *Monosaulax* как предковую форму для рода *Trogontherium*.

Имеющиеся данные указывают на то, что *Monosaulax* существовал в наземной фауне юго-запада СССР до конца позднего миоцена. В том, что именно от этого рода берет начало ветвь *Trogontherium*, нет никакого сомнения. Однако пока недостаточно данных, чтобы рассматривать *Monosaulax* как непосредственного предка *Trogontherium*.

Остатки монозауляксов встречаются редко и преимущественно в виде разрозненных зубов, что затрудняет сделать какие-либо выводы об их образе жизни.

У монозаулякса длинные и слабо изогнутые нижние резцы с выпуклой передней стороной и несимметричной режущей поверхностью, которая сильно вытянута в продольном направлении, имеет центральное углубление посередине и оттянутый передненаружный край. Эти особенности строения резцов сближают монозаулякса с трогонтериумом и резко отличают его от *Castor* и *Steneofiber*, у которых резцы с плоской передней поверхностью долотообразной формы и сильнее изогнутые.

Судя по строению резцов и тонкому слою эмали на них, монозауляксы не были способны грызть древесный субстрат. Заостренные концы резцов и несимметричная режущая поверхность их с оттянутым наружным углом свидетельствуют, что резцы монозаулякса были приспособлены для подрезания травянистой растительности.

У монозаулякса в отличие от других касторид наблюдается увеличение предкоренных зубов, что, по-видимому, связано с развитием режущей функции зубного аппарата наряду с перетирающей, чем эти бобры напоминают трогонтерий.

Мотузко (1972) указывает, что большая редуцированность переднекоренных зубов у речного бобра по сравнению с трогонтериумом связана с тем, что у них даща попадает на коренные зубы уже измельченной благодаря работе резцов и режущая функция коренных зубов ослаблена. У бобров-трогонтериев пища попадала на коренные зубы не измельченная предварительно резцами и поэтому у них на предкоренные зубы падала основная нагрузка при жевании, поскольку наряду с перетирающей функцией они выполняли и режущую. По всей вероятности, это можно сказать и в отношении монозауляксов, которые имеют много общего в строении коренных зубов и резцов с трогонтериумами. Очевидно, наличие у монозауляксов широких дугообразно изогнутых складок и марок с утолщенными и извилистыми краями не связало только с питанием грубыми и твердыми кормами, но и с усилением у зубного аппарата функции измельчения и перетирания пищи. Отсутствие цемента в складках и марках, а также слабое развитие корней зубов у видов *Monosaulax* явилось следствием того, что они по сравнению с *Castor* и *Steneofiber* и *Trogotherium* питались более мягкой пищей, вероятно, болотной и водной растительностью.

Верещагин (1939) Мотузко (1972), отмечают, что наибольшее удлинение диастемы и изогнутость верхних резцов наблюдается у тех животных, которые ведут подземный или водный образ жизни. Судя по имеющимся в нашей коллекции материалам, у *Monosaulax minutus* диа-

стема сравнительно короткая, а резцы слабо изогнуты. Исходя из этого можно сделать вывод, что среднеарматские монозауляксы не были роющими животными и, возможно, меньше были связаны с водой, чем современные бобры.

Монозауляксы были мелкими бобрами немного крупнее современных ондатр и заселяли, по-видимому, в сарматское время заболоченные места и старицы речных долин.

Семейство *Hystriidae* Burunett, 1930

Gen et sp. ident.

(Табл. XI, фиг. 1а, 1б, 2а, 2б, 3)

В нашей коллекции имеются два изолированных средне стертых верхних зуба (P^4 и M^3), особенности строения которых указывают на их принадлежность к *Hystriidae*,

У P^4 коронка треугольно-овальной формы, суженная к заднему краю с тремя наружными и одной внутренней, лишенными цемента входящими складками с широкими и извилистыми краями. Передняя наружная входящая складка параллельна переднему краю коронки и вдаётся вглубь почти до середины поверхности стирания, а ее внутренний конец расширен в продольном направлении. Вторая входящая складка дугообразно изогнута и пересекает всю ширину коронки. Ее внутренний конец не замкнут. Третья (задняя) входящая складка также пересекает всю ширину задней части коронки и расположена параллельно второй складке, а ее внутренний конец замкнут. Неглубоким продольным желобком она связана со второй входящей складкой. Внутренняя входящая складка вытянута перпендикулярно продольной оси зуба и вдаётся вглубь больше чем на $1/3$ ширины коронки. На задней части поверхности стирания коронки наблюдаются многочисленные эмалевые островки и возвышения. Гипострия длинная, охватывает $2/3$ высоты коронки. На наружной стороне имеются две стрии, которые соответствуют передней и задней входящим складкам. Корней два: передний крупный, серповидной формы, и задний мелкий, округленный. Длина и ширина коронки 3,5 x 3,7 мм.

M^3 . Коронка треугольного очертания резко сужена кзади. Передняя стенка коронки слабо выпуклая, в ее верхней части имеется площадка соприкосновения с предыдущим зубом. На передне-наружном крае поверхности стирания наблюдается небольшая складочка, которой на передней стенке соответствует неглубокая бороздка. Эти элементы исчезают при среднем стирании коронки. Внутренняя и наружная стенки почти плоские, а задняя выпуклая и узкая. На жевательной поверхности наблюдаются многочисленные мелкие углубления, выступы и гребни. С наружной стороны имеются четыре глубокие, лишенные це-

мента входящие складки с извилистыми краями. Передняя входящая складка замкнута в марку, которая занимает 3/4 ширины коронки и параллельна переднему краю зуба. Вторая входящая складка дугообразно изогнута с направленной вперед выпуклой стороной. Она пересекает всю ширину коронки и остается открытой не только с наружной, но и с внутренней стороны. Третья складка замкнута с наружной стороны, а с внутренней открыта и сливается со второй входящей складкой. Четвертая складка не замкнута в марку, открыта снаружи и занимает всю заднюю часть жевательной поверхности. Между второй, третьей и четвертой входящими складками имеется i-образной формы эмалевый выступ. Внутренняя входящая складка неглубокая, но широкая, и передний конец ее направлен к первой складке. Гипострия глубокая и длинная, почти доходящая до основания коронки. С наружной стороны стрии выражены в виде неглубоких ниш и расположены напротив второй и четвертой входящих складок. Корни развиты, как и у P4. Длина и ширина коронки 3,8 x 3,0 мм.

Сравнение. Описанные выше остатки грызунов по ряду особенностей строения зубов (конфигурация и форма складок, отсутствие цемента в них) и по размерам напоминают представителей сем. Castoridae - Monosaulax. И особенно Amblycastor. Однако в отличие от Monosaulax у них значительно гипсодонтнее коронки, с более глубокими и извилистыми входящими складками с многочисленными эмалевыми бугорками и выступами и с небольшой вертикальной бороздкой в передненаружном углу передней стенки. Наличие длинных стрий, широких и извилистых входящих складок, а также продольного желоба по передней поверхности и треугольное очертание коронок отличает описываемую форму от Amblycastor и сближает ее с представителями сем. Hystricidae.

По размерам и строению зубов описанные остатки дикобраза из отложений среднего сармата Молдавии обнаруживают близкое сходство с родом Hystricops из верхнего миоцена Северной Америки. В строении зубов рода Hystricops, как и у нашей формы, наблюдается сходство с касторвидами, особенно с Amblycastor. Систематическое положение рода Hystricops спорное. Лейди (Leidy, 1869) относил этот род к Hystricidae и считал его близкородственным европейским дикобразом, а Мэтью (Matthew, 1915) и Стиртон (Stirton, 1935) относили его к настоящим касторвидам. Симпсон (Simpson, 1945) не включил род Hystricops в сем. Castoridae как недостаточно обоснованный.

Нужно отметить, что из-за недостаточного материала систематическое положение среднесарматского дикобраза, как и североамериканского Hystricops, остается спорным. Но они относятся к одной и

той же ветви, и, вероятно, их нужно рассматривать как дикобразов, а не как касторид. Сходство с бобрами, по-видимому, носит конвергентный характер.

Материал. Средне стертые P⁴ и M³. ТГПИ, колл.Л 2 (338-339).

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР.

Семейство Gliridae Thomas, 1897

Подсемейство Glirulinae Bruijn, 1967

Род Miodyromys Kretzoi

Miodyromys aff. multicrestatus (Bruijn, 1966)

(Табл. XI, фиг. 4 - 6) .

Peridyromys multicrestatus. Bruijn, 1966

Myomimus multicrestatus, Bruijn, 1977

"Peridyromys" multicrestatus; Baudelot, 1972

Описание. У M1-2 коронка четырехугольного очертания с вогнутой жевательной поверхностью. Главные наружные бугорки хорошо выражены, наклонены вовнутрь и разделены глубокой поперечной долинкой. Паракон более массивный, обособленный и расположен выше метакона. Антеролоф отделен от протокона и эндолофа глубокой поперечной бороздкой. Протолоф параллелен антеролофу, а его лингвальный конец слит с эндолофом. Передний центролоф вытянут почти до эндолофа, но не слит с ним. Он отделен от заднего центролофа глубокой поперечной долинкой. Между передним центролофом и антеролофом имеется дополнительный поперечный передний гребень (anterior extra ridge) который вытянут до середины жевательной поверхности. Постеролоф соединен с эндолофом и метаконом. Наличие неглубокой бороздки между протоконом и постеролофом указывает на их разделение на ранних стадиях стирания. Металоф соединен с протоконом и метаконом. Задний центролоф короче переднего центролофа и вытянут до середины жевательной поверхности. Задний дополнительный гребень (posterior extra ridge) отсутствует. Все поперечные гребни находятся на одной высоте, кроме атеро- и поатеролофа, которые расположены немного выше.

У M3 в отличие от M1-2 коронка треугольно-овального очертания. По строению напоминает M1-2 но значительно меньших размеров; передний центролоф длиннее заднего и почти достигает эндолофа. Кроме того, у M3 постеролоф не связан с эндолофом, а между ним и металофом имеется маленький дополнительный гребень (posterior extra flude), отсутствующий на M1-2. Остальные элементы расположены и развиты в такой же степени, как и у M1-2.

Коронка сравнительно широкая и длинная. Задняя часть ее значительно редуцированнее и округленнее передней. Жевательная поверхность с вогнутыми краями. Зуб сильно стертый и с трудом можно различить особенности его строения. Кроме главных поперечных гребней наблюдается ряд дополнительных которые в результате стирания превратились в маленькие островки эмали. Антеролофид соединен с метаконидом, но отделен бороздкой от протокониды. Между антеролофидом и металофидом имеются два дополнительных гребня (*anterior extra ridge*), которые не достигают края коронки. Центролофид длинный, достигающий лабиального края коронки. Между ним и металофидом имеются два островка эмали. Мезолофид длинный, пересекает всю ширину коронки и лабиальный край его оттянут вперед. Между постеролофидом и мезолофидом имеется один дополнительный гребень (*posterior extra ridge*), не достигающий края коронки.

Размеры (мм): длина и ширина M1-2 1,0 x 1,2; M3 - 0,9 x 1,2; m3 1,1 x 0,9.

Сравнение. Среднесарматский *Miodromys* отличается от *M. aegercii* из Сансана Франции (Baudelot, 1972) меньшими размерами, более длинным передним и задним центролофоидом на M1 - M3 и m3.

По характеру расположения поперечных гребней у верхних зубов описываемая форма напоминает *M. stromeri* из Ла Грива Франции (Baudelot, 1972), но отличается от него более длинным передним центролофоидом на M1 - M3 и m3 а также меньшими размерами.

Среднесарматский *Miodromys* отличается от *M. dehmi* из валлезийских отложений Испании (Bruijn, 1966) более крупными размерами и сложной структурой жевательной поверхности зубов. По размерам он близок *M. compositus* из верхнего паннона Венского бассейна (Bachmayer and Wilson, 1970), но имеет более простую структуру верхних коренных зубов.

Особенности строения зубов и размеры среднесарматского *Miodromys* указывают на его близкое сходство с *M. multirectatus* из валлезийской гиппарионовой фауны Испании и Греции (Bruijn, 1966, 1977). В связи с этим мы относим среднесарматскую форму к *M. multirectatus*.

Материал. По I экз. M1-2, M3, m3. ППИ, колл. № 2 (340-342).

Значение. Систематическое положение *Glirulinae* из среднего сармата Молдавии является спорным. Они впервые были описаны из валлезийских отложений Испании и отнесены к *Peridyromys multirectatus* (Bruijn, 1966). Позже Бруйжин и др. (Bruijn a.o., 1970, 1977) указывали на близкое сходство между *P. multirectatus* и *P. dehmi* из валлезийской гиппарионовой фауны с современным *Myomimus personatus*. Он отмечает наличие в строении черепа и зубов рода

Myomimus ряда признаков архаичности и в его синонимике относит род *Peridyromys*. Таким образом, ряд миоценовых форм: *Peridyromys murinus*, *P. multirectatus* и *P. dehmi* были отнесены к роду *Myomimus*. Бруйжин И др. (Bruijn, Dawson and Lfein, 1970) рассматривают род *Myomimus* как отдельную древнюю ветвь *Glirulinae*, возникшую в миоцене, представители которой сохранились в современной фауне.

Следует отметить, что у описанных нами среднесарматских *Glirulinae* в строении зубов наблюдается ряд морфологических признаков, характерных, по мнению Баудело (Baudelot, 1972), для рода *Miodromys* вогнутые коронки, u-образная форма тритона, раздвинутые протолоф и металоф, достигающие каждый в отдельности внутреннего края коронки, наличие длинного переднего и короткого заднего централофов у M1 - M3 и др. На основании отмеченного мы относим статки *Glirulinae* из среднего сармата к роду *Miodromys*. Он рассматривается как отдельная филогенетическая ветвь, которая возникла в начале раннего миоцена от рода *Peridyromis* и развивалась на протяжении миоцена параллельно с *Microdyromys* - другой ветвью подсемейства *Glirulinae* (Baudelot, 1972). Очевидно, сходство между *Miodromys* и современным *Myomimus* носит конвергентный характер.

Семейство Zapodidae Coues, 1875

Подсемейство Sicistinae Allen, 1901

***Sarmatosminthus* Lungu, gen. nov.**

Название рода от сарматского яруса.

Типовой вид *Sarmatosminthus gabunii* Lungu, sp. nov.

(Табл. XII, фиг. 6, 7а, 7б, 8а, 8б)

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата с. Бужоры Котовского района МССР.

Диагноз. Грызуны средних размеров с высокими коронками зубов, бугорчато-гребневидного типа. У M2 протокон не связан с гипоконном, а средняя внутренняя долинка соединяется с постпараконовой сзсядкой и образует глубокую и узкую сквозную долинку, разделяющую коронку на две неравные части. Мезолоф имеет такую же длину, как и паралоф и металоф. Передний и задний воротнички хорошо развиты и ньяпнуты в виде поперечных гребней. Задний воротничок на слабо и средне стертых зубах отделен от гипокона постгипоконной складкой. Протокон в полтора раза длиннее гипокона.

У m1 антероконид слабо развит и сдвинут к лингвальной стороне. Мезостилид и мезолофид выражены слабо и в большинстве случаев отсутствуют. Эктостилид и мезоконид имеют вид округленных бугор-

ков. Энтоконид не связан с продольным гребнем и гипоконидом, а сливается с задним вѳротничком и образуем с ним v-образную петлю. Метаконид связан с протоконидом и продольным гребнем двумя узкими и короткими гребешками. Продольный гребень длинный, высокий и вытянут в диагональном направлении. Все структурные элементы зуба при незначительном стирании коронки соединяются между собой, образуя три мощных гребня, вытянутых в диагональном направлении и связанных между собой маленькими шпорами.

У m2, как и у m1 мезостилид и мезолофид не выражены, а мезоконид сильно развит. Метаконид слит с передним вѳротничком, образуя с ним единый поперечный гребень. Энтоконид расположен по середине лингвальной стороны и сливается с мезоконидом длинным и широким поперечным гребнем. Задний вѳротничок отделен от гипоконида постгипоконидной окладкой. На наружной стороне наблюдается хорошо выраженный базальный вѳротничок и в отличие от m1 отсутствует эктостилид.

Видовой состав Типовой вид,

Сравнение • От *Plesiosminthus*, *Parasminthus*, *Shaubeumys*, *Megasminthus*, известных из олигоценовых и миоценовых отложений Евразии и Северной Америки (Freudenberg, 1941; Bohlin, 1946; Wilson*, 1960; Thaler, 1966; Шевырева, 1970; Bonis, 1973; Martin, 1977), *Sarmatosminthus* отличается: а) редукцией мезостилида и мезолофида и сильное развитие мезоконида и эктостилида на нижних зубах; б) расположением антероконида на лингвальной стороне, отсутствие связи между энтоконидом и гипоконидом, слияние энтоконида с задним вѳротничком и образование v-образной петли у m1 отделение заднего вѳротничка и энтоконида сквозной долиной на ранней стадии стирания m1 в) слиянием на m1 всех главных структурных элементов в три мощных гребня, вытянутых диагонально относительно продольной оси зуба; г) слиянием на m2 метаконида с передним вѳротничком и энтоконида с мезоконидом в единые поперечные гребни; отделение переднего вѳротничка и метаконида от протокониды сквозной долиной; хорошо выраженное поочерѳдное расположение главных бугорков; д) разделением протокона от гипокониды сквозной долиной в результате слияния постпараконидной складки со средней внутренней долиной у верхнего M2, а также наличие небольшого продольного гребня между паралофом и передним вѳротничком. I

Отмеченные особенности в строении зубов отличают *Sarmatoemintus* и от таких родов, как *Sicista*, *Sminthozaphus*, *Pliozapus*, *He-*

) Вильсон (Wilson, 1960) рассматривает *Plesiosminthus*, *Parasminthus* и *Shaubeumys* как подроды *Plesiomixithus*.

tersminthus из плиоцена Евразии (Топачевский, Скорик, 1977; Савинов, 1970; Sulimeki, 1964). Перечисленные роды отличаются от *Sarmatosminthus* и более сложной гребневидной структурой жевательной поверхности зубов, тогда как у описываемой формы выражена бугорчатость.

Sarmatosminthus по некоторым морфологическим признакам строения зубов (слабое развитие антероконида и расположение его на внутренней стороне переднего края коронки, характер расположения метаконида и протокониды и их соединения на m1, отделение метаконида от протокониды на слабо стертых зубах m2 и др.) сближается с *Protozapus* из верхнепаннонских отложений Венского бассейна (Bachmayer et Wilson 1970). Но между этими формами имеются существенные отличия. У *Sarmatosminthus* в отличие от *Protozapus* на M1 протокон не связан с гипоконидом, на m1 сильно развиты эктостилид и мезоконид, а энтоконид не связан с продольным гребнем и гипоконидом, у m2 задний вѳротничок отделен от гипоконида, а энтоконид расположен посередине лингвальной стороны и вместе с мезоконидом образует длинный и широкий поперечный гребень. Бахмайер и Вильсон (Bachmayer et Wilson, 1970) относят *Protozapus* к *Zapodinae* и сближают его с *Sminthozapus* из позднешоденовой фауны Польши (Sulimski, 1964). Особенности строения зубов сближают *Protozapus* с *Plesiosminthus* и *Sarmatosminthus*, все эти формы, вероятно, относятся к одной филогенетической линии. По-видимому, позднепаннонский *Protozapus* берет начало от *Sarmatoemintus* и его нужно включить в подсемейство *Sicistinae*.

***Sarmatosminthus gabunii* Lungu, sp.nov.**

Название вида в честь известного советского геолога и палеонтолога Л.К.Габунии.

Голотип. m1, m2, M 2, колл. 2 (243-245), табл. XII, фиг.6, 7а, 7б, 8а, 8б.

Описание. Берхнев зубы. У M2 коронка трапециевидного очертания задняя часть ее намного уже передней. Наружная ветвь переднего вѳротничка образует широкий поперечный гребень, по длине равный паралофу. Внутренняя ветвь переднего вѳротничка в виде тоненького гребня вытянута до переднелингвального края протокона. Паракон отделен от переднего вѳротничка глубокой и широкой предпараконной складкой. Паралоф сливается с протоконом и вытянут поперек жевательной поверхности коронки. От места их слияния к переднему вѳротничку отходит продольный гребень. Протокон не связан продольным гребнем с гипоконидом, а средняя внутренняя долина сливается с постпараконной складкой. В результате этого образуется узкая и;

глубокая поперечная сквозная долинка, разделяющая коронку зуба на две неравные части. От мезоконна отходит длинный мезолоф, достигающий лингвальной стороны коронки. От металофа он отделен глубокой складкой. Метакон по размерам и высоте равен парашну. Металоф соединен с гипоконном и продольным гребнем. Последний широкий, высокий и вытянут в диагональном направлении. Наружная ветвь заднего воротничка имеет вид хорошо развитого поперечного гребня. Она сливается на лингвальном конце с метаконном и постметаконной складкой, рано превращающимися в марку. Внутренняя ветвь заднего воротничка вытянута в лингвальную сторону до уровня гипоконна, но отделена от него постгипоконной складкой.

Таким образом, с наружной стороны коронки наблюдается пять поперечных гребней, разделенных узкими долинками, которые при сильном стирании зуба превращаются в марки. Гипокон и протокон имеют одинаковую высоту. Протокон наклонен назад и в полтора раза шире гипоконна, а по его внутренней стенке вытягивается вертикальный желобок.

Нижние зубы. У m1 коронка суживающаяся кпереди, трапециевидного очертания, достигающая небольшой ширины в области гипоконнида-энтоконнида. Антероконнид представлен в виде небольшого базального бугорка, сдвинутого к лингвальному краю коронки. По отношению к передним главным бугоркам он расположен очень низко и связан с протоконнидом коротким, но широким гребнем. Антероконнид находится почти на уровне переднего края протоконнида и отделен от него сравнительно глубокой складкой.

Передние главные бугорки находятся почти на одном уровне. От вершины задней части метаконнида идут два тонких и коротких гребешка, связывающие его с протоконнидом и с продольным гребнем. Протоконнид массивнее оттянутого назад и внутрь метаконнида. Продольный гребень высокий и вытянут диагонально продольной оси зуба от вершины метаконнида до вершины гипоконнида. Он образует сильно развитый мезокон, который при стирании зуба расширяется и образует короткий, но широкий мезолофид, никогда не достигающий лингвального края коронки. Мезостилид встречается редко и представлен в виде слабо выраженного базального бугорка.

Обращает внимание наличие сильно развитого эктостилида, задне-наружный край которого слит с протоконнидом. Он имеет вид крупного обособленного бугорка и доходит до середины высоты протоконнида. Гипоконнид сжат с боков, наклонен вперед и вытянут в диагональном направлении. Он отделен от заднего воротничка глубокой и узкой постгипоконнидной складкой. Энтоконнид не связан с продольным гребнем и гипоконнидом, а отклонен назад, и его лабиальный край слива-

ется с задним воротничком, образуя v-образную петлю. На лингвальном крае он отделен от заднего воротничка постэнтоконнидной складкой. Наружная ветвь заднего воротничка редуцирована, а внутренняя хорошо развита, и ее лабиальный конец расширяется кпереди и образует маленький рожок, сливаясь с энтоконнидом. Постгипоконнидная складка сливается с постметаконнидной складкой в узкую и глубокую сквозную долину, вытянутую диагонально и отделяющую энтоконнид (задний воротничок) от гипоконнида. На некоторых зубах от основания лабиального края заднего воротничка в постгипоконнидной складке отходит тонкий гребень, который сливается с гипоконнидом только при значительном стирании коронки.

На слабо стертых зубах главные бугорки имеют коническую форму с заостренными вершинками. Они сгруппированы в трех параллельных рядах, разделенных глубокими и узкими долинками. При стирании коронки они сливаются между собой своими вершинками, образуя три мощных вытянутых в диагональном направлении гребня.

Первый гребень образуется в результате слияния антероконнида, протоконнида и эктостилида; второй гребень включает метаконнад, мезоконнид, и гипоконнид; третий гребень объединяет энтоконнид и задний воротничок. Все гребни соединены между собой тоненькими шпорами. Коронка с четырьмя корнями.

У m2 коронка трапециевидного очертания, с более широкой передней и слабо суживающейся задней частью. Наружные бугорки почти одинаковые по размерам и высоте. Внутренняя ветвь переднего воротничка редуцирована, наружная хорошо развита и сливается с метаконнидом, образуя мощный поперечный гребень. На слабо стертых зубах постпротоконнидная складка соединяется с постметаконнидной, образуя вытянутую диагонально-сквозную долину. При стирании коронки протоконнид сливается с передним воротничком или соединяется с ним коротким ребром. Протоконнид значительно оттянут назад, а его передний край находится на уровне заднего края метаконнида. Продольный гребень длинный, расположен ближе к наружной стороне и протягивается от вершины задне-внутреннего края протоконнида до передне-внутреннего края гипоконнида. По его середине образуется мощный мезоконнид. Энтоконнид расположен почти посередине внутренней стороны коронки и находится против наружной долинки. Его передний край находится на уровне заднего края протоконнида. Энтоконнид сливается с мезоконнидом и образует поперечный гребень. От заднего воротничка он отделен постэнтоконнидной складкой, имеющей овальную форму. Мезолофид и мезостилид не развиты. Гипоконнид сжат с боков, слабо наклонен вперед и вытянут поперечно. Он связан с мезоконнидом короткой шпорой. Наружная ветвь заднего воротничка ре-

дуцирована, а внутренняя слита с гипоконидом, образуя единый поперечный гребень. На стертых зубах задний воротничок вытянут до энтокониды, а постэнтоконидная складка превращена в марку. Из других особенностей строения m_2 следует отметить наличие на наружной стороне коронки хорошо развитого базального воротничка, который сливается с передним воротничком. Он вытянут назад до уровня середины гипокониды. У основания гипокониды и протокониды встречаются маленькие эмалевые бугорки. Коронка с тремя корнями.

У m_2 , как и на m_1 , все структурные элементы образуют три поперечных гребня, соединенных между собой маленькими шпорами.

Размеры (в мм): длина и ширина M_2 1,5 x 1,1; m_1 1,5 - 1,87 x 1,0 - 1,2; M_2 1,5 - 1,65 x 1,0 - 1,17.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР.

Материал. Кроме голотипа 10 экз- m_1 и 4 экз. m_2 ТПИ, колл. № 2 (343-356).

Замечание. Вопрос о происхождении и развитии Sicistinae до настоящего времени является спорным. Не выяснены место и время появления первых представителей, а также взаимоотношений между различными филогенетическими линиями данного семейства.

Самым древним представителем Sicistinae является род *Simimys* из верхнего эоцена Северной Америки (Wilson, 1949), который рассматривается как предковая форма для рода *Plesiosminthus*. Однако Талер (Thaler, 1966) сомневается в принадлежности этого рода к Zapodidae, и в наличии генетических связей между ним и *Plesiosminthus*.

Бонис (Bonis, 1973) также сомневается в наличии родственных связей между *Simimys* и *Plesiosminthus*. Он отмечает, что род *Simimys* представляет собой отдельную ветвь Sicistinae, которая отделилась от общего ствола в Азии и затем мигрировала в Северную Америку, где утонула, не оставив после себя потомков.

Plesiosminthus является одним из самых распространенных представителей подсемейства Sicistinae. В Европе остатки этого рода известны из отложений кайнозоя: от среднего олигоцена до нижнего миоцена (Viret, 1929; Freudenberg, 1941, Thaler, 1966; Bonis, 1973), а в Азии - от среднего олигоцена до конца среднего миоцена (?) (Bohlin, 1946; Шевырева, 1970) и Северной Америки - от нижнего до верхнего миоцена (Wilson, 1960; Klingener, 1966; Martin, 1977).

Вильсон (Wilson, 1960) выделяет в состав рода *Plesiosminthus* три подрода: *Plesiosminthus*, *Parasminthus* и *Schaubeumys*, которые представляют, по его мнению, различные филогенетические линии: а) линия *Plesiosminthus* охватывает все известные европейские формы (*P. promyaron*, *P. myaron*, *P. schaubi* и *P. bavaricus*). Эта

ветвь, по-видимому, утонула в Европе в начале раннего миоцена; б) линией подрода *Parasminthus* объединяются известные азиатские формы *P. parvulus*, *P. quartus*, *P. tangigoli* просуществовавшие в наземной фауне, очевидно, до конца среднего миоцена (?) (Шевырева, 1970); в) подрод *Schaubeumys* представляет линию ряда известных североамериканских видов рода *Plesiosminthus*, обитавших в наземной фауне до конца позднего миоцена (Wilson, 1960; Шевырева, 1970).

Однако в Европе с нижнего миоцена до верхнего плиоцена, а в Азии со среднего миоцена до нижнего плиоцена не были известны остатки Sicistinae. Из плиоценовых отложений Азии известны остатки высокоспециализированных форм Zapodidae, которые относятся к родам *Heterosminthus*, *Siciata* (Tobien, 1975; Савинов, 1970).

В позднеплиоценовой фауне Европы появляются такие высокоэволюционированные представители Zapodidae, как *Sicista*, *Smintohozapus*, *Plioselinia* (Sulimeki, 1964; Топачевский, Скорик, 1977).

В Северной Америке наблюдается обратная картина. В конце миоцена в наземной фауне появляются такие специализированные формы Sicistinae, как *Megasminthus*, который, по-видимому, генетически связан с *Plesiosminthus*. В плиоцене Северной Америки Sicistinae не известны. По мнению Шевыревой (1970), это связано с бурным развитием в плиоцене этого континента различных родов хомяков (*Coremys*, *Peromyscus*, *Onychomys*). Она отмечает, что присутствие на территории Азии в отложениях олигоцена, миоцена и плиоцена остатков заподиды свидетельствует о существовании непрерывного ареала, развития этих грызунов в течение очень длительного времени.

Европейская ветвь Sicistinae очень быстро утонула в начале миоцена, что было связано, как отмечает Шевырева (1970), с процветанием в это время различных групп крицетодонтинов.

Наличие остатков Sicistinae в сарматских отложениях Молдавии представляет большой интерес, так как до этого из верхнего миоцена Евразии они не известны. Имеющиеся данные позволяют судить о развитии этой интересной группы грызунов в позднем миоцене Голарктики. Нужно отметить, что *Sarmatosminthus* представляет собой специализированную ветвь Sicistinae, на что указывает ряд признаков в строении зубов: редукция мезолофида, мезостилида, отсутствие двойной связи между протоконидом и метаконидом, расположение продольного гребня почти на уровне вершины главных бугорков и антерокониды ближе к лингвальной части m_1 . Однако наряду с этим в строении зубов сарматосминтусов наблюдаются и признаки (отсутствие связи между протоконом и гипоконидом на M_2 и гипоконидом и энтоконидом на m_1 и др.), которые характеризуют их как архаические формы. В то же время в строении зубов сарматосминтусов и крицетодонтов наблюдается большое сходство.

Особенности строения зубов резко отличают сарматосминтуса от известных плиоценовых форм *Sicistinae* и указывают на некоторое сходство его с евразийским *Plesiosminthus*, с которым, по-видимому, он связан через ряд промежуточных форм.

Sarmatosminthus, очевидно, появился в наземной фауне Восточной Европы в среднем сармате и эмигрировал из Азии вместе с другими представителями гишариионой фауны. Он является одним из характерных членов валлезийской гиппарионой фауны восточноевропейского типа. В среднем сармате в Восточной Европе наблюдается вымирание различных групп крицетодонтинов, что обусловило появление и бурное развитие *Sicistinae*. Остатки *Sarmatosminthus* обнаружены в ряде местонахождений гиппарионой фауны среднего и верхнего сармата Молдавии. По всей видимости, эти грызуны не были так уж редки в наземной фауне сармата. Однако они не известны из фауны позднего миоцена Западной Европы. Возможно, они в этих областях не проникли в сармат, так как в это время экологические ниши были заняты еще различными формами крицетодонтинов.

Семейство Spalacidae Gray, 1821

Подсемейство Anomalomyinae Stehlin et Schaub, 1951

***Anomalomys gaillardi* Viret et Schaub**

(Табл. XIII, фиг. I - 25)

***Anomalomys gaillardi* Viret et Schaub, 1946**

Описание. Верхние зубы. У M1 коронка трапециевидной формы, спереди немного сужена и округлена. Ее очертания резко меняются по мере стирания зуба. На сильно стертых экземплярах коронка принимает почти квадратную форму. Задняя часть коронки почти вдвое шире передней. На внутренней стороне имеется одна входящая складка, разделяющая протокон и гипокон. Она расположена под углом к продольной оси зуба и вдаётся вглубь почти до середины жевательной поверхности, а ее передний конец оттянут вперед. На наружной стороне наблюдаются две глубокие входящие складки: передняя вдаётся вглубь до середины жевательной поверхности и отделяет паракон от переднего воротничка; задняя, более глубокая, охватывает 2/3 ширины коронки и отделяет паракон от метакона. Передняя часть зуба значительно ниже задней, что особенно заметно на слабо и средне стертых экземплярах. На самых ранних стадиях стирания зуба гипокон соединен с протоконом и параконем. Мезолоф редко встречается и выражен в виде слабо выступающего паракона. На слабо стертых зубах иногда наблюдается небольшая входящая складочка, разделяющая мезолоф от паракона, которая, однако, очень быстро исчезает и превращается в марку. Паракон поздно сливается с передним воротнич-

ком на лабиальном конце, и передняя входящая складка превращается в марку. Метакон рано соединяется с задним воротничком, но они иногда разделены неглубокой складкой, которая при незначительном стирании превращается в марку. Коронка имеет три корня.

M2 имеет такое же строение, как и M1, но характеризуется более укороченной и широкой квадратной коронкой, принимающей на сильно стертых зубах округло-овальное очертание. Кроме этого, передний конец внутренней входящей складки сильнее оттянут вперед, а иногда почти параллелен продольной оси зуба. На M2 в отличие от M1 наблюдается более раннее слияние паракона с передним воротничком.

Нижние зубы. m1. Коронка сравнительно длинная четырехугольного очертания. Передняя часть ее округлена и немного уже задней. На наружной стороне наблюдаются две входящие складки; одна сквозная и пересекает всю ширину коронки, отделяя передний воротничок от протоконида, задняя доходит до середины коронки и отделяет протоконид от гипоконида. Передний воротничок и протоконид сливаются на лабиальных концах только при стирании зуба. Гипоконид значительно уже протоконида. На внутренней стороне имеются три входящие складки. Передняя отделяет мезолофид от метаконида. Последний рано сливается с передним воротничком, образуя хорошо обособленную петлю, имеющую форму полумесяца, с выпуклой стороной, направленной вперед. Передняя петля расположена немного выше остальной части поверхности стирания. Мезолофид хорошо обособлен на слабо и средне стертых зубах, но при дальнейшем стирании коронки сливается с энтоконидом и средняя входящая складка превращается в замкнутую марку. Энтоконид длинный, и его лобальный край рано сливается с шейкой, соединяющей протоконид и гипоконид, Энтоконид сливается с задним воротничком и метаконидом только на сильно стертых зубах. Конфигурация зуба по мере стирания коронки резко меняется. На средне и сильно стертых зубах наблюдается три петли с вогнутыми краями, расположенными перпендикулярно к продольной оси зуба.

m2 отличие от m1 имеет более широкую и укороченную коронку. Передняя, и средняя петли не вогнутые, а с прямыми краями, расширяющимися к лингвальной части. Передняя часть коронки шире и выше задней. Остальные морфологические элементы развиты, как и на m1.

m3 Коронка вытянута в продольном направлении. В отличие от

m1-m3 имеет простую структуру и значительно меньшие размеры. На наружной стороне только одна входящая складка. Передняя наружная входящая складка отсутствует, но у переднего края наружной поверхности наблюдается неглубокая сравнительно длинная бороздка. На внутренней стороне наблюдаются три входящие складки. Передняя

Т а б л и ц а 11 часть коронки намного выше и шире задней. Энтоконид, мезолофид и мезокоренных зубов таконид развиты слабее, чем на m1 m2 *Anomalomysgaillardi* Зубы описываемого среднесарматского *Anomalomys* отличаются высокой степенью гипсодонтии, сильно выпуклыми краями петель жевательной поверхности, наличием толстого слоя эмали и отсутствием цемента между входящими складками и в марках. Коронки слабо суживаются к вершинам. Корни отделяются поздно. Конфигурация коронок и жевательной поверхности резко меняется в зависимости от степени их стирания. На трупной поверхности не стертых и слабо стертых зубов наблюдаются многочисленные извилины марок и бугорков, которые даже при незначительном стирании коронок исчезают. По мере стирания зубы приобретают довольно упрощенную структуру. Обращает на себя внимание сильная редукция последнего коренного зуба и его элементов. Отношение длины m2 : m3 67%

Зубы	Длина	Ширина
M1	1,8-2,2	1,2-1,6
M2	1,5-1,9	1,2-1,5
m1	1,7-2,0	1,3-1,4
m2	1,8-2,0	1,7-1,9
m3	1,2	1,1

Сравнение. В настоящее время остатки *Anomalomys* известны из различных местонахождений наземной фауны среднего и позднего миоцена Центральной и Западной Европы и представлены *A.minor*, *A.gaudryi*, *A.gaillardi*, которые, по мнению Фежфара (Fejfar, 1972), составляют единую филогенетическую ветвь.

A.minor является самым мелким и примитивным представителем этой ветви, и его остатки известны только из отложений карпатского яруса в Чехословакии (Fedfar, 1972).

A.gaudryi известен из многочисленных местонахождений наземной фауны среднего и верхнего миоцена Западной и Центральной Европы и отличается от *A.minor* более крупными размерами и гипсодонтными коронками зубов (Viret et Sohaub, 1946; Kowalski, 1967; Engesser, 1972). *A.gaudryi* и *A.minor* характерны для анхитериевой фауны Европы.

Anomalomys из среднего сармата Молдавии по сравнению с вышеуказанными видами характеризуется более гипсодонтными коронками зубов с упрощенной структурой, крупными размерами, а также большей редуцированностью последнего коренного зуба. По особенностям строения зубов и их размерам описываемая форма очень близка к *A.gaillardi*, к которым мы ее и относим.

A.gaillardi известен из верхнемиоценовых отложений Испании (Кан-Льобатерес), Франции (Моллон и Монредон) и Венгрии (Рудобаня)

и является одним из характерных элементов валлезийской гипсодонтии фауны. На территории Молдавии остатки аномаломиса кроме среднесарматских обнаружены и в верхнесарматских отложениях. В отложениях моложе сарматских остатки аномаломиса не найдены и не что *A.gaillardi* является одним из последних представлений и в то же время самой специализированной формой ветви *Anomalomys* а также одним из руководящих элементов гипарионовой фауны среднего сармата.

Распространение, Верхний миоцен: а) средний горизонт среднего (сармата, с.Бужоры Котовского района МССР, б) валлезий: Кан-Льобатерес в Испании; Монредон, Соблей, Моллон во Франции; в) нижний Паннон: Рудобаня в Венгрии.

Мат. Верхние и нижние зубы различной степени стертости, 30 экз. ТПИ, колл.№ 2 (357 - 386).

Замечание. Относительно систематического положения рода *Anomalomys* нет единого мнения. Большинство палеонтологов (Stehlin, Schaub, 1951; Hartenberger et Thaler, 1963; Hartenberger, 1965; Engesser, 1972) рассматривают аномаломисы как примитивную группу хомяков и выделяют их в отдельное подсемейство *Anomalomyinae* семейства *Cricetidae*.

Вире И Шаб (Viret et Schaub, 1946), Петтер (Petter, 1961) указывают на большое сходство в строении зубов между современными мадагаскарскими хомяками (*Brachyuromys* и *Gymnomys*) из подсемейства *Nesomyinae* и *Anomalomys*. В то же время Хартенбергер (Hartenberger 1965) указывает на наличие многих общих черт в строении черепа и зубов *Anomalomys* и *Spalax*. Топачевский (1969) также отмечает большое сходство между *Anomalomyinae* и древними представителями подсемейства *Prospalacinae*. Различия между ними, по его мнению, сводятся лишь к усложненной структуре M2 и m1 - m2 у *Anomalomyinae*.

Фежфар (Fejfar, 1972) в результате изучения остатков аномаломисов из отложений Карпатского яруса в Чехословакии (Западная Богемия) и сравнения их с формами (*A.gaudryi* и *A.gaillardi*) из более молодых отложений миоцена Европы пришел к выводу, что аномаломисы представляют собой отдельную ветвь, которая появилась в начале миоцена и берет свое начало от *Argyromys sralensis*. В отличие от предыдущих исследователей Фежфар (Fejfar, 1972) выделяет аномаломисы в новую трибу семейства *Spalacidae*. По-видимому, точка зрения этого палеонтолога наиболее близка к действительности. Однако аномаломисы не могут считаться предковой формой для *Prospalacinae* или *Spalacinae*. Они представляют собой специализированную ветвь, которая угасла в конце сармата. Первые представите-

ли Anomalous, очевидно, проникли в наземную фауну Европы в начале миоцена из Азии.

Хартенбергер (Hartenberger, 1965) отмечает, что по строению передней части черепа, скуловых дуг, расположению небных отверстий аномаломис обнаруживает сходство с роющими животными. Поэтому он предполагает, что аномаломисы были роющими грызунами, о чем свидетельствует также длинная диастема и значительная изогнутость резцов. По Верещагину (1939), эти морфологические признаки характерны для животных, ведущих подземный или водный образ жизни.

По-видимому, аномаломисы питались сравнительно твердой пищей (клубни, корнеплоды, корни различных растений), на что указывают изменения трущей поверхности зубов, а также наличие мощных корней и толстого слоя эмали. Очевидно, эти грызуны в среднем сармате заселяли влажные луга, покрытые высоким травостоем.

Семейство Muridae Gray, 1821

Подсемейство Murinae Murray, 1866

Род *Vujoromys* Lungu, gen. nov.

Название рода дано по местонахождению, где найдены его остатки, с.Бужоры Котовского района МССР.

Типовой вид. *Vujoromys olarensis* sp. nov. (табл. XII, фиг. 1а, 1б, 1в, 1г).

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с.Бужоры Котовского района МССР.

Диагноз. *Vujoromys* является одним из самых мелких представителей подсемейства Murinae с очень низкими и сравнительно широкими коронками зубов. Для m1 характерно наличие продольных гребней, связывающих все три пары главных бугорков (tA-tB, tC-tD и tE-tB), отсутствие заднего воротничка и очень мелкий энтоконид (tB) оттянутый назад по сравнению с гипоконидом (tA). Метаконид (tD) намного крупнее протокониды (tc) и так же, как энтоконид, оттянут назад. Наружный воротничок хорошо развит, а напротив протокониды имеется крупный базальный бугорок. Главные бугорки имеют округленно-коническую форму и наклонены вперед. Их вершины сливаются лишь при стирании, но не образуют, как у других мурид, вогнутую линию с направленной выпуклой стороной вперед. Характерно такое чередование в расположении главных бугорков.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Маленькие размеры, низкие коронки зубов, наличие продольных гребней, связывающих все три пары главных бугорков, отсутствие заднего и резко выраженный наружный воротничок, малые размеры энтокониды и протокониды по сравнению с гипоконидом и метако-

нидом и характер расположения главных бугорков на нижнем m1 резко отличают описываемый новый род *Vujoromys* от таких известных родов подсемейства Murinae из плиоцена Европы, Малой Азии и Северной Африки, как *Valerymys*, *Anthracomys*, *Castillomys*, *Micromys*, *Parathomys* и *Euxinomys* (Thaler, 1966; Michaux 1971; Jaeger, Michaux et David, 1973; Sen, 1975).

По размерам *Vujoromys* сближается с такими родами, как *Progoomys* и *Parapodemus* из валлезийской гиппарионовой фауны Южной и Западной Европы (Michaux, 1971), но отличается более широкими коронками зубов, характером расположения главных бугорков, отсутствием заднего и более резко выраженным наружным воротничком у m1.

В строении m1 рода *Vujoromys* наблюдаются признаки (отсутствие заднего воротничка, наличие продольных гребней, соединяющих все три ряда главных бугорков и поочередность в расположении последних) стефаноидного характера, сближающие его с родами *Oocitanomys* *Stephanomys*. У *Oocitanomys* по сравнению с *Vujoromys* коронки зубов более удлиненные и высокие, кроме того, у m1 имеется слабо развитый задний воротничок, главные бугорки (tC-tD и tE-tF; не всегда связаны продольным гребнем, наружный воротничок слабее развит, tma отсутствует, а энтоконид и цротоконид намного крупнее.

Stephanomys кроме крупных размеров отличается от *Vujoromys* более высокими коронками зубов, редуцированностью наружного и наличием слабо выраженного заднего воротничка, а также иным расположением главных бугорков.

Следует отметить, что такие морфологические признаки, как низкие коронки зубов, резко выраженный наружный воротничок, маленькие размеры tB и tc и др., характеризуют род *Vujoromys* как архаичную форму. Но наряду с этим в строении m1 описываемого рода наблюдаются признаки стефаноидного типа, указывающие на высокий уровень его специализации (Michaux, 1971)

***Vujoromys olarensis* Lungu, sp. nov.**

Название вида в честь учителя средней школы с.Бужоры Котовского района МССР А.П.Олару, оказавшего огромную помощь автору данной работы во время полевых исследований.

Голотип. Нижний m1 ; ППИ, колл. 2 (387) (табл. XII, фиг. 1а, 1б, 1в, 1г)

Описание. В коллекции имеются 10 зубов m1 разной степени стертости, что позволяет наблюдать изменчивость ряда морфологиче-

ских признаков. У всех экземпляров m1 отсутствует задний воротничок. Хорошо выражен наружный воротничок и напротив протокониды всегда имеется сильно развитый дополнительный бугорок. На некоторых экземплярах m1 напротив гипокониды и позади передне-наружного главного бугорка (tE) встречаются маленькие дополнительные бугорки. Следует отметить также очень малые размеры энтокониды и сильно оттянутость его назад по отношению к гипокониду. Энтоконид (tB) расширен в поперечном направлении и с гипоконидом связан тоненьким гребнем. На некоторых экземплярах позади метакониды имеется небольшой бугорок, который при незначительном стирании коронки сливается с энтоконидом. От последнего вытягивается вперед гребень, достигающий основания метакониды. Наружный воротничок вытягивается назад и в виде тоненькой ленточки эмали окутывает заднюю стенку гипокониды. Последний связан с протоконидом продольным гребнем, но на одном из экземпляров m1 он связан с метаконидом. Вершина гипокониды наклонена вперед и на одном экземпляре m1 сливается с протоконидом. Метаконид намного крупнее и выше протокониды и сильно оттянут назад. Протоконид расположен посередине коронки и поперечными гребнями связан с метаконидом и дополнительным бугорком с3. Последний на некоторых экземплярах массивен и почти достигает высоты протокониды. Передние главные бугорки (tF-tE) находятся на одной высоте с остальными главными бугорками и имеют округло-коническую форму. Они образуют широкий угол и их вершины даже при сильном стирании не сливаются между собой. От вершины до основания задней стороны tF и tE вытягиваются острые ребра, которые сливаются с отходящим от протокониды продольным гребнем. Передне-внутренний бугорок (tF) по сравнению с передне-наружным (tE) немного крупнее и сдвинут вперед. Впереди коронки имеется слабо выраженный добавочный бугорок (tma), обычно сдвинутый внутрь и расположенный у переднего края (tF). Однако этот морфологический признак изменчив, так как у 3 экз. из 10 он отсутствует. Коронка с двумя мощными и длинными корнями. Длина и ширина коронки 1,3 - 1,51 x 1,0 - 1,1 мм.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Бужры Котовского района МССР.

Материал. Кроме голотипа 10 экз. m1. Остальные зубы неизвестны. ТП, колл. 2 (388 - 398).

Замечание. *Vujorumys* является одним из самых древних представителей сем. Muridae и существовал в среднем сармате вместе с *Progonomys*, но, вероятно, относится к другой филогенетической ветви. По-видимому, эта форма в среднем сармате вместе с другими представителями наземной фауны мигрировала из Азии и является од-

ним из характерных элементов валлезийской гиппарионовой фауны восточноевропейского типа. Наличие в строении зубов ряда признаков степенного типа позволяет сближать *Vujorumys* с *Occitanomys* и *Stephanomys* и рассматривать его как предковую для них форму.

Миш (Michaux, 1971) описывает из верхнемиоценовых отложений Испании новый вид *Progonomys* - *P. hispanicus*, который слабо отличается от *P. cathalai*. Он рассматривает *P. hispanicus* как форму, от которой берет начало *Occitanomys*. Следует отметить, что *Vujorumys* по особенностям строения зубов ближе стоит к роду *Occitanomys*, чем к *P. hispanicus*. По всей вероятности, в среднем сармате этот род не проник западнее территории Молдавии и в результате ряда морфологических изменений от него возник род *Occitanomys*, который позже проник в Западную Европу.

Род *Progonomys* Schaub, 1936

Progonomys cathalai Schaub

(Табл. XII, fig. 2, 3, 4, 5a, 5b, 5в)

Описание. Верхние зубы. M1 с удлинённой узкой и низкой коронкой миндалевидной формы. Бугорок t₁ значительно оттянут кзади по отношению к бугоркам t₂ и t₃. Он отделен от t₄ и связан с t₂ широким и длинным гребнем. Между t₂ и t₃ имеется слабо развитый базальный бугорок. Бугорок t_~ по сравнению с t₂ намного меньше по размерам и оттянут назад. Бугорки t₄ и t₆ расположены симметрично по отношению к t₅ и связаны между собой поперечным гребнем; t₄ отделен от t₁ но слит с t₅ и от него к вершине t₈ тянется тонкий и короткий гребень. Бугорок t₆ массивный и обособлен от t₅ глубокой продольной бороздкой, а сзади он отделен от t₉. О степени развития и характере расположения задних бугорков (t₈ и t₉) и базального воротничка трудно судить, так как задняя часть коронки разрушена.

M2 с удлинённой коронкой. Бугорок t₁ отделен от t₅ и по сравнению с t₃ намного крупнее и оттянут в продольном направлении. Бугорки t₁ и t₃ расположены симметрично по отношению к t₅ и связаны между собой тоненькой ленточкой эмали, опоясывающей коронку зуба спереди. Бугорки t₄ и t₆ связаны с вершиной t₅ небольшими гребешками; t₆ массивнее и выше t₄ и отделен от t₉, t₄ по сравнению с t₆ оттянут назад и при помощи длинного тонкого гребешка соединен с t₈. Последний массивный, высокий и отделен от t₅

o

Бугорок не развит. Бугорок t₅ хорошо обособлен, отделен от воротничка развит слабо, но всегда присутствует. Задний бугорок развит слабо, но всегда присутствует. Задний бугорок развит слабо, но всегда присутствует. Задний бугорок развит слабо, но всегда присутствует.

Нижние зубы. у m1 коронка удлиненная к узкая. Наружный и задний воротнички выражены слабо. Напротив tA, tC и сзади tE имеются едва заметные добавочные бугорки. Бугорок tA по сравнению с tB немного ниже и оттянут назад. Бугорки tc и tD имеют одинаковую высоту и расположены симметрично. Между tA-tB и tc-tD отсутствует связь. Бугорок tF немного крупнее tB и оттянут вперед/ Передние (tF и tE) и средние (tC-tD) бугорки связаны между собой тоненьким гребешком, отходящим от основания бугорка tD к tR. Передний базальный бугорок (tma) не развит.

У m2 коронка удлиненная. Главные бугорки (tA-tB и tc-tD) не связаны между собой поперечным гребнем. Наружный воротничок хорошо выражен. Добавочные бугорки слабо обособлены и встречаются в количестве 2 - 3 на уровне протокониды и гипокониды. Задний воротничок хорошо развит и по отношению к бугоркам tA-tB слабо оттянут назад. Передний бугор (tm) расположен впереди протокониды и немного смещен наружу.

Размеры (в мм); длина и ширина M1 1,75 x 1,1; M2 1,2-1,4 x 1,1-1,2; m1 17,5 x 1,0; m2 1,3-1,35 x 1,0-1,1.

Сравнение *Progonomys* из среднего сармата Молдавии по особенностям строения зубов и размерам почти не отличается от *P. cathalai*. Единственное отличие - большая оттянутость назад бугорка t1 по сравнению с t2 и t3 у верхнего M1. По этому признаку описываемая форма обличается с *P. hispanicus* из поздневаллезийской гиппарионовой фауны Испании (Michaux, 1971), но отличается от него резче выраженными наружным и задним воротничками у m1-m2 и менее оттянутым назад бугорком t4 у верхнего M1. Учитывая большое сходство, мы относим *Progonomys* из среднего сармата к *P. cathalai*.

. Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР, верхний миоцен, валлезийский ярус: Испания (Кан-Льобатерес, Вилладекабалльб Массиа дела Барбо, Педегюерас), Франция (Монтредон, Соблай, Вилледиер, Серменазбас-Нейрон), Греция (Биодрак, Салоники, Кастелиос), Алжир (Уэд-эль-Гамая, Оуед-Зра).

Материал. Изолированные зубы: 1 экз. M1; 4 экз. M2; 1 экз. m1 3 экз. m2: колл. 2 (399 -4,07).

Замечание. *Progonomys cathalai* считается одним из самых древних представителей семейства Muridae, который в позднем миоцене мигрировал в Европу из Юго-Восточной Азии (Thaler, 1966, Michaux, 1971). Остатки этой формы обнаружены в различных местонахождениях древнейшей гиппарионовой фауны Южной и Западной Европы и Северной Африки (Thaler, 1966; Michaux, 1971; Bruijn, Sondar and Zachariasae, 1971 Bonie et Melentis, 1975; Delfaud, Michaux,

Neudrin, Revert, 1973; Bruijn, 1977). Тобиен (Фоблер, 1975) указывает на присутствие остатков *Progonomys cf. cathalai* в отложениях верхнего миоцена Турции.

Многие палеонтологи считают, что *P. cathalai* появился в Европе и Африке одновременно с первыми представителями гиппарионовой фауны и придают этой форме большое стратиграфическое значение. Известно, что он является одним из характерных элементов гиппарионовой фауны валлезийского типа. Однако в Южной Европе и Северной Африке остатки *P. cathalai* известны из различных стратиграфических уровней верхнего миоцена. В конце ватезия, как указывает Мишо (Michaux, 1971), от этой формы возникли более эволюционированные формы мурид, такие как *Parapodemus* и *Apodemus*, получившие широкую адаптивную радиацию в плиоцене.

В отложениях среднего сармата Молдавии остатки *P. cathalai* встречаются очень редко, хотя преобладают в отложениях верхнего сармата. Эта форма характерна не только для гиппарионовой фауны среднего, но и позднего сармата. Очевидно, в конце позднего сармата *P. cathalai* существовал вместе с *Parapodemus*, получившим широкое развитие в меотисе.

Семейство Cricetidae Rochebrune, 1883

Подсемейство Cricetodontinae Stehlin et Schaub, 1951

Род Eumyarion Thaler, 1966

Eumyarion sp. (табл. XIV, фиг. 6)

В нашей коллекции колл. № 2 (408)) имеется один сильно стертый верхний M2 с низкой и удлиненной коронкой трапециевидного очертания. Особенности его строения указывают на принадлежность данной формы к подсемейству Cricetodontinae. Протокон и гипокон стерты почти до основания. Внутренняя долинка слабо наклонена вперед. Передний воротничок полностью стерт и слит с протолофом, а граница между ними различается с трудом. Наружные главные бугорки (паракон и метакон) хорошо обособлены, массивные и слабо наклонены назад. Протолоф широкий и также наклонен назад. Мезолоф сильно развит и представляет собой как бы переднюю ветвь гипокона. Он вытянут от вершины гипокона до лабиального края коронки, где образует хорошо развитый мезостилид. Мезолоф отделен от протолофа и метолофа глубокими и широкими поперечными долинками. Задний воротничок широкий, но короче остальных поперечных гребней и слит с металофом, а постметаконная долинка превращена в марку. Длина и ширина зуба 1,2 x 0,7 мм.

Сравнение и замечание. Описанные остатки принадлежат мелкой форме из подсемейства Cricetodontinae. Наличие у гипокона длинной

передней ветви (мезолоф), достигающей лабиального края коронки, а также степень развития и особенности расположения остальных поперечных гребней (переднего и заднего воротничков, протолофа и мезолофа на М2) позволяют относить среднесарматскую форму К роду Eumyarion.

Этот род по строению зубов обнаруживает очень близкое сходство. С родом Cotimus из миоцена Северной Америки (Black, 1961), в связи с чем ряд исследователей (Hartenberger, 1965; Fahlbuch, 1964, и др.) стали включать его в синонимику североамериканского рода

Талер (Thaler, 1966) отмечает, что Eumyarion отличается от других Crictodontinae миоцена Европы рядом примитивных признаков, сближающих его с Eucricetodon из олигоцена Европы и Северной Америки. По его мнению, Eumyarion и Cotimus могли возникнуть от общего предка и на протяжении миоцена развивались параллельно, представляя собой две самостоятельные филогенетические линии.

Род Eumyarion характерен в основном для среднемиоценовой анхитериевой фауны. Из верхнего миоцена он известен лишь по одному местонахождению хиппарионовой фауны - Кан-Любатерес в Испании (Hartenberger, 1965). В составе гиппарионовой фауны этот род, по-видимому, является одним из реликтовых элементов среднемиоценовой анхитериевой фауны.

Распространение. Верхний миоцен; средний горизонт среднего сармата; с. Бужоры Котовского района МССР.

Род *Ruscinomys* Deperet, 1890

Ruscinomys orientalis Lungu, sp. nov. -

(Табл. XIV фиг. 1а, 1б, 1в, 1г, 1д, 2а, 2б, 2в, 3а, 3б, 4а, 4б, 4в, 4г, 5а, 5б, 5в, 5г)

Название вида от латинского слова *orientalis* что в переводе означает "восточный".

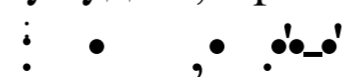
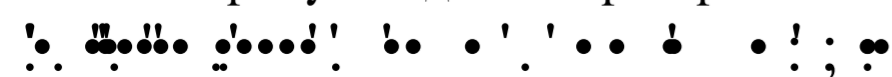
Голотип. Верхние (M¹ - M³) и нижние (m¹ - m²) зубы! ТГТ, колл. . 2 (409-414); (табл. XIV, фиг. 1а, 2а, 3а, 4а, 4в).

Диагноз. Хомяки крупных размеров с гиподонтными зубами. Длина M¹- M² около 8,3-8,5 мм. Индекс гиподонтности около 1% или чуть больше. Коренные зубы с узкими коронками, имеющими пирамидальную форму. M¹ с расщепленным на две части антероконом. От наружной части антерокона идет короткий, но широкий гребень, который при слабом стирании коронки сливается с передне-наружным краем паракона. У M¹ - M³ мезолоф отсутствует, а эктолоф полный и образует непрерывную стенку. Внутреннее и наружные бугорки соединены и образуют две пары ромбической формы полулудай, расположенных

под углом к продольной оси зуба, а их края имеют селенодонтный вид. Наружные бугорки сжаты с боков и с лабиальной стороны имеют вид заостренных ребер. Поперечные гребни сильно наклонены вперед. Продольный гребень короткий и расположен диагонально к продольной оси зуба. M³ редуцирован слабее, чем у других видов. M¹ - M³ с четырьмя корнями, у M¹ часто имеется пять корней. У m¹-m³ наблюдается короткий, но широкий мезолофид, который при среднем стирании сливается с задним краем метаконида. Антерокоид у m¹ не расщеплен, с гладкой передней поверхностью и соединяется с передним крылом протокона и метаконида. Поперечные гребни наклонены вперед. Передняя половина зуба немного выше задней. Внутренние бугорки с заостренными краями и сжаты с боков. Наружная ветвь переднего воротничка хорошо развита и выступает наружу в виде острого ребра, а внутренняя редуцирована. Задний воротничок хорошо развит, особенно внутренняя его ветвь, образующая самостоятельную петлю. m¹ с двумя, а m² с тремя корнями. Жевательная поверхность зубов с вогнутыми; краями.

Описание. Верхние зубы. M¹ с длинной и высокой коронкой, постепенно суживающейся к вершине, что придает ей у слабо стертых экземпляров пирамидальную форму. Антерокон сравнительно широкий, слабо сдвинут к наружной стороне и расположен значительно ниже уровня главных бугорков. Спереди он сильно расчленен глубоким явлобком на две части. Желобок вытянут по передней поверхности почти до основания коронки. Антерокон связан с передним крылом протокона. От наружной части антерокона идет короткий широкий гребень, который уже при слабом стирании коронки сливается с передне-наружным краем паракона. Передняя внутренняя долина, разделяющая антерокон от протокона, глубже наружной и у ее входа в основании имеется базальный бугорок и воротничок, который при стирании зуба сливается с внутренней частью антерокона.

Протокон и гипокон со сплюснутыми внутренними стенками селенодонтного вида. Протокон уже и ниже гипокона. Разделяющая их внутренняя долина узкая, глубокая и направлена кзади, а у ее входа в основании иногда наблюдается базальный бугорок (энтостиль). По основанию внутренней части коронки (от передней части гипокона до антерокона) протягивается хорошо развитый базальный воротничок, который иногда прерывается у основания переднего края протокона. Наружные бугорки выше внутренних и характеризуются заостренными вершинками. Они сильно сжаты с боков, в связи с чем их наружные стенки имеют вид заостренных ребер. Мезолоф отсутствует. Эктолоф полный и образует непрерывную стенку. Между внутренними и наружными главными бугорками имеются глубокие лунки. Поперечные



гребни сильно наклонены вперед. Продольный гребень короткий и расположен диагонально продольной оси зуба. Внутренняя ветвь воротничка хорошо развита, наружная редуцирована. На слабо стертых зубах от задней стенки протокона и заднего воротничка ответвляется по одной хорошо выраженной шпорце, направленной вовнутрь марок.

M2 по строению напоминает M1. Как и у M1, коронки резко суживаются к вершинке. Наружные главные бугорки одинаковой высоты, а их наружные стенки имеют вид заостренных ребер. Поперечные гребни сильнее, чем на M1, наклонены вперед. Продольный гребень короткий и расположен диагонально к продольной оси зуба. Эктолоф, как и на M1, полный и образует непрерывную стенку. Наружная стенка имеет вид волнистой линии. Протокон ниже гипокона и сильнее сжат с боков, в связи с чем его внутренняя вертикальная стенка больше заострена. У гипокона внутренняя вертикальная стенка по сравнению с протоконом сильнее сплюснута и имеет округленные края.

Внутренняя долина глубокая, узкая, направленная назад, а у основания ее входа имеется базальный бугорок или прерывистый воротничок. Наружная ветвь переднего воротничка хорошо развита, внутренняя - редуцирована. Передний воротничок не направлен к паракону, а отделен от него с наружной стороны желобком и сливается с параконем только при среднем стирании коронки. У основания передне-внутреннего края зуба имеется хорошо выраженный базальный воротничок. Задний воротничок сливается с гипоконем и метаконем ниже их уровня и его внутренняя ветвь так же, как у переднего воротничка, редуцирована. Зуб состоит из двух пар полулуний ромбической формы, расположенных под углом к продольной оси зуба.

M3 по размерам меньше M2, задняя часть его сильно редуцирована, и коронка имеет треугольно-овальное очертание. Как и у M1 - M2, коронка сужена к вершине. Протокон шире и ниже гипокона. Последний слит с задним воротничком и имеет сглаженные поверхности. Передний край гипокона поздно сливается с продольным гребнем, и внутренняя долина доходит до лабиального края зуба. В отличие от M2 задняя марка образуется поздно. Передний поперечный гребень и паракон развиты в такой же степени, как и у M2, но расположены перпендикулярно к продольной оси зуба. Задний поперечный гребень и метакон сильно редуцированы. Эктолоф, как и на M1-M2, полный и образует непрерывную стенку. Внутренняя ветвь переднего воротничка редуцирована, наружная хорошо развита и сливается с параконем только при стирании более 1/3 высоты коронки.

Нижние зубы. У m1 коронка треугольной формы, с сужающейся вершинкой и наибольшая ширина ее наблюдается на уровне гипоконида-энтонидида. Антероконид узкий, не расщепленный, находится на

уровне наружных, но ниже внутренних бугорков и смещен на лабиальную сторону. Он соединяется с передним крылом протоконидида и метаконидида. Лабиальный край антероконидида в виде острого гребня протягивается до передне-наружного края протоконидида, закрывая вход в передне-наружную долину. Лингвальный край антероконидида округлен, но редко имеет вид острого гребня и не вытянут назад. У входа во внутреннюю переднюю долину иногда наблюдается маленький базальный бугорок, сливающийся с лингвальным краем антероконидида. У большинства экземпляров m1 передняя поверхность антероконидида гладкая и немного выпуклая, но на некоторых зубах ниже середины передней поверхности антероконидида наблюдаются маленькие бугорки ребер и мелкие впадины, особенно вблизи лабиального края.

Наружные главные бугорки сжаты с боков и наклонены назад. Протоконид уже и немного выше гипоконидида. Переднее крыло гипоконидида вытянуто вперед, в связи с чем наружная долина сильно наклонена вперед, а заднее крыло сливается с задним воротничком. На наружной стороне наблюдается слабо выраженный прерывистый воротничок и маленькие эмалевые бугорки, которые резко выражены у основания входа в наружную долину. Внутренние бугорки выше наружных и сильно сжаты с боков. Метаконид немного выше энтонидида. Они разделены глубокой и широкой внутренней долиной. Мезолофид короткий широкий и направлен вперед. При слабом стирании зуба он сливается с задним краем метаконидида. Продольный гребень короткий и расположен под углом к продольной оси зуба. Поперечные гребни наклонены назад. Наружная ветвь заднего воротничка редуцирована, внутренняя хорошо выражена, но короткая и расположена ниже уровня главных бугорков. Задний воротничок сливается с задним краем энтонидида при стирании более 1/3 высоты коронки, в связи с чем задняя внутренняя долина поздно превращается в марку. Зуб состоит из двух пар полулуний ромбической формы, расположенных под углом к продольной оси зуба.

m2 в отличие от m1 имеет более массивную и широкую четырехугольную коронку. Передняя половина зуба немного выше задней. Протокон выше гипоконидида, сильнее сжат с боков и больше наклонен назад. Передний воротничок вытянут наружу и принимает вид острого вертикального ребра. В связи с этим на переднем наружном углу имеется карманное углубление, а при сильном стирании зуба образуется марка продолговатой формы. У входа в наружную долину и в передней части гипоконидида встречается слабо выраженный базальный воротничок, а иногда хорошо развитый бугорок. Гипоконид, как и на m1, широкий и переднее крыло его сильно вытянуто вперед. Внутренние бугорки одинаковы по высоте, с острыми вершинками и сжаты с

Размеры (в мм) зубов
Ruscinomys orientalis

Зубы	Длина	Ширина	Высота слабо стертых экземпляров	Индекс гипсодонтии
M1	38,0-39,0	16,0-17,0		
M2	25,0-27,8	15,0-16,0	21,0-25,0	0,9-1,0
M3	17,5-20,0	12,2-13,7	18,7	0,9
m1	26,0-30,0	12,2-17,5	20,0-23,0	0,7-0,9
m2	25,0-29,0	13,7-17,5	20,0-25,0	0,8-0,9

боков. Поперечные гребни наклонены назад слабее, чем на m1. Мезолофид короткий, но широкий и при среднем стирании коронки сливается с метаконидом, в результате чего на передней части зуба образуется замкнутая марка. Продольный гребень короткий, но широкий и выпянут диагонально. Наружная ветвь заднего воротничка, как и на m1 редуцирована, внутренняя хорошо развита и на слабо стертых зубах расположена ниже энтокониды, от которого отделена глубоким желобком. При сильном стирании коронки энтоконид сливается с задним воротничком, и задняя внутренняя долина превращается в марку.

Сравнение. *Ruscinomys* из среднего сармата Молдавии отличается от *R. lasallei* и *R. europaeus* (Deperet, 1890; Adrover, 1969) меньшими размерами, более низкими коронками зубов, слабой редуцированностью третьего верхнего моляра, более крупными размерами m2 по сравнению с m1, наличием у верхнего M1 пяти корней и др. Эти отличительные особенности характеризуют среднеарматский *R. orientalis* как более архаичную форму по сравнению с вышеуказанными видами.

По особенностям строения зубов, размерам, степени гипсодонтии и редукции третьего моляра, а также крупными размерами второго нижнего моляра *R. orientalis* обнаруживает близкое сходство с *R. thaleri* из нижневаллезийских отложений Кан-Любатереса в Испании (Hartenberger, 1965). Однако у *R. orientalis* по сравнению с *R. thaleri* коронки зубов более гипсодонтные, гребень, идущий от лабиального края антерокониды M1, сильнее развит и при незначительном стирании коронки сливается с параконом, эктолоф на M1 - M3 более развит, так как уже на слабо стертых зубах он образует непре-

рывную стенку; мезолофид на m1 - m2 резце выражен и более широкий, а у M1 встречаются пять корней. Эти отличия указывают на более высокий уровень специализации и эволюционирование *R. orientalis* по сравнению с *R. thaleri*. Эти виды очень близки, но пока нет никаких оснований считать *R. thaleri* предковой формой *R. orientalis*. По всей вероятности, эти виды в среднем сармате развивались параллельно в наземной фауне Европы.

Материал. Кроме голотипа около 25 зубов (верхних и нижних) различной степени стертости. ТПИ, колл. № 2 (409 - 433).

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата, с. Бужоры Котовского района МССР.

Замечание. В позднем неогене широкое развитие в наземной фауне Европы получила группа крупных грызунов с гипсодонтными коронками зубов из подсемейства *Cricetodontinae*, происхождение которой является спорным. Многие исследователи (Villalta et Crusafont, 1956; Adrover, 1969; Freudenthal, 1966, 1970; Hartenberger, 1965) относят их к роду *Ruscinomys*.

Некоторые палеонтологи (Mein et Freudenthal, 1971) указывают, что формы, относимые ранее к роду *Ruscinomys*, принадлежат двум различным филогенетическим ветвям, возникшим в конце среднего миоцена от общего предка - *Cricetodon albanensis*.

К первой ветви они относят *Cricetodon (Pseudoruscinomys) lavocati* и *Cricetodon (Pseudoruscinomys) schaubi*, которые характеризуются следующими особенностями строения зубов: крупными размерами и гипсодонтными коронками, наличием широкой бороздки на передней поверхности верхних резцов и хорошо выраженным гребнем, вытянутом от вершины антерокониды m1 по передней наружной стороне. Увеличение гипсодонтии у этих форм не меняет контура зубов, а отношение длины к ширине у M1 такое же, как и у других видов *Cricetodontinae*. Эктолоф у M1 - M3 полный. У M1 четыре или пять корней, а антероконид расщеплен. В процессе эволюции у этих форм наблюдается увеличение гипсодонтии коронок зубов, которая наиболее резко выражена у *Pseudoruscinomys schaubi*.

Ко второй ветви Mein и Фрейденталя (Mein et Freudenthal, 1971) относят род *Ruscinomys*, представленный *R. thaleri*, *R. europaeus* и *R. lasallei*. Эта ветвь развивалась в позднем неогене параллельно с ветвью *Pseudoruscinomys*. Но в отличие от последнего у видов рода *Ruscinomys* верхние резцы лишены бороздки на передней поверхности, у m1 отсутствует гребень, ведущий от вершины наружной части антерокониды, а размеры и гипсодонтность зубов больше. В связи с этим у *Ruscinomys* меняется очертание контура зубов, коронки уже, и отношение их длины к ширине больше, чем у известных видов рода *Cricetodon*.

Особенности строения зубов описанной выше среднесарматской формы указывают на ее принадлежность к роду *Ruscinomys*,

Веерд (Weerd, 1976) рассматривает *Pseudoruscinomys* как синоним рода *Ruscinomys*, однако с этим нельзя согласиться. Анализ материалов из среднесарматских отложений Молдавии, принадлежащих роду *Ruscinomys*, подтверждает точку зрения Мейна и Фреудентала (Mein at Freudenthal, 1971) о том, что *Pseudoruscinomys* и *Ruscinomys* представляют собой две различные филогенетические ветви, развивающиеся параллельно в позднем неогене.

Недавно Бруйжэн (Bruijn, 1977) описал из верхнемиоценовых отложений Греции новый род *Byzantinia*, для которого характерны наличие полного эктолофа у верхних зубов, присутствие продольной бороздки на передней поверхности верхних резцов, слабая редукция третьего маляра, почти одинаковая длина *m1* и *m2*, вогнутость поверхности стирания зубов, наличие резко выраженной шпоры у антеролофия антероконна *m1* и др. Он рассматривает род *Byzantinia* как отдельную ветвь *Cricetodontini*, которая ответвилась от *S.caucasicus* и развивалась на протяжении позднего неогена в Южной и Юго-Восточной Европе. В синонимику этого рода включен и *Pseudoruscinomys hellenicus*.

Следует отметить, что *Byzantinia* обнаруживает близкое сходство с *Ruscinomys* и особенно с родом *Pseudoruscinomys*. Почти все отличительные признаки, приводимые в диагнозе *Byzantinia*, характерны для рода *Pseudoruscinomys*. По-видимому, род *Byzantinia* нужно включить в синонимику *Pseudoruscinomys*, причем *B.nikosi* очень слабо отличается от *P.lavooati*.

Семейство Cricetidae Rochebrune, 1882

Подсемейство Cricetinae Murray, 1886

Kowalskia Fahlbusch 1969

Kowalskia moldavica Lungu, sp. nov.

(Табл. XV, фиг.1а, 1б, 2, 3, 4)

Голотип. Левая горизонтальная ветвь нижней челюсти с резцом и *m1* - *m3* и верхний максилар с *M1* - *M3*; ТГПИ, колл. № I (2425 - 2426), табл. XV, фиг. 1а, 1б, 4, Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата: с.Калфа Новоаненского района МССР.

Диагноз. Горизонтальная ветвь нижней челюсти высокая и короткая. Высота ее впереди альвеолярного края *m1* 4 мм, а позади *m3* 3,5 мм. Передняя часть резцового отдела круто изогнута вверх и образует уступ впереди *m1*. Длина диастемы равна длине зубного ряда или чуть больше. Подбородочные отверстия расположены выше середины поверхности резцового отдела и впереди альвеолярного края

m1. Массетерная ямка без центрального углубления и со слабо выраженным передним краем, находящимся на уровне середины *m1*. Передний верхний бугор хорошо выражен. Верхний массетерный гребень сильно развит. Угловой отдел широкий и слабо загнут внутрь. Зубной ряд образует большой угол с продольной осью челюсти. Длина зубного ряда 4,5 - 5,3 мм.

Резцы длинные, сильно сжаты с медиально-латеральной стороны, изогнуты вверх и наружу. Задний край резца выступает за *Mд*.

Зубы с брахиодонтными коронками. *m1* с узким антероконвдом, передний край которого не расщеплен и без отдельных обособленных бугорков. Передняя поверхность антерокониды гладкая, а задняя расчленена слабо выраженными желобком и гребешками. Антероконвд связан с протоконидом и метаконидом двумя, редко тремя слабо выраженными гребешками. Мезолофид развит в виде тоненького и длинного гребешка, который достигает лингвального края коронки. Поперечные гребни наклонены вперед, продольный - короткий. *m3* слабо редуцирован и его энтоконид имеет вид хорошо обособленного бугорка. Отношение длины *m3* : *m2* около 95-100% и *m3* ^м 30-32%

У *M1* коронка с тремя корнями, антерокон узкий с гладкой передней поверхностью, имеющей выше середины слабо выраженную вдавленность. Антерокон с задней стороны разделен вертикальным желобком на две неравные части. Он связан с протоконом и параконем тремя слабо выраженными гребешками. Мезолоф в виде тоненькой ленточки вытянут посередине наружной долиньки или слит с передним основанием метакона, нередко достигая лабиального края коронки. Между наружными и внутренними бугорками на *M2* - *M3* наблюдается двойная связь. У *M1* передний гребень (передний металофиль) редуцирован. *M3* слабо редуцирован. Отношение длины *M3*:*M2* около 91-98% и *M3*:*M1*-*M3* - 26-28%. Длина зубного ряда 4,75 мм.

Описание. Верхние зубы. У *M1* коронка трапециевидного очертания, суживающаяся кпереди. Внутренняя сторона слабо вогнута. Наибольшая ширина коронки на уровне протокона - паракона. Антерокон длинный и сравнительно узкий, слабо смещен на лабиальную сторону, что придает коронке асимметричный вид. Он находится на уровне внутренних и немного ниже наружных бугорков. Передняя поверхность антероконна слабо выпуклая, выше его середины имеется широкая вдавленность, у основания которой иногда встречаются маленькие эмалевые бугорки. С внутренней стороны антерокон разделен глубоким желобком на две неравные части, из которых наружная больше и выше внутренней. Последняя имеет треугольное очертание и связана с протоконом двумя гребешками; один из них вытянут посередине до вершины антероконна, другой короче, выражен слабее и сливается с лингваль-

ным краем антерокона. Лабиальный край антерокона связан с параконем коротким, но хорошо выраженным гребнем, вытянутым вдоль наружной долилки. На некоторых слабо стертых зубах от протокона вытягивается вперед короткий, но широкий гребень, направленный к середине коронки. У основания антерокона он разделяется на две ветви; одна из них соединяется с лингвальной, а другая - с лабиальной частью антерокона. Внутренние бугорки одинакового размера и высоты. Продольный гребень сравнительно короткий и широкий, но расположен значительно ниже главных бугорков, а по его середине нагблгодается слабо развитый мезокон. У основания гипокона и входа во внутреннюю долилку имеется маленький эмалевый бугорок (энтостиль). Наружные бугорки одинакового размера, слабо наклонены назад, с острыми вершинами и намного выше внутренних бугорков. Между протоконом и параконем имеется двойная связь, но часто передний гребень редуцирован, также отсутствует и передний металофиль. Мезолоф длинный и слит с передним краем метакона. Последний сливается с задним воротничком, развитым лишь на внутренней части коронки. Иногда задний воротничок в виде слабого гребня вытягивается к вершине метакона.

У М2 коронка слабо суживается кзади, но сохраняет четырехугольное очертание. Внутренние бугорки ниже наружных. Гипокон по сравнению с протоконом немного выше и его верхушка образует более открытый V. Внутренние и наружные бугорки характеризуются двойной связью и между ними имеются воронкообразные углубления. Мезолоф длинный и почти достигает лабиального края коронки. Он вытянут не по середине наружной долилки, а вдоль основания передней стенки метакона. Мезолоф длиннее, чем на М1, и отходит от заднего конца продольного гребня. Воротничок опоясывает переднюю часть коронки, но особенно резко выражена его наружная ветвь. На задней стороне развита только наружная ветвь воротничка, внутренняя редуцирована.

М3. Задняя часть зуба округленная и сильно редуцирована по сравнению с М2, в связи с чем коронка принимает треугольно-овальную форму. Передняя часть зуба построена, как и у М2. Между наружными и внутренними главными бугорками наблюдается двойная связь с наличием воронкообразных углублений. Протокон чуть крупнее, чем на М1-М2, а его верхушка образует более открытый V и заднее крыло сильнее оттянуто назад. Внутренняя долилка, как и у М2, глубокая, направлена назад и у ее входа и основания протокона встречаются эмалевый бугорок и слабо выраженный базальный воротничок. Обращает на себя внимание паракон, который⁴ значительно крупнее, чем на М1 - М2, и расширен в передне-заднем направлении. Метакон силь-

но редуцирован, но на слабо стертых зубах хорошо обособлен. На сильно стертых зубах он представлен утолщением лабиального края зуба. Продольный гребень короче, чем на М1 - М2. Мезолоф короткий, часто направлен вперед и соединяет паракон с метаконем.

Нижняя челюсть короткая и высокая. Передняя часть резцового отдела резко изогнута вверх. Верхний край ее круто поднимается к краю альвеолы m1 и образует выступ. Диастема длиннее зубного ряда и изогнута посередине; дайна ее около 5 мм. Высота тела челюсти впереди m1 4 мм, а впереди m3 3,5 мм. Подбородочное отверстие округло-овальное и расположено выше середины поверхности резцового отдела и чуть впереди альвеолярного края m1. Его края не возвышаются над поверхностью резцового отдела. Высота челюсти впереди подбородочного отверстия 2 мм. Массетерная ямка без центрального углубления и со слабо выраженным передним краем, находящимся на уровне середины альвеолярного края m1. Передний верхний бугор развит хорошо. Очень сильно развит верхний массетерный гребень: передний край его бугристый, выпянут кпереди до уровня m1 и расположен посередине наружной поверхности. Нижний массетерный гребень выражен слабо. Угловой отдел сравнительно широкий и слабо загнут внутрь, на его внутренней стороне имеются глубокие впадины, оттянутые назад и вверх. Венечный отросток сравнительно широкий и слабо наклонен назад.

Нижние зубы. Резцы длинные (задний конец резца выступает за m3), сильно сжаты с медиально-латеральной стороны, загнуты вверх и наружу. Передняя поверхность резца выпуклая, покрыта шероховатым слоем эмали, вдоль которого иногда наблюдаются 2 - 3 неглубокие бороздки. Эмалевый слой развит также и на наружной стороне. Часто на поверхности резца заметен сложный рисунок из мелких углублений, бугорков и ребер. Поверхность стирания наклонена наружу и посередине имеет центральное углубление. В ее задней части наблюдается выступ в виде округленного бугорка. Слабо стертые резцы в сечении продолговато-овальные, а при стирании приобретают четырехугольную форму. Медиально-Латеральный поперечный диаметр резца 0,8 мм; передне-задний поперечный диаметр позади поверхности стирания 1,5 мм.

Мj С удошенной, суживающейся кпереди трапециевидной коронкой, наибольшая ширина которой наблюдается на уровне гипоконида-энтоконида. Антероконид узкий, с гладкой и выпуклой передней поверхностью. Верхний край его не расщеплен, и отдельные обособленные бугорки не наблюдаются. От протоконида к лабиальному краю антероконивда протягивается хорошо выраженный гребень. Метаконид иногда связан с антероконидом двумя тоненькими гребешками: один сли-

Размеры (в мм) зубов
Kowalskia moldavica

Зубы	Длина	Ширина
M1	1,75-2,12	1,00-1,22
M2	1,32-1,45	1,50-1,52
M3	1,30-1,37	1,20-1,22
m1	1,75-1,95	0,95-1,00
m2	1,45-1,50	0,90-1,22
m3	1,37-1,50	1,00-1,20

Длина M1-M3 4,70 - 4,75; длина MmB 4,50 - 5,30 мм.

ваются с лингвальным краем, другой вытягивается посередине до верхнего края антерокоюща. Но часто антероконид связан с передней парой главных бугорков только двумя гребешками, идущими от метаконида и протоконида к лабиальному и лингвальному краям. Антероконид отделен от протоконида и метаконида глубокими долинками. Лингвальный край антероконида в виде гребня вытянут вниз и назад почти до основания переднего края метаконида. Лабиальный край антероконвда более пологий и в виде гребня спускается вниз до основания переднего края протоконида, закрывая вход в передне-наружную долинку. Наружные бугорки одинаковой высоты и на m1 - m2 слабо наклонены назад. Гипоконид немного шире протоконида. Наружная долинка глубокая, направлена вперед или поперечно продольной оси зуба. Внутренние бугорки одинаковы по размерам и высоте, но значительно выше наружных и характеризуются заостренными вершинками. Металофид и энтолофид сильно наклонены вперед. Продольный гребень короткий и перпендикулярен поперечной оси зуба. Он образует слабо выраженный мезоконид. Мезолофид имеет вид тоненького гребня, не достигающего лингвального края зуба. У входа во внутреннюю долинку иногда встречается слабо развитый мезостилид. Сильно развитая внутренняя ветвь заднего воротничка рано сливается с гипоконидом и задним краем энтоконида.

m2 по строению напоминает m1 но в отличие от него имеет более широкую коронку четырехугольной формы. Наружные бугорки одинаковой высоты, но гипоконид чуть шире протоконида. Наружная долинка глубокая, широкая и наклонена вперед, часто у ее основания встречается слабо развитый эктостилид. Наружная ветвь переднего воротничка хорошо развита и в виде стержня протягивается от метаконида до основания заднего края протоконида. Задний воротничок слит с гипоконидом, причем резче выражена его внутренняя ветвь, образующая петлю. Последняя на стертых зубах сливается с энтоконидом и задняя внутренняя долинка превращается в марку. Как и на Mр внутренние бугорки одинакового размера и выше наружных. Энтолофид, и особенно металофид, сильно наклонены вперед. Продольный гребень короче, чем на m1 Мезолофид хорошо развит, доходит до лингвального края зуба и упирается в основание метаконида.

m3. Коронка по длине почти такая же, как и у m2, но резко суживается кзади, в результате чего приобретает овально-треугольную форму. Передняя часть зуба построена так, как и у m2 Гипоконид намного крупнее протоконида, и с округленной задне-наружной частью. Энтоконид на некоторых образцах хорошо развит и обособлен в виде отдельного бугорка, но по сравнению с метаконидом сильно редуцирован. На стертых зубах он представлен утолщением-лингваль-

ной стенки зуба. Металофид, как и на m1-m2, наклонен вперед. Энтолофид перпендикулярен продольной оси зуба. Задний воротничок сливается с энтоконидом и гипоконидом. Мезолофид резко выражен, доходит до лингвальной части зуба или слит с задним краем метаконида. Продольный гребень шире и длиннее, чем на m1-m2. Наружная ветвь переднего воротничка, как и на m2, выражена резко и в виде ребра вытянута до основания протоконида. Все нижнекоренные зубы имеют по два сравнительно широких корня.

Сравнение. Особенности строения и морфология зубов и нижней челюсти указывают на то, что описанная форма из отложений среднего сармата принадлежит очень эволюционированному представителю подсемейства Cricetinae, который следует относить к роду *Kowalskia*. Об этом свидетельствуют низкие коронки зубов, узкие антерокониды на M1 и антерокониды на m1, наличие двойной связи между внутренними и наружными бугорками на MmB, степень развития мезолофа и мезолофида, сильно наклоненные вперед металофид и энтолофид на m1-m3, особенности строения и степень редукции третьего моляра и др.

Kowalskia moldavica из среднего сармата отличается от известных видов этого рода: *K. polonica*, *K. magna* и *K. intermedia* из плиоцена Чехословакии и Польши (Fahlbusch, 1969; Fejfar, 1970) более узкими и нерасщепленными антероконидом и антероконидом у M1 и m1, слабее редуцированными последними коренными (M3 и m3), а также более низкими коронками и меньшими размерами зубов.

Kowalskia из среднего сармата по некоторым особенностям строения зубов: слабой редукцией M3 и m3, низкими коронками, слабо развитыми мезолофидом и мезолофом сближается с *K. lavocati*, *K. fahlbuschi* и *Kowalskia* sp. из гиппарионовой фауны позднего миоцена Испании, Греции и паннона Австрии (Bachmayer, Wilson, 1970; Hugueney et Mein, 1965; Daxner-Hock, 1972; Bruijn, Mein, Montenat and Weerd, 1975; Bruijn, 1977). В отличие от указанных видов у *K. moldavica* коронки зубов еще более низкие и меньше по размерам, m3 и M3 слабее редуцированы, антероконид и антероконид уже и слабее расщеплены. Кроме этого, у описываемой формы верхний край антерокониды и антероконида в большинстве случаев цельный. Антероконид на

m1 связан с первой парой главных бугорков иногда тремя тоненькими гребешками, причем на M1 поперечное ребро в передней наружной долинке слабее выражено и не всегда развито. У описываемой формы мезолоф и мезолофид короче и слабее развиты, на M1 отсутствует гребень (передний металофиль), соединяющий метакон с гипокондом, кроме этого, на M1 - M3 чаще встречаются энтостиль и парастиль. Отмеченные отличительные особенности характеризуют *K. moldavica* как более архаичную форму, что согласуется и с ее более древним геологическим возрастом. Она, по-видимому, является предковой формой для *K. fahlbuschi* и *K. lavocati*.

Распространение. Верхний миоцен, средний горизонт среднего сармата; с.Бужоры Котовского района и с.Калфа Новоаненского района МССР.

Материал. Кроме голотипа имеются три фрагмента горизонтальной ветви нижней челюсти с m1-m3; один фрагмент верхнего максилара с M1-M3, три разрозненных резца и 12 изолированных коренных зубов: ППИ, колл. I (2425 - 2427) и коля. № 2 (434 - 449).

Замечание. К роду *Kowalskia* относятся виды *K. moldavica*, *K. fahlbuschi*, *K. lavocati*, *K. polonica*, *K. magna* и *K. intermedia*, представляющие группу высоко эволюционированных грызунов из подсемейства *Cricetinae*, имеющих широкое стратиграфическое распространение от среднего сармата до плейстоцена. До настоящего времени самые древние остатки этих грызунов были известны только из местонахождений гиппарионовой фауны пикермийского типа Центральной и Западной Европы. *K. moldavica* является самым древним представителем этой ветви грызунов, характерным для ранней валлезийской гиппарионовой фауны Восточной Европы, что свидетельствует о ранней дифференциации этой ветви *Cricetinae*,

В эволюции представителей рода *Kowalskia* отмечены следующие изменения в строении и морфологии зубной системы: увеличение размеров и гипсодонтии зубов, расширение и расщепление антероконида на отдельные обособленные бугорки у M1 и m1 и упрочение их связи с первой парой главных бугорков, удлинение и расширение мезолофа и мезолофида, редукция переднего металофиля у M1 - M3 и задней пары главных бугорков у M3 и m3, расширение и разделение задне-внутреннего корня на M1 и дрю. Все эти изменения в строении зубной системы, наблюдаемые в процессе эволюции рода *Kowalskia*, свидетельствуют об упрочении зубной системы, что, вероятно, было связано с экологической адаптацией.

Ряд исследователей (Fahlbusch, 1969, Fejfar, 1970) указывают на близкое сродство между *Kowalskia*, *Rotundomys* и *Cricetulodon*. Однако, по мнению Мейна и Фрейдентала (Mein et Freudenthal, 1971),

Kowalskia берет начало от рода *Rotundomys*, Род *Rotundomys* - высокоспециализированная ветвь *Cricetinae*, систематическое положение которой спорное. Фрейденталь (Freudenthal, 1967) считает, что в эволюции этого рода наблюдаются изменения в строении зубов: увеличение размеров и гипсодонтии, редукция мезолофида, а также мезолофа и переднего протолофуля у верхних моляров.

Некоторые палеонтологи (Daxner-Hock, 1972; Bruijn, 1977) указывают на существенные отличия в строении зубов рода *Kowalskia* и *Rotundomys* и считают, что они представляют собой две самостоятельные филогенетические линии, берущие начало от формы, близкой *K. D. gailardi*.

Бруйжэн (Bruijn, 1977) отмечает, что у *Kowalskia* зубы бунодонтного типа: у M2 четыре корня, связь между главными бугорками двойная (передний металофуль часто отсутствует): антероконовд у m1 связан с протоконидом и метаконидом двумя маленькими гребешками, мезолоф и мезолофид изменчивы, но в общем длинные и достигают лабляяного и лингвального краев коронки.

У *Rotundomys* зубы имеют лофодонтный облик, жевательная поверхность почти плоская, близкая к микротойидному типу. У M2 развиты только задние протолофуль и металофуль, а передние редуцированы, последний коренной зуб (m3 и M3) широкий и слабо редуцированный, мезолоф и мезолофид отсутствуют или очень короткие.

Изученные нами материалы из отложений среднего сармата Молдавии подтверждают мнение Дахнера-Хока (Daxner-Hock, 1972) и Бруйжэна (Bruijn, 1977) о ТОМ, что *Kowalskia* и *Rotundomys-Cricetuiodon* значительно отличаются строением зубов. Несомненно, они представляют две разные ветви подсемейства *Cricetinae*, которые в валлезийское время развивались параллельно в наземной фауне Европы. Не исключено, что *Kowalskia* вместе с другими представителями гиппарионовой фауны проникла в Восточную Европу из Азии в середине среднего сармата, т.е. в ранневаллезийское время. В позднем сармате эти грызуны, по-видимому, проникли в Центральную, а затем в Западную Европу. Это подтверждается и тем, что в отложениях верхнего сармата Молдавии (с.Кайнары) найдены остатки *Kowalskia*, очень близкие к *K. lavocati*. Важно отметить, что в верхнесарматском местонахождении с. Кайнары остатки *Kowalskia* и *Rotundomys* найдены вместе (Лунгу, 1960), Мейн и Фрейденталь (Mein et Freudenthal, 1971) указывают, что для окончательного решения валидности названия рода *Kowalskia* необходимо лучше изучить форму, описанную Кретцом (Kretzoi, 1930) как *Neocricetodon schaubi* из Чакварской гиппарионовой фауны Венгрии, и решить вопрос, является ли

она *nomen nudum*, в одной из последних работ Кретцой и др (Kretzoi u. a. 1976) рассматривают *Kowalskia* как синоним рода *Neoscirotonodon*. Следует отметить, что форма из Чаквара по тем данным которые приводят Кадич и Кретцой (Kadic et Kretzoi, 1930, Kretzoi 1952), очень близка к *Kowalskia* и, по всей вероятности, они представляют один и тот же род. В связи с тем, что *Neoscirotonodon schaubi* описан слабо и по очень фрагментарным остаткам не установлен диагноз, нужно рассматривать его как не валидный (*nomen nudum*) и относить к роду *Kowalskia*.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описанные в работе мелкие млекопитающие (*Insectivora*, *Lagomorpha* и *Rodentia*) из отложений среднего горизонта среднего сармата (бессарабский подъярус) у сел Бужоры Котовского района и Калфа Новоаненского района МССР принадлежат единому фаунистическому микротериокомплексу, получившему большое развитие во второй половине среднего сармата на территории юго-запада СССР. Этот комплекс назван бужорским по местонахождению, где был обнаружен.

Насекомоядные (*Insectivora*) бужорокого комплекса представлен следующими формами: *Postpalerinaeus* sp., *Galerix sarmaticum* sp. nov., *Desmanella* sp., *Proscapanus* sp., *Trimilys sansaniensis* *Cruaafontina endemica* Gib., *Hemisorex suchovi* sp. nov. среди указанных форм преобладают остатки галериксов и в меньшем количестве представлены *Postpalerinaeus* и *Proscapanus*. Фауна насекомоядных очень архаичная и состоит из автохтонных элементов, характеризующихся высоким уровнем специализации. Ряд структурных особенностей черепа, нижней челюсти и зубов *Cruaafontina* и *Hemisorex* сближают их с древними представителями трибы, *Oligosoricini*.

Фауна зайцеобразных (*Lagomorpha*) среднего сармата характеризуется наличием в своем составе таких архаичных форм как *Amphilagus fontannesii*, *Lagopsis verus* и мелкого вида рода *Prolagus*. Другой специфической чертой является присутствие многочисленных остатков сеноставок (*Proochotona kalfense* sp. nov.), свидетельствующих о высокой плотности их популяции. *Proochotona* была одним из фоновых видов среднесарматской микротериофауны.

Грызуны (*Rodentia*) представлены разнообразными формами, среди которых преобладают остатки *Spermophilinus bredai*, *Steneofiber jaegeri*, *Monosaulax minutus*, *Sarmatosminthus gabunii* gen. et sp. nov.

Anomalomys gaillardi, *Bujoromysolareneis* gen. et sp. nov. *Ruscynomys orientalis* sp. nov., *Kowalskia moldavica* sp. nov. Формы *Spermophilinus turolensis*, *Steneofiber* aff. *depereti*, *Hystriidae* et sp. indet., *Miodromys* aff. *multicrestatus*, *Progonomys*

cathalai, Eumarion представлены малочисленными остатками. Фауна грызунов среднего сармата характеризуется наличием неизвестных ранее родов *Vujoromys* и *Sarmatosminthus*, представляющих новые филогенетические ветви *Murinae* и *Sioietinae*.

В бужорском микрофаунистическом комплексе преобладают обитатели приречных и лесных биотопов, на долю которых приходится примерно 60-65% всего видового состава.

Одной из характерных особенностей данного комплекса является наличие в его составе многочисленных реликтовых и суперститовых элементов среднемиоценовой и виндобонской фаун (*Trimylus sansaniensis*, *Crusafontina endemica*, *Hemisorex*, *Amphilague fontannesii*, *Lagopsis verus*, *Steneofiber depereti*, *Spermophilinus bredai*, *Amalomya*, *Eumarion*), придающих ему архаический облик. Резкие изменения в природной обстановке во второй половине среднего сармата привели к вымиранию реликтовых и суперститовых элементов бужорского комплекса. Это было ускорено и появлением многих форм азиатской фауны (*Proochotona*, *Spermophilinus turoloensis*, *Sarmatosminthus*, *Progonomys*, *Vujoromys*, *Kowalskia*, дикобразы), многие из которых были приспособлены к обитанию на более открытых пространствах лесостепного типа.

По систематическому составу микротериофауна среднего сармата Молдавии обнаруживает сходство с фауной Рудабании и Чаквара Венского бассейна и валлезийской фауной Южной и Западной Европы (Греция, Франция, Испания). Раннепаннонская и валлезийская фауны Европы отличаются от среднесарматской наличием в их составах большого процента реликтовых и суперститовых форм среднемиоценовой фауны и малым количеством азиатских элементов. Эти фауны в отличие от среднесарматской обитали в более влажных и облесенных ландшафтах, что обусловило сохранение в их составах многочисленных архаичных форм насекомоядных, крицетодонтинов и беличьих. Микротериофауна среднего сармата юго-запада СССР по сравнению с фауной раннего и среднего паннона Венского-бассейна и валлезийской фауной Западной Европы характеризуется более высокими эволюционными темпами развития. Эта особенность должна приниматься во внимание при стратиграфической корреляции континентальных образований верхнего миоцена Восточного и Центрального Паратетиса, а также средиземноморских областей.

Среднесарматскую микротериофауну нужно относить к валлезийскому типу. Однако присутствие в составе этой фауны собственных только ей ферм, как *Proochotona*, *Vujoromys*, *Sarmatosminthus*, дикобразы и др., придает особый отпечаток по сравнению с валлезийской фауной Западной Европы. Поэтому среднесарматскую микротериофауну нужно рассматривать как валлезийскую фауну восточного типа.

ЛИТЕРАТУРА

- А р г и р о п у л о А. И., П и д о п л и ч к о И. Г. Представители Ochotonidae (*Duphoidentata*, Mammalia) в плиоцене СССР. - ДАН СССР, т.24, № 7, 1939.
- В е р е щ а г и н Н.К. К вопросу об экологических нишах и морфологических адаптациях. - Бюл. МОИП, Отд. биол., т.48, вып.1, 1939.
- Г а б у н и я Л. К. К истории гиппарионов. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Г а б у н и я Л. К. К вопросу о сопоставлении гиппарионовых фаун Западного и Восточного Паратетиса. - В кн.: Тезисы XXII научной сессии Ин-та палеобиологии. Тбилиси: Мецниереба, 1979.
- Г о д и н а А. Я. Историческое развитие жирафа. Род *Palaeotragus* М.: Наука, 1979.
- Г р о м о в а В. И. Гиппарионы. - ТрПИН АН СССР, т. 36, 1952.
- Г р о м о в И. М. Четвертичные суслики западной Палеарктики. I. Крупные суслики подрода *Colobotis* Brand. - Тр* ЗИН АН СССР, т.29, 1961.
- Г р о м о в И. М., Б и б и к о в Д. И., К а л а б у х о в Н. И., М е й в р М. Н. Наземные беличьи (*Marmotinae*), Фауна СССР. Млекопитающие. Т.3, вып.2, М.-Л.: Наука, 1965.
- Г у р е в А. А. Зайцеобразные (*Lagomorpha*). Фауна СССР. Млекопитающие. Т.3, вып.10. М.-Л.: Наука, 1964.
- Г у р е в А. А. Насекомоядные (*Mammalia*, *Insectivora*) Фауна СССР. Млекопитающие, Т.4, вып.2, новая серия, № 120. М.-Л.: Наука, 1979.
- Е ф р е м о в И. А. Тафономия и геологическая летопись. - ТрПИН АН СССР, т.24, 1950.
- Л у н г у А. Н. Гиппарионовая фауна среднего сармата Молдавии (хищные млекопитающие). Кишинев: Штиинца, 1978.
- Л у н г у А. Н. Фауна наземных позвоночных конгериевых слоев среднего сармата Молдавии. - В кн.: Микро- и макрофауна позднего фанерозоя юго-запада СССР, КИШИНЕВ: ШТИИЦА, 1979.

- Л у н г у А, Н. Новые данные о фауне наземных позвоночных позднего сармата Молдавии. - В кн.: Фауны и флоры кайнозоя Молдавией* Кишинев: Штиинца, 1980.
- Л ы ч е в Г. Фе Классификация семейства Gastoridae.- Деп.ВИНИТИ, * 7180-73, Алма-Ата, 1973.
- Л ы ч е в Г. Фе. ' С а в и н о в П. Ф. Позднеплиоценовые зайцеобразные и грызуны Киикбая. - В кн.: Фауна и флора из мезокайнозоя южного Казахстана, т.4, Алма-Ата: Наука, 1974.
- Л ы ч е в Г. Ф. Ископаемые бобры (Castoridae, Rodentia) Казахстана. - Автореф. канд. дис. Киев, 1977.
- М о т у з к о А. Н. Остатки бобра-трогонтерия из местонахождений ус Порт-Катон и Ливенцовского карьера в Приазовье и условия его обитания. - В кн.: Териофауна плейстоцена. М.И. • Изд-во. ЖУ, 1972.
- О с н о в ы п а л е о н т о л о г и и . Млекопитающие. М., 1962.
- Р о ш к а В. Х. Схема стратиграфии сарматских отложений Молдавии. - Изв. АН МССР, № 4, 1967.
- Р я б и н и н А. Н. Тараклийская фауна шекопитающих. - Тр. Геол. музея АН СССР, т.5, 1929.
- « С а в и н о в П. ф. Тушканчиковые (Dipodidae, Rodentia) неоген на Казахстана. - В кн.: Материалы по эволюции наземных позвоночных. - М.: Наука, 1970.
- С у х о в И. М. Остатки ископаемых позвоночных в Бессарабии. - Рукопись в библиотеке Гос. историко-краеведческого музея МССР. Кишинев, 1945.
- Т о п а ч е в с к и й В. А. Слепышовые (Spalacidae). Фауна СССР/ Млекопитающие. Т\3, вып.3. М.-Л.: Наука, 1969. |Г;
- Т о п а ч е в с к и й В. А. Остатки китайского белкообразного бурндука (Rodentia, Sciuridae) из верхнепшсшавых обложений Причерноморья Украины. - Вести, зоол., * 4, 1971а.
- Т о п а ч е в с к и й В. О. Давн! полівкові (Rodentia, Microtidae) з НіЗНвого мюцену Схі^Ноі Еврот. - Допов.АН УРСР, сер. бюл.. № 8, 1971\$.
- Т о п а ч е в с к и й В. А. > С к о р и к А. Ф* Грызуны ранне-таманской фауны тилигульского разреза. Киев: Наукова думка, 1977.
- Х о м в н к о И. п. Меотическая фауна с.Тараклии Бендерского уезда. - Тр.Бессарабского о-ва естествоиспыт. и любит, природы, т.5, Кишинев, 1914.
- Ш е в ч р е в а Н. С. К вопросу об эволюции семейства Zapodidae (Dipodoidea, Rodentia, Mamm.). - В кн.: Материалы ПО ЭВОЛЮЦИИ наземных позвоночных. М.: Наука, 1970,
- А d r o v e r R. LOB micromamiferos del Plioceno inferior de la lignitoe de Alcoy.I, Rucinoos, - Bol. R. Soc. Nat. (Geob), t.67, no.3t 1969#
- A l b e r d i M. ICLB faunaa de Hipparlon de loe paiJolee, - Estud. Oeol., v.30, 1974.
- A n t u n e s M, T e l l e e et Z b y e z e w s k i ^ Le tien-Pontien de la basse vallee du Tage (rive d i t tugal, V Congr. du Neogene Mediterranee, t, 1, aoЛб, Lyon, 1974.
- B a h m a y e r F i W i l c o n R. Die fauna der eltpliozannen HChlen - u»d Spaltenfillungeh bei Kohfidisci, Burgenland (Ueterreich). Small mammale (Insectivora, d p , Lagomorpha, Rodentia) from the Kohfidieoji fieeua:«oof Burgenland AUetria.-Ann. Naturhist. Mue, Wien, 74, *i)n,
- B a u d e l o t S. Etude des Chiropteres, IneeotivoreO »* geure du Miocene de Sansan (Gere») - These doot*» Sei Univ. Paul Sabatier, Toulouse, no.496, Toulouse, U72
- B e r g o u n i o u x F. M. et O r o u z e l F. Suf Caetorides du bassin d'Aquitaine. - Bull.Soo.geol t.6, ser.7 1964#
- B l a c k C. Rodents and Lagomorpha from the Miocene Logan and Deep River formations of Montana* - Postilla, body Museum of Nat. History, no. 48, 1961*
- B l a c k C. A review of the Bordh American Soiurida** *• Muss. Comp* Zool., v.130, no.3, Harvard, 1963*
- B l a c k C, Fossil mammale from Montana. P.tbb Additive to the Late Miocene Flint Creek local fauna. - Ann. MIB. /; 36, no* 71 1961.
- B l a c k C. Holarotio evelutioa and dieepreal of Evolutionary Biology, 6, 1972.
- B l a i n v i l l e H. Osteographic dee Mammiferee (Л»«ви*«и»X X livr 6, Paris 1839.
- B o n i s L. Contributton a l'etude dee Mammiferee de en de l'Agenais., Rongeur, Carnivorea, Perieeodadtfl-ea. * Mem. Mue. Matioa, Hietor. Natur., t.28, n.Ser, C, 1973,;
- B o n i s L. et M e l e n t i e J. Premiere deouvert» |e Muridee (Mamm., Rodentia) dans le Miocene de la re'gi» M Tne f-ealonique. Precis&oe sur l'age geologique d|| Drjo? *11,01* nee de Macedolne. - O.R.Acad.So.Parie, t.28Oi %r, 0-1233, % 1975.
- B o h l i n B. The foeeit-jmammale from the Tertiary depd-eite of Taben-Buluk^lfestern Kaneu. Part 11.

- dentata, Garnivora, Artiodactyla, Perissodactyla and Primates. - *Palaeontologica Sinica, New Series, C.*, 8b, no.123, 1946.
- B r u i j n H, On the mammalian fauna of the Hipparion-beds in the Calatayud-Teruel basin (Prov, Zaragoza, Spain), Part II, A, B. The Gliridae (Rodentia). - *Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc.*, Ser. B, 69, no. 3# Amsterdam, 1966,
- B r u i j n H, and M e u r b A. A biometrical study of the third premolar of Lagopsis and Prolagus (Ochotonidae, Lagomorpha, Mammalia) from the Neogene of the Calatayud-Teruel basin (Aragon, Spain), 1.-*Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc.*, Ser. B, 70, no. 2, Amsterdam, 1967.
- B r u i j n H, Vallesian and turolian Rodents from Biotia, Attica and Rhodes (Greece I-II, -*Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc.*, Ser. B, 79, no. 5, Amsterdam, 1977.
- B r u i j n H. and M e i n P, On the mammalian fauna of the Hipparion-Beds in the Calatayud-Teruel (Prov, Zaragoza Spain). Part, V. The Sciurinae. - *Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc.*, Ser. B, 71, Amsterdam, 1968,
- B r u i j n H., Dawson M. and M e i n P, Upper pliocene Rodentia, Lagomorpha and Insectivora (Mammalia) from the Isle of Rhodes (Greece) I-II, - *Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc.*, Ser. B, 73, no. 5, Amsterdam, 1970,
- B r u i j n H., S o n d a r P., and Z a o h a r i a e s e W. Mammalia and Foraminifera from the Neogene of Kastellios Hill (Crete), a correlation of continental and marine biozones. 1*-II.-*Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc.*, Ser. B, 74, no. 5# Amsterdam, 1971.
- B r u i j n H., M e i n P., M o n t e n a t o, et W e e r d H. Correlations entre les gisements de rongeurs et les formations marines du Miocene terminal d'Espagne Meridionale. Part, I-II, -*Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc.*, Ser. B, 78, no. 4, Amsterdam, 1975.
- B u t l e r B. M, On the Evolution of the Skull and teeth in the Erinaceidae, With special reference to fossil material in the British Museum.-*Proc. Zool. Soc.*, v, 118, pt, II, London, 1948.
- B u t l e r B. M. Erinaceidae from the Miocene of East Africa, *Fossil Mammals of Africa*, no. II, British Museum (Natural History), 1956,
- C r u s a f o n t M. Sobre la formula dentaria de Heterosorex san-eaniensis (Lartet). - *Cursillos Conf. Inst. investig. "Lucas Mallada"*, no. 4, 1957.
- C r u s a f o n t M, et V i l l a l t a J. Sur un nouveau Palerhinaceus du Pontien d'Espagne. - *Eolog. Geol. Helvet.*, v, 40, no. 2, 1947.
- C r u s a f o n t - P a i r o M. y V i l l a l t a J, 14 cazadores fosiles de Espana, - *Bol. Inst. Geol. y Min. Espana.*, t. 61. Madrid, 1948.
- Crusafont M, y G i b e r t C, Nuevos datos sobre el geipero Postpalerhinaceus del Yallesiense, - *Acta Geol. Hispanica*, t. 9, no. 1, 1974.
- Daxner - H o c k G, Cricetinae aus dem Alt-Pliozän vom Ebnkogel bei Mbdling (Niederbsterreich) und von Vbsendorf bei Wien. - *Palaeont. Z.*, 46, no. 3-4. Stuttgart, 1972,
- D a x n e r - H o c k G. Sciuridae aus dem Jungtertiär von Osterreich, - *Paleont. Z.*, 49, no. 1-2, Stuttgart, 1975.
- Dawson M, Paludotona etrusca, a new ochotonid from the Pontian of Tuscany, - *Verh. Naturf. Ges. Basel*, v. 70, no. 2, Basel, 1959.
- D e l f a u d J., M i o h a u x J., N e u d r i n J, et R e v e r t J. Un modele paleogeographique de la bordure mediterraneenne: evolution de la region oranise (Algeria) au Miocene superieur, - *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 64, fac. 1 et 2, Alger, 1973.
- D e p e r e t Ch, Recherches sur la succession des Faunes de Vertebres Miocenes de la vallee du Rhone. - *Arch. Mus. Hist. Nat.*, 4, Lyon, 1887.
- D e p e r e t Ch, Les animaux pliocenes du Roussillon. - *Mem. Soc. Geol. France, Paleont.*, no. 3, 1890.
- D o b n - F l o r i n U, Die Spitzmause aus dem Alt-Burdigalium von Wintershof-West bei Etchstett in Bayern, - *Bayer. Akad. Wiss. Math.-Naturw. Kl.*, Abh. Neue Folge, H. 117, 1964.
- E n g e s s e r B. Die obermiozäne Säugetierfauna von Anwil (Baselland). - *Tetigk. Naturf. Ges. Baselland*, Bd. 28, Basel, 1972.
- F a l b u s c h V. Die Cricetiden (Mamm.) der Oberen Siipwassermolasse Bayerns, - *Abh. Bayer. Akad. Wiss. math.-naturwiss. Kl.*, N.F. 118, München, 1964.
- F a l b u s c h V. Pliozäne imd Pleistozänen Cricetinae (Rodentia, Mammalia) aus Polen. - *Acta Zool. Craoviensia*, 14, Krakau, 1969.
- F e g f a r O. Die plio-pleistozänen Wirbeltierfauna von Hajnacka und Ivanovce (Slowakei, CSSR), VI, Cricetidae (Rodentia, Mammalia), - *Mitt. Bayer. Staatsemml. Palaont. hist. Geol.*, t. 1, München, 1970,

- C h u a n - K u e i. A new species of *Monosaulax* from Tung-Gur miocene, Inner Mongolia, - *Vertebr.Palasiatica*, : v, 3, no,9, 1963.
- L o p e z M a r t i n e z N. at T h a l e r L. Biage'ographde, evolution at complements a la systematique du groupa d'Ochotonides *Piezodus-Prolagus* (Mammalia, Lagomorpha). - *Bull. Soc.geol. France*, t.17, no.5, 1975.
- M a r t i n J. Small mammals from the Miocene Batesland Formation of South Dakota.-*Contributions of Geology*, v,14inp.2, 1977.
- M a t t e w W, Collection of fossil vertebrates from the Gold Springe horizon, Texas, of the Trinity drainage herein referred to Havasota age, - *Bull.daol.Soc.Am*,v,26, 1915.
- M a y r H. F a h b u s c h V. Bine untarpliozana Klains&u-garfauna aua der Oberen SUQwasser-Molassa Bayarns. - *Mitt. Bayer. Staatssamml. Palaont.hist. Geol.* 15, MUnohen,1975.
- M e i n P. Les Mammiferas da la fauna siderolithique da Vieux-Collonges. - *Nouv.Arch.Mus.Hist.nat.*, S.Lyon, 1958.
- M e i n P. et F r a u d a n t h a l M. Une nouvelle classification des Crioetidae (Mamm., Rodentia) du Tertiaire de l'Europe. - *Scripta Geol.*, 2, Leiden, 1971.
- M e l a n t i s J. Studien Uber fossila Vertebrate» Griechenlands. -*Ann.Gefol.Pays Helleniques*, 1, Ser, t#17,Ath<foes, - 1966. I
- M e y a r H. Briefwechsel Jahrbuoh, *Min. Geol.Pal.* 1838.
- M e y a r H. Sohildkrbten und S&ugethiere aus der Braunkohle vo» Turnau in Steyermark. - *Palaeontogr.* Bd.6, 1856-1858.
- M i c h a u x J, Donnees nouvelles sur les Muridaa (Rodentia) neogenes d'Europe Sud-ocidentale, Evolution et rapportg aveo les formes actuelles. - *Paleobiol.oontinentale*, v,2, no.1, Montpellier, 1971.
- P e t t e r F. Affinites dee genres *Spalax* et *Brachyuromys* (Rongeurs, Crioetidae)* - *Mammalia*, 25> no,4^ Paris, 1961.
- R a b e d e r G. *Galerix* and *Lanthanotherium* (Erinaeidae, Insectivora) aus dem Pannon des Wiener Beckene. - *Neues Jb*, * *GeoUund Paleontol.* Mh.7, Abl.5, Stuttgart, 1973#
- U m k e C. A new *Dasmanella* species (Talpidae, Insectivora) from the Turolian of Conound and Los Mansuetos (Prov. of ; Teruel. Spain). - *Proo.kon.nederl.Akad.Wetensch. Ser. B* 77, no.4., Amsterdam, 1974. ;
- U m k e C. Insectivora from *Pikermi ana Biodrak* (Greece). - Proc. kon.nederl.Akad.Wetensch.,¹ Ser,B,79,no,4#Amaterdam, v 1976
- S e n S. *Euxinomys galaticus* n.g., n.sp. (Muridaa, Kodentia,Mc-malia) du Pliocene da Calta (Ancara, Tui^quie), - *Geobios* no.8, fasc.5» Lyon, 1975.
- S i m p s o n G. The principles of classification and a Classification of Mammals. - *Bull.Amer.Mus.Nat.Hist.*,v*85,1945.
- S t e h l i n H. Catalogue, des ossements de Mammif^res Tertiairas de la collection Bourgeois. - *Bull.SocHtst.nat.et Anthrop. Loir-at Char.*, v.1, no.18, 1925.
- S t e h l i n H, et S c h a u b S. Die Trigonodontie der simplicider taten Nager, - *Abh.Schweiz,Palaont, Abh*,67, Ba-eel,1951.
- S t i r t o n R. A, A review of the tertiary Beavers. - *Bull, Dept, Geol.Sci.Univ.California*, v.23, no.13, 1935.
- S t o r o h G. Die turolische Wirbeltierfauna von Dom^- DUrkeim, Rheinhessen (SW- Deutschland), - *Senckenbergiana lethae* 58, nb.6, Frankfurt am Main, 1978.
- S t r o m e r E., Wirbeltiara im obermiocanan Flin» Munchens. - *Abh, Baya^.* Akad. Wise, math.-natur W., Bd.32, Munohan, 1928.
- S u l i m s k i A. Pliocene Lagomorpha and Rodantia from Weze I (Poland). I- Aota *Palaeont.Polonioa*, v.9, no.2, Warszawa,1964,
- T h a l e r L. Les Rongeurs fossilas du Bas-Languedoo dans leurs rapports aveo l'histoire des faunes et la stratigraphie du Tertiaire d'Europe, - *Mem.Mus.Hist.nat.*, Ser. C, t.17, Paris, 1966.
- T o b i e n H, Zur Gebifi - Entwicklung tertiärer Lagomorphen (Mamm.) Europas.- *Notizbl.hess.Landasamt Bodenforsch*,v.91, Wiesbaden, 1963.
- T o b i e n H, Zur Gebiflstruktur, Systematik upd Evolution der genera *Amphilagus* und *Titanomys* (Lagomorpha, MamraliaJ aus ITinigen Vorkommen im jtogeren TertiSr Mittel-und Weeteuropas. - *Mainzer geowiss. Mitt.* 3*96 Abb. Mainz, 1974.
- T o b i e n H. Rodentia und Lagomorpha aus dem R&nozoikum der TUrkei. - *Geol.Ib.*, B.15, Hannover, 1975,
- U n a y E. The remains of *Steneofiber j-aegari* Каур (Rodentia, Mammalia) found in the Canakkala region. - *Bull,Min^r,Res. and Explor. Inet. Turkey*, no.86, 1976.
- V i l l a l t a J. at C r u s a f o n t M. Un nouveau *Rusoinomys* du Pontien espagnol et sa position systematique, *C.R.Soo.ge'ol. France*, 1956,
- V i r e t J. Les iaunes de Mammiferes de ^Oligocene superieur de la Liraagne Bourbonnaise, - *Ann.Univ,Lyon,nov.ser.*, 1 Lyon, 1929.

- Viret J. et Sohaub S.¹ Le genre *Anomalomys*, Rongeur niogène et sa répartition stratigraphique. - *Bclogae geol. Helv.*, v.39, no.2, Basel, 1946.
- Viret J., Zapfe H. Sur quelques eoricides miocènes. - *Bclogae geol. Helv.*, v.44, no.2, Basel, 1951•
- Weerd A. Rodent faunas of the Mio-Pliocene continental sediments of the Teruel-Alfambra region, Spain. - *Utrecht Miropaleontol. Bull.*, spec. Pub., no.2, 1976#
- Wilson R. W. Additional Eocene rodent material from Southern California. - *Publ. Carnegie Inst. Wash.*, 584, 1949.
- Wilson R. W. Early Eocene rodent and insectivore from N.E. Colorado. - *Paleontol. Contribl. Univ. Kansas*, art.7, 1960.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ
ТАБЛИЦЫ
И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

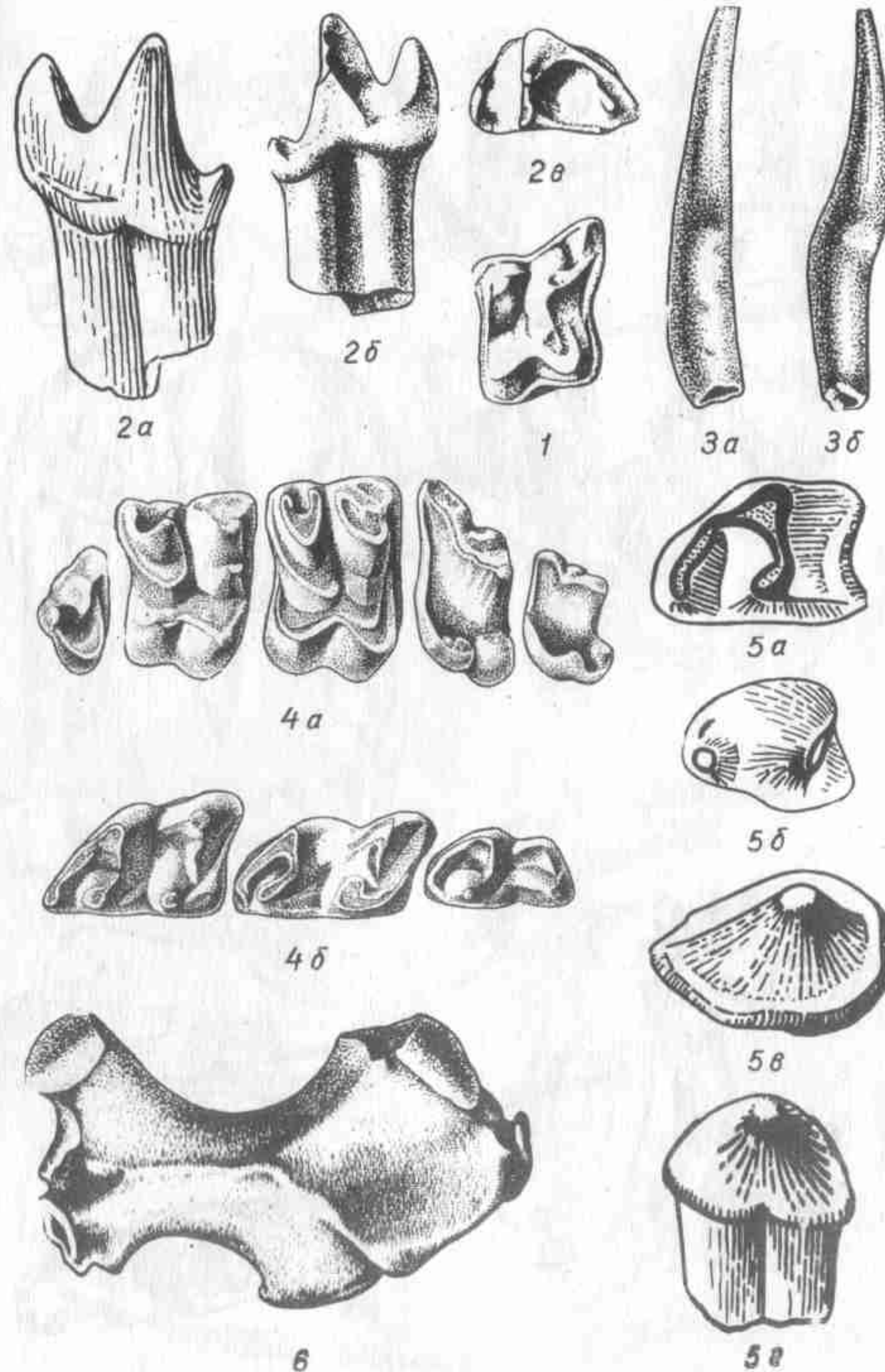


Таблица II

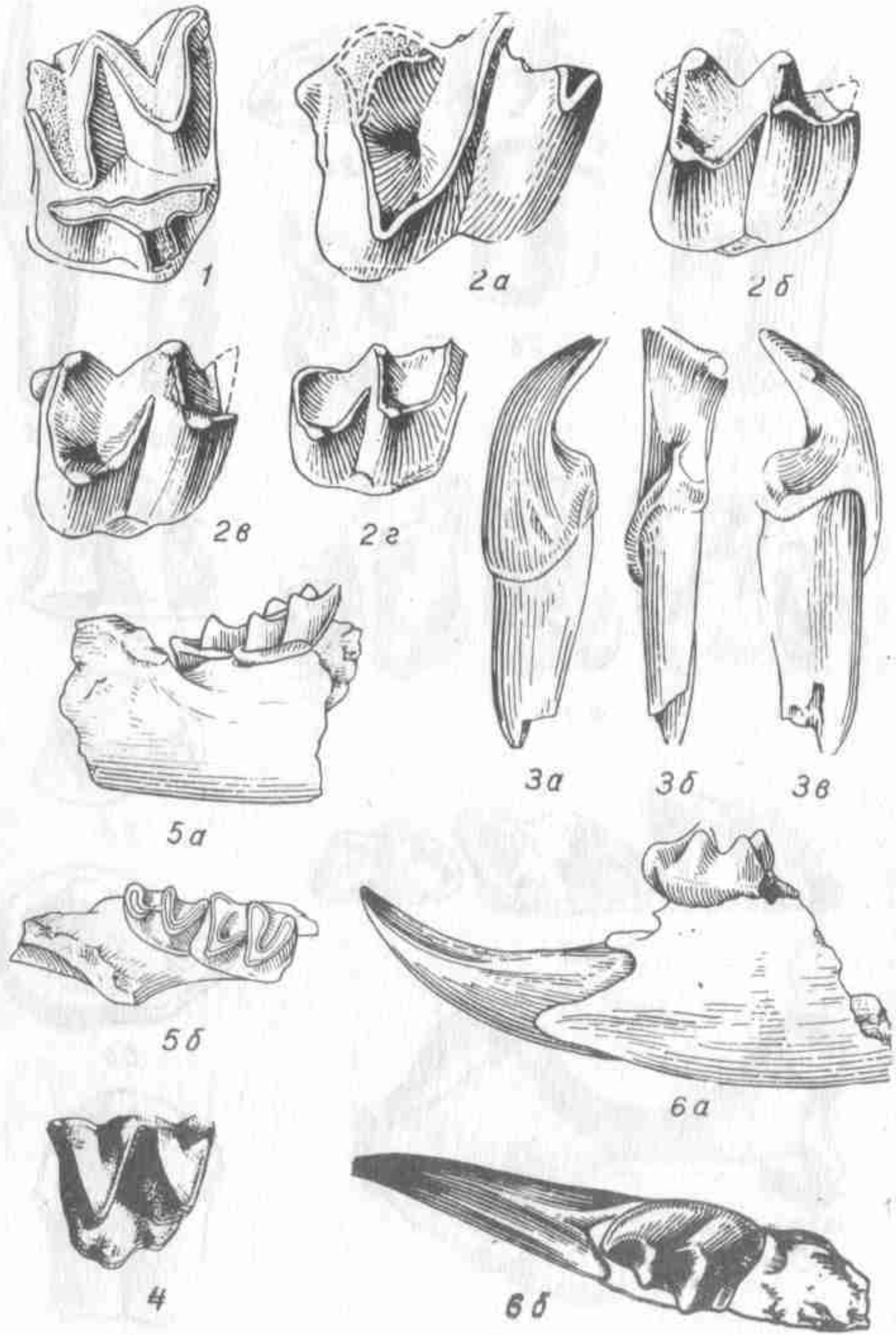
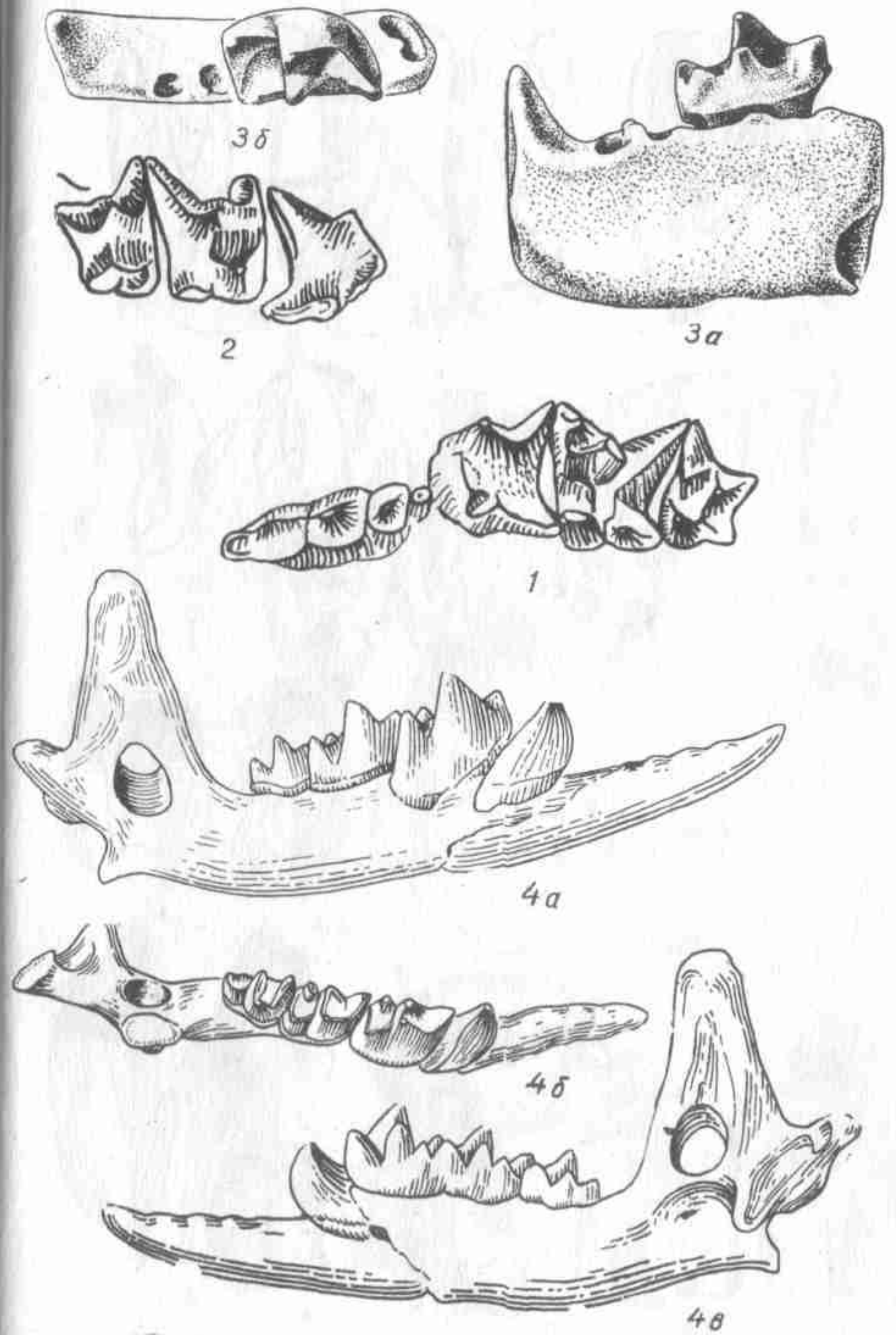


Таблица III



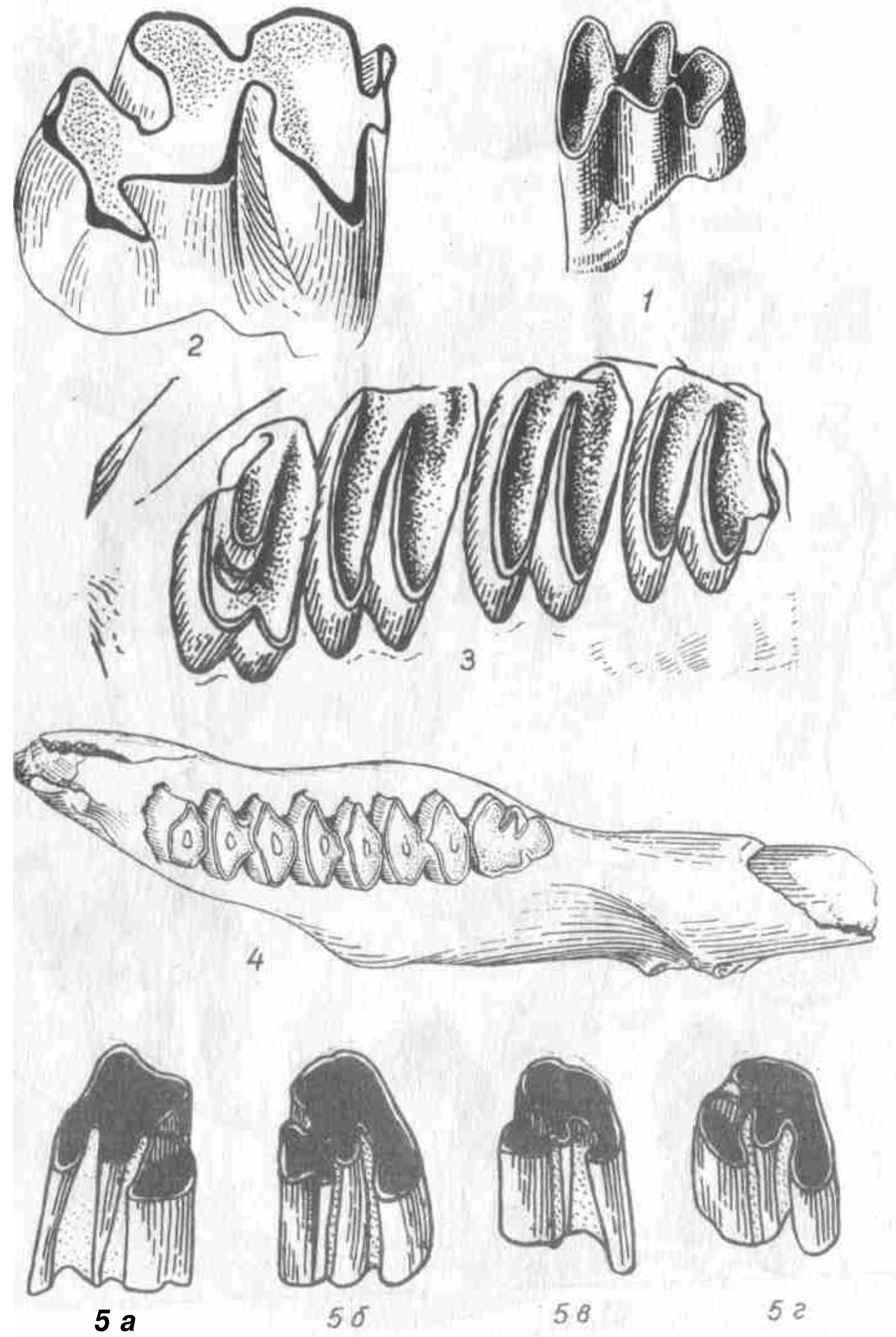
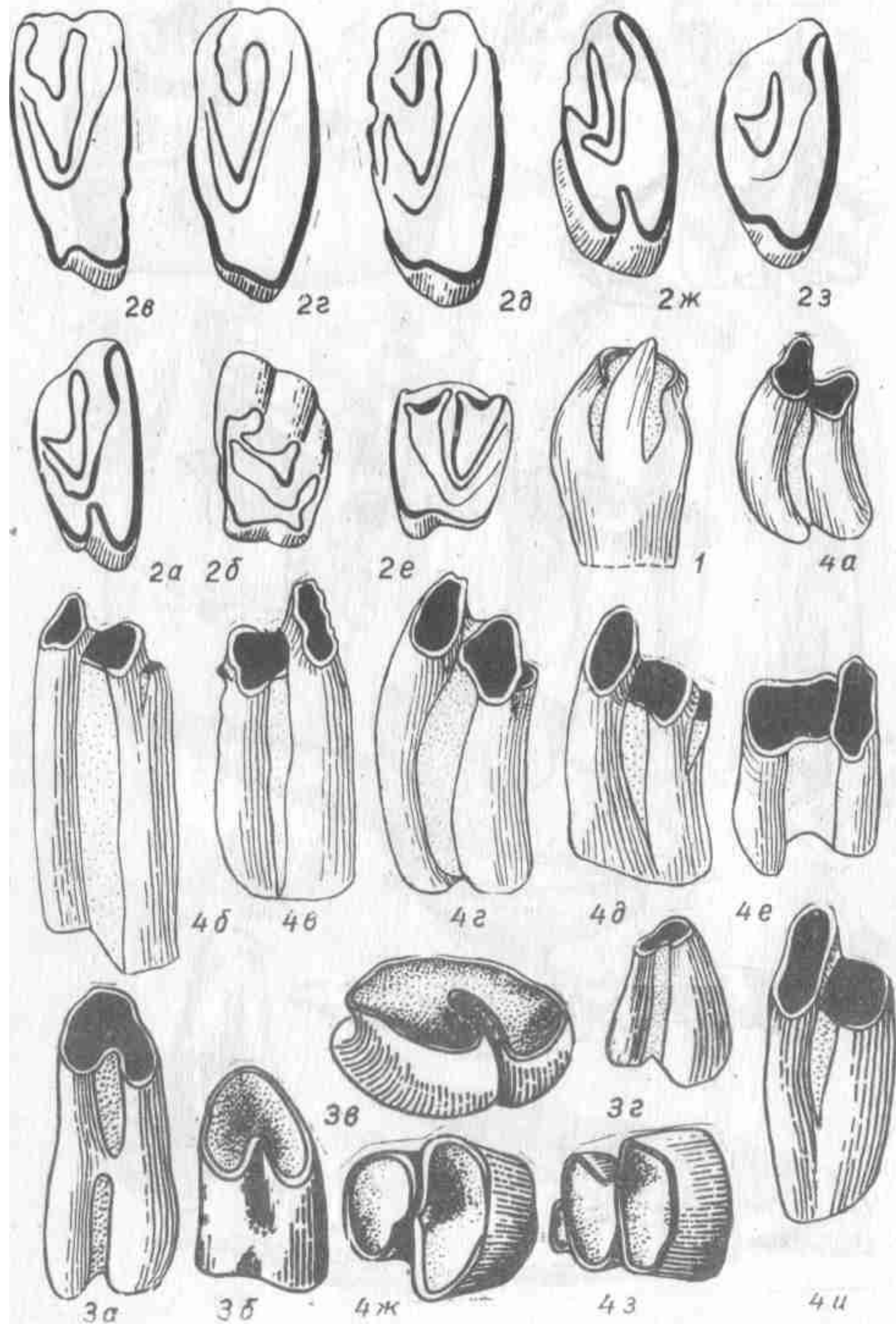


Таблица VI

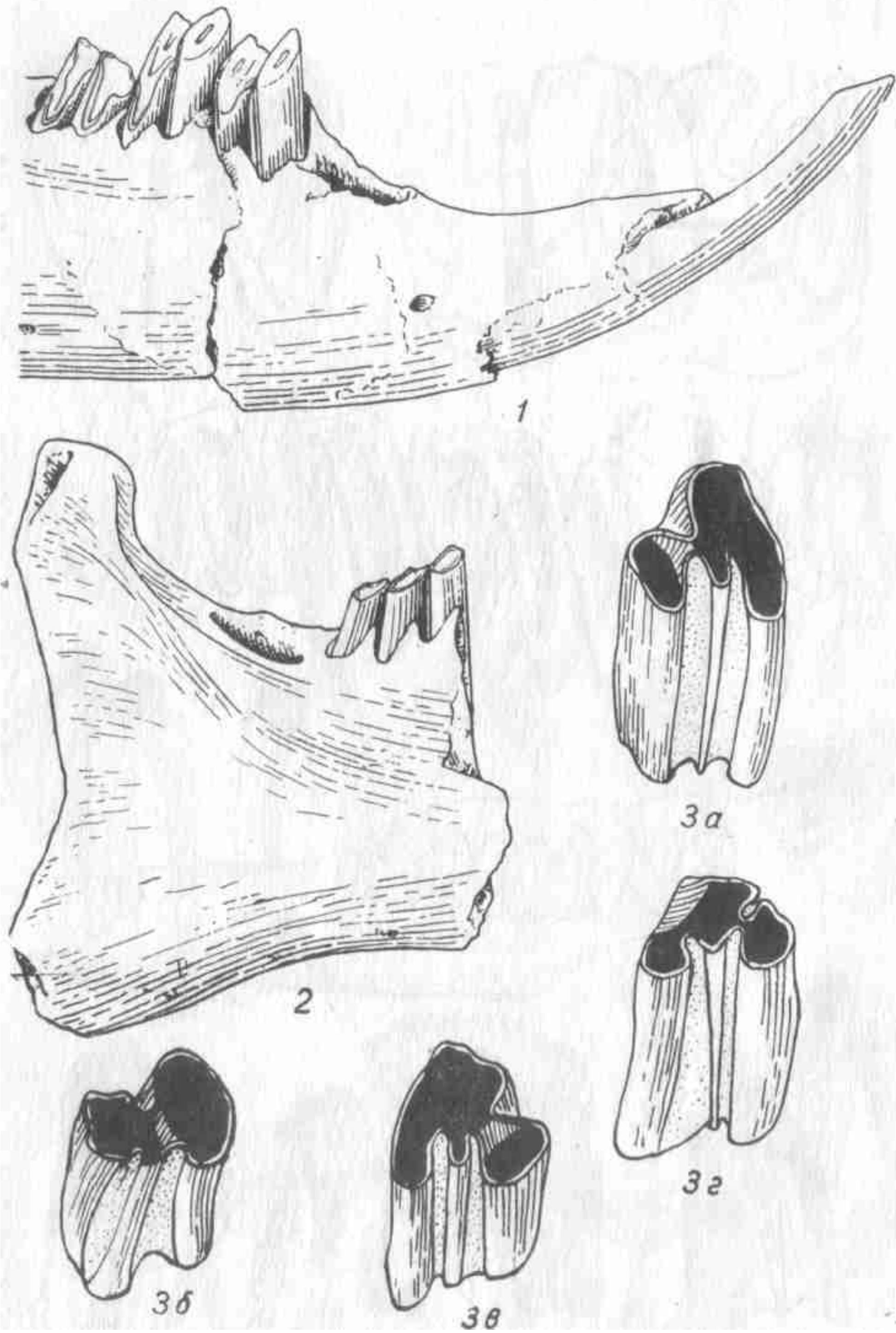


Таблица VII

I

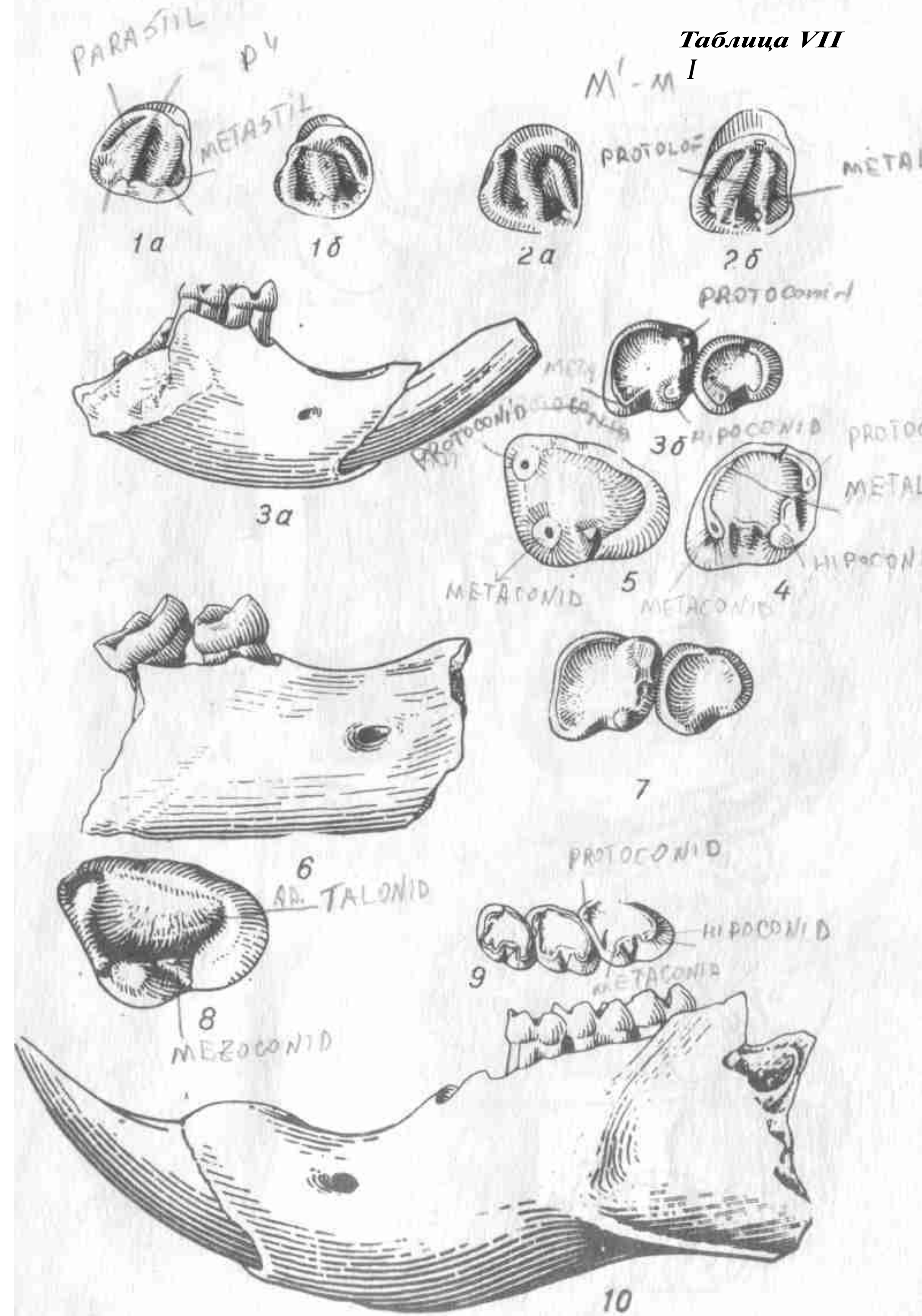


Таблица VIII

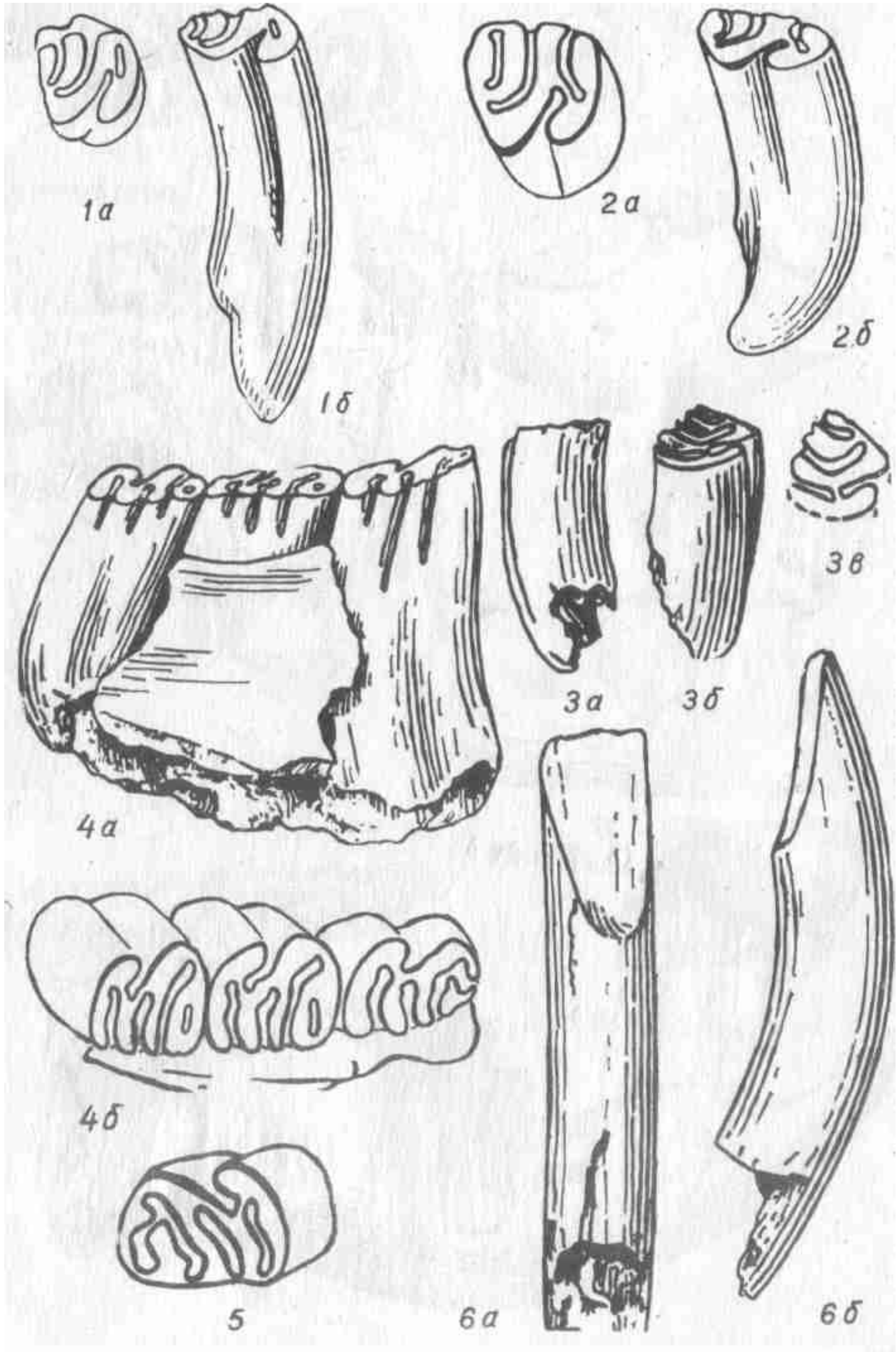
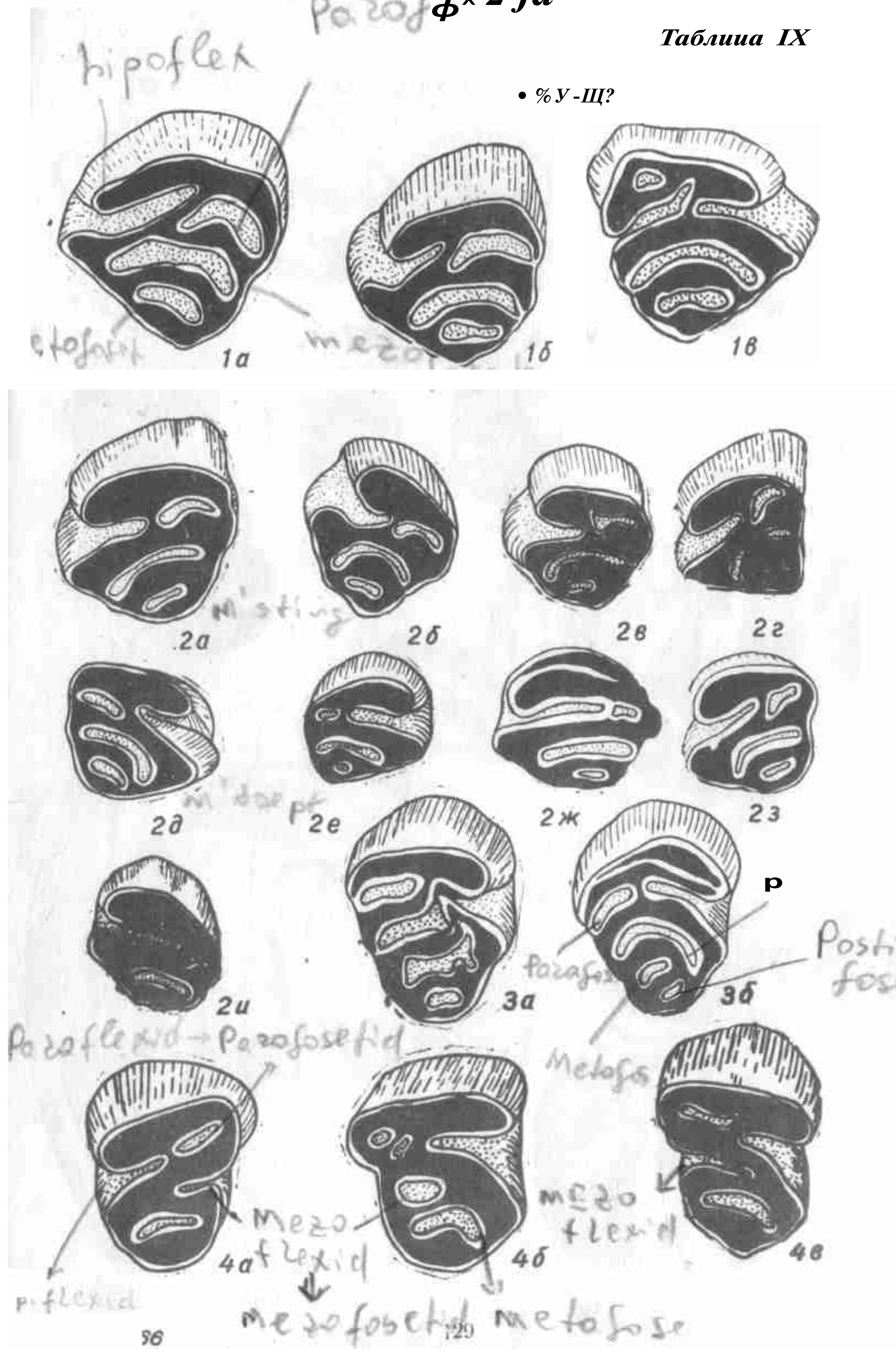
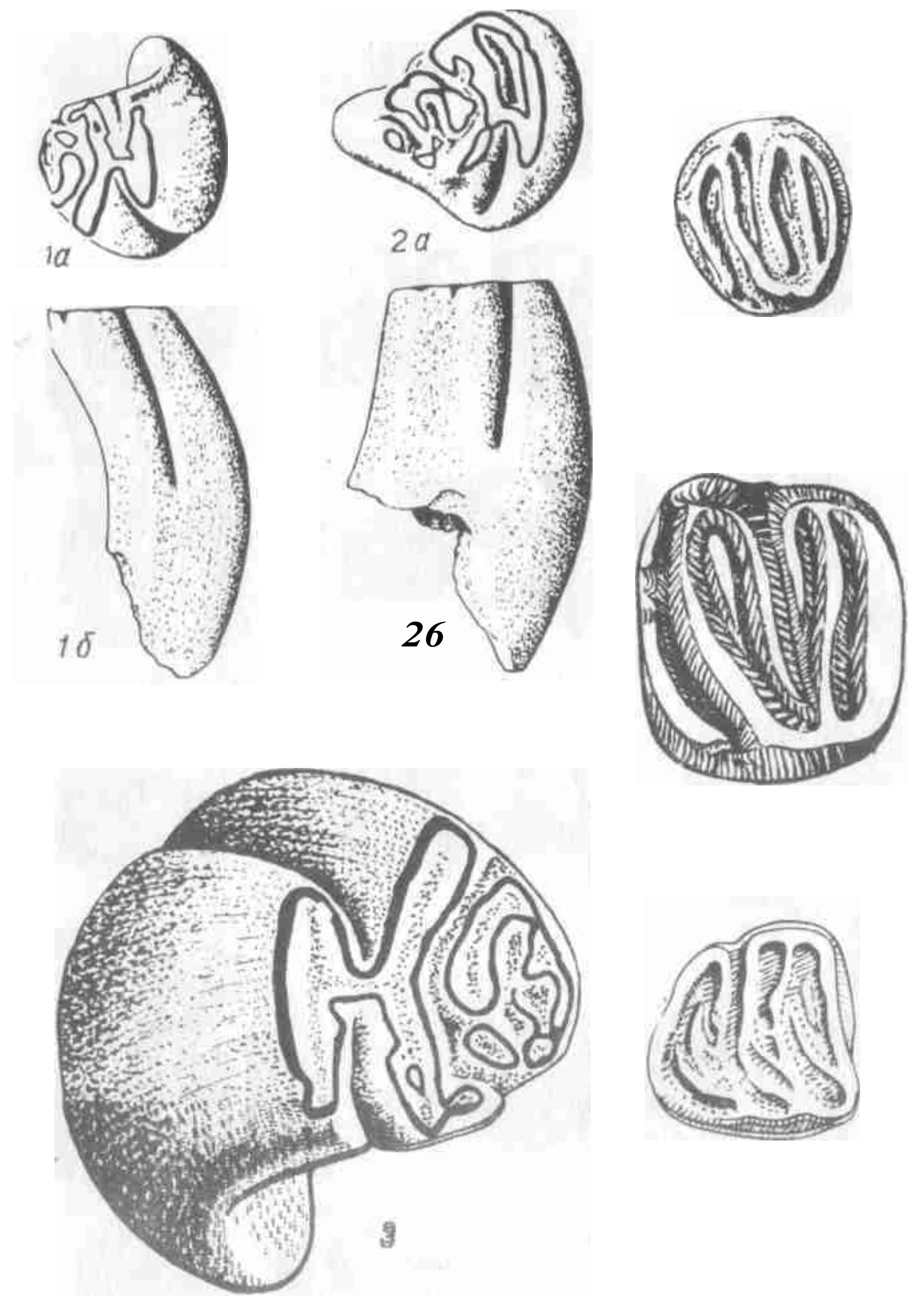
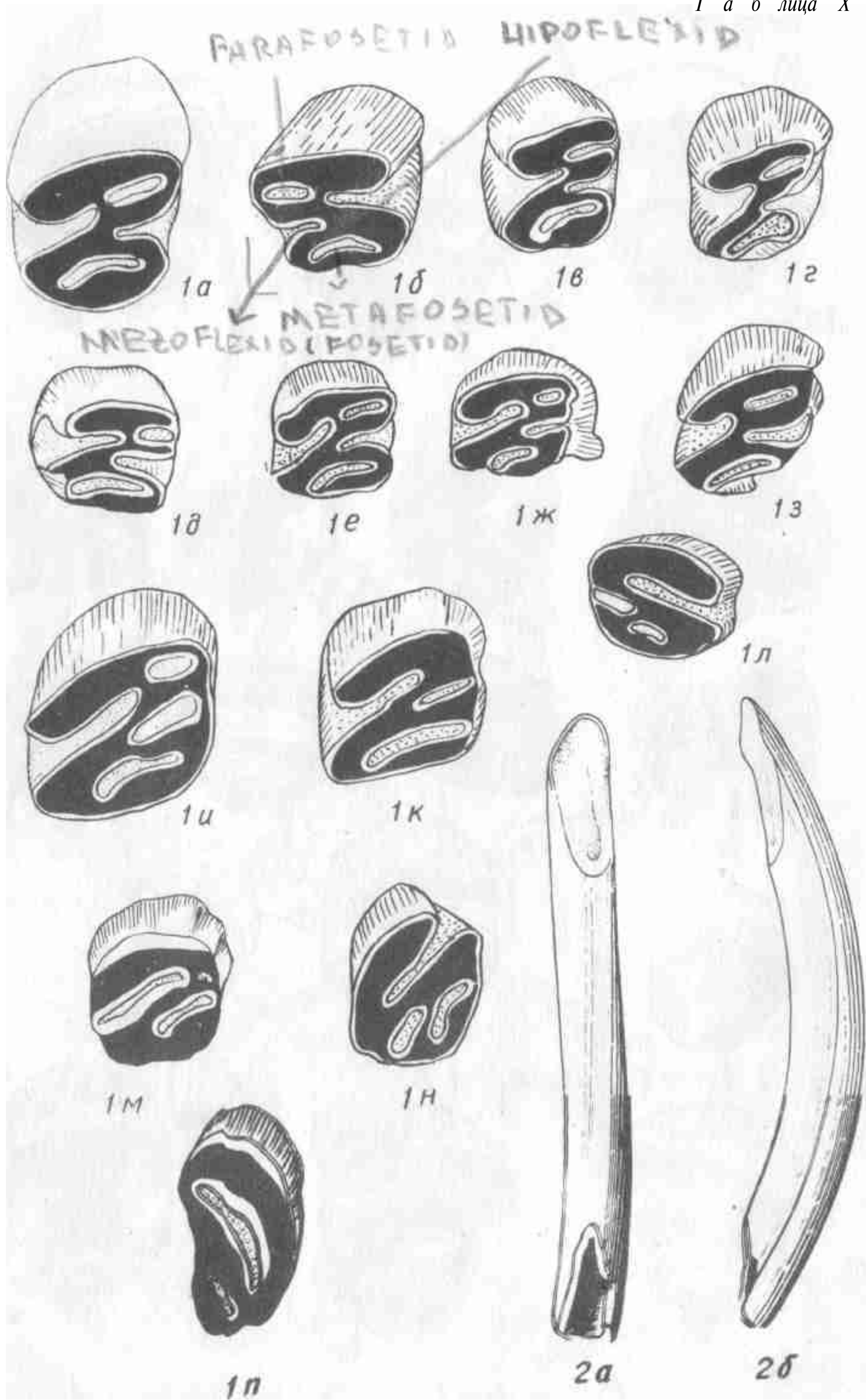


Таблица IX

Paraflex² fa

• %У-Щ?





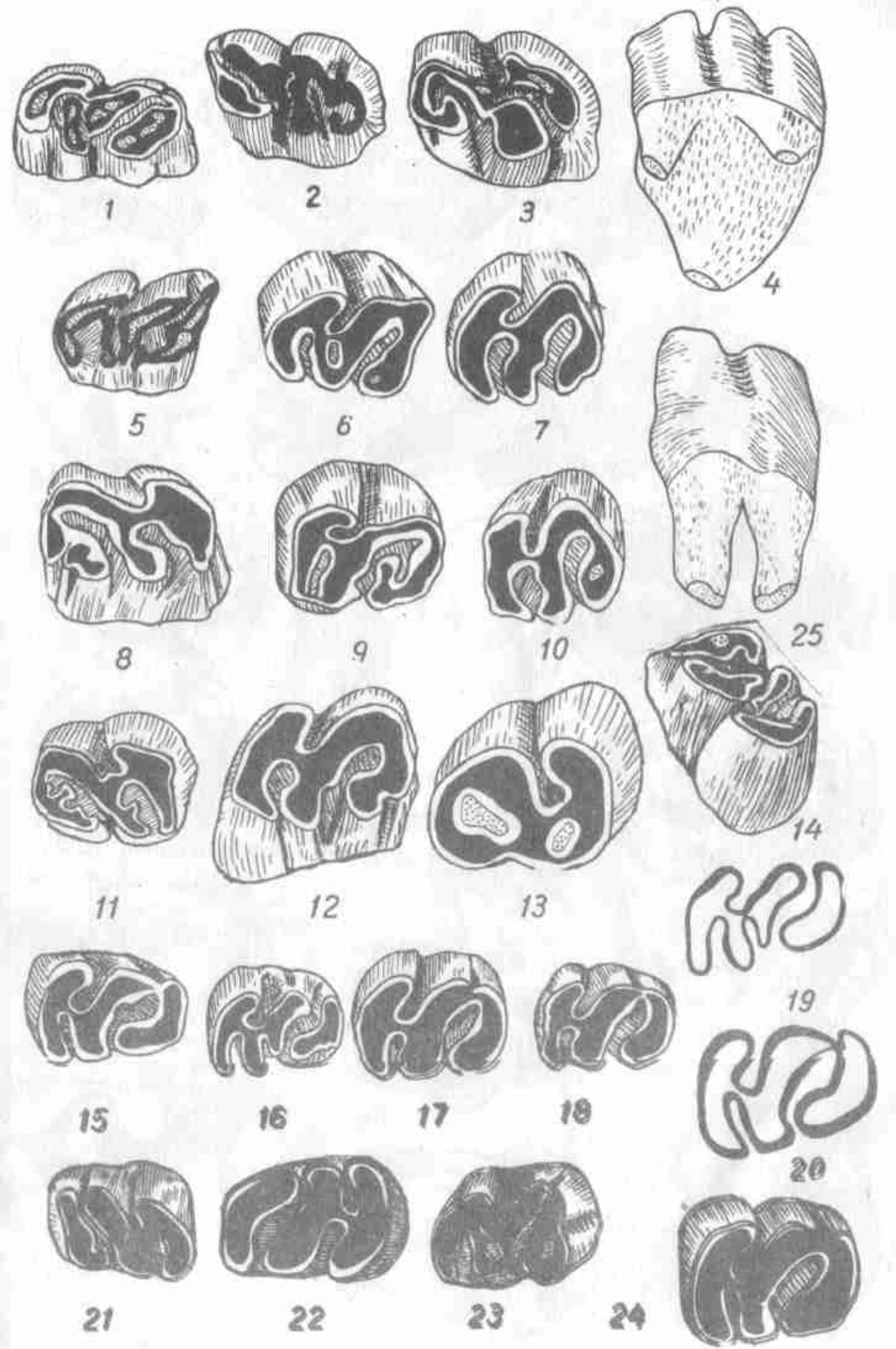
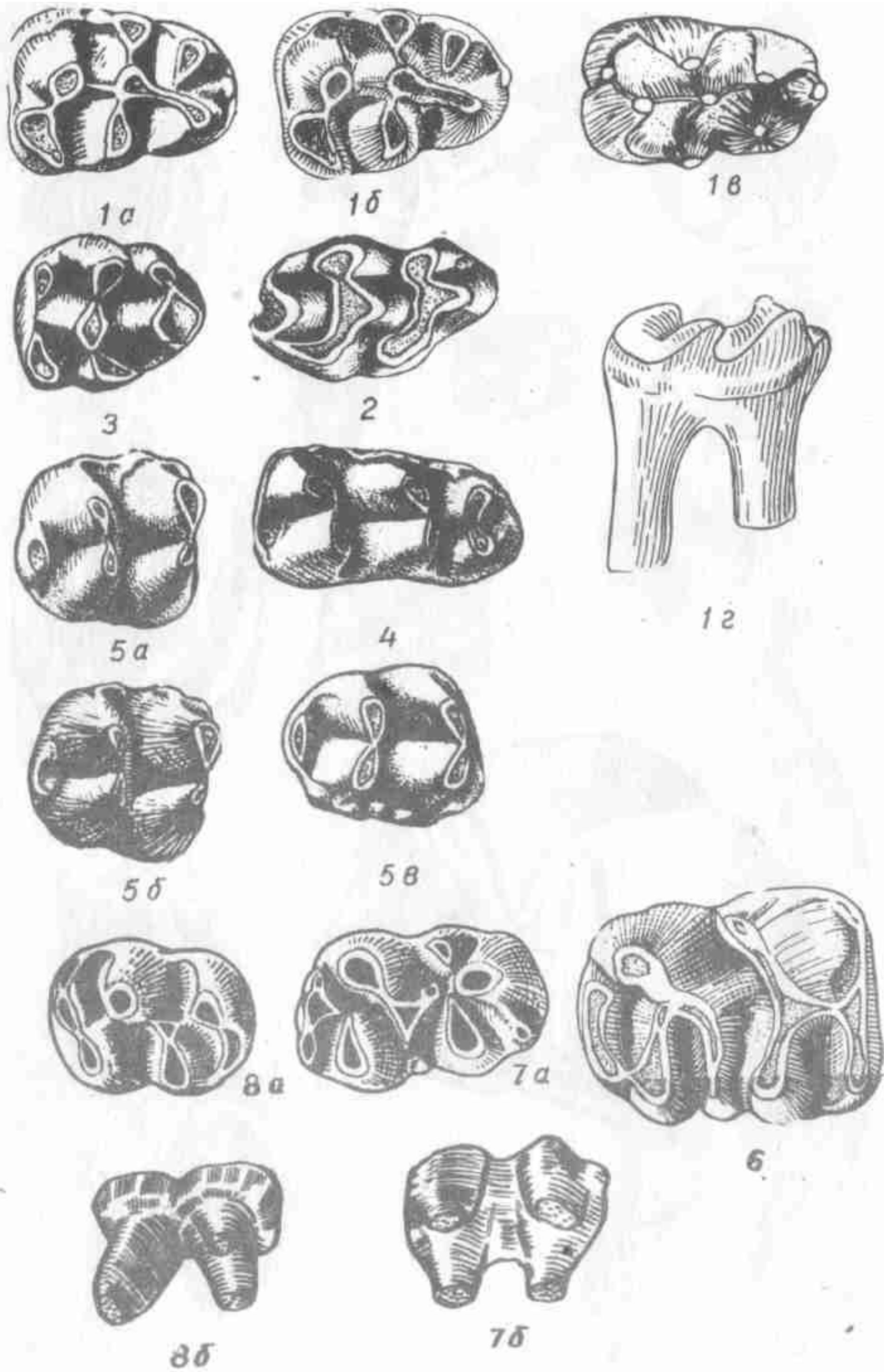


Таблица XIV.

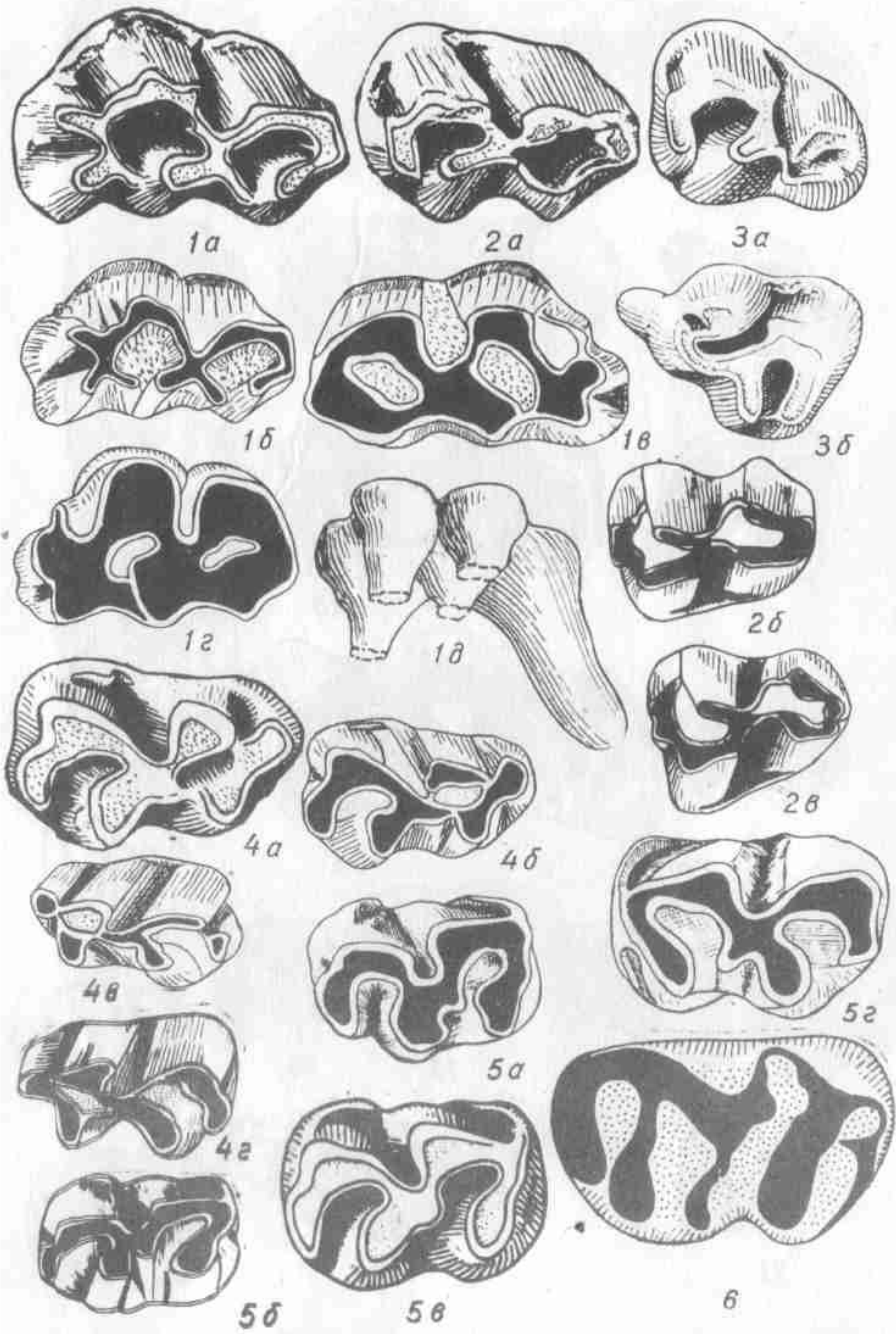
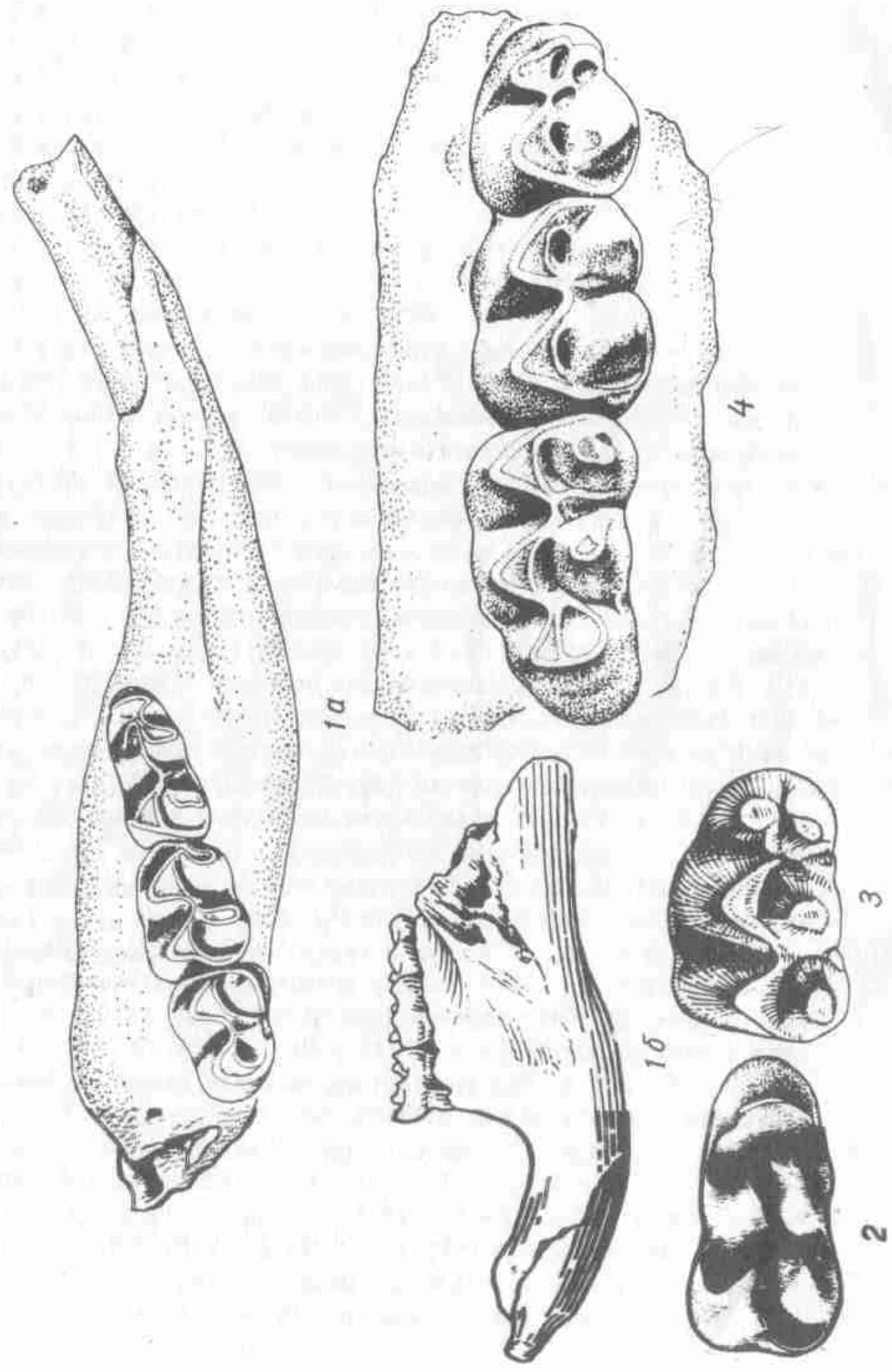


Таблица XV



Т а б л и ц а VIII. *Steneofiber aff. depereti* Mayet; 1а, 1б - М1-2 (х3); *Steneofiber jaegeri* Meyers 2а, 2б - Р4 (х2); 3а, 3б, 3в - М1-2 (х2); 4а, 4б - фрагмент нижней челюсти с р4-м2 (х2); 5 - р4 (х2); 6а, 6б - нижний резец (х2)

Т а б л и ц а IX. *Monosaulax minutus* (Meyer) 1а, 1б, 1в - Р4 (х6); 2а, 2б, 2в, 2г, 2д, 2е, 2ж, 2з, 2и - М1-2 (х8); 3а, 3б - М3 (х8); 4а, 4б, 4в - р4 (х8)

Т а б л и ц а X. *Monosaulax minutus* (Meyer). 1а - Р4 (х8); 1б, 1в, 1г, 1д, 1е, 1ж, 1з, 1к, 1л, 1м, 1н, 1п m1-m2 (х8); 1и - m1 (х10); 2а, 2б - нижний резец (х3)

Т а б л и ц а XI. *Huystricidae* Burunett. gen. et sp. ident.: 1а, 1б - М3 (х5); 2а, 2б - Р4 (х6); 3 - М3 (х10); *Miodyromys aff. multicrestatus* (Bruijn). 4 - М3 (х20); 5 - М1-2 (х30); 6 - m3 (х20)

Т а б л и ц а XII. *Bujoromys olarensis* Lungu, gen. et sp. nov. 1а, 1б, 1в, 1г - m1 (х20); *Progonomys cathalae* Schaubi 2 - верхний М¹ (х20); 3 - М2 (х20); 4 - m1 (х20); 5а, 5б, 5в - m2. (х20);

Sarmatosminthus gabunii Lungu, gen. et sp. nov. 6 - М2 (х25); 7а 7б - m1 (х20); 8а, 8б - М₂ (х20)

Т а б л и ц а XIII. *Anomalomys gaillardi* Viret et Schaubi: 1-7 М1 (х10); 8-11 М2 (х10); 12-13 М2 (х15); 14-20 m1 (х10); 21 - 25 m2 (х10)

Т а б л и ц а XIV. *Ruscinomys orientalis* Lungu. sp. nov. 1а, 1б, 1в. 1г, 1д - М1 (х10); 2а - М2 (х15); 2б, 2в - М2 (х10); 3а, 3б - М3 (х15); 4а - m1 (х15); 4б, 4в, 4г - m1 (х10); 5а, 5б - m2 (х10); 5в 5г - m2 (х15); *Eumyarion* sp. 6 - М2 (х40)

Т а б л и ц а XV. *Kowalskia moldavica* Lungu, sp. nov. 1а - горизонтальная ветвь нижней челюсти m1-m3 (х10); 1б - горизонтальная ветвь нижней челюсти (х5); 2 - m1 (х20); 3 - М1 (х20); 4 - фрагмент верхней челюсти (х20)

Т а б л и ц а I. *Postpalerinaceus* sp.: 1 - М¹ (х5); р4: 2а - снаружи (х10), 2б - изнутри (х8), 2в - сверху (х8); 3а, 3б - нижний резец (х5); *Galerix sarmaticus* Lungu, sp. nov.: 4а - Р3 - М3 (х10); 4б - m1 - m3 (х10); 5а - р4 (х15); 5б - р3 (х15); 5в - р2 (х20); 5г - р1 (х20); *Proscapanus* sp.: 6 - плечевая кость (х5)

Т а б л и ц а II. *Desmanella* sp.: 1 - М2 (х20); 2а - m1 (х20); 2б, 2в - m2 (х20); 2г - m3 (х20); *Trimylus sansaniensis* (Lartet): 3а, 3б, 3в - верхний внутренний резец (х10); 4 - М1 (х10); 5а, 5б - фрагмент нижней челюсти с m2-m3 (х5); 6а, 6б -

(С

фрагмент нижней челюсти с i2 и m1 (х8)

Т а б л и ц а III. *Desmanella* sp.: 1 - М2 (х20); 2а - m1 (х20); 2б, 2в - m2 (х20); 2г - m3 (х20); *Hemisorex suchovi* Lungu, sp. nov.: 4а, 4б, 4в - горизонтальная ветвь нижней челюсти (х10)

Т а б л и ц а IV. *Amphilagus fontannesii* (Deperet) - верхние зубы: 1 - Р2; 2а, 2б - Р3; 2в, 2г, 2д, 2е - Р⁴ - М¹; 2ж, 2з - М2 (х10); нижние зубы: 3а, 3б - р3 (х8), 3в - р3 (х15); 3г, 4а, 4б, 4в, 4г, 4д, 4е, 4ж, 4з, 4и - р4 - m2 (х10)

Т а б л и ц а V. *Prolagus* sp.: 1 - m2 (х15); *Lagopsis aff. verus* (Hensel): 2 - р3 (х15); *Proochotona kalfense* Lungu, sp. nov.: 3 - фрагмент верхней челюсти с Р3 - М2 (х10); 4 - фрагмент нижней челюсти с р3 - m3 (х5); 5а, 5б, 5в, 5г - р3 (х10)

Т а б л и ц а VI. *Proochotona kalfense* Lungu, sp. nov.: 1-2 фрагменты нижней челюсти (х5); 3а, 3б, 3в, 3г - р3 (х10)

Т а б л и ц а VII. *Spermophilinus bredai* (Meyer): 1а, 1б - Р4 (х8); 2а, 2б - М1; М2 (х8); 3а - фрагмент нижней челюсти с р4 - m1 (х5); 3б - р4 - m1 (х10); 4 - m2 (х10); 5 - m3 (х10); 6 - фрагмент нижней челюсти с р4 и m1 (х10); 7 - р4 и m1 (х10); *Spermophilinus turolensis* Bruijn and Mein: 8 - m3 (х10); 9 - m1 - m3 (х5); 10 - фрагмент нижней челюсти с m1 - m3 (х5)

ОГЛАВЛЕНИЕ

В в е д е н и е	
Глава 1. СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ТАФНОМИЧЕСКАЯ ХА- РАКТЕРИСТИКА МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ	
Глава 2. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО СОСТАВА И ПАЛЕОЭКОЛО- ГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИКРОТЕРИОФАУНЫ СРЕДНЕГО САРМАТА	
Глава 3. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОТЕРИОФАУНЫ СРЕДНЕГО САР- МАТА	
Глава 4. СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	20
Отряд Insectivora (насекомоядные)..	20
Семейство Eginaceidae.....	20
Семейство Talpidae.....	26
Семейство Soricidae.....	29
- Отряд Lagomorpha (зайцеобразные) ..	42
Семейство Palaeolagidae.....	42
Семейство Lagomyidae	44
Отряд Rodentia (грызуны)	50
Семейство Sciuridae	50
Семейство Castoridae.....	57
Семейство Hystrioidae	71
Семейство Otvoliridae.....	73
Семейство Zapodidae	75
Семейство Spalacidae	82
Семейство Muridae	86
Семейство Cricetidae	91
З а к л ю ч е н и е	107
Л и т е р а т у р а	109
Палеонтологические таблицы и объяснения к ним....	119

Александр Николаевич Лунгу

ГИППАРИОНОВАЯ ФАУНА СРЕДНЕГО (АРМА МОЛД
(насекомоядные, зайцеобразные и грызуны)

Утверждено к изданию Советом
Тираспольского государственного
педагогического института ии. Т.Г.Шевченко
1557

Редактор Л.Ф.Братина" ШИЦ:\;Ш^ы&4
Мл.редактор Л.Н.Носкова • -
Художник В.В.Кантор Ш. ^ ^ ' . : . • < : % ' ;
Художественный редактор В.М.Шико
Технические редакторы М.Е.Юпиц, кЯ^схп^ЩЩШ
Корректоры Л.В.Рачковская, Н.В.Городник
Оператор—наборщик В.х^Горбагий ;

Подписано в печать 13.02.81. АБ 06432. Формат 60x90 1/16.
Бумша офсетная №1.1.песангьроааринная» Усоднвчлд. 88,755. Уч.-
издл 825. Тираж 540. Заказ 666. Цена 1 р. 10 к.
2 277028 Киши А

Типография издательства "Шиша
277004, Кишинев, ул.Берзариаа, 8