

50.7  
Б-826

П-47

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

---

**ТРУДЫ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО  
ИНСТИТУТА**

ТОМ XV

ВЫПУСК 8

А. А. БОРИСЯК и Е. И. БЕЛЯЕВА

**МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ  
ТРЕТИЧНЫХ НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ  
НА ТЕРРИТОРИИ СССР**



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

---

МОСКВА 1948 ЛЕНИНГРАД



П-47

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

589  
5826

ТРУДЫ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО  
ИНСТИТУТА

ТОМ XV

ВЫПУСК 3

А. А. БОРИСЯК и Е. И. БЕЛЯЕВА  
МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ  
ТРЕТИЧНЫХ НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ  
НА ТЕРРИТОРИИ СССР

(С 4 картами и 13 рисунками)



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
МОСКВА 1948 ЛЕНИНГРАД

43924

Писать разборчиво	
Шифр . . .	Б-47
Автор ..	Борисьяк
Название	Палеонтологический институт
Том . . .	б.з. т. XV
	1948г.

43924



## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

в статье А. А. Борисьяк

Am. M. N.	— American Museum Novitates.
Ann. M. N. H.	— Annals and Magazin of Natural History.
Ann. Pal.	— Annales de Paléontologie.
Bull. Ac. Sc.	— Bulletin de l'Académie des Sciences (Известия Академии Наук).
Bull. Am. M. N. H.	— Bulletin of the American Museum of Natural History.
B. S. N. M.	— Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou.
ДАН	— Доклады Академии Наук.
G. M.	— Nat. History of Central Asia, v. II. Geology of Mongolia, 1927.
Еж. Р. П. О.	— Ежегодник Русского палеонтологического общества
ИАН	— Известия Академии Наук.
Mem. S. N. M.	— Mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou.
Nat. Hist.	— Natural History.
Pal. Ind.	— Palaeontologia Indica.
P. S.	— Palaeontologia Sinica.
Пр. С. Г.	— Проблемы советской геологии.
Тр. ПИН	— Труды Палеонтологического института.

А. А. БОРИСЯК

## ОБЗОР МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ ТРЕТИЧНЫХ НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ СССР

Автор ставит себе задачей дать краткую сводку сведений о местонахождениях третичных наземных млекопитающих в пределах СССР.

Так как большинство, притом наиболее интересных, местонахождений принадлежит азиатской части Союза, попутно делается сопоставление наших местонахождений с азиатскими местонахождениями вне Союза. Западноевропейские местонахождения не рассматриваются: они пользуются гораздо большей известностью, чем азиатские (вряд ли необходимо было загромождать изложение общезвестными данными), а затем они не столь непосредственно связаны с нашими местонахождениями, как азиатские.

Собранные в перечисляемых местонахождениях ископаемые остатки подверглись неравномерной обработке. Наряду с детальными исчерпывающими монографиями отдельных форм мы имеем поверхностные (предварительные) описания фаун, а иногда только перечисления форм. Списки известных форм, приводимые в сводке, имеют поэтому провизорное значение. Во всяком случае это не тот материал, на котором можно строить историю фаун: настоящий обзор, выявляя имеющиеся материалы, может лишь послужить толчком к следующему этапу работы — научению истории отдельных групп, а вместе с тем истории смежных друг друга фаун.

Сводка написана на основе составленного Е. И. Беллевой полного перечня наших местонахождений наземных третичных млекопитающих и описанных из них форм. Полный список литературы приложен к каталогу местонахождений Е. И. Беллевой. Литература по упоминаемым в тексте азиатским местонахождениям вне СССР приводится в подстрочных примечаниях.

Третичные отложения широко развиты в пределах Союза, но далеко не везде хорошо изучены. Стратиграфическое деление морских третичных отложений южной части русской платформы, а нередко и фацальный их состав и палеогеография выяснены с значительной детальностью. В гораздо меньшей степени изучены морские третичные отложения азиатской части Союза. Что же касается континентальных третичных отложений, то их возраст и геологическая история освещены лишь в тех редких пунктах, где они доставили органические остатки, среди которых важнейшая роль принадлежит млекопитающим.

Местонахождения ископаемых остатков млекопитающих связаны главным образом с континентальными отложениями, однако имеется ряд находок и в морских слоях; эти последние местонахождения представляют интерес в том отношении, что на них взаимно проверяется стратиграфи-



ческая значимость морских и континентальных фаун. Впрочем, иногда и совместное нахождение остатков морских и наземных животных не приводит к четкому решению стратиграфических вопросов (например, корреляция наших отложений с Западной Европой) вследствие достаточного своеобразия местных третичных фаун.

Там, где органических остатков не сохранилось, — в особенности, если нет остатков позвоночных, — нередко не может быть решен вопрос даже о принадлежности данной толщи третичному периоду. Вот почему, если морские третичные бассейны могут быть очерчены с достаточной достоверностью, то карты, которая давала бы картину распространения всего комплекса как морских, так и континентальных третичных осадков, мы не имеем.

С этими оговорками, подводя итоги нашим знаниям, мы можем нарисовать вкратце историю территории нашего Союза в течение третичного периода следующим образом.

В первую половину третичного периода (в палеогене) южную часть русской платформы покрывал бассейн, являвшийся продолжением северного европейского моря (того же времени), образовавшего ряд более или менее обособленных бассейнов: англо-парижский, северогерманский и другие, более мелкие. Это море появляется на нашей территории вслед за верхнемеловым морем; однако не непосредственно, а после некоторого перерыва; оно захватывало бассейны нижнего течения Днепра, Дона, среднюю и нижнюю Волгу и тянулось далее на восток, в область Туранской низменности, где соединялось с бассейном восточного склона Урала, существовавшим здесь, по видимому, непрерывно с мелового времени. Осадки нижнетретичного моря представлены преимущественно рыхлыми породами, песками и глинами. Лишь в своей нижней части пески переслаиваются с твердыми песчаниками; далее вверх следуют глины и белые мягкие мергели и снова пески. Эти осадки заключают небогатую морскую фауну, местами растительные остатки; никаких наземных позвоночных до сих пор в них не находили.

Южнорусское нижнетретичное море небольшой полосой суши отделялось от далее на юг лежавшего средиземноморского бассейна с богатой южной фауной. Нижнетретичный средиземноморский бассейн, захвативший весь юг Европы, в нашей стране покрывал Крым, Кавказ и протягивался на восток до Аральского моря и Ферганы. Осадки этого моря также не доставили никаких остатков наземных млекопитающих.

Суша, разделявшая оба бассейна, как и суша к северу от них — в пределах русской равнины, с одной стороны, и в пределах северной Азии, с другой — по обе стороны Уральского нижнетретичного моря, естественно, не оставалась не населенной, как мало оснований думать, что на ней не образовывалось за это время осадков. Тем не менее, мы пока почти не знаем остатков живших в это время млекопитающих, а часто не можем констатировать наличия и самих осадков.

В верхнетретичное время северное европейское море более не существует ни в пределах южной части русской платформы, ни по восточную сторону Урала: суша русской платформы в это время соединилась с сушей Азии. На юге эта суша продолжала омываться средиземноморским бассейном, сложная история которого в течение верхнетретичной эпохи наиболее хорошо разработана в пределах нашей страны. Эта история интересна и в фаунистическом отношении и в палеогеографическом. Последняя, т. е. палеогеографическая сторона, в особенности важна для освещения истории наземных фаун прилегающей суши.

Почти все наши известные местонахождения наземных млекопитающих относятся к верхнетретичной эпохе; некоторые из них связаны с осадками указанного морского бассейна — морские (или солоноватоводные)

осадки не только представляют в прибрежных частях лучшие условия захоронения, но и лучше сохраняются: континентальные осадки, в большинстве случаев более рыхлые, легче разрушались эрозией следующих веков (а севернее — и ледниками).

Средиземноморский бассейн во вторую половину третичного периода испытывает постепенное сокращение своих размеров, сопровождавшееся распадом его на отдельные более или менее обширные бассейны, большей частью с ненормальной соленостью: солоноватоводные или пересоленные. Особенно отчетливо этот процесс наблюдается в восточной половине средиземного моря, т. е. в пределах нашей страны, так как здесь осадки его сравнительно мало дислоцированы. Не входя в детальное рассмотрение его истории, отметим лишь, что изменения очертаний отдельных бассейнов, колебания их солености и т. д. обуславливали преобразования их фауны, происходившие неодновременно в различных бассейнах и как бы скачками, с временными возвращениями к более богатой, нормальной морской. Эти изменения характерны для так называемых эвкенинских фаун (еще полуморских) сарматского и маотического веков (вторая половина миоцена), пришедших на смену типичным средиземноморским (его первая половина). В плиоценовый век на место эвкенинских фаун появляется фауна каспийского типа; характерная для более опресненных бассейнов. В Западной Европе последняя фауна существовала уже в верхнем миоцене; южнорусский бассейн она заселяет лишь в плиоценовый век, к концу которого этот бассейн распадается на три: дакийский, быстро опреснившийся, эвкенинский, давший современное Черное море, и каспийский (Каспийское море).

История и в том числе очертания последовательно сменявшихся друг друга бассейнов, впервые восстановленные Андрусовым, ныне воспроизводятся с большей точностью на основании новых материалов,<sup>1</sup> собранных в пределах современной суши, однако основная схема Андрусова, приведенная выше, остается непоколебленной. В пределах современных морей, Черного и Каспийского, границы последовательных бассейнов проводятся, естественно, лишь провизорно и не всегда с учетом данных, доставляемых наземными фаунами (позвоночных). Сравнивая карты этих бассейнов, можно вывести следующие заключения: во-первых, наибольшую площадь они захватывают в среднесарматское время, и затем, после кратковременного сокращения, бассейн расширяется в пошточеском веке, чтобы снова начать сокращаться до современных (а временами и меньше современных) размеров; во-вторых, почти непрерывно, за исключением немногих моментов (между прочим, в верхнем сармате), они были связаны с западно-европейскими бассейнами — важный момент для истолкования расселения наземных фаун.

Что касается континентальных отложений, то, как и для палеогена, сведения о них крайне скудны. Там, где есть основания предполагать наличие третичных континентальных отложений, это песчано-глинистые озерные или озеро-болотные образования. «Огромное развитие получают соответствующие образования в западносибирской низменности, в Тургайском проливе и в Туркмении, где они относятся частично к верхнему олигоцену, но главным образом к миоцену и плиоцену... [они] имеют малую мощность и слагаются из песков, песчаников и глин.»

<sup>1</sup> А. Д. Архангельский и др. Краткий очерк геологической структуры СССР и геологической истории СССР. С атласом «Палеогеографические схемы». Акад. Наук СССР. М., 1937; В. П. Колесников, В. П. Жижченко и А. Г. Эбразин. Неоген. Стратиграфия СССР, т. XII, М., 1940.

<sup>2</sup> В последние годы работами Петрушевского, Мордвилки, Зайцова и др. стратиграфия континентальных отложений среднеазиатской части Союза получила более детальное освещение. — А. Б.



Иным характером отличаются рассматриваемого типа породы на Кавказе, а также в горных областях Средней Азии и Казахстана. Здесь по окраинам только что сформировавшихся горных хребтов и в подразделяющих их котловинах накопились мощные толщи пролювиальных, дельтовых и озерных отложений, в строении которых наряду с песчаными и глинистыми породами весьма видную роль играют конгломераты; нередко среди этих пород встречаются залежки различных солей.<sup>1</sup>

Такова в самых общих чертах картина развития третичных отложений в пределах Союза. Имея ее общим фоном, перейдем теперь к рассмотрению связанных с нею местонахождений наземных млекопитающих.

Древнейшие известные нам местонахождения млекопитающих относятся к верхнему (возможно среднему) олигоцену.<sup>2</sup> Вероятность нахождения более древних фаун, в особенности в пределах азиатской части Союза, достаточно велика, если принять во внимание, что континентальные отложения соседней Монголии дали не только эоценовые (*Arshanto* и др.) и палеоценовые (*Gashato*) фауны, но и более древних — верхнемеловых — млекопитающих. В пользу такой возможности говорят также то, что, начиная с олигоцена, фауны обеих стран имеют много общего, если не тождественны между собой. В пользу этого говорит и нахождение континентальных флор (юра, мел, палеоцен) Казахстана и восточного склона Урала. Наконец, ряд соображений заставляет искать центры развития древнейших третичных и до третичных млекопитающих именно в северных районах Евразии. С другой стороны, неблагоприятным условием для нахождения более древних фаун в южных областях азиатской части Союза является то обстоятельство, что наша территория на обширном пространстве в палеогене была залита морем. Неблагоприятный момент — и слабая обнаженность казахстанской степи и Западной Сибири.

Упомянутая древнейшая наша фауна млекопитающих принадлежит континентальной толще Тургайской степи.

В Средней Азии морские отложения<sup>3</sup> заканчиваются колоссальной свитой зеленых и малиновых глин с морской фауной нижнего олигоцена. Далее следует мощная, так называемая красноцветная песчано-глинистая толща, местами с прослоями лигнита, местами гипсоносная. Она имеет обширное распространение, представляя различный состав в разных областях, что свидетельствует о различном режиме (пресноводного?) бассейна, — вернее бассейнов, — в котором она отлагалась. Эта толща, получившая название балаттамской (ее называют также массагетским ярусом), относится еще к палеогену; покрывающие ее континентальные сазанбайские отложения включают уже нижнемiocеновую фауну млекопитающих.

Местонахождения древнейшей известной у нас фауны млекопитающих связаны с нижней частью балаттамской толщи (индрикотериевые слои).

Выходы костеносного горизонта констатированы пока в немногих местностях: по реке Кара-Тургай (урочище Алуа), где они связаны с зеленовато-серыми глинами, заключающими также обуглившиеся стволы

<sup>1</sup> Архангельский, 1. с., стр. 275—276. Упомянутый в предыдущем примечании т. XII «Стратиграфии СССР» по касается континентальных отложений.

<sup>2</sup> Остатки позвоночных, найденные в восточном Казахстане (оз. Зайсан) — позвоночник представителя из семейства *Titanotheriidae* по р. Джаман-Гора в Маиракском хр., а также остатки млекопитающих и черепах в предгорьях Саурского и Маиракского (ур. Джамильма) хребтов принадлежат фауне, по видимому, более древней, чем индрикотериевая.

<sup>3</sup> См. О. В ялов. ДАН, 1935, II, № 3—5; Т. Мордвилко. Пр. С. Г., 1936, № 12, стр. 1057; Н. З а й ц е в, Изв. Акад. Наук СССР, Сер. геол., 1939, № 3, стр. 63 и др.

деревьев и раковины *Unio* и покрываемым белыми песками с железистыми песчаниками; затем, на реке Сары-су, где разрез не был установлен, и, наконец, на северном берегу озера Челкар-Тениз; в последней местности велись многолетние раскопки и поэтому как разрез, так и характер местонахождения изучены наиболее хорошо.<sup>1</sup> Наконец, скудные остатки индрикотериевой фауны были найдены на Асказан-соре, в Голодной степи, в слоях, подстилающих гравий с халикотериями (см. стр. 17).

Крутой берег Нуры у озера Челкар-Тениз сложен внизу морскими палеогеновыми глинами, вверху — песчаной глинистой балаттамской толщей; последняя в самом склоне Нуры обычно вымывается и поэтому хорошие разрезы ее надо искать в молодых прорезывающих Нуру оврагах. Обширные оползни выносят иногда континентальную толщу далеко вперед; так, первые раскопки были поставлены на таком оползне, отодвинутом на целый километр от склона Нуры, в область родников Бисекты.

Своими разрезами балаттамской толщи дают следующую картину: вверху залегают немые пески, с прослоями плитчатых железистых песчаников, до 10 м мощности. Резкой границей (перерыв) они отделены от шихележащей толщи зеленовато-серых глин, мощностью до 3 м; с этими глинами связаны прослой с раковинами *Bythinia*, *Cyclas*, *Planorbis*, *Unio* (весьма плохой сохранности) и костеносные слои. В глинах наблюдаются гнезда гипса, прослой сферосидеритовых стяжений, железистого песчаника, иногда косослоистого, а также растительные остатки. Иногда костеносных прослоев несколько, и они включают разную фауну: одни — остатки черепах и рыб, другие — наземных млекопитающих. Глины переходят по направлению вниз в светлые пески, косослоистые, без ископаемых, различной мощности (местами до 15 м), лежащие на размытой поверхности темносерых глин с богатой морской фауной (нижний олигоцен). Само местонахождение представляет сильно вытянутую линзу, прослеженную в берегах двух соседних оврагов, представляющую наибольшее скопление костей вдоль оси, причем скелеты различных животных перемешаны между собою, но кости одной особи все же лежат почти вместе. Местонахождение не может считаться богатым, и к краям линзы кости быстро уменьшаются в числе.

Собранная здесь фауна довольно разнообразна: преобладают носороги — крупные кости *Indricotherium asiaticum* В о г и с., в меньшем числе остатки мелких примитивных носорогов *Allacerops (Epiaceratherium) turgaicum* В о г и с., кроме того, найдена нижняя челюсть маленького носорога, возможно *Diceratherium*. Особый интерес представляет ряд мелких форм, из которых описаны: *Colodon orientalis* В о г и с., американская форма; очень примитивный представитель халикотериев — *Schizotherium turgaicum* В о г и с.; имеются также отдельные зубы антракотериев (*Hemimeryx turgaicus* В о г и с.) и остатки грызунов (*Cricetops affinis* Arg., *Tsaganomys* sp. и др.). Местонахождение далеко не исчерпано, и надо думать, что фауна индрикотериевых слоев гораздо богаче приведенного списка.

Местонахождения по рр. Кара-Тургаю, Сары-су, а также к востоку от оз. Челкар-Тениз в Атам-Бас-Чинке и Донгуз-тау и у северо-восточной оконечности хр. Кара-тау и у г. Тургай не разработаны и дали пока поэтому слишком ничтожный материал по индрикотериевой фауне, чтобы на них стоило останавливаться.

Несколько более позднему времени, чем описанные тургайские местонахождения, однако все же еще олигоценовой эпохе принадлежит местонахождение очень близкой фауны, расположенное на северо-восточном

<sup>1</sup> М. В. Б а л р у н а с. К геологии Тургайского района. Тр. ИИИ, V, 1936, стр. 243.



берегу Аральского моря, близ ст. Саксаульской, у рыбацкого поселка Агыспе (залив Перовского).

Здесь береговой обрыв Аральского моря выщипывают мощные (до 5 м) белые известняки с *Corbula helmerseni* M i k h., плотные, слоистые, с прослоями плитчатого мергеля и зеленоватой глины (до 0,2 м мощностью). Известняки подстилаются зеленоватой и бурой глиной, до 1 м мощности, с мелкими мергелистыми конкрециями; к этой глине приурочены главные скопления костей, которые встречаются и в нижней части вышележащих известняков. Ниже следует серовато-зеленая комковатая глина до 2 м мощности; в верхней ее части встречаются многочисленные разрозненные остатки мелких млекопитающих, а также птиц. Глина подстилается слелосерым пемым мергелем (2 м). Далее вниз идут песчаные породы,<sup>1</sup> в которых органических остатков не найдено.

Из аральской фауны пока обработаны лишь остатки нового представителя *Indricotheriidae*, более специализированного, чем ранее описанные, выделенного в особый род *Aralotherium*. Толща известняков с *Corbula helmerseni* M i k h. отнесена к самым верхним слоям олигоцена; глины, заключающие остатки аралотерия, могут, таким образом, рассматриваться также, как принадлежащие верхнему олигоцену.

Условия захоронения аралотерия напоминают таковые индрикотериевых слоев: здесь нет цельных скелетов, однако отдельные элементы смешаны не настолько, чтобы это препятствовало сбору более или менее полных скелетов.

Фауна аралотерия найдена в морских слоях; мы ничего не знаем о физико-географических условиях той суши, которую омывало верхнеолигоценное море. Лишь широкое направление специализации аралотерия по сравнению с индрикотерием (строение его конечностей) позволяет говорить о более мягкой, может быть болотистой почве места его обитания.

В упомянутой нижележащей толще зеленовато-серых комковатых глин, обращающей на себя внимание совершенно своеобразной фацией мелких позвоночных, встречаются мелкие раковины пресноводных моллюсков (*Planorbis*, *Limnaeus*), обитателей болот или озер. Из позвоночных определены носороги — *Aralotherium prohorovi* B o r i s., *Aceratherium aralense* B o r i s.; грызуны — *Palaeocastor* sp., *Steneofiber* sp., *Schaubeumys aralensis* A r g., *Sch. woodi* A r g., *Aralomys gigas* A r g., *Eumysodon spurius* A r g., *E. orlovi* A r g., *Agispelagus simplex* A r g., *Protalactaga borissaki* A r g. и др.; мелкие жвачные — *Prodremotherium*, *Lophiomeryx*, *Miomeryx*, насекомоядное *Palaeoscaptor acridens* Matth. и хищники из семейства *Felidae*.

Чтобы оценить значение описанных местонахождений, необходимо познакомиться с одновременными фаунами соседних районов.

Приблизительно того же возраста фауны были открыты в Монголии известной американской экспедицией 1922—1930 гг. Эти фауны встречаются в нескольких местонахождениях, относимых американцами в настоящее время к нижнему и среднему олигоцену;<sup>2</sup> определение возраста основано главным образом на морфологических особенностях найденных животных, отчасти на взаимоотношениях заключающих их пластов.

К нижнему олигоцену отнесена фауна местонахождения Ardyn-Obo, где между толщами песчаных глин (внизу) и косослонистых песков и гравия (вверху), в средней части разреза, представленной серыми и жел-

<sup>1</sup> Вероятно «тургайский ярус», по разрезу, приводимому Н. С. Зайцевым (I. с., стр. 78—79); вышележащие зеленые глины с *Corbula helmerseni* M i k h. представляют более сложную толщу, чем это дано Зайцевым.

<sup>2</sup> Эти фауны первоначально считались миоценовыми; и в ряде других случаев американские палеонтологи стремились приписать найденным фаунам более молодой возраст, чем они представляют на самом деле; об этом см. ниже, стр. 32.

тыми песками, встречаются отдельные пакеты костей, повидимому скопившихся на дне древнего речного русла.<sup>1</sup> Список фауны этого местонахождения довольно велик,<sup>2</sup> в том числе имеются две формы, весьма близкие к описанным из индрикотериевых слоев (*Schizotherium* и *Colodon*).

Главная масса представителей этой древнейшей олигоценовой фауны Монголии носит американский характер; с другой стороны, американские палеонтологи подчеркивают наличие в ней элементов, сближающих ее с одновременной европейской фауной (из фосфоритов).

Следующая фауна из красных глин Ulan Gochu имеет своими крупнейшими представителями своеобразных титанотериев, образующих их азиатскую ветвь, не встреченных в Северной Америке и, по мнению американских палеонтологов, вероятно, иммигрировавших в Монголию с севера. Это — *Embolotheriidae* (*Embolotherium grangeri* O s b o r n и др.),<sup>3</sup> представленные богатыми материалами, позволяющими говорить о ряде стадий, прделанных этой группой титанотериев; она является в Азии и последней (вымирание титанотериев). Вместе с титанотериями встречены:

<sup>1</sup> Nat. History of Central Asia, v. II, Geology of Mongolia, 1927, 177—363.

<sup>2</sup> Здесь имеются по данным американских палеонтологов (W. D. Matthew a. W. Granger. New Creodonts and Rodents from the Ardyn Obo Formation of Mongolia. Am. M. N., No 193, 1925, и New Ungulates from the Ardyn Obo Formation of Mongolia, там же, No 195, 1925) из *Creodontia*, представитель *hyaenodontidae*: *hyaenodon eminus* Mat. a. Grang., близкий к *hyaenodon minor* Gerv., описанный Depéret из Euzet-les-Bains (из группы этого рода, неизвестной в Северной Америке). Представитель семейства *Oxyaenidae*, *Ardynictis furunculus* Matth. a. Grang., представляющий переходную форму от типичных эоценовых *Oxyaenidae* к *Didymocyonus*; его жевательный аппарат приспособлен к пище из моллюсков с тонкой раковиной или крупных насекомых. Возможно, что имеется также представитель рода *Cynodontis* из *Canidae*.

Грызуны представлены тремя формами: два вида нового рода *Ardynomys* (из *Ischyromyidae*), *A. olseni* Matth. a. Grang. и *A. chini* Matth. a. Grang., являющегося предковой группой для верхнеолигоценного *Palaeocastor*, и один вид *Desmatolagus robustus* Matth. a. Grang. из *Ochotonidae*.

Из копытных — обломок черепя с рогом дает основание предполагать присутствие *Amblypoda*.

Из непарнокопытных прежде всего должно быть отмечено наличие крупных титанотериев (H. F. Osborn. Upper eocene and lower oligocene Titanotheres of Mongolia. Am. M. N., No 202, 1925); широкоголового *Brontops gobiensis* O s b. (представляющего ту же стадию, что *Br. brachycephalus* O s b. из нижнего олигоцена Дакоты) и длинноголового *Menodus mongoliensis* O s b. (стадия *Menodus giganteus* отсюда же). Далее следует (Am. M. N., No 195, 1925; см. также «*Cadurcotherium ardynense*, oligocene, Mongolia. Am. M. N., No 147, 1924) крупный водяной носорог (*Amyndontidae*), *Cadurcotherium ardynense* O s b o r n с очень укороченным черепом, с большими верхними и нижними бивнями, и мелкий носорог *Ardynia precox* Matth. a. Grang. с признаками *Hyracodon* (близок к *Prohyracodon* Koch).

Затем идут формы, если и не тождественные, то очень близкие к описанным из индрикотериевых слоев, именно: *Schizotherium avitum* Matth. a. Grang. — от него сохранился лишь один нижний M<sub>2</sub> и обломок нижней челюсти; эти остатки не могут непосредственно быть сравнены с остатками *Sch. turgaicum* B o r i s., так как среди последних нет M<sub>2</sub>, однако во всяком случае они очень близки («every closely related», см. W. Matthew a. W. Granger. The Fauna of the Ardyn Obo Formation 1923. Am. M. N. No. 98, p. 4).

Паряду с *Sch. avitum* имеется другая, более мелкая форма — *Sch. sp.* Два представителя *Colodon*: *C. inceptus* Matth. a. Grang., немного более примитивный, чем *C. occidentalis* Leidy из *Oreodon-beds* Северной Америки, и *Paracolodon curtus* Matth. a. Grang.

Из парнокопытных в большом количестве обломков челюстей и костей скелета представлены *Hypertragulidae*, именно *Lophiomeryx angarae* Matth. a. Grang., близкий *Lophiomeryx* из фосфоритов Европы, очень примитивная форма, и второй вид *L. gobiae* Matth. a. Grang., также сходный с формами из фосфоритов *Miomeryx altaicus* Matth. a. Grang.

Наконец, повидимому к *Anthracotheriidae* должны быть отнесены некоторые плохо сохранившиеся зубы.

<sup>3</sup> H. F. Osborn. *Embolotherium*, gen. nov., of the Ulan Gochu Mongolia. Am. M. N., No 353, 1929.



лофисдонты, носороги, двукопытные, хищники, грызуны и др., указывающие на нижне- или среднеолигоценный возраст слоев Ulan Gochu. И действительно, по направлению вниз, красные глины Ulan Gochu переходят в светлые глины и пески Shaga Murun (эоцен).<sup>1</sup>

Далее следуют три фауны, характеризующиеся присутствием остатков гигантских *Baluchitherium*. Мы рассмотрим эти фауны несколько более подробно и в том порядке, как их распределяет Осборн в цитированной выше статье, руководствуясь тем, что представители *Baluchitherium* обнаруживают в них различную дифференцировку.

Местонахождение Houldjin представляет галечный слой, с гравием, залегающий на абрадированной поверхности более древних пород (эоценовых глин?); ныне сохранились лишь остатки этого слоя, имевшего некогда более обширное распространение. Среди хорошо окатанных галек твердых пород в этом слое попадаются не менее окатанные обломки костей и зубы млекопитающих и щетки крупной черепахи. И среди этих скудных остатков — превосходно сохранившийся череп *Hypocoryphodon thomsoni* Осборна. Гранжер, наиболее позднего представителя амблипод.<sup>2</sup>

Следующая фауна, из местности Hsanda Gol, более богата, хотя также связана с галечниками: галечники, конгломераты, песчаники переслаиваются здесь с базальтами и, возможно, слагают большой аллювиальный веер. Среди фауны Hsanda Gol господствуют пустынные формы, но имеются и древесные.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> С. Р. Berkeley, W. Granger & F. Morris. Additional new Formation in the later Sediments of Mongolia. Am. M. N., No 385, 1929.

Фауна Ulan Gochu еще не описана, за исключением одного насекомоядного (G. C. Simpson. A new Insectivore from the Oligocene Ulan Gochu Horizon, of Mongolia. Am. M. N., No 505, 1931), принадлежащего новому вымершему семейству (*Anagalidae*), связывающему *Tupaioidea* с *Lemuroidea* (происхождение приматов).

<sup>2</sup> H. F. Osborn & W. Granger. Coriphodonts and Uintatheres from the Mongolian Expedition of 1930. Am. M. N., No 552, 1932. Из остальных форм описан (W. Matthew & W. Granger. The Fauna of the Houldjin Gravels. Am. M. N., No 97, 1923) сильно окатанный нижний коренной зуб *Cadurcotherium* sp., возможно близкий форме из Ardyn Obo. Затем небольшой носорог (*Caenopus* или *Pracaceratherium*) представлен М<sup>2</sup>, сходным с *C. occidentalis* Leidy и, возможно, по мнению американских палеонтологов, в родовом отношении близкий к форме, описанной из индрикотериевых слоев Турган, как *Epiacceratherium turgaicum* Borisi. Третью форму представляют нижние коренные и другие зубы и небольшие остатки скелета, все очень окатанные, условно отнесенные к *Baluchitherium*. Наконец, имеется сильно стертый М<sup>2</sup>, относимый то к хищнику, то к антракотерии и названный в конце концов *Enteledon dirus* Matthew & Granger.

<sup>3</sup> Этому местонахождению принадлежит единственный известный череп *Baluchitherium* (H. Osborn. *Baluchitherium* Grangeri, a Giant Hornless Rhinoceros from Mongolia. Am. M. N., No 78, 1923). Многочисленные грызуны (W. Matthew & W. Granger. New Bathyergidae from the Oligocene of Mongolia. Am. M. N., No 101, 1923) представлены черепами и реже остатками остального скелета; отсюда описано 11 видов грызунов, относящихся к 9 родам из группы *Simplicidentata* и *Duplicidentata*. Из них наиболее замечательны *Tsaganomys altaicus* Mat. & Gr., первый ископаемый представитель семейства *Bathyergidae* (эфиопская область). Затем идут хищники, преимущественно мелкие (W. Matthew & W. Granger. New Carnivora from the Tertiary of Mongolia. Am. M. N., No 104, 1924), частью сближающие фауну Hsanda Gol с фосфоритовой фауной Европы, частью с североамериканской, но большей частью своеобразные формы (новые роды); таков *Amphicticeps schackelfordi* Matthew & Granger, высоко специализированный представитель *Didymoconus colgatei* Matthew & Granger из *Oxyaenidae* и др.; имеется несколько насекомоядных (W. Matthew & W. Granger. New Insectivores and Ruminants from the Tertiary of Mongolia, with Remarks on the Correlation. Am. M. N., No 105, 1924); в том числе *Palaeosceptor acridens* Matthew & Granger, а может быть и предок *Soricidae*, и примитивный олень — *Eumeryx culminis* Matthew & Granger (промежуточная форма между *Leptomeryx* и *Blastomeryx*). Должен быть упомянут также хорошо сохранившийся представитель *Pelobatidae* (G. K. Noble. A New Spadefoot Toad from the Oligocene of Mongolia with a Summary of the Evolution of Pelobatidae. Am. M. N., No 132, 1924), *Macropelobates osborni* Noble, найденный вместе с млекопитающими.

По мнению американских палеонтологов, анализ этой фауны показывает, что большинство ее форм представляют олигоценовую и даже раннеолигоценовую стадию своей группы (нижний или средний олигоцен).

Более молодой (по мнению Осборна, см. выше) должна быть последняя фауна, Вагон Сог, которая принадлежит серым глинам и косослонистым тонким пескам с белыми мергелистыми конкрециями, несогласно лежащим на красных глинах Ulan Gochu: к имевшему место перерыву, как думает Осборн,<sup>1</sup> и должны быть отнесены фауны Hsanda Gol и Houldjin. Кроме *Baluchitherium*,<sup>2</sup> здесь встречены энтелодоны, лофисдонты, носороги, халикотерии и др.<sup>3</sup>

Прежде чем перейти к рассмотрению остальных одновременных азиатских местонахождений, необходимо упомянуть попытку американских палеонтологов восстановить на основании характера фауны и характера осадков общие физико-географические условия Центральной Азии в олигоценовое время.<sup>4</sup>

В нижнем олигоцене Ardyn Obo имеются остатки черепах и водяного носорога, которые предполагают обильные воды; характер осадков говорит о быстрых потоках заливных долин или аллювиальных вееров, а отсутствию лесных форм и остатков растений — о полупустынном климате. В тех же условиях должны были отлагаться гравий и галька с окатанными обломками костей Houldjin'a. В Hsanda Gol при том же общем характере осадков имеются, однако, и некоторые древесные формы и окременелые стволы и прослойки углей. В общей сложности, три местонахождения говорят о быстротекущих временных потоках, сбегавших с окрестных холмов и образывавших обширные выносы-веера, вместе с галькой заключавшие обломки скелетов млекопитающих; эти потоки спускались в сухие русла временных рек (с группами деревьев по берегам), впадавших в мелкие, также пересыхающие озера, образовавшиеся в углублениях широких депрессий, при общем умеренном полупустынном климате.

Красные глины Ulan Gochu и белые пески с прослоями мергелей Вагон Сог, вероятно, должны быть отнесены к более спокойным условиям образования осадков в этих депрессиях. Во всяком случае все имеющиеся материалы дают основание говорить об однообразии климатических и физико-географических условий Монголии в течение всей олигоценовой эпохи.

Спокойные условия образования осадков представляют и балаттамские отложения Тургайской равнины, заключающие местонахождения индрикотериевой фауны. Осадки говорят здесь о спокойных водах обширного бассейна, или ряда бассейнов, заполнявших огромную депрессию. Остатки млекопитающих, хотя и перемешаны между собой, но скелеты не очень разрознены (*Indricotherium*, *Epiacceratherium*); в сопровождающих глинах имеются обильные растительные остатки. Спокойные стоячие воды с обильной водной растительностью (*Salvinia*, *Phragmites*), быть может заболоченные пространства, вдоль берегов небольшие группы из крупных листопадных древесных пород умеренного климата (*Juglans*, *Carpinus*, *Fagus*, *Liquidambar*, *Taxodium*, *Sequoia*, *Populus*, *Quercus*, *Platanus* и др.), — такую рисуется картина Западной Азии во вторую половину

<sup>1</sup> H. F. Osborn, l. c. Am. M. N., No 353, 1929.

<sup>2</sup> Изучение этой формы (W. Granger & W. Gregory. Further notes on Gigantic Extinct Rhinoceros, *Baluchitherium*, from the Oligocene of Mongolia. Bull. Am. M. N. II., v. 72, 1936, I. pp. 1—73) не подтвердило предположения Осборна о более высокой стадии ее дифференцировки, если только такое заключение не явилось результатом слишком широкого толкования вида авторами исследования.

<sup>3</sup> H. F. Osborn, l. c. Am. M. N., No 353, 1929.

<sup>4</sup> Эта попытка относится, впрочем, к тому времени, когда известны были только три фауны: Ardyn Obo, Houldjin и Hsanda Gol (см. Nat. History of Central Asia, v. II, Geology of Mongolia, 1927, pp. 380—381).



олигоценовой эпохи, в противоположность полупустынным областям Центральной Азии.

Олигоценовая фауна, описанная американцами из центральной Монголии, имела широкое распространение в Центральной Азии: остатки ее известны по юго-восточной окраине Гоби (уже в пределах Китая), на северо-востоке Ордоса (местонахождение S-t Jacques), на его юго-западе (Choei-tong-k'ou) и в западной части провинции Ганьсу [Shargaltein (Shara) Gol] на одном из южных притоков (истоков) Tang-ho.

В области S-t Jacques красные олигоценовые глины, имеющие здесь нарушенное залегание, заключают песчаные костеносные прослойки с остатками млекопитающих, рыб, черепах, крокодилов и пресноводных моллюсков;<sup>1</sup> фауна млекопитающих совершенно тождественна фауне Hsanda Gol не только по составу, но даже по сохранности.<sup>2</sup>

Та же фауна, перебитая, в более молодых отложениях, известна, как сказано, на юго-восточной оконечности Ордоса<sup>3</sup> и в западной части Ганьсу.<sup>4</sup> На Ордосе представлена исключительно мелкая фауна, которая характерна для более глинистых прослоев S-t Jacques (и Арала?).<sup>5</sup> В Ганьсу — та же фауна, что в Hsanda Gol и на Ордосе.

В южной Азии олигоценовых отложений с фауной *Baluchitherium* пока найдено не было.<sup>6</sup> Не доставила ни ее, ни другой какой-либо третичной фауны млекопитающих и северная Азия, которую, однако, нередко склонны рассматривать как возможный центр развития ряда групп.

При сопоставлении перечисленных олигоценовых фаун Азии с тургайской, на первый взгляд, наличие в тургайской фауне *Indricotherium*, которого американские палеонтологи отождествляют с монгольским *Baluchitherium*, проходящим у них через три фауны, говорит о возможности сравнения ее только с этими последними. С другой стороны, как выше отмечалось, вместе с индрикотерием встречаются формы, если не тождественные (это не может быть доказано), то крайне близкие к формам, встречающимся в более древней фауне Ardyn Obo. Такими формами являются представители родов *Colodon* и *Schizotherium*.

<sup>1</sup> P. Teilhard de Chardin. Description de Mammifères tertiaires de Chine et de Mongolie. Ann. Pal., XV, 1926, fasc. 1.

<sup>2</sup> Здесь имеются насекомоядные (*Palaeosaptor acridens* Matthew), хищные (*Hyaenodon*, *Ictitherium*); непарнокопытные во главе с *Baluchitherium*, представленным, как в Тургайской области, двумя расами, крупной и мелкой; кроме того, мелкие носороги и халикотерии (*Schizotherium avitum* Matthew, более крупный, чем тургайская форма); хоботные, представленные обломком зуба мастодонта, и многочисленные остатки мелких двуногих (*Eumeryx* — примитивные олени) и грызунов (*Desmatolagus*, *Tataromys*, *Tsaganomys*) — последние в изобилии встречаются в более глинистых прослоях песка.

<sup>3</sup> P. Teilhard de Chardin, l. c., 1926.

<sup>4</sup> Birger Bohlin. Oberoligozäne Säugetiere aus dem Shargaltein-Tal (Western Kansu). Sino-Swedish. Exped., VI: 2. P.S., New Ser., C, No 3, Whole Ser., 107. Nanking, 1937.

<sup>5</sup> Эта фауна состоит из разрозненных костей и обломков челюстей мелких млекопитающих: насекомоядных (*Palaeosaptor*?), грызунов, те же формы, что в S-t Jacques и Hsanda Gol, и, кроме того, несколько новых (*Sinotagomys*) имеющих более модернизированный характер, двуногих (*Eumeryx*, *Procacpreolus*) и др.; кроме того, здесь встречены остатки птиц, черепах, мелких гастропод и семена растений.

<sup>6</sup> На юго-востоке южной Азии, в Бирме, одна из свит мощной серии третичных отложений вдоль долины реки Иравади и по берегу моря, именно свита Pegu, дала пока разрозненные остатки фауны (*Cadurcotherium*, *Telmatodon*, *Dorcatherium*), которая может быть отнесена к олигоцену и миоцену; гигантских носорогов (*Baluchitherium*) в этой фауне нет. На всем остальном протяжении южной Азии олигоценовой фауны млекопитающих нет вовсе. Фауна гигантских носорогов известна в Белуджистане, где она была впервые найдена, но здесь она отнесена к нижнему миоцену, представлена новой формой (*Paraceratherium*), чем в Монголии и Тургае, и сопровождается иными группами млекопитающих (см. далее).

Что касается *Colodon*, то в фауне Ardyn Obo имеются два представителя *Helaletidae*: *Colodon inceptus* Matthew a. Granger и *Paracolodon curtus* Matthew a. Granger. И тот и другой имеют менее специализованный зубной аппарат, чем *C. orientalis*, так как P<sup>4</sup> у них менее моляризован, однако M<sup>2</sup> у *Colodon inceptus* M. a. G. имеет еще более треугольную форму, чем у тургайского *Colodon* — признак большей примитивности. Кроме того, эоценовая *Deperetella*<sup>1</sup> (из более древних, чем Ardyn Obo слоев Chara Murun) представляет более высокую специализацию, чем даже тургайский *Colodon*. Таким образом, большая специализация *C. orientalis* по сравнению с *C. inceptus* еще не говорит о его более молодом возрасте.

Более определенные данные доставляет тургайский представитель халикотериев. Прежде всего, эта форма, если не тождественна, то чрезвычайно близка («very closely related») к *Schizotherium avitum* Matthew a. Granger из Ardyn Obo.<sup>2</sup> Затем, она представляет очень примитивные признаки, более примитивные, чем формы из фосфоритов Керси: она гораздо примитивнее *Momoropus* и морфологически занимает среднее место между этой формой и *Eomoropus*. Это было констатировано при описании тургайского халикотерия.

Позднее эта форма подвергалась рассмотрению всех авторов, касавшихся халикотериев Азии, но в особенности подробно останавливается на ней Колберт.<sup>3</sup> В результате своего анализа он приходит к заключению (l. c., p. 6), что *Sch. turgaicum* Vogl не является *Macrotherium*, как это думает Koenigswald,<sup>4</sup> а принадлежит более примитивному роду, возможно более примитивному, чем *Schizotherium*, так как некоторые признаки связывают его с эоценовыми *Eomoropus* и *Grangeria*. *Sch. turgaicum*, видимо, стоит близко к основанию ветви *Schizotherium*, подобно тому как *Grangeria* намечает начало ветви *Chalicotheriinae*. Эти заключения Колберта изображает на своей филогенетической таблице (l. c., p. 7).

Таким образом *Schizotherium turgaicum* стремится понизить возраст индрикотериевых слоев,<sup>5</sup> независимо от того, близка ли тургайская форма к монгольской из Ardyn Obo, или нет.

Две другие формы тургайской фауны, *Epiaceratherium* и *Indricotherium*, имеют аналогов в более высоких слоях. Из них представитель рода *Epiaceratherium* в свое время послужил критерием для определения возраста индрикотериевых слоев. В настоящее время можно считать установленным, что эта форма принадлежит не европейскому роду *Epiaceratherium*, а иному, азиатскому роду, которому Н. Е. Wood дал наименование *Allacerops*.<sup>6</sup> Это обстоятельство важно для выяснения взаимоотношений европейской и азиатской фаун млекопитающих олигоценового времени, но не изменяет критерия времени, так как носорог данной степени специа-

<sup>1</sup> W. Matthew a. W. Granger. New Mammals from the Chara Murun Eocene of Mongolia. Am. M. N., No 196, 1925.

<sup>2</sup> W. Matthew a. W. Granger, l. c. Am. M. N., No 98, 1923.

<sup>3</sup> E. H. Colbert. Distributional and Phylogenetic Studies on Indian Fossil Mammals. III. A Classification of the Chalicotherioidea. Am. M. N., No 798, 1935. См. его же: Chalicotheres from Mongolia and China in the American Museum. Bull. Am. M. N. H., v. 67, 1934, art. VIII. См. также W. D. Matthew. 1929. Critical Observations upon Siwalik Mammals. Bull. Am. M. N. H., v. 56, art. VII, p. 516; G. H. R. Koenigswald. Metaschizotherium Fraasi n. g., ein Neuer Chalicotheriide aus dem Obermiozän von Steinheim a. Alabuch. Palaeontographica, Suppl. Bd. VIII, 1, 1932.

<sup>4</sup> В окончательной систематической таблице Колберта он все же стоит под родовым названием *Macrotherium* (l. c., p. 12).

<sup>5</sup> Надо заметить, что Колберт не согласен видеть в *Sch. turgaicum* и *Sch. avitum* близкие формы, так как он относит их к разным ветвям (l. c., p. 12).

<sup>6</sup> H. E. Wood. Status of *Epiaceratherium*. Journ. Mammal., XIII, 1932, No 2, 169—171.



лизации мог принадлежать только слоям не моложе олигоцена. Монгольские остатки, сравниваемые с *Allacerops* из Тургай, слишком недостаточны, чтобы можно было на основании этого сравнения делать какие-либо выводы.

Остается последняя, крупнейшая тургайская форма, *Indricotherium asiaticum*. Очень близкая ей форма, а по мнению американских исследователей и тождественная <sup>1</sup> *Baluchitherium grangeri*, встречается в трех фаунах: Houldjin, Hsanda Gol и Baron Sog, которым американцы (в том числе и Мэтью) склонны приписывать среднеолигоценовый возраст; Осборн <sup>2</sup> считает эти фауны принадлежащими нижнему и среднему олигоцену, причем последнюю фауну, Baron Sog — самой молодой из них на том основании, что *Baluchitherium* представлен в ней более совершенной (more advanced, l. c., p. 4) формой, чем *B. grangeri* из двух других. Следующие исследователи Гранжер и Грегори не поддержали этого мнения; наоборот, они не только всех монгольских представителей гигантских носорогов, но и тургайского отнесли к одному виду (см. выше, стр. 13).

Более детальное изучение остатков этих форм из Монголии, Белуджистана, Тургай и Арала заставляет скорее присоединиться к мнению Осборна: повидимому несмотря на сравнительно короткое время существования (максимальные границы их существования могут быть сейчас намечены от среднего олигоцена до нижнего миоцена включительно), гигантские носороги подобно *Embolotheriid*'ам (см. выше), которые притом известны только из нижнего олигоцена, проработали довольно сложную историю; соответственно среди них можно различать по крайней мере четыре формы (будут ли это роды или только виды, это другой вопрос), из которых тургайская является, повидимому, наиболее примитивной.

Таким образом, сопоставление олигоценовых фаун Монголии с фауной индрикотериевых слоев Тургай и Арала приводит к заключению, что из пяти фаун с гигантскими носорогами тургайская имеет наиболее древний habitus. Возраст ее, считавшийся до сих пор верхнеолигоценовым, должен быть понижен. Это понижение лимитируется подстилающей индрикотериевой морской толщей: возраст морских глин в основании Нуры на северном берегу Челкар-Тениза определяется как нижнеолигоценовый; следовательно, тургайский *Indricotherium* не может быть древнее среднего олигоцена.

Остается еще один вопрос — об отношении рассматриваемых азиатских олигоценовых фаун к одновременным европейским.

В фауне индрикотерия европейскую и азиатскую олигоценовые фауны, предположительно, связывал представитель рода *Epiaceratherium*; однако, как мы видели, это оказалось ошибкой: тургайская форма, которой ныне дано родовое название *Allacerops*, представляет лишь такую же степень специализации, как *Epiaceratherium* и как некоторые олигоценовые американские формы.

С другой стороны, при характеристике монгольских олигоценовых фаун американские палеонтологи указывали на близость некоторых (немногих) форм к европейским, тогда как огромное большинство их тяготело к Северной Америке. Так, из фауны Ardyn Obo представитель рода *Hyaenodon* отнесен к группе *Brachyrhynchinae* этого рода, неизвестной в Северной Америке. *Ardynia praecox* Matthew a. Granger близка к *Prohyracodon* K o s h, *Lophiomeryx angarae* Matthew a. Granger близок к представителю этого рода из фосфоритов Европы, как и *Miomeryx*. Из

<sup>1</sup> Покойный Осборн не высказывал определенного суждения о тождественности этих форм; в его работах тургайская форма приводится под своим родовым и видовым именем. Впервые четко высказались за их тождество Гранжер и Грегори в цитированной выше работе.

<sup>2</sup> Am. M. N., No 353, 1929.

фауны Hsanda Gol *Palaeoprionodon gracilis* сходен с фосфоритовым родом и по зубам, и по конечностям. Однако при большой неполноте остатков и предварительности большинства характеристик эти сопоставления вряд ли могут иметь большее значение, чем приведенное выше определение *Epiaceratherium*. Опираясь на главную массу материала, может быть правильнее будет характеризовать олигоценовую фауну Азии как связанную исключительно с Северной Америкой.<sup>1</sup>

Следующая по возрасту фауна принадлежит, повидимому, пограничным слоям между олигоценом и миоценом. Она собрана в урочище Асказан-сор в южном Казахстане, в Голодной степи (Бетпак-Дала). Здесь столовая вершина отдельно стоящего крупного останца Асказан сложена толщей мелкозернистых слюдистых, слоистых (тонкие прослои более крупнозернистых охристых песков) песков, в которых на глубине 3 м проходит прослой костеносного гравия, до 30—40 см мощности, диагонально слоистого, местами сцементированного в бурый железистый песчанник; гравий состоит из галек и окатанных костей и зубов, представляющих обильный, но весьма разрозненный материал. Непосредственно ниже костеносного гравия лежат слои со скудными остатками индрикотериевой фауны (см. выше, стр. 9).

Из собранной здесь фауны пока описан только халикотерий, как новый вид, *Phyllotillon betpakdalensis* (Flegow), близкий к *Phyllotillon parvicus* Pilg. из слоев Gaj Белуджистана (см. стр. 18), и несколько зубов мелкого носорога, близкого к *Rhinoceros tagicus* Roth. Западной Европы, но отличающегося менее моляризованными ложнокоренными. Кроме того, здесь имеются остатки различных носорогов, антракотериев (*Hemimeryx* и др.), мелких двукопытных, мелких и крупных хищников (*Amphicyon*, саблезубый тигр и др.), черепов и остатки растений (обломки древесины).

В Центральной Азии, в области Монголии и Китая, фауны, аналогичной бетпакдалинской, мы не знаем. Здесь лучше сохранился нижнетретичный органический мир и гораздо беднее представлены верхнетретичные фауны, кроме фауны гиппариона, которая местами очень обильна. Обратные отношения представляет южная Азия, где в течение нижнетретичной эпохи на большом протяжении еще господствовал морской режим. К началу верхнетретичной эпохи азиатский нижнетретичный средиземноморский бассейн претерпевает изменения, аналогичные европейскому. Вследствие неоднократных проявлений горообразовательных движений он уступает место бассейнам иного типа: морские осадки сменяются лагунами, озерными и речными отложениями с остатками наземной фауны и флоры, местами, однако, еще переслаивающимися с морскими слоями с перожитками средиземноморской фауны. С этими осадками, в пределах Белуджистана, Синда и вдоль южных подножий Гималаев (Сиваликские холмы) связаны значительные местонахождения остатков млекопитающих. Наиболее древняя из фаун этих местонахождений, повидимому, имеет общие черты с бетпакдалинской фауной.

В Белуджистане морские отложения заканчиваются свитой Nari, в нижней части представленной нуммулитовыми известняками (отвечают

<sup>1</sup> Это заключение не совпадает с характеристикой, данной Осборном (The Age of Mammals, 1910, p. 182), который рассматривал олигоценовую фауну как общую для всей голарктической области в результате слияния всех трех северных континентов в одну сушу. Тем не менее приводимая Осборном палеогеографическая карта (fig. 77, p. 183) правильно изображает морской бассейн вдоль восточного склона Урала, обусловивший констатируемое различие фаун.



ярусу Chattien<sup>1</sup>), а в верхней — песчаниками и конгломератами с *Leptidocyclina*, покрываемыми свитой Gaj — желтыми известняками с той же фауной. Верхняя часть свиты Nagi и свита Gaj приравниваются аквитанскому ярусу Европы, однако, возможно, что верхние слои Gaj принадлежат уже бурдигальскому ярусу (Пилгрим); ими кончаются морские отложения.

В области Dera Bugti, в холмах Bugti, свита Gaj, именно ее верхние слои (Пилгрим<sup>2</sup>), частично замещается речными отложениями<sup>3</sup> с пресноводными моллюсками (*Unio*, *Melania*, *Paludina*), черепаками и крокодилами. С этими же слоями (по Пилгриму — верхнеаквитанские и нижнебурдигальские слои) связаны местонахождения млекопитающих.

Фауна из Dera Bugti (или Gaj-series) достаточно обильна и довольно хорошо изучена (Пилгрим, Ф. Купер).<sup>4</sup>

По существу здесь имеются два горизонта, но они трудно разделены, и потому фауна описывается как одно целое (Пилгрим).

Эта фауна очень интересна по своему составу. Прежде всего в ней впервые появляются в Азии хоботные, представленные очень примитивными формами. Если определение их может быть оспариваемо, то примитивный характер их зубного аппарата не подлежит сомнению; в то же время из тех же слоев описывается *Mastodon angustidens* C u v. (Ф. Купер),<sup>5</sup> присутствие последнего наряду с примитивными формами может объясняться наличием здесь не одного, а двух стратиграфических горизонтов, притом *Mastodon angustidens* представлен достаточно примитивной формой.<sup>6</sup>

Второй интересной группой являются антракотерии, встречающиеся в большом количестве, притом очень разнообразных форм. Считается, что центром их развития была северная Азия<sup>7</sup> и что они иммигрировали во вторую половину нижнетретичной эпохи в Европу (верхний эоцен) и в Северную Америку (нижний олигоцен). Однако очень примитивные формы их известны в Египте (нижний олигоцен) и в Бирме (эоцен), тогда как средиземноморские олигоценные отложения дали пока очень незначительные остатки антракотериев. Нужно ли, однако, переносить

<sup>1</sup> Этот разрез приводится по Ory.

<sup>2</sup> G. E. Pilgrim. The Vertebrate Fauna of the Gaj Series in the Bugti Hills and the Punjab. Pal. Ind., N. S., v. IV, No 2, 1912.

<sup>3</sup> Ф. Купер пишет, что эти false bedding из песка, гравия и глины, по видимому, отлагались в омуте реки, в котором перемежались кости различных животных, частью объединенные крокодилами; костеносные слои тянутся здесь на много квадратных ярдов (ярд = 91 см).

<sup>4</sup> Здесь встречаются из Carnivora: *Pterodon*, *Cephalogale* и *Amphicyon*, близкий к *A. major* Bl n.; из хоботных: *Hemimastodon*, *Moeritherium*, имеются также *Mastodon angustidens* C u v. и остатки *Dinotherium*; из *Perissodactyla* носороги представлены: *Cadurcotherium*, *Metamynodon*, *Diceratherium*, *Teleoceras*, *Chilotherium* и *Paraceratherium* (фигурировавший под разными названиями; халикотерии: *Schizotherium*?) *pilgrimi* Forster Cooper и *Phyllotillon naricus* Pilgrim; среди *Artiodactyla* — огромное количество антракотериев, очень разнообразных (описаны Ф. Купером. The Anthracotheriidae of the Dera Bugti Deposits in Baluchistan. Pal. Ind., N. S., v. 8, No 2, 1924); кроме того — *Prodremotherium*, *Gelocus*, *Progirassa*. (Кроме упомянутой работы Ф. Купера, см. также: Pal. Ind., N. S., v. IV, No 2, 1912; Ф. Купер, Baluchitherium Osborni — syn. Indricotherium turgaicum Borissiak. Philos. Trans. Royal Society of London, Ser. B, 212, 1924; id., The Extinct Rhinoceroses of Baluchistan. Philos. Trans. of the Royal Society of London, Ser. B, 223, 1934; id., New Anthracotheres and Allied from Baluchistan. Ann. M. N. H., Ser. 8, XII, 1913, p. 515; id., New Genera and Species of Mammals from the Miocene Deposits of Baluchistan, Preliminary Notice. Ann. M. N. H., Ser. 8, XVI, 1915; id., Metamynodon bugtiensis sp. n., from the Dera Bugli Deposits of Baluchistan. Preliminary Notice. Ann. M. N. H., Ser. 9, IX, 1922 и др.)

<sup>5</sup> Forster Cooper. Miocene Proboscidea from Baluchistan. Proceedings of the Zool. Society of London, 1922.

<sup>6</sup> См. А. Борисяк. Тр. ПИИ, 1936.

<sup>7</sup> Н. Ф. Осборн. Age of Mammals, 1910; 149, 188.

центр развития их в южную Азию? Сравнительно молодой возраст отложений Бугти, где они так обильно представлены, заставляет отнестись к этому вопросу с большой осторожностью и ждать более обильных сборов в областях, где развиты более древние отложения, и в Бирме прежде всего.

Третья группа — это носороги, также весьма разнообразные формы, водяные (*Cadurcotherium*, *Metamynodon*), степные (*Chilotherium*, *Teleoceras*), настоящие носороги (*Rhinoceros*), дicerатерии и безрогие. Среди последних — представитель гигантских носорогов — *Paraceratherium*.

Но останавливаясь на *Gelocidae* (*Prodremotherium* и *Gelocus*), надо сказать еще несколько слов о четвертой важной группе — халикотериев. Они представлены двумя формами, принадлежащими к двум различным ветвям халикотериев: с короткой коронкой коренных зубов и с удлиненной коронкой. К первой относится *Schizotherium pilgrimi*, ко второй *Phyllotillon naricus*.

По сравнению с фауной Бугти бетпакдалинская несравненно беднее. В ней, прежде всего, по имеющимся материалам, отсутствуют хоботные. Среди носорогов, также видимо довольно разнообразных, нет водяных форм, как *Cadurcotherium*. Довольно многочисленны остатки антракотериев, пока не описанные. Многочисленны остатки представителя *Chalicotherioidea* — именно формы с длинной коронкой, очень, по видимому, близкой по строению зубного аппарата к *Phyllotillon naricus* Pil. слоев Бугти; к сожалению, мы не знаем скелета белуджистанской формы, чтобы говорить с большей уверенностью об их отношениях: скелет бетпакдалинской формы представляет много особенностей, резко отличающие ее, например, от скелета *Moropus* из миоцена Северной Америки, несмотря на большое сходство зубов и с последним.

Наличие антракотериев и гигантских носорогов придает еще «олигоценный» характер фауне Бугти — Бетпак-Дала, которая не может принадлежать слоям моложе переходных от олигоцена к миоцену.

Совершенно иной характер имеет следующая фауна, принадлежавшая заведомо миоценовым, притом нижнемиоценовым отложениям.<sup>1</sup> Если до сих пор мы имели дело с формами явно «азиатско-американского» типа, то с наступлением миоцена облик фауны резко меняется и приобретает «европейский» характер: исчезают гигантские носороги и сопровождающая их мелкая фауна, появляются крупные хоботные, принадлежащие настоящим мастодонтам, а из носорогов остаются длинноногие формы группы *Aceratherium lemanense* Rothel и коротконогие из группы *Teleoceras*. Европа и Азия в то время представляли уже один континент, тогда как, с другой стороны, образовался перерыв в сообщении с Северной Америкой, продолжавшийся до конца миоцена.<sup>2</sup>

Единственное в Союзе местонахождение нижнемиоценовой фауны принадлежит северной части Тургайской степи; здесь по среднему течению реки Джиланчика, около урочища Джилимджавар, в обрыве берега реки, в толще пятнистых гипсоносных глин балаттамской свиты образуют карманы более молодые (сазавбайские) песчаные и мергелистые осадки, в которых встречены остатки млекопитающих, в виде отдельных гнезд,

<sup>1</sup> Резко различие в составе джиланчикской и бетпакдалинской фауны до некоторой степени могло бы подтверждать более древний возраст последней фауны, если бы такого рода соображению нельзя было противопоставить предположение о существовании одноименных, но различных фаун.

<sup>2</sup> Н. Ф. Осборн. The revival of Central asiatic Life. Nat. Hist., XXIX, No 1, 1929, pp. 2—16.



закрывающих обычно один-два более или менее цельных скелета. Фауна, собранная здесь, довольно однообразна и состоит главным образом из представителей носорогов и хоботных. Отсюда описаны: *Aceratherium depereti* *Vogis.*, занимающий промежуточное положение между *Ac. lemanense* *Rehder* и *Ac. tetradactylum* *Lagot* Западной Европы; *Brachypotherium aurelianense* var. *gailiti* *Vogis.*, близкий к *Br. aurelianense* *Noel* из орлеанских песков (бурдигальский ярус) Франции и именно к его наименее дифференцированным представителям; *Trilophodon (Serridentinus?) inopinatus* *Vogis. et. Vel.*, весьма примитивная форма, которая рассматривается Осборном<sup>1</sup> как весьма близкая к *Tr. cooperi* *Osborn* из слоев Бугти в Белуджистане; наконец, *Mastodon atavus* *Vogis.* — самая примитивная форма из ряда *M. angustidens*.

Таким образом, джиданчикскую фауну составляют формы, тесно связанные с миоценовой европейской фауной, но имеющие еще очень примитивный облик. В особенности это относится к мастодонтам, связывающим европейских мастодонтов с их представителями в юго-западной Азии, которая на границе олигоцена и миоцена явно служила вторичным центром развития хоботных.

Кроме перечисленных вышеописанных форм, в джиданчикской фауне имеются остатки других мастодонтов, антракотериев, грызунов, черепахи (*Testudo turgaica* *Rjab.*) и др.

Из более высоких слоев как нижне-, так и среднемиоценового возраста в пределах тургайской степи местонахождений млекопитающих пока не найдено.

Ближайшей по возрасту миоценовой фауной после джиданчикской в пределах СССР является фауна у станции Беломечетской на Северном Кавказе. Это местонахождение связано с морскими чокракскими слоями, определяющими его возраст как среднемиоценовый. Беломечетское местонахождение также является в Союзе единственным, так как других среднемиоценовых местонахождений наземных млекопитающих мы пока не знаем, если не считать отдельных находок *Mastodon angustidens* в чокракских отложениях Керченского полуострова. Стратиграфические отношения беломечетского местонахождения неясны<sup>2</sup> (точного геологического описания не имеется), но можно думать, что остатки млекопитающих принадлежат здесь не одному, а двум слоям, так как мы имеем отсюда, с одной стороны, настоящего *Anchitherium aurelianense* *Cuv.*, а с другой — форму, представляющую и иную сохранность и более высокую стадию дифференцировки; эта форма получила название *Paranchitherium karpinskii* *Vogis.*: но будучи тождественной американскому *Parahippus*, она представляет ту же стадию дифференцировки. Кроме того, отсюда имеется носорог *Rhinoceros caucasicus* *Vogis.* из подсемейства *Dicerorhinae*, с еще очень мало моляризованными ложнокоренными зубами и зачаточным рогом (слабая мозолистость на носовых костях), и представитель нового семейства хоботных — *Platybelodon danovi* *Vogis.*, с широкими плоскими бивнями в нижней челюсти и зачаточными в верхней. Остатки хищника (*Amphicyon*) еще не описаны. Грызуны представлены *Palaeocricetus* sp. и *Cricetodon caucasicus* *Ag.*

Немногочисленные местонахождения миоценовых фаун и в Азии вне СССР. В Монголии к миоцену отнесено два местонахождения: Loh, более древнее, и более молодое и более богатое Tung-Gur; последнее первоначально считалось плиоценом, затем миоплиоценом и, наконец, перенесено в миоцен.

<sup>1</sup> H. F. Osborn. Proboscidea. A Monograph of the Discovery, Evolution, Migration and Extinction of the Mastodons and Elephants of World, v. I, 1936, 278.

<sup>2</sup> Общие сведения о чокракском горизонте у Беломечетской даются в т. XII «Стратиграфия», 1940, стр. 109, фиг. 25.

Местонахождение Loh принадлежит тонким оливковым глинам и серым песчаникам, залегающим на красных полосатых отложениях Hsanda Gol. (см. стр. 12). И по составу фауны (носороги и мастодонты), и по степени дифференцировки ее представителей это местонахождение сходно с джиданчикским, и возраст его вероятно также может считаться нижнемиоценовым.<sup>1</sup>

Следующая монгольская фауна Tung-Gur включает остатки *Anchitherium* — *Anchitherium gobiense* *Colb.*, очень близкого к *A. aurelianense* *Cuv.* Европы, но более крупного и отличающегося рядом мелких признаков, что по европейским представлениям заставляет считать ее принадлежащей не верхнему<sup>2</sup>, а среднему миоцену. Другой интересной формой из той же фауны является представитель *Platybelodon*. Как мы видели, как раз эти два рода характеризуют фауну Северного Кавказа, заведомо относящуюся к среднему миоцену.

Местонахождение Tung-Gur принадлежит толще светлых глин, переслаивающихся с гравием, в котором и находятся кости; отсюда описано довольно большое количество млекопитающих.<sup>3</sup>

Огромное большинство описанных из Tung-Gur форм представляют новые виды, а некоторые и новые роды; кроме млекопитающих, здесь найдены остатки птиц (*Eogrus* sp.), черепах и рыб.

Повидимому, светлые глины Tung-Gur отлагались в спокойном озере, куда периодически выносились рекой пески и гравий вместе с остатками скелетов млекопитающих.

Следующая известная нам фауна (если не считать отдельных находок *Rh. tetradactylus (incisivus)* и др. в нижнем сармате Украины) — фауна

<sup>1</sup> Отсюда описаны (H. F. Osborn. Serridentinus and Baluchitherium, Loh Formation, Mongolia, Am. M. N., No. 148, 1924) два характерные ископаемые: *Serridentinus mongoliensis* *Osborn*, который имеет близкую (?) форму к *S. inopinatus* Джиданчика, и мелкий белуджигерий, как определил эту форму Осборн, — с черепом иного очертания и более специализованными (моляризованными) ложнокоренными, чем олигоценовые белуджигерии Монголии. Мэтью (A Review of the Rhinoceroses with a Description of Aphelops Material from the Pliocene of Texas, University of California Publications, Bulletin of the Department of Geology, Sciences, v. 20, No 12, 1932), однако, считает эту форму принадлежащей ветви носорогов, именно — безрогим членам группы *Coelodonta*. Кроме того, в Loh найдены и другие остатки носорогов (между прочим, задняя нога носорога с очень удлиненными метаподиями). Обилие остатков различных носорогов характеризует и Джиданчикское местонахождение, где имеются и длинноногие (*Aceratherium depereti* *Vogis.*) и коротконогие (*Brachypotherium aurelianense* v. *gailiti* *Vogis.*) формы.

<sup>2</sup> Американцы фауну *Hipparion* относят к плиоцену и тем самым поднимают возраст предшествующих фаун. К верхнему миоцену фауну Tung-Gur относят и Colbert, описавший *Anchitherium gobiense* (A new Anchitheriine Horse from the Tung-Gur Formation of Mongolia, Am. M. N., No 1019, 1939).

В Европе *Anchitherium aurelianense* *Cuv.* появляется в бурдигальских отложениях и главное распространение имеет от бурдигальских до тортонских слоев.

<sup>3</sup> Грызуны *Amblycastor tunggurensis* *Stirton*, *Protalactaga tunggurensis* *Wood*, *Prosiphneus lupinus* *Wood*, по степени дифференцировки отвечающие указанному возрасту (верхний миоцен); хоботные — *Serridentinus gobiensis* *Osborn* и *Platybelodon grangeri* *Osborn*; непарианозавты — *Rhinoceros* (по описан), *Anchitherium gobiense* *Colbert* и два представителя *Macrotherium* — *M. brevirostre* *Colbert* и *M. sp.*; свиньи — *Listriodon mongoliensis* *Colbert* завершает линию лофодонтных *Listriodon*; олени — *Stephanocemas thomsoni* *Colbert*, *St. triacuminatus* *Colbert*, *Diceros grangeri* *Colbert* и *D. sp.*; жирафа — *Palaeotragus tunggurensis* *Colbert* (близкий севастопольской *Achtharia expectans* *Vogis.*); антилопы — *Oioceros (?) grangeri* *Pilgrim*, *O. (?) noverca* *Pilgrim*; хищники — *Hemicyon*, *Hyacna*, *Ictitherium*, *Metalturus* (см. H. F. Osborn, a. W. Granger. The shovel-tusked, Amebelodontinae, of Central Asia. Am. M. N., No 470, 1931; ibid., *Platybelodon grangeri*, three Growth Stages, and a new Serridentine from Mongolia, Am. M. N., No 537, 1932; E. H. Colbert, *Palaeotragus* in the Tung-Gur formation of Mongolia, Am. M. N., No 874, 1936 и др.).



типариона — появляется в пределах европейской части нашего Союза в среднесарматское время; единственное местонахождение в нашей стране этой древнейшей стадии фауны типариона принадлежит морской толще среднего сармата г. Севастополя: в эту толщу включена лииза (?) белого мягкого известняка, заключающая костяную брекчию. Далее, фауна типариона известна из верхнего сармата Одесщины (м. Гроссулово), Северного Кавказа (гора Кудай у с. Петровского) и Закавказья, где она встречена в Удабно в Грузии, в Джанаридзе в Кахетии и в Эльдарской долине; в последней местности обильные остатки фауны типариона, вместе с морскими формами (*Cetotherium*) заключены непосредственно в толще морских известковистых песчаников, переслаивающихся с известняками. Кроме этого, известны довольно многочисленные находки отдельных представителей этой фауны из сарматских отложений юга СССР без более точного определения возраста. Наибольшее число находок фауны типариона принадлежит мэотическим слоям Херсонщины, Одесщины и Молдавской АССР.

Богатый материал из наших местонахождений далеко не весь и далеко не одинаково детально обработан; это относится прежде всего к самому типариону.

С этими оговорками состав фауны типариона может быть представлен в следующем виде:

В сармате: <sup>1</sup> Equidae — *Hipparion*, который всюду квалифицируется как *H. gracile* Kaup (C — var. *sebastopolitanum* Boris.), *Protohippus* (?); Chalicotheriidae (Э); Rhinocerotidae — *Aceratherium* (*incisivum* Kaup; C — *zernovi* Boris., Э — *transcaucasicum* Bogat.), *Rhinoceros* (*pachygnathus* Wagn.), *Dicerorhinus* (Э — *orientalis* Schl.); Camelidae — *Camelus* (*chersonensis* Pavl.); Cervidae — *Cervus* (*furcatus* Fraas); Giraffidae — *Achtharia* (C — *expectans* Boris., Э — *borisskii* Alex.), *Giraffa*; Bovidae — *Tragocerus* (C, Э — *leskevitschi* Boris., *valenciennesi* Gaud.), *Gazella* (*brevicornis* Wagn.), *Tragoceras* (C); Suidae — *Sus* (Э — *erymanthius* Roth-Wagn.), *Listriodon*; Proboscidea — *Mastodon* (Э — *longirostris* Kaup, Э — *pentelici* Gaud., *angustidens* Cuv.), *Dinotherium* (Э — *giganteum* Kaup); Hyacnidae — *Ichtherium* (*robustum* Gerv., *hipparionum* Gerv., C — *tauricum* Boris., *sarmaticum* Pavl.), *Hyaena* (*Crocota*), Э — *eldarica* Bogat., Э — *eximia* Roth-Wagn.; Felidae — *Pseudaelurus* (*intrepidens* Leidy), *Machairodus*; кроме того, остатки приматов [Э(?) в Удабно], китообразных, птиц, рептилий, рыб.

В мэотисе: Equidae — *Hipparion* (*gracile* Kaup, местами *H. minor* и *H. mediterraneum* и *Hipparion* sp.); Rhinocerotidae — *Aceratherium* (*incisivum* Kaup, *schlosseri* Wob., *kovalevskii* Pavl., *simplex* Krokos), *Rhinoceros* (*pachygnathus* Wagn., *schleiermachersi* Kaup); Cervidae — *Cervavitus* (*taraicensis* Chom.), *Cervoceros* (*noorossiae* Chom.), *Procerous* (*variabilis* Alex.); Giraffidae — *Palaeotragus* (*roueni* Gaud.), *Helladotherium* (*duvernoyi* Gaud.), *Samotherium* (*boisierii* F. Major), *Giraffa* (*parva* Weith.); Bovidae — *Tragocerus* (*protovi* Pavl., *amalthaus* Gaud., *parvidens* Schl., *ruyosifrons* Schl., *validus* Chom.), *Protragelaphus* (*skouzesi* Weith.), *Paleoryx* (*majori* Schl., *stutzeli* Schl., *pallasii* Gaud.), *Criootherium* (*argaloides* F. Maj.), *Gazella* (*brevicornis* Wagn., *capricornis* Roth-Wagn., *disperdita* Gerv.); Suidae — *Sus* (*erymanthius* Roth-Wagn., *major* Gaud.); Proboscidea — *Dinotherium* (*giganteum* Kaup), *Mastodon* (*longirostris* Kaup, *pentelici* Gaud., *turicensis* Schinz.); Hyacnidae — *Hyaena* (*eximia* Roth-Wagn.), *Lycyaena* (*parva* Chom., *chacretis* Gaudry), *Ichtherium* (*robustum* Gerv., *hipparionum* Gerv.); Mustelidae — *Mustela* (*leporinum* Chom., *palaeatica* Weith.), *Promephitis* (*misotica* Alex.); Felidae — *Machairodus* (*cultridens* Cuv., *aphanistus* Kaup, *parvulus* Chom., *schlosseri* Weith.), *Felis* (*attica* Wagn.); Canidae — *Simocyon* (*primigenius* Wagn.); Hystriidae — *Hystrix* (*bessarabiae* Riab.); Leporidae — *Lepus* (*laskarevi* Chom.); Ochotonidae — *Ochotona* (*eximia* Chom.); Orycteroporidae — *Orycteropus* (*gaudryi* F. Major); страусы, рептилии, рыбы.

Сравнение списков описанных форм из сармата и мэотиса показывает с несомненностью, что это одна и та же фауна, хотя отдельные ее элементы

<sup>1</sup> C — Севастополь (ср. сармат), Э — Эльдар (н. сармат); без этих букв — другие местонахождения сармата.

и проделявают за этот промежуток времени известную эволюцию; однако в мэотисе она гораздо богаче, что может быть отнесено за счет случайностей сохранений. При этом некоторые группы представлены более разнообразными формами, а также имеется ряд новых групп (олени, хищники, неполозубые), что может указывать на различные фациальные условия. Это тем более вероятно, что сарматские местонахождения связаны с морскими отложениями, а мэотические с континентальными, частично с речными выносами, галечными веерами (тираспольский гравий) и т. п.

В азиатской части Союза, кроме целого ряда небольших находок отдельных представителей фауны типариона в различных пунктах Казахстана, мы обладаем одним из крупнейших местонахождений не только у нас, но и в мировом масштабе; это — местонахождение на реке Иртыше, у г. Павлодара. Точный возраст павлодарского местонахождения, как всех азиатских местонахождений этой фауны, неизвестен. Это местонахождение представляет колоссальное скопление костного материала: общая мощность костеносных отложений достигает 10—12 м (собственно костеносная брекчия — до 3 м); они тянутся по реке Иртышу на несколько километров. Разрез этих отложений следующий.

Под желто-бурыми четвертичными песками залегают: розовая мергелистая глина с голубыми пятнами (2 м); светлосерая плотная мергелистая глина (1  $\frac{1}{2}$  м); суглинистый слюдястый песок (1  $\frac{1}{2}$  м); диагонально слоистые слюдястые (местами слюда образует прослойки) пески (8—10 м).

Вся эта толща, кроме розовой глины, костеносна, но главная масса костей приурочена к верхней части диагонально слоистых песков, покрывающих их суглинкам и нижней части серых глин.

Главное скопление костей находится на Гусином перелете (часть берега реки Иртыша) и ниже по реке во вторичном залегании в четвертичных слоях. Повидимому, мы имеем здесь дело с руслом третичной реки, выносившей трупы погибших огромных стад травоядных и сопровождавших их хищников.

Фауна полностью не обработана, ее состав может быть представлен в следующем виде: Equidae — *Hipparion*, преобладающая форма (раскопки, затронувшие лишь небольшую часть местонахождения, доставили остатки более чем 200 особей); Rhinocerotidae — главным образом *Chilotherium*, кроме того, небольшие остатки очень крупной формы (*Sinotherium*?); Proboscidea — очень немногочисленные разнообразные остатки; Bovidae — *Tragocerus* (*amalthaus* Gaud.), *Gazella* (*deperdita* Gerv.); Cervidae — *Procerous*; Giraffidae — *Samotherium*, *Palaeotragus*; Felidae — *Machairodus* (*irtyschensis* Orł.) (очень крупный) и более мелкие его виды; Hyacnidae — *Crocota* (*eximia* Roth-Wagn.), *Ichtherium* (*hipparionum* Gerv.); Mustelidae — *Parataxidea* (*crassa* Z. d.), *Plesiogulo* (*brachygnathus* Schlosser), *Mustela* (*palaeosinensis* Z. d.); Semantoridae — *Semantor* (*macrurus* Orł.), рептилии (черепахи), птицы (*Struthio*, *Sushkinia*).

Из понтических известняков южной части европейской части Союза и Кавказа описаны отдельные элементы типичной фауны типариона; кроме *Hipparion gracile* Kaup упоминаются *Mastodon* (*borsoni* Hauss.), *longirostris* Kaup), *Dinotherium* (*giganteum* Kaup), *Aceratherium* (*incisivum* Kaup), *Antilope* (*pallasii* Gaud.), *Capreolus* (*matheroni* Gerv.). Одно из богатых местонахождений этой фауны находится в окрестностях Ставрополя-Кавказского, где, кроме перечисленных форм, встречены: *Mastodon arvernensis* Croizet et Robert, *Rhinoceros schleiermachersi* Kaup, *Tapirus*, *Giraffidae*, *Pliocervinae*, *Suidae*, хищники (*Amphicyon*, *Felis*), *Amblycastor* (*caucasicus* Arg.) и др. Вероятно, частично находки фауны типариона в Казахстане (см. выше) также относятся к понтическому веку; некоторые же из них заведомо более позднего времени.



Более богатые остатки, притом видимо принадлежащие не одному горизонту (вероятно, как нижнему, так и верхнему плиоцену), открыты в правом берегу реки Ишма, на широте города Кокчетав.

Здесь имеются остатки Equidae: *Hipparion*; Rhinocerotidae: *Giraffidae*; Cervidae: *Camelidae*: *Camelus (praebactrianus Orl.)*, *Paracamelus*; мелких парнокопытных; Proboscidae: *Mastodon (angustidens Cuv.)* и типа *tapiroides Cuv.*; грызуны: *Ochotona*, *Trogontherium (cuvieri Fisch.)*, *Castor*, *Stenofiber*, *Lepus*, *Cricetus*, *Arvicola*; насекомоядные: *Talpa*; хищные: *Machairodus (ischimicus Orl.)*, *aphanistus Kaup*; остатки черепаш.

Начиная со среднего плиоцена, фауна гиппариона претерпевает значительные изменения. В Западной Европе этому времени принадлежит руссильонская фауна.<sup>1</sup> В пределах европейской части Союза она известна пока из двух местностей: на Анжеронском полуострове из светлосерого песчаника на восточном склоне грязевого вулкана Лок-Батан (*Cervus elaphus L.*, *Gazella subgutturosa Guldens.* и др.) и в Бессарабии, где в ряде местонахождений были собраны довольно обильные остатки; наиболее богатое местонахождение принадлежит оврагам, лежащим в рр. Кагул, Сальчи и Прут.

Отсюда описаны: Equidae — *Hipparion (crassum Gerv.)*; Rhinocerotidae — *Rhinoceros (longirostris Krokow)*, *Leptorhinus Cuv.*, *Aceratherium*; Camelidae — *Camelus (bessarabiensis Chom.)*; Cervidae — *Cervus (ramosus Cr.—Job.)*, *pyrenaeicus Dep.*, *Capreolus (australis de Ser.)*; Bovidae — *Palaeoryx (boodon Gerv.)*, *Gazella*; Hippopotamidae — *Hippopotamus*; Suidae — *Sus (provincialis Gerv.)*; Proboscidae — *Mastodon (arvernensis Cr.—Job.)*, *Dinotherium*; Rodentia — *Castor (praefiber Dep.)*, *Hystrix*, *Prolagus*, *Lepus*, *Ochotona*, *Spalax*, *Mus*, *Sciurus*; Felidae — *Machairodus (cultridens Gaudry)*, *Lynx (brevirostris Cr.—Job.)*; Hyacinidae — *Hyaena (borissiakii Chom.)*; Mustelidae — *Mustela*; Canidae — *Vulpes (vulpes L., fossilis L.)*.

В верхнем плиоцене описываемая фауна претерпевает дальнейшие изменения. Сам гиппарион уже не играет доминирующей роли; наряду с ним появляются однопалая лошадь и ряд других форм, связывающих эту фауну со следующей фауной начала четвертичного периода.

Представители этой фауны известны из многих пунктов южной окраины европейской части Союза, на Кавказе, на острове Челокене; отдельные находки были сделаны на южном Урале и в Средней Азии; наиболее богатый материал был собран в палеолиновых слоях побережья Азовского моря.

Общий список фауны, в большинстве случаев лишь предварительно определенной, следующий: Equidae: *Hipparion (crassum Gerv. или sp.) Equus (stenonis cf. major Boule)*; Rhinocerotidae: *Rhinoceros (sp.)*, *Elasmotherium (sp.)*; Cervidae: *Cervus (elaphus Lin., ramosus Cr.—Job.)*; Camelidae; Suidae; грызуны: *Trogontherium (cuvieri Fisch.)*; Felidae: *Machairodus*; Ursidae; Canidae: *Canis (lupus L.)*; Proboscidae — многочисленные остатки, чаще всего упоминаемые, причем как *Mastodon (arvernensis Cr.—Job., borsoni Hauss.)*, так и *Elephas (planifrons Falc.) (акчагал)*, *meridionalis Nesti (анжерон)*; кроме того — остатки птиц и рыб.

Своеобразное местонахождение представляют одесские «катакомбы», заполненные красной глиной с многочисленными остатками позвоночных.

<sup>1</sup> Ср. по этому поводу Пилгрим. Are the Equidae reliable for the correlation of the Siwalik with the cenozoic stages of N. America? Rec. Geol. S. India, v. 73, pt. 4, 1938, 443; Пилгрим указывает на исчезновение в руссильонской фауне родов, которые, однако, в нашей бессарабской фауне имеются; возможно, что фауна реки Кагул древнее руссильонской и представляет недостающее в Западной Европе среднеплиоценовое звено (Пилгрим, 1938, 445—446); Андрусов действительно считал эту фауну принадлежащей кульницкому веку (Стратиграфия СССР, 1940, XII, 532).

Кроме редких остатков *Mastodon*, из крупных форм здесь имеются *Camelus*, *Gazella*, разнообразные хищники (*Ursus*, *Mustela*, *Vulpes*, *Canis*, *Hyaena*, *Felis* и др.), грызуны — крупные (*Lepus*, *Trogontherium*) и мелкие, птицы (*Struthio* и пр.), рыбы и пр.

Таковы те фактические данные, которые доставляют наши местонахождения для восстановления истории фауны гиппариона. Они охватывают большой промежуток времени от среднего сармата до анжерона и относятся к слоям, последовательность которых установлена так отчетливо, как нигде в Европе. Однако только немногие формы этой фауны более или менее обстоятельно описаны; большинство ожидают обработки, после которой можно будет судить, что нового дает наш материал для освещения ее истории.

Немного в лучших условиях находятся материалы по фауне гиппариона, собранные в других странах. Эта фауна, в известный момент с необычайной стремительностью распространившаяся в Азии и Европе, встречается чаще, чем какая-либо другая, и потому кажется слишком известной, чтобы останавливать на себе внимание. В результате элементарные вопросы — о ее происхождении (отношение к предшествовавшим), расселении, об эволюции отдельных ее элементов в течение достаточно долгого времени ее существования — до сих пор остаются невыясненными. А между тем это одна из тех фаун, которые требуют чрезвычайно тонких палеонтологических исследований, притом не только изучения всех имеющихся коллекций ее остатков, — это необходимо ввиду указанного выше состояния ее обработки, — но и новых полевых наблюдений и новых сборов материалов.

Каковы данные по этой фауне из других областей Азии? Мы остановимся только на главнейших находках.

Американская азиатская экспедиция добыла небольшие остатки фауны гиппариона, именно в светлых глинах и песках Hung Kureh у подножья Baga Bogdo. Отсюда упоминаются: гиппарион, носорог, крупные олени, *Gazella*, *Camelus* (?) и *Castor*.<sup>1</sup> Закрывающие их пески и глины представляют отложения водного бассейна. Американские исследователи по этому поводу справедливо замечают, что это свидетельствует о наступлении более влажного климата, чем это имело место в предшествующую эпоху.<sup>2</sup> Во всяком случае эти осадки отделены от подстилающих резким перерывом, чему отвечает резкая смена состава фауны.<sup>3</sup>

Более богатые местонахождения фауны гиппариона обнаружены нашими экспедициями в западной Монголии (холмы Оши, Чопо-Хорик), где, кроме *Hipparion*, найдены остатки носорогов (*Chilotherium*, *Iranotherium*, *Sinootherium*), *Giraffidae*, *Camelus*, *Mastodon* и др.

Далее на восток, по восточной границе Гоби (к западу от Далай-нора, значительно севернее Ордоса) большое местонахождение имеется в бассейне Chiton Gol. Геологический разрез представляет здесь довольно сложную картину: в основании залегают нарушенные красные породы, на них несогласно горизонтальные белые породы (пески и мергели), и все это

<sup>1</sup> Мастодонт, найденный здесь же, позже был отнесен к четвертичному периоду, так же как и остатки страуса (*Struthiolithus*) и мелких птиц (G. M., 235).

<sup>2</sup> G. M., 365, 381.

<sup>3</sup> Открытая в 1928 г. обширная область верхнетретичных отложений с фауной, к востоку от калганского тракта (S p o c k. Pliocene beds of the Iren Gobi. Am. M. N., No 394, 1929), оказалась миоценового возраста (счита Tung-Gur, см. стр. 21).



прикрыто излияниями базальтов. Фауна гиппариона имеется и в красных, и в белых породах.<sup>1</sup> Сравнение этих двух фаун показывает, что белые породы отличаются наличием большого числа насекомоядных и грызунов, что может быть связано с различием фаций; между тем стратиграфические отношения, казалось бы, дают повод предполагать гораздо большие различия.<sup>2</sup> Однако имеющиеся литературные материалы не позволяют подойти даже к предварительному освещению этого вопроса.

Китайская фауна гиппариона была первоначально описана по привезенным Хаберером (1899—1901) коллекциям «зубов дракона» (зубы ископаемых животных, фигурирующие под этим названием, считаются в Китае лечебным средством) Шлоссером.<sup>3</sup>

В Северном Китае имеется целый ряд местонахождений фауны гиппариона, которая является здесь самой многочисленной ископаемой фауной млекопитающих; эти местонахождения находятся в провинциях Шаньси, Шеньси, Ганьсу, Хэнань, Чжили, Шаньдунь и пр.<sup>4</sup> Повсюду они связаны с красными глинами, так называемыми «гиппарионовыми глинами», которые, впрочем, местами имеют сложный состав (переслаиваются с гравиом, песком, мергелями, известняками и т. д.); по направлению вверх красные глины (верхний миоцен — нижний плиоцен) с гиппарионом сменяются красноватыми глинами (верхний плиоцен), которые постепенно переходят в мощную толщу лёсса (четвертичного). Наиболее богатое местонахождение принадлежит СЗ Шаньси (Pao-to-Hsien), где оно занимает площадь до 20 кв. км; впрочем, костеносный слой (до 1 м мощности) протягивается не сплошь на этом пространстве, а представляет ряд изолированных линз. Обработка фауны из этих местонахождений, собранной шведской экспедицией Андерсона в 1918—1923 гг., была организована проф. Виманом; ряд монографий (Zdansky, Sefve, Bohlin, Ringström и др.) дает следующий список форм.<sup>5</sup>

**Equidae.** *Hipparion* представляет необыкновенное разнообразие форм,<sup>6</sup> по мнению описывающего его остатка автора, указывающее не только на наличие здесь центра их развития, но и на Китай, как область, где гиппарион дал начало лошади; кроме гиппариона, имеется представитель анхитериев,<sup>7</sup> и были описаны (Schlosser, см. выше) зубы, отнесенные к анхитерию, но позднее признанные (Osborn, Romer) принадлежащими представителю *Hypohippus*.

**Tapiridae.** *Tapirus (teilhardi) Zdansky* — необычный член этой фауны, так как тапир является жителем болот.

<sup>1</sup> Вкратце состав этих двух фаун следующий (Teilhard de Chardin. Ann. Pal., XV, f. 1, 1926): из красных глин имеются *Carnivora* *Martes (andersoni) Schlosser*, *Hyaena*; *Perissodactyla*: *Aceratherium*, *Hipparion (richthofeni) Kok*; *Artiodactyla*: *Moschus (primaevus) Teilhard*, *Cervapus (?)*; *Rodentia*: *Ochotona*; *Proboscidea*: *Stegodon*. Из белых пород: *Carnivora*: *Hyaena* (или *Ictitherium*); *Perissodactyla*: *Rhinoceros, Hipparion* (но доказано, что другой вид); *Artiodactyla*: *Gazella, Alcicephalus*; *Rodentia*: *Chalicomys, Prosiphneus*; хоботные, насекомоядные.

<sup>2</sup> Т. де Шарден относит красные глины к концу миоцена (именно понту), а белые — к началу плиоцена.

<sup>3</sup> M. Schlosser. Die fossilen Säugetiere Chinas. Abh. bayr. Ak. d. Wiss., II cl., Bd. XXII, 1903.

<sup>4</sup> I. G. Anderson. Essays on the Cenozoic of Northern China. Mem. Geol. Surv. China, (A), No 3, 1923, 107; L. F. Yi h. The geology of the Hsi-shan or the Western Hills of Peking. Geol. Mem., (A), No 1, 1920.

<sup>5</sup> Кроме того, см. Т. де Шарден и Юнг Fossil Mammals from the Late Cenozoic of the China. P. S., (C), IX, 1, 1931.

<sup>6</sup> Сэфве [Die Hipparionen Nord-Chinas. P. S., (C), IV, 2, 1927] насчитывает 11 видов гиппариона и, кроме того, один вид нового рода *Proboscidhipparion*. Т. де Шарден и Юнг [P. S., (C) IX, 1, 1931], подтверждая разнообразие форм гиппариона, прибавляют еще 12-й новый вид (*H. housenense*).

<sup>7</sup> Зданский [Equus und andere Perissodactyla. P. S., (C), VI, 5, 1935] именует: «Anchiheriine, gen. et sp. indet.»

**Rhinocerotidae** — являются преобладающим элементом<sup>1</sup> в фауне (только мелкие антилопы более многочисленны), причем 90% остатков принадлежат представителям рода *Chilotherium (andersoni) Ring., habereri Schlosser, habereri var. laticeps Ring., gracile Ring., wimani Ring., planifrons Ring.*, имевшим широкое распространение в Азии и южной части русской равнины, вплоть до Самоса (далее на запад его сменяет *Aceratherium*); по видимому, это — степная форма и при других условиях существования отсутствует (например, отсутствует в Хэнане). Кроме *Chilotherium*, известны: *Dicerorhinus orientalis Schlosser, Diceratherium palaeosinense Ring., Sinotherium lagrelii Ring.*

**Cervidae.** *Cervulinae*: *Eostyloceros (blainvillei) Z d., triangularis Z d.*, *Dicrocerus (cf. furcatus) H o n.*; *Pliocerini*: *Cervoceros (novirossae) Ch o m.*, *Procaperolus (latifrons) S c h l.*, ? *rutimyeri S c h l.*, *Axis (speciosus) S c h l.*

**Bovidae.** *Tragoceros (gregarii) S c h l., spectabilis S c h l.*, *Protoryx? (planifrons) B o h l., schansiensis B o h l.*, *Paraprotoryx (minor) B o h l., killgusi B o h l.*, *Prosinotragus (tenuicornis) B o h l.*, *Sinotragus (wimani) B o h l.*, *Palaeoryx (sinensis) Killg.*, *Tragoceras? (lagrelii) B o h l., palaeosinensis S c h l.*, *Antilopira (licenti) Teilh. a. Young.*, *Gazella (gaudryi) S c h l., darcadoides S c h l., altidens S c h l., paotchensis Teilh. a. Young, blacki Teilh. a. Young, Urmitherium (intermedium) S c h l.*, *Plesiaddax (depereti) S c h l., minor B o h l.*

Особенно многочисленными газели; фауна антилоп носит своеобразный характер (местные роды и виды) и свидетельствует о наличии внутри Китая разных «фаций»: как и для носорогов, Хэнань отличается от остальных местонахождений своей фауной антилоп, наподобие того, как имеется разница между фауной гиппариона Самоса и Пикерми.

**Giraffidae**<sup>4</sup> в китайской фауне гиппариона также своеобразны: доликоцефальные формы (характерные для Пикерми, Индии) здесь отсутствуют, как и *Sivatheriinae*. *Palaeotraginae*: *Palaeotragus (microdon) K o k., cf. coelophrys R o d l.—W e i t h.*; *decipiens B o h l.*; *Samotherium (cf. neumayri) R o d l.—W e i t h., sinense (S c h l.), tafeli (K i l l.)*. — представители этого подсемейства имеют такое же распространение, как *Chilotherium* и, видимо, не распространяются далее Пикерми. *Giraffinae*: *Honanotherium (schlosseri) Pilgr.*

**Suidae.** *Chleuastochoerus (stehlini) S c h l.*, *Microstonyx (erymanthus) R.—W.*, *Propotamochoerus (hyotherioides) S c h l.*, *Listriodon gigas P e a r s.*

**Proboscidea**<sup>5</sup> — не обрабатывались шведами, но по сведениям других авторов имеются *Mastodon americanus K e r r* и *Tetralophodon exoletus H o r w.*, а также *Serridentinus (wimani) (H o r w o o d)*, *lydenkerri (S c h l o s s e r)*, *Trilophodon spectabilis H o r w o o d*, *Tetralophodon sinensis K o k e n*, *Pentalophodon (sinensis) H o r w o o d*, *cuneatus Teilhard a. Trassaert*, *Mastodon (borsoni) H a y s.*, *intermedium Teilhard a. Trassaert*, *Stegodon (licenti) Teilhard a. Trassaert, zdanskyi H o r w o o d*.

**Glires.** *Chalicomys (broili) Teilh. a. Young.*, *Prosiphneus (eriksoni) S c h l., sinensis Teilh. a. Young.*, *Pararhizomys (hipparionum) Teilh. a. Young.*, *Paralactaga (suni) Teilh. a. Young.*

**Carnivora.** *Canidae*: *Amphicyoninae* — *Amphicyoninae?*; *Simocyon (primigenius) R o t h a. W a g n.*; *Caninae*: *Canis (antonii) Z d a n s k y., chinensis Z d a n s k y., ? Vulpes (sinensis) S c h l o s s e r*; *Ursidae*: *Indarctos (lagrelii) Z d a n s k y., sinensis Z d a n s k y.*, *Hyaenarctos, Ursus (boenhi) S c h l o s s e r*; *Mustelidae*: *Sinictis (dolichognathus) Z d a n s k y.*, *Proputorius (minimus) Z d a n s k y.*, *Mustela (palaeosinensis) Z d a n s k y.*, *Plesiogulo (brachygnathus) S c h l o s s e r*; *Lutrinae*: *Lutra (aonychoides) Z d a n s k y.*; *Melinae*: *Parataxidea (sinensis) Z d a n s k y., crassa Z d a n s k y.*, *Melodon (majori) Z d a n s k y., incertum Z d a n s k y.*

<sup>1</sup> T. Ringström. Nashörner der Hipparion-Fauna Nord-Chinas. P. S., (C), I, 4, 1924.

<sup>2</sup> O. Zdansky. Fossile Hirsche Chinas. P. S., (C), II, 3, 1925; Weitere Bemerkungen über fossile Cerviden aus China. P. S., (C), I, 1927.

<sup>3</sup> B. Bohlin. Cavicornier der Hipparion-Fauna Nord-Chinas. P. S., (C), IX, 4, 1935; P. Teilhard a. C. C. Young. Fossil Mammals from the late Cenozoic of Northern China. P. S., (C), IX, 1, 1931.

<sup>4</sup> B. Bohlin. Die Familie Giraffidae mit besonderer Berücksichtigung der fossilen Formen aus China. P. S., (C), IV, 1, 1926.

<sup>5</sup> H. Pearson. Chinese fossile Suidae. P. S., (C), V, 5, 1928.

<sup>6</sup> A. T. Hopwood. Fossil Proboscidea from China. P. S., (C), IX, 3, 1935; P. Teilhard de Chardin a. M. Trassaert. The Proboscidiens of Southeastern Shansi. P. S., (C), XIII, 1, 1937.

<sup>7</sup> P. Teilhard de Chardin a. C. C. Young. Fossil Mammals from the late Cenozoic of Northern China. P. S., (C), IX, 1, 1931.

<sup>8</sup> O. Zdansky. Jungtertiäre Carnivoren Chinas. P. S., (C), I, 2, 1924; Weitere Bemerkungen über fossile Carnivoren aus China. P. S., (C), IV, 4, 1927.



*Mellivorinae: Eomellivora (wimani Z d a n s k y);hyaenidae: Ictitherium (gaudryi Z d a n s k y, sinense Z d a n s k y, wongi Z d a n s k y, hyaenoides Z d a n s k y)? Lycaena dubia Z d a n s k y, Hyaena (variabilis Z d a n s k y, honanensis Z d a n s k y); Felidae: Machairodontinae: Machairodus (polanderi Z d a n s k y, tingi Z d a n s k y, maximiliani Z d a n s k y); Felinae: Metailurus (major Z d a n s k y, minor Z d a n s k y); Dinofelis (abeli Z d a n s k y); Felis (palacosinensis Z d a n s k y).*

*Primates: Macacus (andersoni Schlosser) и Procyonocephalus (wimani Schlosser).*

Мы остановились довольно подробно на китайской фауне гиппариона, потому что она является в настоящее время одной из наиболее хорошо изученных местных фаун.

Изучение китайской фауны гиппариона показало, что она несет своеобразные черты и прежде всего не включает некоторых форм, встречающихся в южной Азии и Западной Европе, имея, с другой стороны, несколько только ей свойственных форм. Можно отметить присутствие тапира — обитателя болот. Интересны остатки лошадей, с одной стороны, наличие древних форм (*Anchitherium*), лесной *Hurohippus*, с другой — большое разнообразие представителей гиппарионов. Интересно указание на то, что некоторые азиатские формы (носороги, антилопы) не заходят на запад далее меридиана Одесса — Самос.<sup>2</sup> Наконец, внутри китайской фауны намечаются различные «фауны» — степная и, вероятно, лесная.

Переходя к южной Азии, мы имеем здесь две площади развития континентальных отложений с далеко неравноценными местонахождениями фауны гиппариона, именно в Индии и в Бирме.

Как мы уже видели (стр. 18), по мере сокращения южноазиатской части средиземноморского бассейна, отделившейся Индостан от материка Азии, на месте этого бассейна в течение третичной эпохи отлагались сначала солоноватоводные, а потом пресноводные (озерные) и, наконец, речные осадки. С древнейшей фауной из этих отложений, фауной слоев Бугтв, мы уже познакомились. Более высокие слои, представляющие чем далее, тем все более грубые осадки (по мере поднятия горных хребтов) общей мощностью до 500 м, слагают ныне в Индии Сиваликские холмы вдоль южной окраины Гималаев; те же слои образуют предгорья Соляного кряжа, известны в Синде (слои Manchar) и далее до берега Индийского океана (остров Перим). Вторую область третичных отложений представляет бассейн реки Иравади, в Бирме.

В сиваликских осадках, отложение которых продолжалось и в четвертичное время, сохранились остатки богатой фауны. Характер этой фауны определялся обилием влаги (озера, реки, сбегавшие с гор), обширными лесами и наличием высоких гор, постепенно в течение третичного времени поднимавшихся и изолировавших эту страну от более северных частей Азии.

Изучение фауны сиваликских отложений началось более ста лет тому назад, но только за последние 10 лет, благодаря новым сборам и работам над ними лучших знатоков третичной фауны млекопитающих Старого и Нового Света (Pilgrim, Matthew, Colbert), начали выясняться ее состав, ее характер и ее отношения к другим одновременным фаунам Старого Света. Вместе с изучением фауны была уточнена и стратиграфия сиваликских отложений. Однако точной корреляции их с европейскими,

<sup>1</sup> M. Schlosser. Tertiary Primates from China. P. S., (C), I, 2, 1924.

<sup>2</sup> Впрочем, уже Осборн (The age of Mammals, 1910, 332) указывал, что азиатская фауна гиппариона доходит до Марата; здесь эта фауна представляет переход от комплекса азиатских форм к палеоазиатскому и самосскому.

азиатскими и американскими одновременными отложениями мы еще не имеем.

В настоящее время сиваликская серия делится на три свиты — нижнюю, среднюю и верхнюю, и каждая из них в свою очередь делится на два или три яруса: начиная снизу, мы имеем толщи Kamliа и Chinji, слагающие нижнесиваликскую свиту, толщи Nagri и Dhok-Pathan в средней свите и Tatrot, Pinjor и Boulder Conglomerate в верхней свите. Гиппарион появляется с основаниями толщи Chinji и главное развитие имеет в слоях Dhok-Pathan; в Pinjor его сменяет *Equus*. Относительно принадлежности этих последних слоев уже к четвертичному времени нет единого мнения: некоторые, как Пилгрим, относят слои Pinjor к верхнему плиоцену; но еще большие споры вызывает корреляция нижних слоев.

Состав фауны последовательных сиваликских толщ мы не будем приводить: наиболее полные списки со стратиграфическими данными даны в работе Колберта,<sup>1</sup> а также у Мэтью.<sup>2</sup> Ограничимся краткой характеристикой отдельных групп этой фауны, используя данные этих двух авторов, преимущественно первого, у которого заимствованы и толкования филогенетических отношений.

**Primates.** Представлены очень фрагментарным материалом, однако свидетельствующим о большом разнообразии высокоспециализированных форм (центр развития).

**Rodentia.** Родки в имеющихся коллекциях; новые сборы, повидимому, более богаты (Lewis, Yale University), еще не обработаны.

**Carnivora.** В нижнесиваликских слоях еще имеются остатки креодонтов (*Dissopsalis* из *Hyaenodontidae*). *Carnivora* представляют большое разнообразие форм. На них должен быть отмечен род *Indarctos*, который появляется в порхитретичное время в Индии и отсюда переселится в Китай и Северную Америку (Калифорнию), — пример переселения из Старого Света в Новый; этот путь некоторыми (Pilgrim) приписывается и гиппариону (см. дальше).

**Tubulidentata.** Может быть отмечено самое восточное появление представителей *Orycteropus*.

**Proboscidea.** Многочисленны и разнообразны, начиная с самых нижних слоев; разнообразны представители *Trilophodon*, *Serridentinus* и др. в среднесиваликских слоях; интересен с короткой челюстью *Synconolophus*; со среднесиваликских слоев появляются настоящие слоны (*Stegodon*), многочисленные в верхних слоях (*Archidiscodon planifrons* Falc. и др.).

**Perissodactyla.** Группа, которая особенно обращала на себя внимание и на основании представителей которой строилась корреляция. В нижних и средних слоях известен единственный род *Hipparion*, представленный двумя видами: *H. antelopinum* (Falconer a. Cautley) и *H. theobaldi* (Lydekker) (описано было еще три вида, являющиеся синонимами *antelopinum*), из коих *H. theobaldi* более крупный (размерами с небольшую лошадь), с массивными конечностями, является более распространенным (он известен не только в среднесиваликских слоях, но и в свите Chinji), чем более мелкий, с тонкими конечностями *H. antelopinum*.

**Chalicotheriidae.** *Macrotherium salinum* F. Cooper (нижнесиваликские) и *Circotherium* (*Nestoritherium*) *sindiense* Lydekker (Manchar beds Синда).

**Rhinocerotidae.** Включают представителей нескольких отдельных филогенетических ветвей; можно отметить в нижних сиваликских слоях новый род *Gaiotherium* (вероятный предок *Rhinoceros*) — ветвь, которая развивалась на месте: в средних сиваликских имеются иммигрировавшие в Индию *Chilotherium* и *Aceratherium* (*Ac. perimense* Falconer a. Cautley — очень крупная форма).

**Suidae.** Крайне многочисленны и разнообразны; это заставляет предполагать, что Индия была центром их развития; многочисленные роды и виды принадлежат 6 ветвям, в свою очередь разветвляющимся. Можно отметить *Palaeochoerus* из нижнесиваликских слоев, намечающего основной ствол свиной; примитивные пекари (*Pecorichoerus*) и др.

<sup>1</sup> E. H. Colbert. Siwalik Mammals in the American Museum of Natural History. Trans. Amer. Philos. Soc., N. S., XXVI, 1935, 29—36.

<sup>2</sup> W. D. Matthew. Critical observations upon Siwalik Mammals. Bull. Am. M. N. H., v. LVI, art. VII, 1929.



**Antrotheriidae.** Принадлежат обоем стволам — консервативному и прогрессивному селенодонтному; представлены несколькими родами, из которых *Meruopotamus* — возможный предок гиппоботамов.

**Hippopotamidae.** Последние, кроме *Hippopotamus* (*H. iravaticus* Falconer & Cautley из Irrawaddi-series, одновременных среднесиваликских слоев), представлены *Hexaprotodon*, более примитивной формой, возможно связывающей с *Meruopotamus*.

**Camelidae** (род *Camelus*). Появляются только в верхнесиваликских, т. е. четвертичных слоях.

**Tragulidae.** Представлены примитивной *Dorcabine* (нижне- и среднесиваликские) и *Dorcatherium* (среднесиваликские) (ведет к африканской *Hyemoschus*) и *Tragulus* (среднесиваликские) (восточная ветвь).

**Corvidae.** Два вида рода *Cercus* в среднесиваликских слоях.

**Giraffidae.** Индия является центром развития жирафа, которые проделали здесь свою историю за время отложения сиваликских слоев; здесь имеются представители всех трех подсемейств: *Palaotraginae* (*Giraffokeryx* из нижнесиваликских слоев), *Sivatheriinae* (*Bramatherium*, вид видов *Hydaspidotherium*, *Vischnutherium*, *Sivatherium*, *Indrathierium*) и *Giraffinae* (*G. priscella* Matthew) из верхнесиваликских и *G. punjabensis* Pilgrim из среднесиваликских. В нижнесиваликских слоях имеется и представитель *Palaeomerycidae* (*Profalaeomeryx sivalensis* Lydekker).

**Bovidae.** В среднесиваликских слоях имеются представители родов: *Gazella* (*porrecticornis* Lydekker), *Taurotragus* (*latidens* Lydekker), *Perimia* (*alco-neri* Lydekker), *Boselaphus* (*lydekkeri* Pilgrim), *Traocerus* (*punjabicus* Pilgrim, *perimensis* Lydekker) и *Proleptobos* (*birmanicus* Pilgrim), из них некоторые имеют представителей в Африке.

Такова общая характеристика сиваликской фауны южной Азии, как она вырисовывается в результате новейшей переработки ее. Эта фауна в значительной массе развивалась на месте, и для некоторых групп южная Азия была центром развития (*Suidae*, *Giraffidae*); в ее истории в течение третичного периода могут быть намечены пока два этапа, из которых один связан со слоями Chinji (нижнесиваликская серия), другой со слоями Dhok Pathan (среднесиваликская серия); третий этап принадлежит уже четвертичному времени (верхнесиваликская серия). С этим связано тройственное деление континентальной толщи южной Азии.

Что касается корреляции этих осадков с соответствующими отложениями Европы и Северной Америки, то, как сказано, она до сих пор не может считаться прочно установленной.

При сопоставлении сиваликской фауны с европейской, она должна быть отнесена к длительному промежутку времени, начиная от среднего миоцена до плейстоцена. О миоценовом облике нижнесиваликской фауны говорит наличие различных видов *Dryopithecus*, гипподонта, примитивных кошек, мастодонтов, листриодонтов и других примитивных свиной, антракотериев, *Macrotherium* и примитивных *Bovidae*.

Однако в этой же фауне появляется и *Hipparion*, которого принято считать иммигрантом из Америки, притом гораздо более позднего времени. Это заставляет некоторых авторов рассматривать сиваликские фауны как своего рода «реликтовые», т. е. имеющие древний облик, а на самом деле гораздо более молодые.

Очень мало материала для решения вопроса об истории фауны гиппариона в южной Азии дает вторая область распространения гиппариона в южной Азии — Бирма, где третичные отложения слагают узкую полосу вдоль берега моря и вторую, более широкую в центральной части, вдоль долины реки Иравади.<sup>2</sup> В начале третичного периода это был морской залив, который постепенно вытеснялся дельтой реки; морские слои с мумуликами и устрицами сменяются пресноводными отложениями (пески,

<sup>1</sup> Colbert, 1935.

<sup>2</sup> E. H. Colbert. Fossil Mammals from Burma in the American Museum of Natural History. Bull. Am. M. N. H., v. 74. Art. VI, 1938.

глины, конгломераты) с растительными остатками и остатками позвоночных, которые позволяют разделить эту толщу на несколько свит: в основании, где пресноводные слои еще переслаиваются с морскими, лежат слои Pondaung, относящиеся к эоцену, выше — слои Pegu — олигоцен и миоцен (см. выше, стр. 14, прим. 2), далее нижние слои Иравади, мощная толща красных глин, с фауной гиппариона, сходной с фауной слоев Dhok Pathan сиваликских холмов. Выше идут верхние слои Иравади, относящиеся уже к плейстоцену.

В нижних слоях Иравади имеются: *Egidae* — *Hipparion antelopinum* Falconer & Caut.; *Rhinocerotidae* — *Aceratherium lydekkeri* Pilgrim; *Suidae* — *Tetraconodon minor* Pilgrim; *Giraffidae* — *Hydaspidotherium birmanicum* Pilgrim, *Vischnutherium iravaticum* Lydekker; *Bovidae* — *Pachyportax latidens* Lydekker и *Proleptobos birmanicus* Pilgrim.

Таковы вкратце те данные по фауне гиппариона, которые доставляет Азия.

Гиппарион, как мы видели, сопровождается определенной фауной — «фауной гиппариона», состоящей из представителей носорогов, хоботных, жирафа, антилоп, некоторых хищников и т. д. Эта фауна отличается от более древней фауны млекопитающих, сопровождающей анхитерия, и морфологически представляя более высокий этап эволюции, и экологически, будучи связана с иными условиями существования; ее расселению было сменой лесного ландшафта, господствовавшего в середине миоценового времени, степным. Отдельные элементы фауны гиппариона генетически связаны с формами предшествующей фауны, однако в вопросе о ее происхождении еще много неясного; если можно сказать, что в основном она формировалась в Азии, то вопрос о времени появления этой новой прогрессивной степной фауны и самого гиппариона остается неясным.

В свое время Осборн<sup>1</sup> нарисовал картину распространения фауны гиппариона, появившейся и в Евразии и в Северной Америке, по его определению, в конце миоцена. В Америке гиппарион появляется вместе с *Protohippus* (обе формы, приспособленные к жизни в открытых степях), как иммигранты с севера, — вероятно из Британской Колумбии или северной Азии, и оба существуют одновременно с последними представителями тех форм; от которых произошли (*Merychippus* и еще более древней *Parahippus*); одновременно существует также лесная лошадь — *Hurohippus*. В Европе появляется только *Hipparion* и лишь в Китае вместе с гиппарионом существует и *Hurohippus*.<sup>2</sup>

За последние 30 лет собран обильный новый материал, но тем не менее история фауны гиппариона не получила более четкого освещения. Причиной этого является, во-первых, отсутствие достаточно глубокого изучения остатков гиппариона, которое наметило бы последовательные во времени морфологические его изменения,<sup>3</sup> а во-вторых — несогласованность стратиграфической шкалы Старого и Нового Света.

В Европе стратиграфия третичных отложений строилась по морским осадкам, наряду с которыми континентальные отложения представляют небольшую прерывистую толщу. В Америке континентальные свиты с наземной фауной не соприкасаются с морскими осадками; их стратиграфия

<sup>1</sup> Osborn. The Age of Mammals, 1910, pp. 297, 299, 309, 332, 333, 471, 556.

<sup>2</sup> Осборн, 1910, p. 279.

<sup>3</sup> В литературе имеются указания (W. D. Matthew. Correlation of the tertiary formations of the Great Plains. Bull. Geol. Soc. Amer., 35, 1924, 743), что американские материалы по *Hipparion* изучает Фрик, однако никаких результатов этой работы пока не опубликовано.



строилась самостоятельно. В результате, американская шкала, повидимому, оказалась повышенной по отношению к европейской.<sup>1</sup>

Впрочем, и в Старом Свете даже наиболее разработанная шкала Европы не чужда элементов, которые могут ввести в заблуждение: процесс опреснения средиземноморского бассейна развивается в разных областях в различное время и идет разными темпами, что затрудняет параллелизацию осадков, тем более, что последние обычно получают название не по возрасту, а по фацциальному сходству: это касается понтических и сарматских отложений.

Вкратце стратиграфические отношения верхнетретичных отложений в области бывшего средиземноморского бассейна можно представить следующим образом. Во Франции в долине реки Роны морская средиземноморская толща заканчивается в тортонское время; далее идет понт (пресноводные континентальные отложения), представляющий (по схеме Ога) верхнюю часть среднего неогена (средний неоген — вторая половина миоцена). Выше идут снова морские слои (plaisancien — нижний плиоцен) и т. д.

С понтическими отложениями (т. е. верхним миоценом) во Франции связана фауна гиппариона.

Восточнее, начиная с Венского бассейна, — а может быть уже со Швейцарии, — на тортонских слоях и ниже понтических появляются сармат<sup>2</sup> — солоноватоводные отложения с фауной перитов и *Ervilia podolica*; покрывающие их понтические, или конгериевые слои, в свою очередь, покрываются палиодиновыми слоями. Сарматские отложения заключают, кроме солоноватоводной фауны моллюсков, наземную фауну позвоночных с *Anchitherium aurelianense* С и в. и *Mastodon angustidens* С и в. Покрывающий их понт — фауну гиппариона.<sup>3</sup>

Сарматские отложения с *Ervilia podolica* протягиваются из Венского бассейна на восток через Паннонский бассейн, повторяющий строение Венского (мы не входим в детали особенностей каждого), и далее широко развиты вдоль южной части русской равнины, а также в Крыму, на Кавказе и далее на восток.

Здесь над слоями с *E. podolica*, которые местами имеют более морской характер, чем в Венском бассейне, следует мощная толща отложений того же характера; слои с *E. podolica* составляют нижнюю свиту (нижний сармат) сарматского бассейна русской равнины; выше следует средний сармат (с *Maetra fabreana*) и верхний сармат (с *Maetra caspia*); далее идут мэотические слои и только затем — понтические (конгериевые) отложения. В это время в Паннонском бассейне, после сармата (= нижнего сармата) с *E. podolica* отлагается мощная толща конгериевых (= понтических) слоев, нижняя часть которых<sup>4</sup> отвечает pontien Ога (т. е. относится к верхнему миоцену), а верхняя, начиная со слоев с *Congeria rhomboidea*, — нижнему плиоцену. Понтические отложения южнорусской толщи начинаются слоями с *Congeria rhomboidea*, т. е. относятся к нижнему плиоцену. Тем самым толща среднего и верхнего сармата и мэотиса должна быть прирав-

<sup>1</sup> Эта тенденция американцев повышать возраст осадков хорошо проявилась в работах их азиатской экспедиции, которая обычно оценивала находимые формы как более юные, чем они оказывались впоследствии, после сравнения с другими европейскими фаунами. Достаточно вспомнить слон с белуджитерием, сначала определенное как миоценовое, а ныне опущенное до среднего олигоцена; слон Tung Car, принятый за плиоцен, а ныне оказавшийся миоценом, и т. д.

<sup>2</sup> По схеме Ога сарматом заканчивается вилдобоносский ярус, который делится (снизу) на гельдетицкий, тортонский и сарматский подярусы.

<sup>3</sup> В Швейцарии сармату отвечают верхние пресноводные молласы, или эппигенские слои, с *Anchitherium*. В долине реки Роны (см. выше) соответствующих слоев нет: возможно, здесь сохранился морской режим до конца вилдобоносского яруса.

<sup>4</sup> V. Laskarow. Sur équivalents du Sarmatien supérieur en Serbie, 1924. Belgrad.

цена нижним конгериевым слоям Паннонского бассейна, или понтическому ярусу Ога, т. е. она относится к верхнему миоцену.<sup>1</sup> Фауна гиппариона появляется здесь в среднем сармате и главное развитие имеет в мэотисе.

Мы остановились на стратиграфических отношениях верхнетретичных отложений Европы: 1) чтобы показать, что фауна гиппариона встречается в Европе в верхнем миоцене (по современной европейской стратиграфической шкале), причем как в Восточной, так и в Западной Европе; вероятно в Восточной Европе она появляется в пределах верхнемиоценового времени несколько ранее, чем на Западе; 2) чтобы доказать несостоятельность мнения (Koenigswald), которое, исходя из неверного представления о большей древности нашего верхнего сармата по сравнению с западноевропейским понтом, пытается отрицать наличие у нас сарматских местонахождений фауны гиппариона.<sup>2</sup>

Таким образом, по современным стратиграфическим представлениям гиппарион в Старом Свете появился раньше, чем в Северной Америке, где он по господствующему мнению известен только с начала плиоцена. А между тем обычно принимается, что развитие семейства *Equidae* происходило в Северной Америке, и в Старом Свете периодически появлялись лишь отдельные выходы, как *Anchitherium*, *Hipparion* и сама лошадь.

При отсутствии глубокого морфологического изучения остатков гиппариона, которое одно только могло бы осветить вопрос о последовательности его представителей в разных областях, — попытки решить этот вопрос приобретают спекулятивный характер.

Существуют два мнения о путях расселения гиппариона. По одному из этих мнений (Pilgrim, Teilhard de Chardin, Stirton), гиппарион появился в конце миоцена в Старом Свете — от каких-то представителей *Merychippus*, которые ранее переселились в Азию; в начале плиоцена в Америке от других представителей того же *Merychippus* появились *Neohipparion* и *Nanippus*. Что миоценовые гиппарионы Старого Света не могли иметь предка в Америке, об этом (по мнению Pilgrim) свидетельствует хорошая изученность американской третичной континентальной толщи, не допускающая возможности пропуска здесь предков гиппариона, тогда как в Азии мы так еще мало знаем третичную толщу, что здесь вполне возможно ожидать найти предков гиппариона. По тихоокеанскому побережью Северной Америки известны гиппарионы (*H. mohavense* Merriam), близкие к китайским: возможно, это иммигранты из Северной Азии или Аляски. С другой стороны, примитивнейший гиппарион Америки, *H. gratum* Leidy, считаемый связующим звеном между *Merychippus* и гиппарионом (Colbert), на самом деле оказывается не *Hipparion*, а *Nanippus* (Stirton).

Изложенное мнение считает, следовательно, неизбежным, что древнейшие представители гиппариона Старого Света принадлежат слоям более древним, чем слои, в которых впервые появляется гиппарион в Америке. Исходя из этого, делается ряд допущений, на первый взгляд весьма правдоподобных, на самом деле совершенно произвольных, не подтверждаемых фактическими материалами.

Второе, наиболее распространенное мнение (Мэтью, Колберт, Льюис и др.) основывается на предположении, что вся история *Equidae* протекает в Америке; гиппарион является выходцем из Америки,

<sup>1</sup> Впервые схема взаимоотношений верхнетретичных отложений Западной и Восточной Европы была дана покойным акад. Андрусовым. Пыль она уточнена (как приводится здесь) проф. Ласкаревым.

<sup>2</sup> Такое представление опровергается не только приведенной выше схемой, но и наличием у нас местонахождений, где несомненно с фауной гиппариона переслаиваются с морскими слоями с верхнесарматской фауной, — как местонахождение в Эльдаре и др.



переселившись в Старый Свет. Американское происхождение гиппариона, согласно этому мнению, подтверждается фактическими данными, именно наличием переходных форм от *Meruchippus* к *Hipparion*.<sup>1</sup> Нахождение гиппариона в Старом Свете в более древних слоях, чем в Америке, может быть объяснено несогласованностью стратиграфической шкалы Старого и Нового Света. В результате одни авторы (Колберт) весьма смело переименовывают европейский морской верхний миоцен, с которым связаны древнейшие гиппарионы Старого Света, в плиоцен; другие (Льюис) пытаются американские слои с первыми гиппарионами перенести в верхний миоцен.

Оба эти решения, при современном состоянии обработки палеонтологического материала, так же произвольны, как и соображения представителей первого мнения.

Вопрос, несомненно, не будет решен без тщательной переработки, причем не только путем переработки имеющихся материалов, но и новыми более точными сборами в поле как палеонтологических, так и стратиграфических материалов, при одновременной разработке ряда принципиальных вопросов, связанных с корреляцией морских и континентальных отложений.

Некоторый свет в сложную историю гиппарионовой фауны, как мы видели, внесли работы последних лет, в особенности над китайскими материалами, — по крайней мере для некоторых ее элементов (носорогов, жираф, хоботных). Главная форма этой фауны, гиппарион, в полном объеме всей колоссальной массы имеющегося по ней материала из Старого и Нового Света, до сих пор остается необработанной. Значительная часть этого материала находится в руках советских палеонтологов, на которых и падает поэтому эта трудная и ответственная задача.

Наиболее крупным вкладом в освещение истории гиппариона является одна из последних работ Пилгрима,<sup>2</sup> в которой он развивает далее свою точку зрения, приведенную выше, подкрепляя ее детальным анализом состава сиваликских фаун; при этом он коррелирует их с европейскими фаунами с зоологической точки зрения, а не стратиграфической, как это делали до сих пор. Для интересующего нас вопроса в особенности важна его характеристика фауны Chinji.

Фауна Chinji, как мы видели, является древнейшей фауной Азии, в которой имеются представители гиппариона, как в СССР такой же фауной является севастьяпольская. Но в Севастополе вместе с гиппарионом мы имеем уже типичный комплекс «фауны гиппариона», которая в этом составе заселяет всю Европу и Азию, приходя на смену существовавшей здесь ранее. Фауна же Chinji состоит из элементов этой последней фауны, или видов, более примитивных, чем виды тех же родов в фауне гиппариона. Среди этой фауны и появляется впервые гиппарион.<sup>4</sup> Выше слоев Chinji идет свита Nagri и затем Dhok Pathan. В слоях Dhok Pathan мы имеем уже типичную «фауну гиппариона». Слои Nagri по своей фауне занимают промежуточное положение между Chinji и Dhok Pathan. Слои Dhok Pathan отвечают, следовательно, тому моменту, когда только что усевшая сфор-

<sup>1</sup> Выше было указано, что принадлежность простейшего в этом ряду гиппариона *H. gratum* к роду *Hipparion* оспаривается.

<sup>2</sup> G. E. Pilgrim. Are the Equidae reliable for the correlation of the Siwalik with the cenozoic stages of N. America? Records Geol. Survey India, v. 73, pt. 4, 437, pt. 2, 472, 1938.

<sup>3</sup> Севастопольская все же в видовом составе несколько отличается от типичной (эоцической) фауны, сопровождающей гиппариона.

<sup>4</sup> Пилгрим полагает фауну Chinji одновременной фауне Grive S-t Alban Европы или может быть более молодой, но во всяком случае более древней, чем сарматская (1, с. 1938, 462).

мироваться «фауна гиппариона» широко и чрезвычайно быстро расселяется по всей Европе.

Сравнительное изучение представителей гиппариона из различных слоев и областей явится проверкой и детализацией данной Пилгримом схемы.

В Америке появляется своя форма, параллельная гиппариону Старого Света (*Neohipparion*); не исключена, однако, возможность миграции в Северную Америку и некоторых китайских гиппарионов (*H. richthofeni* Кокея) через Аляску и расселения их вдоль западных ее штатов, как об этом говорилось выше.<sup>1</sup>

Таково современное состояние истории «фауны гиппариона».

Для истории различных позднейших фаун, существовавших в точности плиоцена (бессарабской, руссильонской и др.) и заключавших представителей рода *Hipparion*, пока нет данных больше того, что было о них сказано выше; имеющиеся по ним материалы обработаны еще в меньшей степени, чем для более древних фаун. Подобно нижней, ясно и верхняя граница распространения представителей гиппариона (смена гиппариона лошадей). Установление нижней и верхней границ распространения гиппариона, как и сопоставление последовательных этапов развития фауны гиппариона — дело будущего.

<sup>1</sup> В следующей своей работе Пилгрим (Geol. Magaz., 77, 1940, 1—27) делает попытку согласовать стратиграфическую шкалу европейских и американских местонахождений гиппариона.



Е. Н. БЕЛЛЕВА

## КАТАЛОГ МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ ТРЕТИЧНЫХ НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ СССР

### ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий «Каталог» имеет целью дать на основании литературных данных краткую сводку сведений об основных местонахождениях и некоторых отдельных находках наземных третичных млекопитающих нашего Союза. Настоящий выпуск охватывает только наземных *Mammalia*.

Каталог состоит из двух частей: в первой приводится краткая характеристика местонахождений, во второй дается основной список литературы.

Материал первой части расположен в стратиграфической последовательности, начиная с наиболее древних, известных нам, олигоценовых фаун. В каждом геологическом отрезке времени местонахождения рассматриваются сперва для Казахстана, затем Кавказа, Крыма, Украины и Молдавии. Характеристика каждого местонахождения, отмеченного в «Каталоге» под соответствующим порядковым номером, складывается из последующих сведений.

В рубрике «а» приводятся краткие географические данные о местонахождении. Почти все находки отмечены на общих схематических картах и в некоторых случаях указаны и на рисунках в тексте.

В рубрике «б» отмечается геологический возраст местонахождения по литературным источникам, в некоторых случаях на основании состава фауны.

В рубрике «в» указываются сведения исторического порядка: когда и кем сделана находка или открыто местонахождение, даты разработки последнего и т. д.

В рубрике «г» даются библиографические сведения. Список литературы приводится в алфавитном порядке авторов и по годам издания. Арабские цифры, стоящие в скобках после года издания работы, отвечают номеру, под которым значится работа во второй части «Каталога». Буквы, стоящие около арабских цифр, указывают на основной характер работы: «б» обозначает палеоботанический, «г» — геологический, «к» — каталог, «о» — отчет, «об» — обзор, «п» — популярный, «па» — палеонтологический характер работы. Знаком + (плюс), стоящим после фамилии автора, отмечаются случаи, когда мы не имели возможности непосредственно ознакомиться с работой.

В рубрике «д» приводятся на основании литературных данных список форм, встречающихся в местонахождении. Основное внимание уделено наземным млекопитающим, но иногда в списке указываются и водные *Mammalia*, а также представители других классов позвоночных и растительные остатки. Списки и даже отдельные названия не всегда имеют равноценное значение, так как степень обработки фактического материала очень неоднородна: в одном случае мы имеем дело с результатом монографической обработки, в другом — предварительного определения. Игнорировать последние мы не считали возможным, но пользовались ими без критической оценки, так как это не входило в наши задачи. Названия в списках сохранены по источникам, лишь в некоторых случаях указываются (в скобках) новые названия.

Приводимые в списке формы расположены в систематическом порядке и отмечены порядковыми номерами. Знаком X (умножения), стоящим после порядкового номера, обозначены описанные формы; арабская цифра в скобках, после знака X (умножения), указывает на номер работы по списку литературы, в которой данная форма описана. Арабскими цифрами, стоящими в скобках сразу после порядкового номера, отмечены работы, из которых взяты списки предварительных определений. В случае, когда был известен только автор определений, последний указывался в подстрочном примечании.

В рубрике «е» отмечается место хранения палеонтологических остатков, если последнее можно было установить. Сведения приводятся по данным до начала Отечественной войны, т. е. до 1941 г.; указывается город, учреждение, где хранится коллекция, и инвентарный номер последней; все эти данные приведены в сокращенном виде согласно прилагаемому списку сокращений.

Во второй — библиографической части основное внимание уделено палеонтологической литературе, относящейся к местонахождениям, но для целого ряда случаев мы включили в список еще геологические и палеоботанические работы, а также популярнее отчетные статьи и мелкие заметки. Это объясняется нашим желанием дать наиболее полную библиографию по местонахождениям.

К сожалению, не представлялось возможным дать в настоящем выпуске аннотации к работам, как это предполагалось по первоначальному плану составления «Каталога». Часть библиографической работы была выполнена при участии библиографа Н. Г. Поитовской.

К настоящему «Каталогу» прилагаются, кроме рисунков (в тексте) по некоторым местонахождениям и отдельным находкам, еще и общие схематические карты местонахождений третичных наземных млекопитающих в Союзе, дающие представление о географическом распределении последних. В местах большого скопления местонахождений последние указаны приблизительно. Даются также схема стратиграфического распределения наших третичных фаун, алфавитный список местонахождений и указатели географических и латинских названий.

При составлении «Каталога» мы сталкивались с очень большими трудностями. Мы сознаем, что наша работа не лишена недочетов и ошибок и не может претендовать на исчерпывающую полноту приводимых сведений. Тем не менее мы надеемся, что «Каталог», подводящий некоторый итог нашим палеомаммалогическим познаниям, окажется полезным не только для узких специалистов, но и для интересующихся как историей развития ископаемых фаун Союза, так и отдельными группами животных, в изучении которых перед нами раскрываются широкие перспективы.

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ В КАТАЛОГЕ

- |        |   |
|--------|---|
| АзАН   | — Азербайджанская Академия Наук (Баку).   |
| БрМК   | — Бердянский музей краеведения (Бердянск).  |
| ГМЛГУ  | — Геологический музей Ленинградского государственного университета (Ленинград).         |
| ГМУАН  | — Геологический музей Украинской Академии Наук (Киев).                                  |
| ДГУ    | — Днепропетровский государственный университет (Днепропетровск).                        |
| ЕвМК   | — Евпаторийский музей краеведения (Евпатория).  |
| ЕМ     | — Ереванский музей (Ереван).  |
| ИГН    | — Институт геологических наук Академии Наук СССР (Москва).                              |
| ИПБУ   | — Институт палеонтологии Бухарестского университета (Бухарест).                         |
| КГУ    | — Киевский государственный университет (Киев).  |
| КМК    | — Кишиневский музей краеведения (Кишинев).  |
| МГ     | — Музей Грузии (Тбилиси).   |
| МЛГН   | — Музей Ленинградского горного института (Ленинград).                                   |
| МГРН   | — Московский геолого-разведочный институт, Музей имени А. И. и М. В. Павловых (Москва). |
| МрМК   | — Мариупольский музей краеведения (Мариуполь).  |
| ОГУМ   | — Одесский государственный университет, Музей (Одесса).                                 |
| ПНН    | — Палеонтологический институт Академии Наук СССР (Москва).                              |
| СМК    | — Семипалатинский музей краеведения (Семипалатинск).                                    |
| СрАзУ  | — Средне-Азиатский государственный университет (Ташкент).                               |
| СтМК   | — Ставропольский музей краеведения (Ставрополь-Кавказский = Ворошиловск).               |
| УАН    | — Украинская Академия Наук (Киев).  |
| УГК    | — Украинский геологический комитет (Киев).  |
| ХМК    | — Херсонский музей краеведения (Херсон).  |
| ВСЕГЕН | — Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт (Ленинград).               |
| ЦНИГРМ | — Центральный научно-исследовательский геолого-разведочный музей (Ленинград).           |



# ОЛИГОЦЕН

## I. Казахстан

В настоящее время остатки древнейших для Союза — олигоценных — наземных млекопитающих известны только из Казахстана.<sup>1</sup> Одно из крупнейших местонахождений, доставившее богатейший материал по индрикотериевой фауне, открытое в начале нашего столетия и разрабатываемое Академией Наук СССР в течение ряда лет, расположено в районе озера Челкар-Тениз.<sup>2</sup>

Другое крупное местонахождение олигоценных млекопитающих известно на СВ берегу Аральского моря в морских известняках с фауной *Corbula helmerseni*. Отдельные

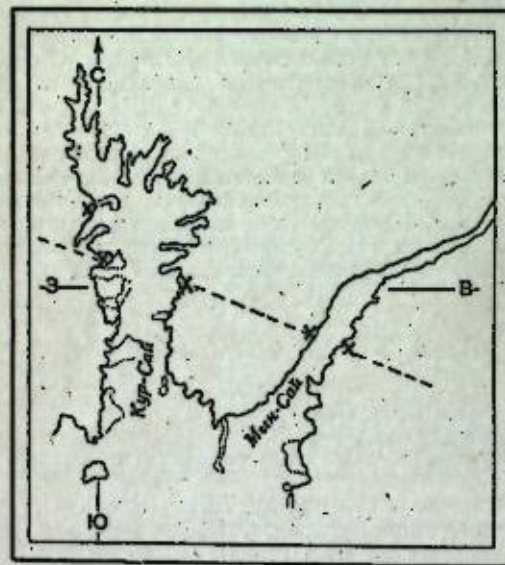


Рис. 1. Места раскопок (x) индрикотериевой фауны в оврагах Мыш-Сай и Кур-Сай у оз. Челкар-Тениз. По М. В. Байрунас, 1936.

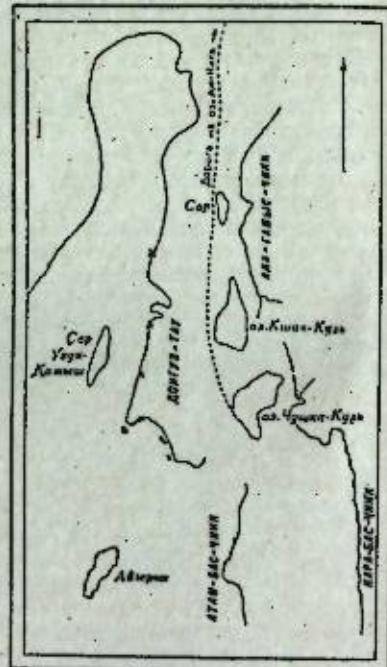


Рис. 2. Места раскопок (x) индрикотериевой фауны в Донгуз-Тау (Казахстан).

находки элементов индрикотериевой фауны отмечены в нескольких местах Центрального Казахстана: к В от оз. Челкар-Тениз (Донгуз-Тау, Атам-Бас-Чиник), на р. Кара-Тургай, на р. Сары-Су и у С оконечности хр. Кара-Тау.<sup>3</sup>

### 1. Озеро Челкар-Тениз

а. Местоположение. Овраги по С окраине оз. Челкар-Тениз: Мыш-Сай, Кур-Сай, Джуалы-Сай, Ак-Сай и др., Актыубинской обл. (карты I, II, № 18, рис. 1, 7).

<sup>1</sup> Возраст остатков позвоночных — млекопитающие, черепахи, рыбы — из Маиракского хребта (карты I, II, № 4; рис. 3) в восточном Казахстане пока точно не установлен. Также не выяснен возраст отложений, в которых был найден М. Ф. Нейбург в 1928 г. позвоночные млекопитающие (?) на р. Джеман-Гора около горы того же названия (рис. 3) [Нейбург М. Ф. 1927 (2090), 1928 (176 б, 177 п); Нехорошев В. П. 1941 (178 г); Обручев В. А. 1940 (182 г); Хозацкий Л. П. 1945 (281 п)].

Упоминание В. В. Богачева (44) о находке следа пятипалого пальцевого млекопитающего (*Creodonta* ?) из нижнего олигодена или эоцена Дарри-Даг около Джулыфы требует тщательной проверки.

<sup>2</sup> На некоторых картах — Челкар-Тениз.

<sup>3</sup> По устному сообщению Л. И. Боровикова, им обнаружены летом 1946 части скелета *Indricotherium asiaticum* *Bois* в овраге Шинтус, в 4—5 км на Ю от озера Шинтус и в 50 км на ВЮВ от г. Тургай (карты I, II, № 106).

б. Возраст. Верхний олигоцен (индрикотериевые слои).  
в. Местонахождение открыто в 1912 (Гайлит); разрабатывалось Акад. Наук СССР в 1913 (Гайлит), 1914 (П. Коалов), 1915—1916, 1924 (М. В. Байрунас и М. Г. Прохоров), 1926 (Е. И. Беллова и М. Г. Прохоров), 1941 (Ю. А. Орлов).  
г. Л и т е р а т у р а. Аргиронцоло А. И. 1938 (12 па, 13 па, 15 па), 1940 (16 па). Байрунас М. В. 1915 (22 о, 23 п), 1936 (24 г.). Беллова Е. И. 1928 (323 к), 1930 (324 к); Бориски А. А. 1915 (53 п, 54 па, 55 па), 1916 (56 па, 329 па), 1917 (57 па, 58 па), 1918 (59 па, 60 па, 61 об, 330 па, 331 па), 1919 (62 п), 1921 (63 па), 1922 (332 па), 1923 (64 па, 65 па, 66 па, 333 па), 1924 (67 па, 68 п, 334 па, 335 па, 336 па), 1925 (69 п), 1927 (70 па, 71 п, 340 па), 1928 (74 п), 1929 (341 п), 1933 (78 п), 1935 (79 г), 1936 (81 п), 1938 (93 об), 1943 (88 об). Борсуки М. 1935 (94 б). Бынов Г. З.

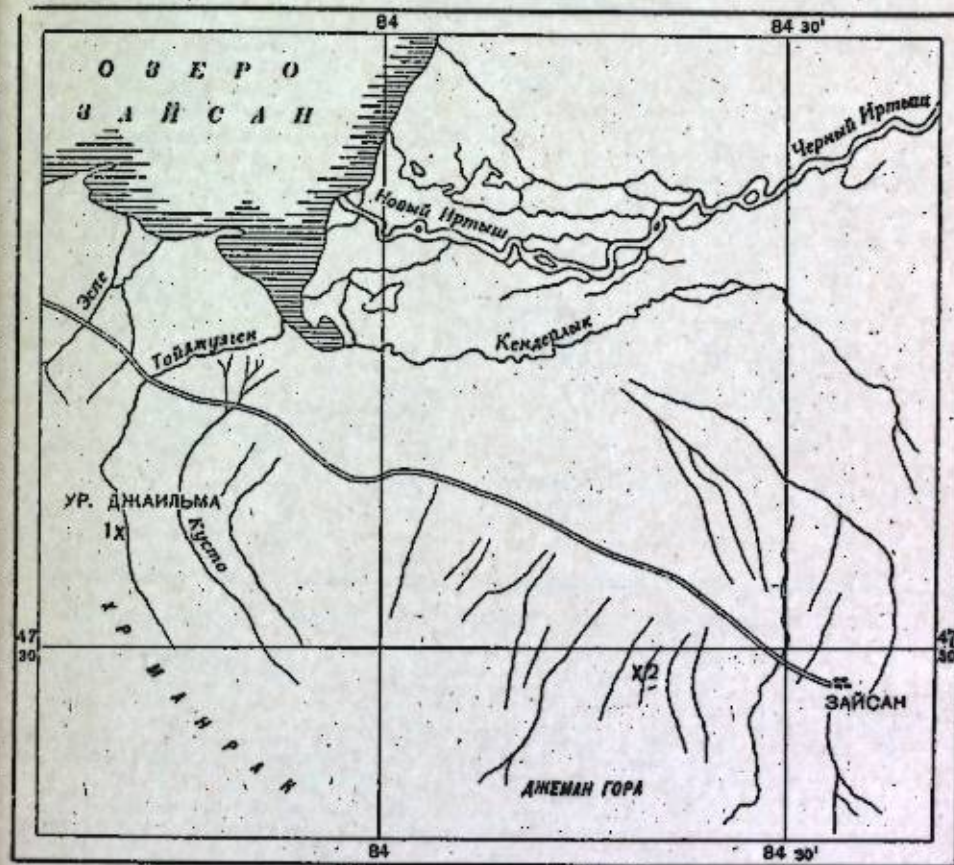


Рис. 3. Местонахождения третичных млекопитающих в урочище Джайльма (x1) и у Джеман-Гора (x2).

1937 (101 г). Гатуев С. А. 1933 (114 па). Жижченко Б. П. 1940 (134 г). Зайцев Н. С. 1939 (135 г). Зайцев Н. С. и Петрушевский В. А. 1940 (136 г). Кассин Н. Г. 1913 (144 г), 1914 (145 г, 146 г), 1931 (147 г). Криштофович А. И. 1930 (153 б, 154 б). Криштофович А. И. и Палибин И. В. 1915 (155 б). Матвеев П. и Нифантов А. П. 1916 (171 г). Монзбир М. А. 1934 (172 п). Михайлов М. П. 1941 (173, п). Мордвишко Т. А. 1936 (175 г). Обручев В. А. 1932 (180 п), 1938 (181 г). Орлов Ю. А. 1941 (199 па). Отчет Академии Наук СССР, 1926 (218 о). Павлова М. В. 1922 (226 об, 409 па). Палеонтологическая экспедиция 1926 (230 о). Петрушевский В. А. 1939 (236 г), 1941 (237 г). Полякова А. П. 1932 (242 б). Пригоронский М. М. 1912 (245 г), 1915 (246 г). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п). Тугаринов А. Я. 1940 (271 па). Хозацкий Л. И. 1945 (281 па).

д. Список форм *Mammalia*

<sup>4</sup> Точное место сборов П. М. Васильевского (1920) не установлено.





Карта 1. Местонахождения третичных наземных млекопитающих на территории СССР

1. Тынышань 72; 2. Николаевна (Джунгарский Алатау) 9; 3. Койбын 105; 4. Мапрак —; 5. Дие-нама 126; 6. Цинлодар 59; 7. Калмаган 60; 8. Кызыл-Кай 61; 9. Леманша 50; 10. Пресновица 67; 11. Селим-Диевар 71; 12. Кара-Көл 60; 13. Тюль-Куль-Сай 64; 14. Кулан-Утмес 62; 15. Вала-Кундузда 63; 16. Кара-Тургай 2; 17. Джилагиши 10; 18. Оз. Челкар-Тениз 1; 19. Атам-Бас-Чини 3. Донгуз-Тау 4; 20. Сары-Су 5; 21. Асиазан-Сор 8; 22. Кара-Тау 6; 23. Серафимовна 69; 24. Хол-мент 107; 25. Аральское море 7; 26. Берчегур 68; 27. Чингиз 49; 28. Айдырлы 109; 29. Усть-Урт (условно) 11; 29. Форт Александровский 106; 30. Челепек 108; 31. Эльдар 23; 32. Кара-Сахил 117; 33. Удабно 24; 34. Нафтали 113; 35. Джамаридде 70; 36. Нуруе 118; 37. Лок-Батаи 100; 38. Ва-нагады 115; Шихово (условно) 116; 39. Грозный 111; Там-Кала 114; 40. Малгабен 112; 41. Белош-честина 14; 42. Ставрополь-Кавказский (= Ворошиловский) 127; 43. Куцай 25; Виподельно 110; 44. Ва-годарское 26; 45. Бурлаитов 19; 46. Ростов на Дону—Таганрог 119; Нахичеваль 120; 47. Новотер-пески 51; 48. Мариуполь 122; Липно 123; 49. Бердичев 124; 50. Артемий-Али (Керчь) 15; Митрида- (Керчь) 27; Айман-Кую (Керчь) 99; 51. Севастополь 17, 20, 35; 52. Николаевна 121; 53. Симфе-рополь 34, 146; 54. Епатория 73, 129; 55. Крымский Рог 12, 18, 29, 30, 52; 56. Анастасово 21; 57. Херсон 13; 58. Павлодар 35; 59. Широкая 76; 60. Таванна 77; 61. Визарна 41; 62. Крымская 102; 63. Новая Египетовна 40; 64. Морозовна 103; 65. Одесса 39, 74, 75, 101, 125; Усатово 131; 66. Ан-корман 130; 67. Тудорово 45; 68. Чобручи 44; 69. Таранли 46; 70. Теплины 141; 71. Клептины 96; 72. Кульм 97; 73. р. Кагул — р. Сальчи 104; 74. Фарлаши 142; 75. Новое Драгумены 143; 76. Ки-шинев 22, 145; 77. Тирасполь 58; Красногоря 57; 78. Гребеница 43; 79. Андриашена 138; 80. Ана-стасьевна 137; Ново-Петровское 56; 81. Гроссулово 28, 139; 82. Ново-Елизаветовна 37; Петроверовка 38; 83. Старово 134; 84. Ананьев 16, 54, 79, 132; 85. Липецкое 80; 86. Тимково 85; 87. Воржи 78; 88. Балта (условно Домница) 84; 89. Песчаны 136; 90. Стратиевна 42; Верналь (условно Голдашев-на) 92; 91. Ворошино 87; 92. Ишоль 91; 93. Крымское 90; 94. Тульчино 82; 95. Тимановна 91; 96. Журавлевна 83; 97. Рахия Лесовые 80; 98. Красное 88; Ироменто 89; 99. Димерника 89; 100. Чи-минили 47; 101. Киев 147; 102. Исаво 36; 103. Тургай —.

Glirres: 1. × (15) *Prosciurus* sp. (*lochulus* Mat. et Grang.). 2. *Tsaganomys* sp. 3. (16) *Palaeocastor* aff. *nebrascensis* Loidy. 4. × (11, 13) *Cricetops affinis* Arg. Carnivora: 5. Gen? Perissodactyla: 6. × (62, 334) *Schizotherium turgaicum* Boris. 7. × (59, 330) *Colodon orientalis* Boris. 8. × (60) *Epiaccerotherium (Allacerops) turgaicum* Boris. 9. × (63, 332) *Dicero-*

<sup>1</sup> В. В. Богачев (45) и Н. К. Воршагин (107) упоминают о позвонках *Epiaccerotherium* из майнопской свиты Апшеронского п-ова (мест. Ахви-Хаариф, Эгри-Чала).

*therium* sp. 10. × (64) *Indricotherium asiaticum* Boris. 11. × (64) *I. minor* Boris. 12. × (409) *I. transouralicum* Pav. Artiodactyla: 13. × (65) *Hemimeryx turgaicus* Boris. 14. Gen? Aves 15. × (271) *Agnopteris turgaensis* Tu'g. Reptilia 16. *Testudinidae*. Gen? 17 (281). *Trionychidae*. Gen? Pisces: 18 Gen? 19. Растительные остатки (94, 153, 154, 242). о. Место хранения. 1. ПИИ — колл. 1250, 1401 с, 1441, 1442, 1443, 1463, 1522, 1553, 1941). 2. МГРИ — колл. 846—847.

## 2. Река Кара-Тургай

а. Местонахождение. Среднее течение р. Кара-Тургай, урочище Алуа, Кустанайской обл. (карты I, II, № 16; рис. 7). б. Возраст. Верхний олигоцен (индрикотериновые слои). в. Сборы П. Матвеева, 1912, П. М. Васильевского (?), 1920, М. В. Байрунас и М. Г. Прохорова, 1924. Местонахождение не разрабатывалось. г. Литература. Байрунас М. В. \*915 (22 о), 1936 (24 г). Борнени А. А. 1923 (64 па), 1928 (74 п), 1943 (88 па). Павлова М. В. 1922 (226 па, 409 па). д. Список форм.

## Mammalia

Perissodactyla: 1. × (64) *Indricotherium asiaticum* Bor. 2. × (409). *I. transouralicum* Pav. (?) о. Место хранения. 1. ПИИ — колл. 1453, 1748, 2029. 2. МГРИ — колл. 846—847е.

## 3. Атам-Бас-Чини

а. Местонахождение. Урочище Атам-Бас-Чини, к В от оз. Челкар-Тениз, Актюбинской обл. (карты I, II, № 19). б. Возраст. Верхний олигоцен. в. Сборы В. А. Петрушевского, 1939. г. Литература. Зайцев Н. С. 1939 (135 г). Зайцев Н. С. и Петрушевский В. А. 1940 (136 г). Петрушевский В. А. 1939 (236 г). д. Список форм.

## Mammalia

Glirres: 1. *Tsaganomys* sp. Carnivora: 2. Gen? Perissodactyla: 3. *Epiaccerotherium (Allacerops)* sp. 4. *Indricotherium* sp. о. Место хранения. ПИИ

## 4. Донгуз-Тау

а. Местонахождение. Урочище Донгуз-Тау, в 30—35 км к СВ от оз. Челкар-Тениз, Актюбинской обл. (карты I, II, № 19; рис. 2). б. Возраст. Верхний олигоцен (индрикотериновые слои). в. Пробные раскопки велись в 1941 Палеонт. экспедицией Акад. Наук СССР. д. Список форм. Индрикотериновая фауна. о. Место хранения. ПИИ.

## 5. Река Сары-Су

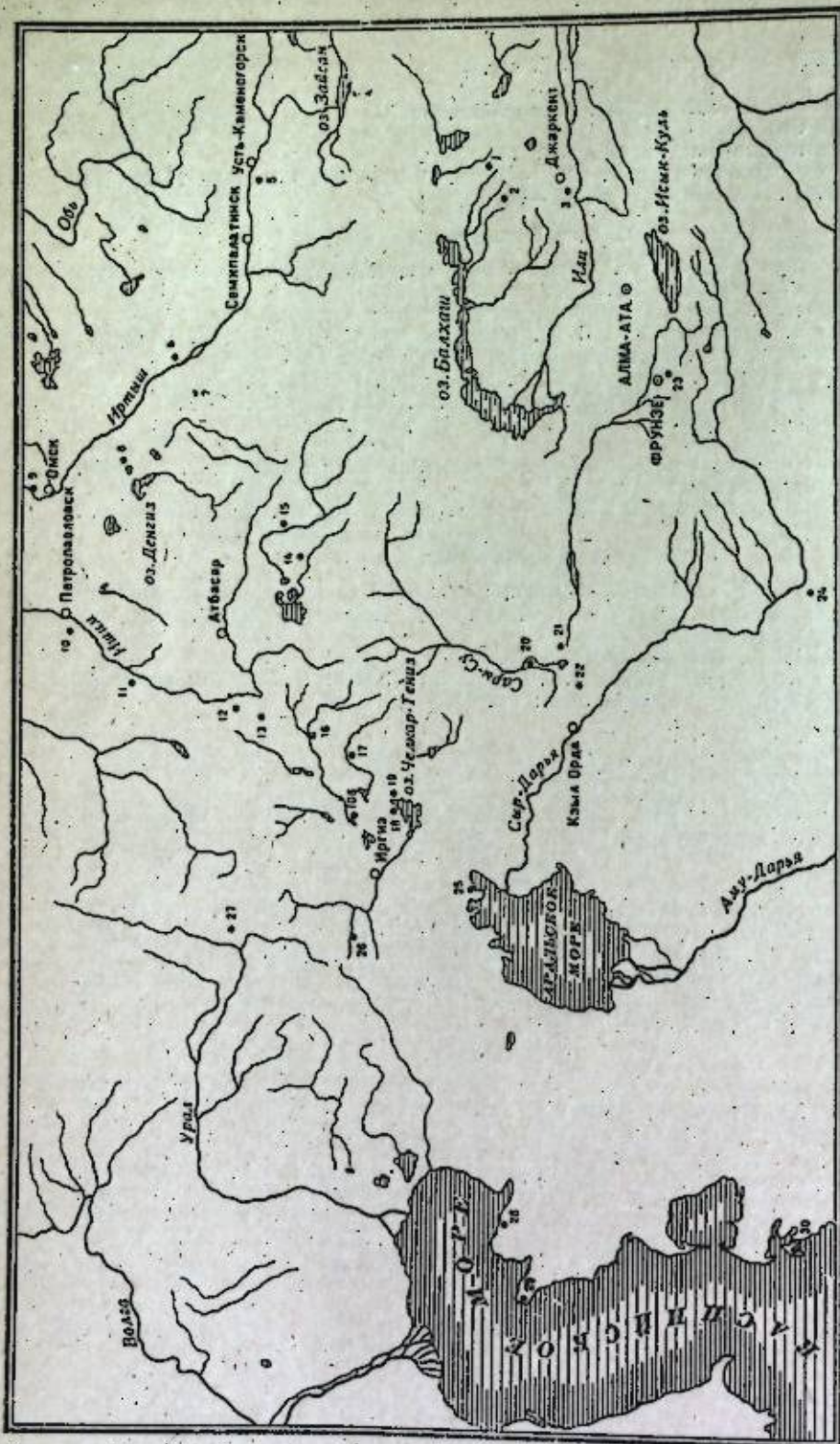
а. Местонахождение. Южно-Казахстанская обл. Нижнее течение р. Сары-Су, против могилы Ала-Таге, по левому притоку р. Вохты-Кариш, в 150—200 км на СВ от р. Чу, к Ю от ст. Джезказган (карты I, II, № 20; рис. 4). б. Возраст. Верхний олигоцен (индрикотериновые слои). в. Сборы экспедиции Акад. Наук СССР, 1927 (Е. И. Беллова и М. Г. Прохорова). Рокотгоспировочная поездка Д. П. Канкарова, 1929, работы Палеонтолог. экспеди- ции Акад. Наук СССР, 1936 (Ю. А. Орлов) и Геолог. экспедиции, 1946 (А. В. Волин). г. Литература. Борнени А. А. 1943 (87 об). Орлов Ю. А. 1937 (193 п), 1941 (201 о). Отчет Академии Наук СССР, 1928 (210 о). д. Список форм.

## Mammalia

Perissodactyla: 1. (210) *Schizotherium* sp. 2. (210) *Epiaccerotherium (Allacerops)* sp. 3. (210). *Indricotherium* sp. е. Место хранения. ПИИ — колл. 2279.

<sup>1</sup> Скелетные остатки индрикотериновой фауны отмечаются Ю. А. Орловым (201) в урочище Асиазан-Сор в Голодной степи, в слоних, подстилающих гравий с халикото- рием.





Карта II. Местонахождения третичных наземных млекопитающих на территории Казахстана, Киргизии и Таджикистана

1. Ташкент 72; 2. Николовск 9; 3. Кобыл 115; 4. Майракт; 5. Дивенма 126; 6. Мадрак; 7. Калмак 60; 8. Кызыл-Кай 61; 9. Ленгак 50; 10. Преслов 67; 11. Селим-Джунгар 71; 12. Кара-Кол 66; 13. Тралы-Куль-Сай 64; 14. Кулан-Угаме 63; 15. Балта-Кузусло 63; 16. Кара-Тургай 62; 17. Цинлачан 49; 18. Ченлар-Телма 41; 19. Атам-Бас-Чиник 3; 20. Дунгу-Тау 4; 21. Сары-Су 5; 22. Асилай-Сор 8; 23. Кара-Тау 6; 24. Сарыфторга 69; 25. Ходмент 107; 26. Аральское море 7; 26. Чат-Иртыш 49; Берестур 63; 27. Алашан 108; 28. Усть-Урт 11; 29. Форт Александровский 100; 30. Челекес 108; 109; 106. Турган.

6. Кара-Тау  
 а. Местонахождение. СВ склон главного хр. Кара-Тау, вблизи р. Ак-Сумбе, в 70 км на СЗ от г. Сузак (карты I, II, № 22).  
 б. Возраст. Верхний олигоцен (индрикотериевые слон).  
 в. Кости обнаружены в 1939 Ф. П. Харловым. Сборы произведены Б. А. Петрушевским, 1940.  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
*Perissodactyla*: 1. *Indricotherium* sp.  
 е. Место хранения. ПИИ.

7. Аральское море  
 а. Местонахождение. Северное побережье залива Перовского, в 4 км от рыбных промыслов Агысно, Кызыл-Ординской обл., в 50 км от ст. Саксаульской Ташкентской жел. дор., вблизи поселков Агысно и Ушкуль (карты I, II, № 25).  
 б. Возраст. Верхний олигоцен.  
 в. Первые находки и сборы произведены в 1925 Благовидовым и в 1931 А. К. Алексеевым. Местонахождение разрабатывалось экспедициями Акад. Наук СССР в 1932—1933 (М. Г. Прохоров), в 1936 и 1938 (Ю. А. Орлов).  
 г. Литература. Аргироную А. П. 1939 (12 па, 13 па, 15 па), 1940 (16 па). Борисл А. А. 1936 (81 п), 1938 (93 об), 1939 (86 па), 1943 (88 п), 1944 (89 па). Вилон С. С. 1945 (112 г). Зайцев Н. С. 1939 (135 г). Жижченко Б. П. 1940 (134 г). Орлов Ю. А. 1938 (386 п), 1939 (194 п). Прохоров М. Г. 1934 (248 п, 249 п). Тугаринов А. Я. 1940 (271 па). Хоцацкий Л. И. 1945 (280 па). Хроника 1935 (303 па).  
 д. Список форм.

- Mammalia*  
*Insectivora*: 1. *Palaeoscaptor acridens* Matth.  
*Glires*: 2. × (12, 16) *Agispelagus simplex* Arg.  
 3. (16) *Palaeocastor* sp. 4. (16) *Steneofiber* sp.  
 5. (13) *Aralomys gigas* Arg. 6. × (12) *Schaubeomys aralensis* Arg. 7. × (12) *S. woodi* Arg. 8. × (13) *Eumysodon spurius* Arg. 9. × (13) *E. orlovi* Arg.  
 10. × (15) *Protalactaga borisski* Arg.  
*Carnivora*: 11. (194) *Felidae*.  
*Perissodactyla*: 12. × (88) *Aceratherium aralense* Boris. 13. × (86) *Aralotherium prohorovi* Boris.  
*Artiodactyla*: 14. (194) *Lophiomeryx* sp. 15. (194) *Miomeryx* (?) sp. 16. (194) *Prodremotherium* (?) sp.  
*Aves*  
 17. × (271) *Anas oligocaena* Tug.  
*Reptilia*  
 18. × (280) *Chelonia aralis* Khoz. 19. × (280) *Testudo aralensis* Khoz.  
 о. Место хранения. ПИИ — колл. 24, 66, 210, 1795.

## ВЕРХНИЙ ОЛИГОЦЕН — НИЖНИЙ МИОЦЕН

### I. Казахстан

Остатки млекопитающих несколько более молодой фауны, чем предыдущие, известны в Казахстане из Голодной степи (Бетпак-Дала) и Джунгарского Алатау.<sup>2</sup>

### 8. Асказан-Сор

- а. Местонахождение. Южно-Казахстанская обл. Урочище Асказан-Сор в Голодной степи (Бетпак-Дала), около 300 км на В г. Кызыл-Орда (б. Перовск). Местонахождение расположено на Ю берегу солончака Асказан-Сор; от колоды Чолак-Эне приблизительно на ЮВ 210°, от мыса Ит-Куян (выступ по краю Асказан) на ЮВ 100° (карты I, II, № 21; рис. 4, 5, 10).  
 б. Возраст. Верхний олигоцен — нижний миоцен.

<sup>1</sup> Фауна Аральского моря, повидимому, несколько моложе индрикотериевой.

<sup>2</sup> Работами Палеозоологического отряда Комплексной экспедиции Акад. Наук Казах. ССР в 1947 отмечены новые местонахождения третичных млекопитающих в бассейне р. Джунгарки: а) Мын-Еске-Суен на водоразделе р. Кулебай-Ащи-Улу и р. Кулебай-Джиланчик, в районе высоты 306, в 4—5 км от развалин могилы Торт-Мала. Обнаруженные здесь остатки *Rodentia* (*Tsaganomys* sp.), *Equidae* (две формы), *Chalicotheriidae* (две формы), *Rhinocerotidae* [*Epiaceratherium* (*Allacerops* sp.) и др.], *Anthrocotheriidae* (две формы), *Tragulidae*, *Testudinidae*, *Trionychidae* относятся к олигоцен-миоценовой фауне. Возможно, что остатки *Trionychidae* принадлежат более древней, а *Testudinidae* — более молодой фауне; б) по р. Сурелы у высоты 293,2 (верхнее р. Каргалы) в олигоценных отложениях найдены кости крупного млекопитающего (носорога?).



и. Местонахождение открыто в 1929 Д. Н. Яковлевым; посещено в 1934 В. А. Семеновым, производим в том же году пробные раскопки от Ср.-Аз. университета (Ташкент). В 1936 разрабатывалось Палеонтолог. экспедицией Акад. Наук СССР (Ю. А. Орлов).

г. Литература. Бориски А. А. 1938 (83 па), 1940 (87 па), 1943 (88 об), 1944 (90 па, 91 па), 1945 (344 па). Жижченко Б. П. 1940 (134 г). Зайцев П. С. 1939 (135 г). Мордвило Т. А. 1936 (175 г). Орлов Ю. А. 1937 (193 п), 1938 (386п), 1941 (201 п, г). Флеров К. К. 1938 (275 па). Хозацкий Л. П. 1947 (283 па). Яковлев Д. Н. 1938 (310 г).

д. Список форм.

*Mammalia*

*Glires*: 1. Gen.?

*Carnivora*: 2. (201) *Amphicyoninae*. Gen.?

3. (201) *Machairodontinae*. Gen.?

4. (201) Мелкие хищники. Gen.?

*Perissodactyla*: 5. × (87, 90, 91, 344) *Phyllotillon betpakdalensis* (Flerov).

6. (275) *Brachypotherium* sp. 7. × (83) *Dicerorhinus tagicus* Rom.

*Artiodactyla*: 8. (275) *Hemimerx turgaicus* Bor. 9. (201) *Antracotherium* sp.

10. (201) Мелкие формы. Gen.?

*Reptilia*

11. × (283) *Clemmys kazachstanica* Khoz.

12. (201) Растительные остатки (древесина).

с. Место хранения. ПИН — колл. 135.



Рис. 6. Местонахождения индикаторной фауны на р. Сары-Су (1×) и асказансорской в урочище Асказан-Сор (2×). По Ю. А. Орлову, 1941.

9. Николаевка (Джунгарский Алатау)

а. Местонахождение. Правый берег р. Чинджилы, между сол. Николаевка и устьем р. Якин-Таркты, Алма-Атинской обл. (карты I, II, № 2; рис. 6).

б. Возраст. Верхний олигоцен — нижний миоцен.

в. Сборы С. В. Калесник, 1929.

г. Литература. Калесник С. В. 1931 (140 г). Обручев В. А. 1940 (182 г).

д. Список форм.

*Mammalia*

1. (140) *Carnivora*: Gen.?

2. (140) *Artiodactyla*: Gen.?

с. Место хранения. ПИН — колл. 75.

МИОЦЕН

НИЖНИЙ МИОЦЕН

Единственное крупное местонахождение нижнемиоценовых млекопитающих известно в Казахстане. Отдельные находки обнаружены на Усть-Урте и на Украине.

[I. Казахстан

[10. Река Джиланчик

а. Местонахождение. Среднее течение р. Джиланчик. Урочище Джиланчик-Джавар, между зимовками Кушук и Кеау, Кустанайской обл., около 250 км на В от г. Тургай (карты I, II, № 17; рис. 7).

б. Возраст. Нижний миоцен (джиланчикские слои).

в. Первые находки сделаны в 1912 Гайлитом. В 1914 произведены сборы М. М. Пригоровским. Раскопки велись экспедициями Акад. Наук СССР в 1914



Рис. 5. Место раскопок в урочище Асказан-Сор (×). По Ю. А. Орлову.



Рис. 6. Местонахождение третичных млекопитающих на р. Чинджила (×).

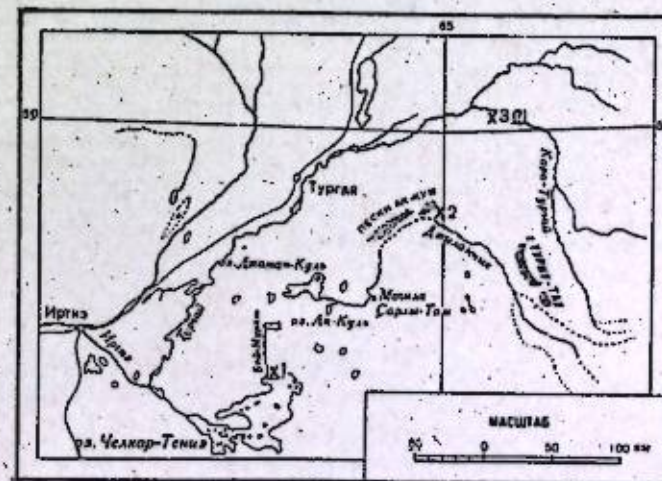


Рис. 7. Местонахождения индикаторной фауны у оз. Челкар-Тепиз (×1) и на р. Кара-Тургай (×3) и джиланчикской на р. Джиланчик (×2). По М. М. Пригоровскому, 1915, с дополнениями.



(П. Козлов), 1916 и 1924 (М. В. Байрунас и М. Г. Прохоров), 1926 и 1928 (Е. И. Беллева и М. Г. Прохоров). В 1946 посещено Л. Н. Боровиковым, в 1947 — Комплексной экспедицией Акад. Наук Казах. ССР.

г. Литература. Байрунас М. В. 1915 (22 о, 23 п), 1936 (24 г). Бориски А. А. 1915 (53 п), 1927 (71 п, 337 па, 338 па), 1928 (74 п), 1929 (75 п, 76 п, 341 п), 1933 (77 па, 78 п), 1935 (79 г), 1936 (81 п, 343 па); 1938 (93 об), 1943 (88 об). Бориски А. А. и Беллова Е. И. 1928 (92 па, 346 па). Борсук М. 1935 (94 б). Зайцев Н. С. 1939 (135 г). Зайцев Н. С. и Петрушевский Б. А. 1940 (136 г). Жижченко Б. П. 1940 (134 г). Криштофович А. П. 1930 (153 б, 154 б). Криштофович А. Н. и Палибин Н. В. 1915 (155 б). Мордвило Т. А. 1936 (175 г). Отчет Академии Наук СССР 1926 (208 о), 1928 (210 о). Палеонтологическая экспедиция 1926 (230 о). Пригорюнский М. М. 1912 (245 г), 1915 (246 г). Рябинин А. П. 1926 (254 па). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).



Карта III. Местонахождения третичных наземных млекопитающих на территории Кавказа, Крыма, Украины и Молдавии

23. Усть-Урт 11; 29. Форт Александровский 106; 30. Челекен 108; 31. Эльдар 23; 32. Кара-Саял 147; 33. Удабно 24; 34. Нафтали 113; 35. Динариды 70; 36. Нурус 118; 37. Дон-Батаи 100; 38. Бинагады 115, Шихоно 116; 39. Грозный 111. Там-Тала 114; 40. Малгабек 112; 41. Беломочетская 14; 42. Староюль-Кавказский (= Ворошиловск) 127; 43. Мунай 25. Винодельное 110; 44. Благодарное 26; 45. Бурлацкое 19; 46. Ростов на Дону — Таганрог 119, Нахичеваль 120; 47. Новочеркасск 51; 48. Мариуполь 122, Ливинно 123; 49. Берлиск 124; 50. Керчь (Митридат 27, Айман-Куу 29, Липатория 73, 129; 55. Кривой Рог 12, 18, 30, 52; 56. Аностолово 21; 57. Херсон 13; 58. Николаев 55; 59. Широкая 76; 60. Таганш 77; 61. Визирна 41; 62. Крыжановна 102; 63. Новая Еметовна 40; 64. Морозовна 103; 65. Одесса 39, 74, 75, 101, 125, Усатово 131; 66. Анкерман 130; 67. Тудорово 45; 68. Чобручи 44; 69. Таранли 46; 70. Тешлицы 141; 71. Клетница 96; 72. Кульм 97; 73. р. Кагул — р. Сальчи 104; 74. Фарлаши 144; 75. Новые Драгумены 143; 76. Кипшиев 22, 145; 77. Тирасполь 58, Красногорна 57; 78. Гребеники 43; 79. Андриашевна 138; 80. Ново-Петровское 56; 81. Гроссулло 28, 139; 82. Ново-Елизаветовка 37; 84. Анапес 16, 54, 79, 132; 88. Валта 84; 89. Песчань 136; 90. Стратиевна 42, Вершаль 92; 92. Ямоль 91; 93. Крылополь 90; 97. Рахин Лесовые 80; 98. Краснопод 88, Яропешно 89; 99. Жыеринна 89; 100. Киев 147.

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (346) *Trilophodon (Serridentinus?) inopinatus* Boris. et Belj. (= *Trilophodon inopinatus* Boris. et Belj.<sup>1</sup>). 2. × (343) *Mastodon atavus* Boris. 3. *Mastodon* sp.  
Perissodactyla: 4. × (337) *Aceratherium depereti* Boris. 5. × (339) *Brachypotherium aurelianense* var. *gailiti* Boris.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Osborn H. F., 1936, Proboscidea, v. 1.

<sup>2</sup> Палеозоологическим отрядом Комплексной экспедиции Акад. Наук Казах. ССР в 1947 обнаружены остатки носорогов в новых местах по р. Джиланчик: в Зыл-Кара в 5 км выше Кушума, и у Рахмет, в 5 км выше Зыл-Кара.

*Reptilia*

Artiodactyla: 6. Gen.?

7. × (254), *Testudo turgaica* Rjab.

8. Растительные остатки.

9. Место хранения. ПИН — колл. 1401/Д, 1748, 1945, 1946, 1952, 1954 — 1956, 2280.

11. Усть-Урт

а. Местоположение. СЗ часть Усть-Урта, Гурьевская обл. Источники Мыш-Су-Алмас (карты I, II, III, № 28).

б. Возраст. Нижний миоцен.<sup>1</sup>

в. Остатки млекопитающих обнаружены в 1936 М. М. Жуковым.

г. Литература. Орлов Ю. А. 1937 (193 п), 1938 (386 п).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. (386). *Mastodon* sp.

9. Место хранения. ПИН.

11. Украина

12. Кривой Рог

а. Местоположение. Окр. г. Кривого Рога, в 2 км на ЮВ от моста через р. Ингулец, к Ю от железной дороги, в степи (склажина б. Брынского об-ва) (карты I, III, IV, № 55).

б. Возраст. Нижний миоцен (?).

в. Остатки получены в 1898 от И. И. Павлова и А. А. Михальского.

г. Литература. Павлова М. В. 1901 (218 па), 1902 (399 па), 1903 (400 па, 402 па), 1915 (411 па), 1930 (228 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Carnivora: 1. × (399) *Amphicyon minor* Bl.

Perissodactyla: 2. × (399) *Hipparion*. 3. × (399) *Hipparion minus* [= × (218, 400) *Protohippus*].

Artiodactyla: 4. × (399, 400) *Palaeomeryx annectans* Schl.

9. Место хранения. 1. МГРН (*Equidae*). 2. ВСЕГЕН (?).

13. Херсон

а. Местоположение. Окр. г. Херсона (б. имение Складовского) (карты I, III, IV, № 57).

б. Возраст. Нижний миоцен.

в. Остатки млекопитающих добыты на глубине 45 м (в б. имении Складовского).

г. Литература. Павлова М. В. 1903 (400 па), 1915 (408 па), 1930 (228 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Artiodactyla: 1. × (400) *Palaeomeryx sansaniensis* Filh.

9. Место хранения. МГРН — слепок нижней челюсти.

СРЕДНИЙ МИОЦЕН

Крупное местонахождение фауны млекопитающих среднего миоцена известно на Северном Кавказе, отдельные находки констатированы в Крыму.

Г. Кавказ

14. Беломочетская

а. Местоположение. Станция Беломочетская, Кубанской обл. Невлинно-мысского района. Правый берег р. Кубани, в 10 км выше станции, около хутора Мало-Джалгического, у горы Пикет, в балке Яман-Джалга (карты I, III, № 41).

б. Возраст. Чокрак (2-й средиземноморский ярус).

в. Остатки млекопитающих обнаружены А. В. Давным в 1926. Раскопки велись в 1927 Геологическим комитетом (И. П. Стоянов) и в 1931—1932 Акад. Наук СССР (М. Г. Прохоров); осмотр произведен в 1936 Ю. А. Орловым (ПИН).

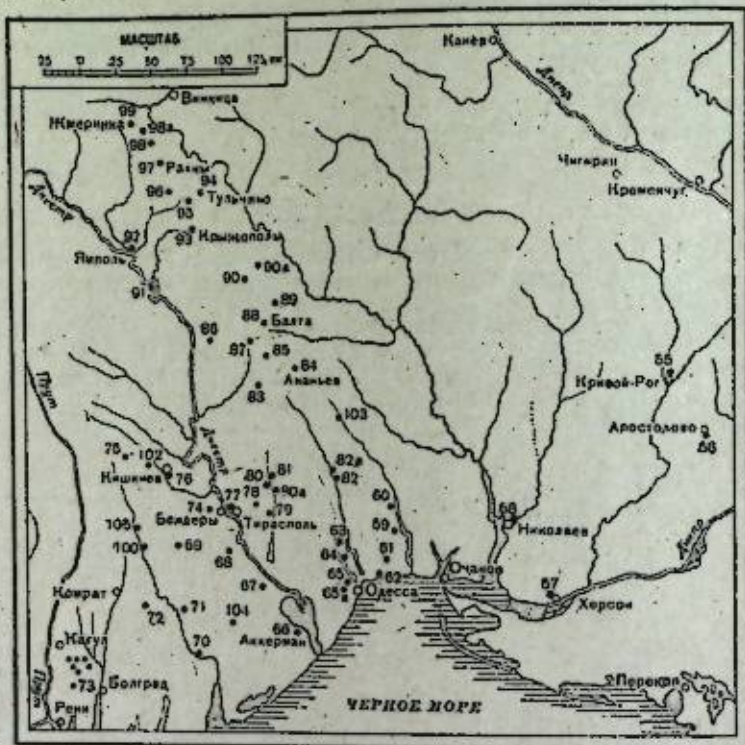
г. Литература. Аргипоуло А. П. 1938 (11 па), 1940 (16 па, об).

Бориски А. А. 1928 (7 па, 74 п), 1929 (342 па), 1933 (78 п), 1935 (80 па), 1937 (82 па), 1938 (84 па, 93 па), 1943 (88 об), 1945 (345 па). Жижченко Б. П. 1940 (134 г). Прохоров М. Г. 1932 (247 п). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).

<sup>1</sup> По устному сообщению М. М. Жукова, костяной галечниковый слой лежит на майкопских глинах и подстилает сарматские отложения.



- д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Glires: 1. × (11, 16) *Palaeocricetus caucasicus* Arg!  
 Cetacea: 3. Gen.?  
 Carnivora: 4. *Amphicyoninae*. Gen.?  
 5. *hyaenidae*. Gen.?  
 Proboscidea: 6. × (73, 342) *Platybelodon danovi* Boris. 7. Gen.?  
 Perissodactyla: 8. × (82, 345) *Paranchitherium karpinskii* Boris. 9. × (85, 345) *Anchitherium aurelianense* Cuv.  
 10. *Chalicotheriidae*. Gen.?



Карта IV. Местонахождения третичных наземных млекопитающих на территории Украины и Молдавии

55. Кривой Рог 12, 18, 29, 30, 52; 56. Апостолово 21; 57. Херсон 13; 58. Николаев 55; 59. Широкая 76; 60. Тановка 77; 61. Внаирка 41; 62. Крыжополь 102; 63. Новос Еметовка 42; 64. Морозовка 103; 65. Одесса 39, 74, 75, 101, 125; 65a. Усатово 131; 66. Аккерман 130; 67. Тудорова 45; 68. Чобручи 54; 69. Тараклия 66; 70. Телпичи 141; 71. Клястицы 96; 72. Кульм 97; 73. р. Кагул — р. Салыч 104; 74. Фарладаны 144; 76. Новые Драгушаны 143; 76. Кишинев 22, 145; 77. Тирасполь 58, Красногорна 57; 78. Гребенники 43; 79. Андриашевка 138; 80. Ново-Петровское 56; 80a. Анастасьевна 137; 81. Гроссулово 23, 139; 82. Ново-Елизаветовка 37; 82a. Петроверовка 38; 83. Старово 134; 84. Апаньев 16, 54, 79, 132; 85. Ливецкое 80; 86. Тимоново 85; 87. Борщи 78; 88. Балта (условно Доминца) 84; 89. Песчаный 136; 90. Стратиевка 42; 90a. Бершадь 92; 91. Воронково 87; 92. Имполь 91; 93. Крыжополь 90; 94. Тульчино 82; 95. Тимановка 91; 96. Журавленка 83; 97. Рахмы Десовые 86; 98. Красное 88; 98a. Прошенко 89; 99. Жмеринка 89; 100. Чимшицы 47; 102. Калфа 33; 103. Исзело 36; 104. Фриденсфельд 94; 105. Гура-Галбен 43;

11. × (80, 84) *Dicerorhinus caucasicus* Boris.  
 Artiodactyla: 12. *Selenodontia*.  
 e. Место хранения. ПИН — колл. 47, 50.

## II. Крым

15. Арчмац-Ази  
 a. Местонахождение. Керченский п-ов, окр. г. Керчи (карты I, III, № 50).  
 б. Возраст. Чокрак.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1901 (217 па), 1903 (220 па), 1910 (225 па), 1915 (408 па).

- д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Proboscidea: 1. (220) *Mastodon angustidens* Cuv.  
 o. Место хранения. МГРИ — колл. 88, слепок с зуба М².

## III. Украина

16. Апаньев  
 a. Местонахождение. г. Апаньев, Одесской обл. (б. имени Т. Тинке) (карты I, III, IV, № 84).  
 б. Возраст. Средний миоцен.  
 в. Коллекция А. П. Павлова, 1903.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1930 (228 па).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Artiodactyla: 1. × (228) *Palaeomeryx faignouxi* Goo f.  
 o. Место хранения. МГРИ — колл. 1179, 1899.

## ВЕРХНИЙ МИОЦЕН

### Нижний сармат

#### I. Крым

##### 17. Севастополь

- a. Местонахождение. Окр. г. Севастополя (карты I, III, № 51).  
 б. Возраст. Нижний сармат.  
 в. Остатки животных получены от Н. П. Андрусова.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1903 (400 па), 1915 (408 па).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Artiodactyla: 1. × (400) *Cervus furcatus* Fraas.  
 e. Место хранения. ГМЛГУ.

#### II. Украина

##### 18. Кривой Рог

- a. Местонахождение. Окр. г. Кривого Рога. Рудник (б. Калининича), в 1,5 км к С от д. Козельской (Николаевка), р. Ингулец, Херсонской обл. (карты I, III, IV, № 55).  
 б. Возраст. Нижний сармат.  
 в. Получено в 1900 г. от штейгера Алексева.  
 г. Литература. Алексеев А. К. 1928 (6 г.), Павлова М. В. 1902 (399 па), 1915 (408 па).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Perissodactyla: 1. × (399) *Rhinoceros incisivus* V I.<sup>1</sup>  
 e. Место хранения. ВСЕГЕН — колл. А. А. Михальского.

### Средний сармат

Из среднего сармата пока известно только одно крупное местонахождение в Крыму; отдельные находки зарегистрированы на Кавказе, Украине и в Молдавии.

#### I. Кавказ

##### 19. Бурлацкое

- a. Местонахождение. С. Кавказ, Ставропольский край, сел. Бурлацкое (карты I, III, № 45).  
 б. Возраст. Средний сармат.  
 г. Литература. Хоменко П. П. 1913 (291 па).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Perissodactyla: 1. × (291) *Hipparion* sp.  
 e. Место хранения. СГМК.

<sup>1</sup> И. Г. Нидопличка (240) указывает на находку остатков *Hipparion* и *Carnivora* в зеленых глинах на правом берегу р. Ингульца против сел. Ново-Васильевка, Сингуривского р-на, Николаевской обл. Хранится в Зообиологическом институте Укр. Акад. Наук (Киев), колл. 1390 и 1748.



## II. Крым

### 20. Севастополь

а. Местоположение. а) Чесменская улица, во дворе школы (б. именован генерала Менькова); б) Морская улица (карты I, III, № 51).

б. Возраст. Средний сармат.

в. Остатки млекопитающих гиппарионовой фауны обнаружены П. Д. Лескеничем в 1908 при рытье колодца. Раскопки велись в 1908 и 1909.

г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (7 па). Андрусов П. И. 1918 (10 г). Борисик А. А. 1908 (48 па), 1909 (49 па), 1911 (50 па, 328 па), 1914 (51 па), 1915 (52 па, 53 па), 1928 (74 па), 1943 (38 об). Колесников В. П. 1940 (134 г). Моназбир М. А. 1934 (172 п). Павлова М. В. 1913 (406 па), 1915 (409 па), 1922 (226 об). Рибини А. Н. 1915 (263 па). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).

д. Список форм.

#### Mammalia

Carnivora: 1. × (51) *Ichitherium tauricum* Boris.

Perissodactyla: 2. × (51) *Hipparion gracile* var. *sebastopolitanum* Boris.

3. × (51, 52) *Aceratherium zernovi* Boris. 4. × (52) *Aceratherium zernovi* var. *asiaticum* Boris.

Artiodactyla: 5. × (51, 52) *Achtiaria expectans* Boris.

6. × (51) *Tragocerus leskevitschi* Boris. 7. × (51) *Tragocerus* sp. 8. × (51) *Gazella* sp.

#### Reptilia

9. × (253) *Testudo* sp. 10. (253) *Trionyx* sp.

е. Место хранения. ЦНИИГРМ.

## III. Украина

### 21. Желтокаменка

а. Местоположение. р. Желтенянка, приток р. Базавлука, в 1 км от станции Желтокаменка Сталинской жел. дор., Анастоловского р-на, Днепронетровской обл. (карты I, III, IV, № 56).

б. Возраст. Средний сармат.

в. Остатки получены в 1938.

г. Литература. Карлов П. Н. 1940 (141 п.).

д. Список форм.

#### Mammalia

Carnivora: 1. (141) *Machairodus* sp.

Proboscidea: 2 (141) *Mastodon angustidens* Cuv.

Artiodactyla: 3. (141) *Achtiaria expectans* Boris.

#### Pisces

4. (141) Gen.?

е. Место хранения. ДГУ.

## IV. Молдавия

### 22. Кишинев

а. Местоположение. Окр. г. Кишинева, карьер около Оргуевского тракта (карты I, III, IV, № 76).

б. Возраст. Средний сармат.

в. Сборы Городецкого, 1903.

г. Литература. Андрусов П. И. 1918 (10 г.). Павлова М. В. 1908 (404 па), 1915 (408 па), 1922 (226 об).

д. Список форм.

#### Mammalia

Carnivora: 1. × (404) *Ichitherium sarmaticum* Pav.<sup>1</sup>

е. Место хранения. ОГУМ.

### Верхний сармат

Находки остатков млекопитающих в верхнем сармате известны на Кавказе, в Крыму и на Украине. Из крупных местонахождений заслуживают особого внимания Эльдарское на Кавказе и Гроссуловское на Украине.

<sup>1</sup> И. Сидов (459) указывает на остатки *Phoca macotica* Nord., *Manatus macoticus* Nord., *Phoca* sp. (cf. *pontica* Eich.), *Lutra pontica* Nord., *Ichitherium robustum* Nord., *Ichitherium hipparionum* Gaud., *Hipparion gracile* Kaup на пубекулярных слоях (ср. сармат).

## I. Кавказ

### 23. Эльдар

а. Местоположение. Закавказье. Эльдарская степь, нижнее течение р. Иоры, недалеко от впадения в р. Алазань (левый приток Куры); между хребтами Эйляр-Оюги, Кала-Дарси и Палан-Тюкан. Ущелье, ведущее в долину р. Иоры, в СЗ углу Эльдарской степи, где сходится Эйляр-Оюги с хр. Палан-Тюкан (карты I, III, № 31).<sup>1</sup>

б. Возраст. Верхний сармат.

в. Богатое скопление костей обнаружено в 1913 (Б. С. Домбровский), разработано Акад. Наук в 1913—1914 (Б. С. Домбровский и М. Г. Прохоров), в 1926—Азербайджанским музеем (С. М. Михайлов) и Обществом обследования и изучения Азербайджана (В. В. Богачев, С. Л. Берцелиус). Геологическая съемка Эльдарского плашета произведена в 1930 Нефтяным геол.-разв. институтом (И. С. Акатов) и в 1933 Грознефтью (К. Д. Гогитидзе). Научные условия залегания костей и гидрозоологии Эльдарской степи произведено в 1930 С. К. Акеитовым. В 1933 местонахождение изучалось Научным институтом удобрений и инсектофунгицидов (К. С. Андрианов и П. И. Марин).

г. Литература. Алексеев А. К. 1930 (8 па). Андрианов К. С. и Марин П. И. 1935 (9 г). Андрусов П. И. 1918 (10 г). Ванрунас М. В. 1914 (21 о). Берцелиус С. Л. 1927 (33 г). Богачев В. В. 1914 (35 г), 1918 (36 о), 1926 (40 г), 1927 (41 г, 42 па), 1938 (43 г, 44 па). Борисик А. А. 1915 (53 п), 1928 (74 п), 1943 (88 об). Ворещатин П. К. 1942 (107 п). Домбровский Б. С. 1913 (128 г, 129 па), 1914 (130 г), 1916 (131 г). Колесников В. П. 1940 (134 г). Маслов К. С. 1941 (137 г). Моназбир М. А. 1934 (172 п). Подопличка И. Г. 1938 (239 па). Прохоров М. Г. 1932 (247 п). Рибини А. Н. 1913 (252 г). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п). Церетели Д. В. 1942 (304 г).

д. Список форм.

#### Mammalia

Primates: 1. Gen.?

Cetacea: 2. (44) *Delphinus* sp. 3. (44) *Cetotherium* sp.

Carnivora: 4. × (42, 43) *Hyaena eldarica* Bog. 5. (8) *Hyaena* sp.

6. (44) *Phoca* sp.

Proboscidea: 7. (8) *Mastodon longirostris* Kaup. (8) *Mastodon pentelici* Gaud. 9. (8, 44) *Mastodon* sp.

10. (8) *Dinotherium giganteum* Kaup.

Perissodactyla: 11. (8) *Chalicotherium* sp.

12. × (42, 44) *Aceratherium* (?) *transcaucasicum* Bog. 13. (8) *Dicerorhinus* aff. *orientalis* Schloss.

Artiodactyla: 14. (8) *Sus erymanthius* Roth et Wagn. [= *Microstonyx erymanthius* (Roth et Wagn.)]<sup>2</sup>

15. × (8, 44) *Achtiaria borissiakii* Alex. 16. (44) *Camelopardalis* (*Helladotherium*).

17. × (42, 44) *Tragocerus* aff. *leskevitschi* Boris. 18. (8, 46) *Tragocerus valenciennesi* Gaud. 19. (8) *Tragocerus* sp. № 1. 20. (8) *Tr.* sp. № 2. 21. (8) *Gazella* sp.

е. Место хранения. 1. ЦНИИ — колл. 1408. 2. АзАН.

### 24. Удабно

а. Местоположение. Восточная Грузия, сел. Удабно, Водораздел Куры и Иоры, гора Дабсдаг, округ у б. монастыря «Давид Гаридзия», близ железнодорожного совхоза (карты I, III, № 33).

б. Возраст. Верхний сармат.

в. Фауна гиппариона обнаружена в 1931 Н. А. Федройцем в сарматских глинах, расслаивающихся с песчаниками ширакской слиты. В последующие годы раскопки лишь Музеем Грузии (Тбилиси).

г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. и Габашвили Е. Г., 1945 (100 па). Зреголи Д. В. 1942 (304 г).

д. Список форм.

#### Mammalia

Primates: 1. × (103) *Udabnopithecus garedziensis* Bur. et Gab.

Carnivora: 2. (304) *Hyaena* sp.

Proboscidea: 3. (304) *Mastodon* sp.

<sup>1</sup> А. Н. Рибини (252) также отмечает находки остатков ископаемых млекопитающих в Ширакской степи. С. Л. Берцелиус (33) указывает на остатки млекопитающих гипарионовой фауны к З от хр. Эйляр-Оюги, по среднему течению р. Иоры. В. В. Богачев (44) и П. К. Ворещатин (107) относят остатки *Hipparion* sp. из хр. Палан-Тюкан к среднему плиоцену.

<sup>2</sup> Pilgrim G. 1926. The fossil Suidae of India. Pal. Indica N. S., v. 4, No 1.



4. (304) *Dinotherium* sp.  
 Perissodactyla: 5. (304) *Hipparion gracile* Каур.  
 6. (304) *Aceratherium* sp.  
 Artiodactyla: 7. (304) *Sus* sp.  
 8. (304) *Cervus* sp.  
 9. (304) *Achtiaria* sp.  
 10. (304) *Tragocerus* sp. 11. (304) *Gazella* sp.  
 с. Место хранения. 1. ПИИ — колл. 15. 2. МГ.

#### 25. Гора Куцай

- а. Местоположение. С. Кавказ, к СВ от г. Ставрополя-Кавказского (=Ворошиловск), у сел. Потровское (карты I, III, № 43; рис. 13).  
 б. Возраст. Верхний сармат.  
 в. Остатки позвоночных обнаружены в 1915 А. А. Иванчи-Писаревым. Местонахождение осмотрено в 1916 А. П. Ивановым. Сборы проводились в 1930 М. Г. Прохоровым (ПИИ).

- г. Литература. Андрусов П. П. 1918 (10 г). Борисяк А. А. 1928 (74 п). Иванов А. П. 1916 (139 г). Колесников В. П. 1940 (134 г). Кузнецов В. А. 1929 (164 г). Менабир М. А. 1934 (172 п).  
 д. Список форм.

- Mammalia*  
 Cetacea: 1. (139) *Cetotherium priscum* Brand. 2. (139) *Cetotherium* (?) sp.  
 Carnivora: 3. (139) *Phoca cf. pontica* Eichw.  
 Perissodactyla: 4. (139) *Hipparion gracile* Каур. 5. (139) *Hipparion* sp.  
 6. (139) *Aceratherium* sp. 7. (139) *Rhinoceros* sp.  
 Artiodactyla: 8. (139) *Listriodon* sp. 9. (139) *Sus* sp.  
 10. (139) *Gazella* sp.  
 11. (139) Gen.?

- Aves*  
 12. (139) Gen.?

- Reptilia*  
 13. (139) *Chelonia*.

- Pisces*  
 14. (139) Gen.?  
 с. Место хранения. ПИИ — колл. 1458, 2396.

#### 26. Благодарное

- а. Местоположение. С. Кавказ. Ставропольский край, сел. Благодарное (карты I, III, № 44).  
 б. Возраст. Верхний сармат(?)  
 в. Сборы Федорова, 1931.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1933 (414 па).  
 д. Список форм.

- Mammalia*  
 Artiodactyla: 1. × (414) *Camelopardalis parva* Weith.  
 с. Место хранения. МГРИ — колл. 1639.

### II. Крым

#### 27. Гора Митридат

- а. Местоположение. Окр. г. Керчи (карты I, III, № 50).  
 б. Возраст. Верхний сармат.  
 г. Литература. Борисяк А. А. 1928 (74 п). Колесников В. П. 1940 (134 г). Павлова М. В. 1901 (217 па), 1903 (220 па), 1910 (225 п), 1915 (408 па), 1922 (226 об).  
 д. Список форм.

- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. × (220) *Mastodon cf. longirostris* Каур.<sup>1</sup>  
 с. Место хранения. МГРИ — колл. 97 (слепок с М<sup>2</sup>).

### III. Украина

#### 28. Гроссулово

- а. Местоположение. Сел. Гроссулово Одесской обл. (карты I, IV, № 81).  
 б. Возраст. Верхний сармат.  
 в. Находки 1899 И. Ф. Синцова, сборы 1908. В. Д. Ласкарова.

<sup>1</sup> Первые упоминания об остатках мастодонта на Керченском п-ове имеются у вальда (296, 355). См. также М. Павлова (226, 396).

- г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (7 па). Андрусов П. П. 1918 (10 г). Борисяк А. А. 1915 (53 п), 1933 (78 п), 1943 (88 об). Ласкаров В. Д. 1908 (165 г). Менабир М. А. 1934 (172 п). Орбучев В. А. 1932 (180 п). Павлов А. П. 1915 (389 г), 1925 (212 г). Павлова М. В. 1913—1915 (406 па, 407 па, 408 па). Пидопличка И. Г. 1938 (240 па). Синцов И. Ф. 1900 (430 г, па).  
 д. Список форм.

#### *Mammalia*

- Primates: 1. (165) *Mesopithecus pentelici* Wagn.  
 Carnivora: 2. × (430) *Ictitherium robustum* Nord. 3. × (430) *Ictitherium hipparionum* Gaud. 4. × (430) *hyaena eximia* Roth et Wagn. (= *Crocota eximia* Roth et Wagn.<sup>1</sup>).  
 Perissodactyla: 5. × (430) *Hipparion gracile* Каур.  
 6. × (430) *Rhinoceros pachygnathus* Wagn.  
 Artiodactyla: 7. × (430) *Sus erymanthius* Roth et Wagn. [= *Microstonyx erymanthius* (Roth et Wagn.) см. выше].  
 8. × (430) *Gazella brevicornis* Roth et Wagn.  
 с. Место хранения. 1. ПИИ — колл. 1720. 2. УАН.

#### 29. Кривой Рог

- а. Местоположение. Окр. г. Кривой Рог; Рудневский карьер, в 5 км на ЮЗ от ст. Кривой Рог, правый склон балки и С откос старого «Суловского карьера» (карты I, III, IV, № 55).

- б. Возраст. Верхний сармат.

- в. Сборы 1909 Маслова.

- г. Литература. Павлова М. В. 1910 (225 п), 1922 (226 об). Сергеев А. С. 1914 (256 па). Хоменко И. П. 1915 (297 па).  
 д. Список форм.

#### *Mammalia*

- Proboscidea: 1. × (256) *Dinotherium gigantissimum* Stef.  
 с. Место хранения. МГРИ — колл. 21.

#### 30. Александр Дар

- а. Местоположение. Сел. Александр Дар<sup>2</sup>, окр. г. Кривой Рог (карты I, III, IV, № 55).

- б. Возраст. Верхний сармат.

- в. Находки девятисотых годов были переданы в обработку М. В. Павловой. Сборы 1910 поступили в обработку А. К. Алексееву, предполагавшему посвятить им особую статью [см. прим. на стр. 10 (7)], но вышедшую в свет.

- г. Литература. Алексеев А. К. 1928 (7 г). Колесников В. П. 1940 (134 г). Павлова М. В. 1903 (400 па).  
 д. Список форм.

#### *Mammalia*

- Perissodactyla: 1. (7, 400) *Hipparion* sp.  
 2. (7) *Rhinocerotidae*. Gen.?  
 Artiodactyla: 3. (7) *Cervidae*. Gen.?  
 4. (7) *Giraffidae*. Gen.?  
 5. (400) *Antelope* sp.

- с. Место хранения. ОГУМ или ВСЕГЕИ М. (?).

#### 31. Калининдорф

- а. Местоположение. Николаевская обл., Калининдорф.

- б. Возраст. Верхний сармат.

- в. Находка 1936.

- г. Литература. Пидопличка И. Г. 1938 (240 па).  
 д. Список форм.

#### *Mammalia*

- Artiodactyla: 1. (240) *Gazella* sp.  
 с. Место хранения. 1. ХМК.

<sup>1</sup> Pilgrim G. 1931, Catalogue of the Pontian Carnivora of Europe. Brit. Mus. Nat. Hist. London.

<sup>2</sup> М. Павлова (400) упоминает остатки антилопы из Alexander Dor. А. К. Алексеев (7) и В. П. Колесников (134) указывают Александр Дар и Александр Дар. Возможно, что все названия отвечают одному местонахождению, равнина в транскрипции может быть объяснена опечатками при переписке. Нам не удалось точно установить правильность этих названий, поэтому мы приводим их с оговоркой под одним местонахождением.



## 32. Черново

- а. Местонахождение. Сел. Черново, Анапьевский р-н, Одесской обл.  
 б. Возраст. Верхний сармат.  
 г. Литература. Сицков П. 1900 (430 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Perissodactyla: 1. (430) *Rhinoceros pachygnathus* Wagn.  
 е. Место хранения. ОГУМ.

## IV. Молдавия

## 33. Калфа

- а. Местонахождение. Сел. Калфа, устье р. Бяк, в 12 км на СЗ от г. Бендеры (карты IV, № 102).  
 б. Возраст. Верхний сармат. (?)  
 г. Литература. Ласкарев В. Д. 1908 (165 г), Павлов А. П. 1915 (389 г), Павлова М. В. 1894 (396 па), 1915 (408 па), Сицков П. 1900 (430 па, г).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Primates: 1. (165) *Oreopithecus* sp.  
 Proboscidea: 2. × (396) *Mastodon pentelici* Gaud.  
 Perissodactyla: 3. × (400) *Aceratherium aff. incisivum* Kaup.  
 е. Место хранения. 1. ОГУМ (?). 2. МГРН.

## Сармат

Кроме указанных местонахождений остатки млекопитающих были также обнаружены в сарматских, стратиграфически более не уточненных, отложениях в следующих местах:

## I. Крым

## 34. Симферополь

- а. Местонахождение. Долина р. Булганок, в 3 от г. Симферополя (б. именье Шейпера) (карты I, III, № 53).  
 б. Возраст. Сармат.  
 в. Коллекция Палбандова, 1900.  
 г. Литература. Павлов А. П. 1915 (389 г), Павлова М. В. 1903 (401 па, 402 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Artiodactyla: 1. × (401, 402) *Procamelus* sp.  
 е. Место хранения. МГРН — колл. 2074, 2075.

## 35. Севастополь

1. а. Местонахождение. Окр. г. Севастополя (карты I, III, № 51).  
 б. Возраст. Сармат.  
 в. Коллекция передана в 1890 Археологическим об-вом в Геологический кабинет Московского университета (ныне МГРН).  
 г. Литература. Павлова М. В. 1889 (392 па), 1891 (393 па, 394 па), 1901 (218 па), 1903 (402 па), 1915 (408 па), 1922 (226 об).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Cetacea: 1. (392) *Ziphius* sp.  
 Carnivora: 2. (392) *Phoca* sp.  
 Perissodactyla: 3. × (392) *Hipparion minus* [= × (402) *Protohippus* sp.].  
 е. Место хранения. МГРН — колл. 1721, 1722, 1723.  
 2. а. Местонахождение. г. Севастополь (карты I, III, № 51).  
 б. Возраст. Сармат.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1889 (392 па), 1901 (218 па), 1903 (402 па), 1910 (225 к), 1915 (408 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Cetacea: 1. (392) *Ziphius* sp.  
 Carnivora: 2. (392) *Phoca* sp.  
 Perissodactyla: 3. (392) *Hipparion minus* [= × (402) *Protohippus* sp.].  
 е. Место хранения. МГРН — колл. 1724.

## II. Украина

## 36. Исаево

- а. Местонахождение. Дер. Исаево, Одесской обл., на ЮВ от г. Анапьева, в овраге правого берега р. Тилигул (карты I, IV, № 103).  
 б. Возраст. Сармат.  
 в. Получены от Малинюк.  
 г. Литература. Павлов А. П. 1915 (389 г), Павлова М. В. 1908 (404 па), 1910 (225 к), 1915 (408 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Carnivora: 1. × (404) *Pseudaelurus intripedens* Leidy.  
 Perissodactyla: (225) *Rhinoceros schleiermacheri* Kaup.<sup>1</sup>  
 е. Место хранения. МГРН — колл. 686, 1113.

## Мэотле

Главная масса местонахождений фауны гишарииона принадлежат мэотическому ярусу. Они связаны с самыми различными фацлами и сосредоточены в 3 части Украины и в Молдавской АССР (на территории б. Бессарабии). Все местонахождения имеют одинаковый характер, представляя пласт или линзу, переполненную разрозненными, часто изломанными частями скелета.

## I. Украина

## 37. Ново-Елизаветовка

- а. Местонахождение. Дер. Ново-Елизаветовка, Одесской обл., к С от г. Одессы. Овраги позади деревни, левый берег р. Б. Куяльник (карты I, IV, № 82).  
 б. Возраст. Мэотле.  
 в. Скопление костей обнаружено в 1909 А. Ф. Осмиховским. Разработка производилась в 1910—1912 Одесским (Новороссийским) университетом и Новороссийским об-вом естествоиспытателей (А. К. Алексеев).  
 г. Литература. Алексеев А. К. 1910 (1 г), 1912 (2 па), 1913 (3 па), 1915 (5 па, 6 па), Андрусов Н. П. 1918 (10 г), Бориски А. А. 1915 (53 п), 1928 (74 п), 1938 (93 об), 1943 (88 об), Бурчак-Абрамович П. О. 1939 (97 па), Колестиков В. П. 1940 (134 г), Моназбир М. А. 1934 (172 п), Павлов А. П. 1915 (389 г), Павлова М. В. 1913 (406 па), 1914 (407 па), 1922 (226 об), Ringström T. 1924 (416 па), Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Carnivora: 1. × (5) *Ictitherium hipparionum* Gaud. 2. × (5) *Lycyaena parva* Chern. 3. × (5) *Hyacina eximia* Roth et Wagn. [= *Crocota exima* (Roth et Wagn.) см. выше].  
 4. × (5) *Machairodus schlosseri* Weill.  
 Proboscidea: 5. × (5) *Mastodon longirostris* Kaup. 6. × (5) *Mastodon turicensis* Schin.  
 7. × (5) *Dinotherium giganteum* Kaup.  
 Perissodactyla: 8. × (5) *Hipparion gracile* Kaup.  
 9. × (5) *Aceratherium incisivum* Kaup. 10. × (5) *Rhinoceros pachygnathus* Wagn. [= (441) *Dicerorhinus orientalis* (Schloss.) частично].  
 Artiodactyla: 11. × (5) *Sus erymanthius* Roth et Wagn. [= *Microstonyx erymanthius* (Roth et Wagn.) см. выше].  
 12. × (3,5) *Procerus variabilis* Alex j. [= *Cervavitus variabilis* (Alex j.)].  
 13. × (5) *Palaeotragus roueni* Gaud. 14. × (5) *Chersonotherium eminens* Alex j.  
 15. × (5) *Tragocerus folovi* Pav. 16. × (5) *Gazella deperdita* Gaud. 17. × (5) *Cazella deperdita* var. *caprina* Pav.  
**Aves**  
 18. × (5) *Struthio novorossicus* Alex j. 19. × (5) *Gallus aff. aesculapi* Gaud.  
**Reptilia**  
 20. × (2,5) *Ophisaurus novorossicus* Alex j. 21. × (5) *Chelonia*.  
**Pisces**  
 22. (5) Gen?  
 е. Место хранения. 1. ОГУ. 2. ПИН — колл. 355.

<sup>1</sup> П. Сицков (430) указывает на остатки *Hipparion gracile* Kaup. из оолитового известняка Таврической губ., доставленные в 1862 в Новороссийский университет. Место находки не указано.



## 38. Петропавловка

а. Местоположение. Местечко Петропавловка у дер. Н. Елизаветовка Одесской обл., р. Б. Куяльницк (карты I, № 82, IV, № 82).

б. Возраст. Мэотис.  
в. Раскопки млекопитающих в 1908—1911 (А. К. Алексеев).  
г. Литература. Алексеев А. К. 1910 (1 г), 1912 (2 па), 1913 (3 па). Ласкаров В. Д. 1908 (165 г).  
д. Список форм.

**Mammalia**  
*Artiodactyla*: 1. × (3) *Procervus variabilis* Alex j. [= *Cervavitus variabilis* (Alex j.)].

**Reptilia**  
2. × (2) *Ophisaurus novorossicus* Alex j.  
е. Место хранения. ОГУМ.

## 39. Одесса

а. Местоположение. Окр. г. Одессы, правый берег Куяльницкого лимана (в 3 км выше лечебного заведения д-ра Якимовича и в 4,5 км выше такового д-ра Амброзовича) [Ласкаров 1911 (166), стр. 2] (карты I, III, IV, № 65).

б. Возраст. Мэотис.  
в. Первые находки остатков млекопитающих сделаны К. А. Прикомаским в 1909; раскопки производились Геологическим кабинетом Одесского (Новороссийского) университета в 1910—1911.

г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (5 па), Андрусов Н. И. 1918 (10 г), Бурчак-Абрамович Н. О. 1939 (96 па), Kiernik E. 1914 (365 па), Ласкаров В. Д. 1911 (166 г), Мелзбир М. А. 1934 (172 п), Павлов А. И. 1915 (389 г), Павлова М. В. 1922 (226 об), Прикомаский К. А. 1911 (243 па), 1912 (244 па), Пидопличка И. Г. 1938 (240 об), Ringström T. 1924 (416 па), Среброветский П. В. 1935 (257 п).  
д. Список форм.

**Mammalia**  
*Carnivora*: 1. (243) *Nyctenidae*, Gen.?  
*Perissodactyla*: 2. × (243, 244) *Hipparion gracile* Kaup. 3. × (243, 244) *Hipparion* sp. var. *minor*.  
4. × (243, 244) *Aceratherium schlosseri* Wob. [= (243) *Aceratherium persiae* Mosq. = (416) *Chilotherium*]. 5. × (243, 244) *Aceratherium* sp.  
*Artiodactyla*: 6. (243) *Cervidae*, Gen.?  
7. × (243, 244) *Helladotherium duvernoyi* Gaud.  
8. × (243, 244) *Palaeoryx pallasi* Gaud. 9. × (243, 244) *Tragocerus amaltheus* Gaud. 10. × (243, 244) *Gazella brevicornis* Gaud.

**Aves**  
11. (243, 244) *Struthio* sp. 12. × (243, 244) *Aquila* sp.

**Reptilia**  
13. (243, 244) *Testudo* sp.  
е. Место хранения. ОГУМ.

## 40. Новая Еметовка

а. Местоположение. Дер. Н. Еметовка в 35 км на СЗ от г. Одессы, Левый склон долины Хаджибейского лимана (карты I, III, IV, № 63).

б. Возраст. Мэотис.  
в. Местонахождение открыто в 1930; посещено В. В. Стопановым (Одесса) в 1931. Разрабатывалось Укр. Акад. Наук в 1935 (Н. О. Бурчак-Абрамович — Костовой ир) и в 1936—1937 (О. И. Вознесенский — Ворчицкий и Костовой ир).  
г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1939 (97 па), Вознесенский О. И. 1937 (109 г), 1939 (110 па), Орлов Ю. А. 1941 (206 па), Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).  
д. Список форм.

**Mammalia**  
*Glires*: 1(110) *Ochotona eximia* Chom.  
*Carnivora*: 2(110) *Plesiogulo* sp. [= (206) *Eomellivora* aff. *wimani* Zd.].  
3. *Ictitherium hipparionum* Gaud. 4 (110) *Nyctena eximia* Roth et Wagn. [= *Crocota eximia* (Roth et Wagn.) см. выше].  
*Proboscidea*: 5 (110) *Mastodon pentelici* Gaud. 6. (110) *Mastodon longirostris* Kaup. 7. (110) *Mastodon* sp.  
8. (110) *Dinotherium* sp.  
*Artiodactyla*: 12(110) *Sus major* Gerv. (?).  
13. (110) *Giraffidae*, Gen.?  
14. (110) *Gazella deperdita* Gaud. 15. (110) *Gazella* sp.

**Aves**  
16. (110) *Struthio* sp.

**Reptilia**  
17. (110) *Testudinidae*.  
е. Место хранения. ГМ УАН.

## 41. Визирка

а. Местоположение. Сел. Визирка, на СВ от г. Одессы, овраги на левой стороне М. Аджиликского лимана (карты I, III, IV, № 61).

б. Возраст. Мэотис.  
г. Литература. Хоменко И. П. 1911 (285 па).  
д. Список форм.

**Mammalia**  
*Glires*: 1. × (285) *Castor fiber* Lin.  
е. Место хранения. ОГУМ.

## 42. Стратиевка

а. Местоположение. Окр. дер. Стратиевки, Винницкой обл. Овраг по дороге в дер. Чочельшик (карты I, III, IV, № 90).

б. Возраст. Мэотис (балтские пески).  
в. Сбори И. Я. Яцко (Одесса), 1928.  
г. Литература. Пидопличка И. Г. 1938 (240 об), Яцко И. Я. 1938 (311 па).  
д. Список форм.

**Mammalia**  
*Artiodactyla*: 1. × (311) *Procervus maoticus* Jаско.  
е. Место хранения. ОГУМ (?).

## 43. Гребовики

а. Местоположение. Сел. Гребовики, в 15 км на СВ от г. Тирасполи и в 50 км на З от дер. Ново-Елизаветовки. Косточные овраги («Фролова») в 0,5 км от села (карты I, III, IV, № 78).

б. Возраст. Мэотис.  
в. Первые сборы (Фролов) остатков млекопитающих относятся к 1908. Местонахождение разрабатывалось в 1908 (В. Д. Ласкаров) и в 1915 (А. К. Алексеев) Геологическим кабинетом Одесского (Новороссийского) университета. Раскопки велись в 1926, 1928—1929 и 1934—1935. Укр. Акад. Наук (В. И. Крокош, И. Г. Пидопличка).

г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (5 па), Андрусов Н. И. 1918 (10 г), Борнсли А. А. 1928 (74 п), 1943 (88 об), Бурчак-Абрамович Н. О. 1939 (97 па), 1940 (98 па, 99 па), Колосинков В. И. 1940 (134 г), Крокош В. И. 1916 (158 г), 1917 (160 па), 1933 (161 па), 1935 (162 па), 1939 (164 па), Ласкаров В. Д. 1908 (165 г), Орлов Ю. А. 1947 (206 па, 207 па), Павлов А. И. 1915 (389 г), 1925 (212 г), Павлова М. В. 1910 (225 п), 1913 (406 па), 1915 (407 па, 408 па), 1922 (226 об), 1931 (413 па), Пидопличка И. Г. 1938 (240 об), Ringström T. 1924 (416 па), Среброветский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).  
д. Список форм.

**Mammalia**  
*Edentata*: 1. (240) *Orycteropus gaudryi* F. Maj.  
*Glires*: 2 (240) *Lepus laskarevi* Chom.  
*Carnivora*: 3. (240) *Plesiogulo* sp. [= × (206, 207) *Perunium ursogulo* Or l.].  
4 × (162, 164, 233) *Promephitus macolica* Alex j.  
5. × (164) *Ictitherium hipparionum* Gerv. 6. × (164, 408) *Ictitherium robustum* Gaud. 7. × (161, 164, 408) *Nyctena eximia* Roth et Wagn. [= *Crocota eximia* (Roth et Wagn.) см. выше].  
8. × (408) *Pogonodon copei* Pav.  
9. × (164) *Metaiturus boodon* Weit. 10 (240) *Machairodus cultridens* Cuv.  
*Proboscidea*: 11. × (97, 408) *Mastodon longirostris* Kaup. 12. × (97) *Mastodon* sp.  
13. × (240) *Dinotherium giganteum* Kaup. 14. × (97) *Dinotherium* sp.  
*Perissodactyla*: 15. × (408) *Hipparion gracile* Kaup.  
16. (160, 240) *Aceratherium incisivum* Kaup. 17. × (406) *Aceratherium kowalevskii* Pav. [= × (160) *Aceratherium schlosseri* Wob. = (416) *Chilotherium*].  
*Artiodactyla*: 18. × (406) *Sus erymanthus* Roth et Wagn. [= *Microstonyx erymanthus* (Roth et Wagn.) см. выше].  
19. (240) *Procervus variabilis* Alex j. [= *Cervavitus variabilis* (Alex j.)].  
20. × (408) *Camelopardalis parva* Weit. 21. × (408) *Camelopardalis* sp.  
22. × (408) *Palaeoryx majori* Schl. 23. × (406, 408) *Protragelaphus skouzesi* Weit. 24. × (406, 408) *Gazella schlosseri* Pav. 25. × (406, 408) *Gazella deperdita* Gaud. 26. × (406, 408) *Gazella deperdita* var. *caprina* Pav.

**Aves**  
27. × (97) *Palaeostruthio sternatus* Burch.—Abr. 28. × (97) *Struthio brachydactylus* Burch.—Abr. 29. × (97) *Urmioris* sp.



е. Место хранения. 1. МГРП — колл. 89, 90, 121, 122, а, б, 123 а, б, в, 124—127, 129, 131, 646, 659—662, 673, 676, 678, 679, 712, 713, 1340—1398, 1637—1638, 1780—1792, 1897, 1910—1913, 1950—1983, 2000—2005, 2016—2018, 2026, 2054, 2066—2067, 2069, 2070, 2074, 2076—2077, 2079, 2083, 2096, 2097, 2104, 2107, 2. ГМУАН — колл. 11366/47; 400, 408—415, 421. 3. ОГУМ.

## II. Молдавия

Мэотическая фауна млекопитающих давно известна из ряда местонахождений на территории Б. Бессарабии. Наиболее важными являются местонахождения сел. Чобручи, Тудорова, Тараклии.

### 44. Чобручи

а. Местоположение. Большой овраг к Ю от сел. Чобручи Бендерского у. (карты I, III, IV, № 68).

б. Возраст. Мэотис.

в. Местонахождение открыто в 1909 (?) (Фролов?). Сборы П. Макаровича 1929. Литература. Алексеев А. К. 1915 (5 па). Андрусов Н. П. 1918 (10 г). Борисляк А. А. 1928 (74 п), 1943 (88 об). Колесников В. П. 1940 (134 г). Масаровичи Н. 1930 (368 па), 1936 (370 па), 1938 (371 па, 372 па). Павлов А. П. 1915 (389 г). Павлова М. В. 1913 (406 па), 1914 (407 па), 1915 (408 па), 1922 (226 об), 1926 (411 па), 1931 (413 па). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).

д. Список форм.

#### Mammalia

Edentata: 1. × (408) *Orycteropus gaudryi* F. Maj.

Carnivora: 2. × (408) *Simocyon primigenius* Wagn.

3. × (408) *Mustela palacattica* Weit.

4. × (408) *Ictitherium robustum* Gaud. 5. × (408) *Hyæna eximia* Roth et Wagn. [= *Crocota eximia* (Roth et Wagn.) см. выше].

6. × (408) *Machairodus schlosseri* Weit. 7. × (408) *M. cultridens* Gaud.

Proboscidea: 8. × (408) *Mastodon pentelici* Gaud. 9. × (408) *M. sp.*

10. × (408, 370) *Dinotherium giganteum* Kaup.

Perissodactyla: 11. × (408, 370) *Hipparion gracile* Kaup.

12. × (408) *Aceratherium incisivum* Kaup. 13. × (370) *Rhinoceros schleiermachi* Kaup.

Artiodactyla: 14. × (370) *Cervus sp.* 15. × (408, 411) *Alces maeoticus* Pav. [= × (406) *Grand Cervidé de Tchobroutchi*].

16. × (406) *Palaeotragus roueni* Gaud. 17. × (406) *Palaeotragus sp.*

18. × (406, 370) *Helladotherium duvernoyi* Gaud.

19. × (406) *Tragocerus frolovi* Pav. 20. × (406) *Tragocerus sp.* 21. × (406) *Palaeoryx stutzeli* Schlos. 22. × (406, 370) *Gazella deperdita* Gerv.

#### Reptilia

23. × (368) *Testudo bessarabica* Rjab.

е. Место хранения. 1. МГРП — колл. 18, 19, 37, 66, 67, 107, 109, 110, 118—120, 130, 541, 635, 637—642, 652, 653, 655—658, 675, 677, 678, 710—711, 741—742, 1382, 1445—1488, 1850, 1851, 1860—1863, 1890—1893, 1895, 1896, 1898, 1920—1940, 2006—2012, 2019, 2048, 2055—2068, 2071, 2074, 2078, 2080—2082, 2085, 2095, 2098—2099, 2100—2103, 2108—2110, 2. КМК.

### 45. Тудорова

а. Местоположение. Сел. Тудорова Бендерского у., овраги в 3 км от села, по правому берегу р. Днестра, в 11 км на СЗ от Днестровского лимана (карты I, III, IV, № 67).

б. Возраст. Мэотис.

в. Местонахождение открыто Фроловым.

г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (3 па). Андрусов Н. П. 1918 (10 г). Борисляк А. А. 1928 (74 п). Колесников В. П. 1940 (134 г). Кронос В. И. 1916 (159 па). Масаровичи Н. 1936 (370 па), 1938 (371 па, 372 па). Павлов А. П. 1915 (389 г). Павлова М. В. 1913—1915 (406 па, 407 па, 408 па), 1922 (226 об), 1931 (413 па). Рибини А. Н. 1915 (253 па).

д. Список форм.

#### Mammalia

Carnivora: 1. × (408) *Hyæna eximia* Roth et Wagn. [= *Crocota eximia* (Roth et Wagn.) см. выше].

Proboscidea: 2. × (413) *Mastodon sp.*

Perissodactyla: 3. × (406) *Hipparion gracile* Kaup.

4. × (406) *Aceratherium incisivum* Kaup. 5. × (159) *Aceratherium simplex* Krok.

Artiodactyla: 6. × (406) *Sus aff. erymanthus* Roth et Wagn. [= *Microstonyx erymanthus* (Roth et Wagn.) см. выше].

7. × (406) *Tragocerus amaltheus* Gaud. 8. × (406) *Palaeoryx majori* Schl.

9. × (406) *Gazella deperdita* Gaud. 10. × (406) *Gazella deperdita* var. *caprina* Pav.

#### Reptilia

11. × (253) *Testudo bessarabica* Rjab.

е. Место хранения. 1. МГРП — колл. 140—143, 647, 1793—1798, 1864, 1880—1886, 2013—2015, 2049—2058 а, 2068—2070 а, б, 2072, 2073, 2075. 2. ОГУМ. 3. ПИН — колл. 1451 (черепаха).

### 46. Тараклии

а. Местоположение. Сел. Тараклии, Бендерского у., на ЮЗ от г. Бендеры, овраги левого склона р. Чага (карты I, III, IV, № 69).

б. Возраст. Мэотис.

в. Первые находки остатков гиппариона сделаны в 1901 В. Д. Ласкаровым; в 1904—1905 местонахождение осмотрено экскурсией Бессарабского об-ва естественных испытателей; в 1907 овраги посетил И. П. Хоменко; в 1909 разработывалось Геологическим кабинетом Одесского (Понороссийского) университета (И. П. Хоменко) и в 1912—1913 Академией Наук СССР (А. А. Борисляк, Г. Х. Козлов). В 1925 сборы производились Книжническим краеведческим музеем (М. Понора).

г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (5 па). Андрусов Н. П. 1918 (10 г). Аргиропуло А. П. 1940 (16 па). Борисляк А. А. 1928 (74 п), 1943 (88 об). Горопонич Н. 1906 (116 па). Масаровичи Н. 1936 (370 па), 1938 (371 па, 372 па). Менабир М. А. 1934 (172 п). Отчет о деятельности Бессарабского об-ва естественных испытателей 1904 (302 о). Отчет о деятельности Геологического комитета за 1911—1912 (211 о). Павлов А. П. 1915 (389 г), 1925 (212 г). Павлова М. В. 1913—1915 (406, 407, 408 па), 1922 (226 об). Росора М. + 1932 (415 па). Ringström T. 1924 (416 па). Рибини А. И. 1915 (254 па), 1929 (255 па). Хоменко И. П. 1910 (284 г, па), 1911 (285 па), 1912—1913 (289 г), 1913 (292 па, 293 па), 1914 (294 па).

д. Список форм.

#### Mammalia

Glires: 1. × (294) *Proechotona eximia* Chom. 2. × (294) *Lepus laskarevi* Chom.

3. × (285) *Castor fiber* Lin. 4. × (255) *Hystrix bessarabica* Rjab.

Carnivora: 5. × (255, 294) *Mustela leporinum* Chom. 6. × (294) *Mustela sp. No 1. 7. × (255, 294) Mustela sp. No 2.*

8. × (255, 294) *Ictitherium hipparionum* Gaud. 9. × (255) *Ictitherium robustum* Nord. 10. × (294) *Ictitherium sp.* 11. × (294) *Lycyaena choereticus* Gaud.,

12. × (294) *Lycyaena parva* Chom. 13. × (255) *Hyæna eximia* [= *Crocota eximia* (Roth et Wagn.), см. выше].

14. × (255) *Felis attica* Wagn. 15. × (294) *Felis sp.* 16. (294) *Machairodus schlosseri* Weit. 17. × (294). *Machairodus parvulus* Chom. 18. × (255) *Machairodus aphanistus* var. *tarakiensis* Rjab. 19. × (294) *Machairodus sp.*

Proboscidea: 20. × (255, 294) *Mastodon longirostris* Kaup. 21. × (255, 294) *Mastodon turicensis* Schin. 22. × (255) *Mastodon sp.*

23. × (294) *Dinotherium giganteum* Kaup.

Perissodactyla: 24. × (116) *Hipparion mediterraneum* Hens. 25. × (294, 408) *Hipparion sp.*

26. × (294) *Aceratherium incisivum* Kaup. 27. × (294) *Rhinoceros (Diceros) pachygnathus* Wagn. [= (416) частично *Dicerorhinus orientalis* (Schlos.)].

28. × (294) *Rhinoceros (Ceratorhinus) schleiermachi* Kaup. [= (416) *D. orientalis* (Schlos.)].

Artiodactyla: 29. × (294) *Sus major* Gerv.

30. × (292, 294) *Cervavitus tarakiensis* Chom. 31. × (292, 294) *Cervocerus novorossiae* Chom. 32. × (292, 294) *Damocerus bessarabica* Chom.

33. × (292, 294) *Palaeotragus roueni* Gaud. 34. × (292, 294) *Samotherium boissieri* F.-Maj. 35. × (292, 294) *Camelopardalis sp.* 36. × (284, 294) *Helladotherium duvernoyi* Gaud. 37. × (292, 294) *Helladotherium sp.*

38. × (292, 294) *Tragocerus amaltheus* Gaud. 39. × (292, 294) *Tragocerus var. parvidens* Schl. 40. × (292, 294) *Tragocerus rugosifrons* Schl.

41. × (292, 294) *Tragocerus validus* Chom. 42. × (292, 294) *Tragocerus sp. Schl.* 43. × (292, 294) *Palaeoryx majori* Schl. 44. × (292, 294) *Palaeoryx stutzeli* Schlos. 45. × (292, 294) *Tragocerus oryxoides* Schlos.

46. × (292, 294) *Protragelaphus skouzesi* Weit. 47. × (292, 294) *Gazella brevicornis* Wagn. 48. × (292, 294) *Gazella deperdita* Gaud. 49. × (292, 294, 408) *Gazella capricornis* Roth et Wagn. 50. × (292, 294) *Gazella sp. Schlos.* 51. × (292, 294) *Gazella sp. Chom.* 52. × (292, 294) *Criotherium argaloides* F. Maj.

53. × (292, 294) *Procobus melania* Chom. 54. × (292, 294) *Procobus brauneri* Chom.



## Reptilia

55. × (253) *Testudo bessarabica* Rjab., 56. × (253) *Testudo tarakliensis* Rjab.  
о. Место хранения. 1. ОГУМ. 2. ПИИ — колл. 1256, 1451. 3. МГРП — колл. 1894, 2075—2077 д. 4. КМК.

### 47. Чимшилия

а. Местоположение. Сел. Чимшилия Бендерского у., к З от с. Тара-  
клия на берегу р. Когильник и его З. притока Валя-Сутулай (карты I, IV, № 101).

б. Возраст. Мэотис.

в. Первые находки остатков гиппариона сделаны в 1929 И. М. Суховым (Кишиневский краеведческий музей). В 1932 открыто основное местонахождение гиппарионовой фауны и произведены пробные раскопки (И. М. Сухов). В 1933—1934 раскопки производил Н. Моршан. В течение 1932—1936, 1945 открыты 13 крупных костных скоплений.<sup>1</sup>

г. Литература. Криштофович А. П. 1915 (152 б), Macarovic N. 1938 (371 па, 372 па), Morosan N. 1936 (374 па), Simionescu I. 1938 (426 па), 1940 (427 па), Simionescu I. и Barbu Virginia 1939 (428 па), Simionescu I. и Dobruscu E. 1939 (429 па), Сухов И. М. + 1935 (431, 432).

д. Список форм.

#### Mammalia

Glires: 1. *Lepus laskarevi* Chom. 2. *Castor fiber* Lin.

3. *Hystrix* sp.

Carnivora: 4. × (426) *Mustela palaeatica* Weit., 5. *Mustela leporinum* Chom., 6. *Mustela* sp. 7. × (426) *Pannonictis rumana* Sim.

8. × (426) *Ictitherium hipparionum* Gory. var. *bessarabica* Sim. 9. × (426) *Lycyaena parva* Chom. 10. × (426) *Hyacina eximia* Roth et Wagn. [= *Crocota eximia* (Roth et Wagn.) см. выше]. 11. *Hyacina* sp.

12. × (426) *Machairodus aphanistus* Kaup. 13. × (426) *Machairodus schlosseri* Weit. 14. *Machairodus cultridens* Cuv. 15. *Machairodus parvulus* Chom.

Proboscidea: 16. × (428) *Mastodon longirostris* Kaup., 17. × (428) *Mastodon turicensis* Schin. 18. *Mastodon borsoni* Hauss.

19. × (428) *Dinotherium giganteum* Kaup. 20. × (428) *Dinotherium gigantissimum* Stof.

Perissodactyla: 21. *Hipparion gracile* Kaup.

22. × (427) *Aceratherium incisivum* Kaup. 23. *Aceratherium schlosseri* Web. [= (416) *Chilotherium schlosseri* (Web.)]. 24. *Rhinoceros pachygnathus* Wagn. 25. × (429) *Rhinoceros schleiermachersi* Kaup. (= *Dicerorhinus orientalis* Schl.).

Artiodactyla: 26. *Sus erymanthus* Roth et Wagn. [= *Microstonyx erymanthus* (Roth et Wagn.) см. выше].

27. *Cervus* sp.

28. × (429) *Helladotherium duvernoyi* Gaud.

29. *Tragocerus amaltheus* Gaud. 30. *Gazella deperdita* Gory. 31. *Gazella brevicornis* Gory.

#### Aves

#### Reptilia

33. *Chelonia*. Gen.?

о. Место хранения. 1. КМК. 2. ИПБУ.

### 48. Гура-Галбен

а. Местоположение. Село Гура-Галбен, Бендерского у., в 20 км к С от с. Чимшилия, при слиянии р. Когильник и р. Галбен; костеносный овраг (Вали Кацофана) к В от села (карта IV, № 105).

б. Возраст. Мэотис.

<sup>1</sup> И. М. Сухов (устное сообщение) указывает еще на следующие находки из мэотических отложений Молдавии: с. Дечгиче — *Hipparion gracile*, *Gazella*, *Rhinoceros*; с. Салкуда — *Helladotherium duvernoyi*; с. Салаклия — *Testudo*, с. Богдановка и с. Бахмутал — *Hipparion*.

Моршан (374) отмечает остатки динотерия из следующих мест: зуб *Dinotherium giganteum*, найденный М. Покора в 1923 в Теленешти Орчешского у.; находку М. Покора 1923 у с. Волчинец Кишиневского у. зуба *D. giganteum*; зуб *D. giganteum* из Висторичен (предметье Кишинева); большую берцовую кость динотерия из с. Байман-Катульского у.

Кроме того, И. М. Сухов сообщает о хранящихся в Кишиневском краеведческом музее остатках *M. borsoni* из Опач Бендерского у. (сборы 1934), с. Пауленцы, Кишиневского у., Пырколтень (сборы 1936) и остатках носорога из Балабанешт Кишиневского у. Корсаковской волости (сборы (1911)).

<sup>2</sup> Определения №№ 1—6, 11, 14, 15, 18, 21, 23, 24, 27, 28, 29—33 даны И. М. Суховым (Кишинев).

в. В 1912 в одном из оврагов у села П. П. Хоменко нашел зуб гиппариона. В 1933 И. М. Сухов (Кишиневский краеведческий музей) получил зуб *Mastodon borsoni*, найденный на территории с. Гура-Галбен. В 1934 И. М. Сухов открыл в 4-м с овраго, но его лоповому склону, большое скопление костных остатков и произвел пробные раскопки, в 1935 проводил сборы остатков.

г. Литература. Криштофович А. П. 1915 (152 б), Macarovic N. 1936 (370 па), Сухов И. М. + 1935 (431 па), Хоменко П. П. 1912—13 (289 г).

д. Список форм.

#### Mammalia

Glires: 1. *Lepus* sp.

Carnivora: 2. *Machairodus* sp.

Proboscidea: 3. *Mastodon borsoni* Hauss.

Perissodactyla: 4. *Hipparion gracile* Kaup.<sup>1</sup>

5. × (370) *Aceratherium schlosseri* Web. [= *Chilotherium schlosseri* (Web.)].

6. *Aceratherium incisivum* Kaup.

Artiodactyla: 7. *Sus major* Gory.

8. *Damacerus bessarabica* Chom. 9. *Cervus* sp.

10. *Helladotherium duvernoyi* Gaud.

11. *Gazella deperdita* Gory. 12. *Antelope* sp.<sup>2</sup>

е. Место хранения. 1. КМК. 2. ИПБУ (?).

## МНОЦЕН

Нижко указываются миоценовые местонахождения, точнее не датированные.

### I. Казахстан

#### 49. Чит-Иргиз

а. Местоположение. З. Казахстан, Актюбинская обл., р. Чит-Иргиз, в 30—40 км на В от Муголжар (карты I, II, № 26).

б. Возраст. Верхний (?) миоцен.

в. Сборы М. М. Пригоровского, 1911.

г. Литература. Павлова М. В. 1914 (407 па, 408 па), Пригоровский М. М. 1912 (245 г), 1915 (243 г).

д. Список форм.

#### Mammalia

Perissodactyla: (245) *Rhinoceros schleiermachersi* Kaup.

е. Место хранения. МГРП — колл. 1070.

### II. Сибирь

#### 50. Лежанка

а. Местоположение. З. Сибирь, сел. Лежанка, около 60 км от г. Омска, Кулагинский р-н (карты I, II, № 9).

б. Возраст. Миоцен.

в. Сборы И. Л. Слонова, 1885.

г. Литература. Боляева Е. И. 1926 (25 па), Павлова М. В. 1894 (396 па), Черский И. Д. 1888 (305 г), 1891 (306 па), 1892 (434 па).

д. Список форм.

#### Mammalia

Proboscidea: 1. × (25, 396) *Mastodon tapiroides* Cuv.

е. Место хранения. ПИИ — колл. 1703.

### III. Кавказ

#### 51. Новочеркасск

1. а. Местоположение. К С от г. Новочеркаска, у хутора Янова (карты I, III, № 97).

б. Возраст. Мэотис (?).

в. Сборы К. Лисциана 1937 г.

г. Литература. Богачев В. В. 1941 (46 п), Колесников В. П. 1940 (134 г).

<sup>1</sup> И. П. Хоменко (300) указывает еще на находки остатков гиппариона в небольшом овраге к С от с. Кириет-Лунга.

<sup>2</sup> Кроме № 5 определения даны И. М. Суховым (Кишинев).



- д. Список форм.
- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. *Mastodon borsoni* Hauss. 2. *Mastodon cf. tapiroides* Cuv. 1  
 Artiodactyla: 3. *Palaeoryx* sp. (?)<sup>2</sup>  
 е. Место хранения. 1. ПИИ — колл. 130 (Proboscidea). 2. Ростов/Дон.  
 2. а. Местоположение. Песчаный карьер у хутора Поповка близ с. Шахты.  
 б. Возраст. Мэотис (?).  
 в. Сборы К. Лисицына, 1937.  
 г. Литература. Богачев В. В. 1941 (46 п).  
 д. Список форм.
- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. (46) *Mastodon borsoni* Hauss.  
 2. (46) *Dinotherium giganteum* Kaup.  
 е. Место хранения. ПИИ (Динотерий).

#### IV. Крым

- а. Местоположение. Крым (точнее неизвестно).  
 б. Возраст. Мiocен (?).  
 в. Коллекция Бертольди, 1835.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1888 (391 па), 1889 (392 па), 1894 (396 па), 1910 (225 к). 2. (Хроника). 1835 (300 о).  
 д. Список форм.
- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. × (396) *Mastodon pentelici* Gaud. 2. × (396) *Mastodon* sp.  
 Perissodactyla: 3. (396) *Hipparion gracile* Kaup.  
 Artiodactyla: 4. (391) *Palaeoreas* sp.  
 е. Место хранения. МГРИ — колл. 114, 115, 1998—2018.

#### V. Украина

##### 52. Андреевка

- а. Местоположение. Карьер в овраге Боковая балка у дер. Андреевка, в 10 км от г. Кривой Рог (напротив б. колонии Моисеевка у б. имени Хрусталева) (карты I, III, IV, № 55).  
 б. Возраст. Сармат или мэотис.  
 в. Сборы 1892.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1903 (221 па, 401 па), 1922 (226 об). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).  
 д. Список форм.
- Mammalia*  
 Artiodactyla: 1. × (401) *Procamelus chersonensis* Pav.  
 е. Место хранения. ОГУМ.

##### 53. Пичугино

- а. Местоположение. Окр. г. Кривой Рог, карьеры у с. Пичугина, Крутая долина, к В от станции того же названия (карты I, III, IV, № 55).  
 б. Возраст. Верхний миоцен.  
 в. Получены в 1900 от директора карьера.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1902 (399 па), 1905 (222 па). Соколов Н. А. 1889 (267 г). Синцов П. 1900 (430 па).  
 д. Список форм.
- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. (267) *Mastodon tapiroides* Cuv.  
 Perissodactyla: 2. (267) *Rhinoceros schleiermacheri* Kaup.  
 е. Место хранения. ЦНИГРИ (?).

##### 54. Апаньев

- а. Местоположение. г. Апаньев (карты I, III, IV, № 84).  
 б. Возраст. Мэотис (нижний плиоцен?).  
 в. Получено от И. Я. Якушина, 1902.  
 г. Литература. Павлов А. П. 1915 (389 г). Павлова М. В. 1905 (222 па), 1910 (225 к), 1915 (408 па), 1922 (226 об). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п).  
 д. Список форм.
- Mammalia*  
 Perissodactyla: 1. × (222) *Rhinoceros schleiermacheri* Kaup.  
 е. Место хранения. МГРИ — колл. 1112, 1126—1138.

<sup>1</sup> Определения хоботных даны И. И. Хоменко.  
<sup>2</sup> Определенные даны В. В. Богачевым.

#### 55. Николаев

- а. Местоположение. Овраги в 12 км от г. Николаева, в 1 км от д. Воскресенское (или Горохово) (карты I, III, IV, № 58).  
 б. Возраст. Верхний (?) миоцен (илиоцен).  
 в. Скелет мастодонта открыт в 1860.  
 г. Литература. Браунт Н. Ф. 1860 (347 па, 348 па, 350 па). Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Павлова М. В. 1894 (396 па), 1896 (397 па). Панков М. 1860 (235 п). Falconer H. 1868 (358 па).  
 д. Список форм.
- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. × (347) *Mastodon tapiroides* Cuv. [= (396, 397) *M. borsoni* Hauss].  
 е. Место хранения. ПИИ.

#### 56. Ново-Петровское

1. а. Местоположение. Правый берег р. Кучурган, против с. Ново-Петровское, Гроссуловский р-н Одесской обл. (карты I, III, IV, № 80).  
 б. Возраст?  
 в. Сборы И. Г. Пидопличка, 1934.  
 г. Литература. Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).  
 д. Список форм.

#### *Mammalia*

- Glires: 1. (240) *Lepus* sp.  
 Artiodactyla: 2. (240) *Procerus variabilis* Alexj. [= *Cervavitus variabilis* (Alexj.)].
- Reptilia*  
 3. (240) черепахи.
- Pisces*  
 4. (240) *Silurus* sp.  
 е. Место хранения. УАН.
2. а. Местоположение. Хутор Тростянец, Новопетровского сельсовета, Гроссуловского р-на, правый берег р. Кучурган.  
 б. Возраст?  
 в. Сборы И. Г. Пидопличка 1934.  
 г. Литература. Пидопличка И. Г., 1938 (240 об).  
 д. Список форм.

#### *Mammalia*

- Carnivora: 1. (240) *Felidae*. Gen.?  
 Artiodactyla: 2. (240) *Procerus variabilis* Alexj. [= *Cervavitus variabilis* (Alexj.)].
- Reptilia*  
 3. (240) Черепахи.  
 е. Место хранения. УАН.

#### VI. Молдавия

##### 57. Красногорка

- а. Местоположение. Окрестности г. Тирасполи (карты I, III, IV, № 77).  
 б. Возраст. Мэотис (?).  
 в. Получено от И. Я. Степиковского.  
 д. Список форм.
- Mammalia*  
 Perissodactyla: *Hipparion gracile* Kaup.  
 е. Место хранения. МГРИМ — колл. 2084.

##### 58. Тирасполь

- а. Местоположение. Окр. г. Тирасполи. Колкотова балка. Овраг у С склона железнодорожной насыпи у водосточной трубы (карты I, III, IV, № 77).  
 б. Возраст. Мэотис (?).  
 г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (5 па). Андрусев Н. И. 1918 (10 г). Бурчак-Абрамович Н. О. 1939 (97 па). Ласкарев В. Д. 1908 (165 г), 1911 (166 г). Павлов А. П. 1915 (389 г). Павлова М. В. 1915 (408 па), 1922 (226 об). Серебровский П. В. 1935 (257 па), 1936 (258 п).

<sup>1</sup> Остатки николаевского мастодонта первоначально хранились в Зоологическом музее Академии Наук (Ленинград); впоследствии переданы в Палеонтологический институт Академии Наук (Москва). Среди этих материалов по указанию М. В. Павловой (420) был обнаружен фрагмент (Me III) *Anchitherium*. По устному указанию В. И. Фромовой в Зоологическом институте из этого местонахождения имеются остатки *Equus*. Находки повидимому имеют разный возраст.



д. Список форм.

*Mammalia*

- Edentata: 1. (166) *Orycteropus gaudryi* F. Maj.  
 Carnivora: 2. (166) *Hyacina eximia* Roth et Wagn. [= *Crocota eximia* (Roth et Wagn.)].  
 Proboscidea: 3. × (408) *Mastodon pentelici* Gaud.  
 Perissodactyla: 4. × (408) *Hipparion gracile* Kaup.  
 5. × (408) *Aceratherium incisivum* Kaup.  
 Artiodactyla: 6. (166) *Sus erymanthius* Roth et Wagn. [= *Microstonyx erymanthius* (Roth et Wagn.)].

*Aves*

7. (166) *Urniornis* sp. 8. (166) *Gallus aesculapi* Gaud.

е. Место хранения. 1. ОГУМ. 2. МГРИ. — колл. 108 (*Mast. pentelici*), 1029 (*Acer. incisivum*).

ВЕРХНИЙ МИОЦЕН — НИЖНИЙ ПЛИОЦЕН

1. Казахстан

59. Павлодар

а. Местоположение. Правый берег р. Иртыша у «Гусиного порелета» («осиновский перевал») на окраине города В. Казахстана, Павлодарская обл. (карты I, II, № 6, рис. 8, 9).

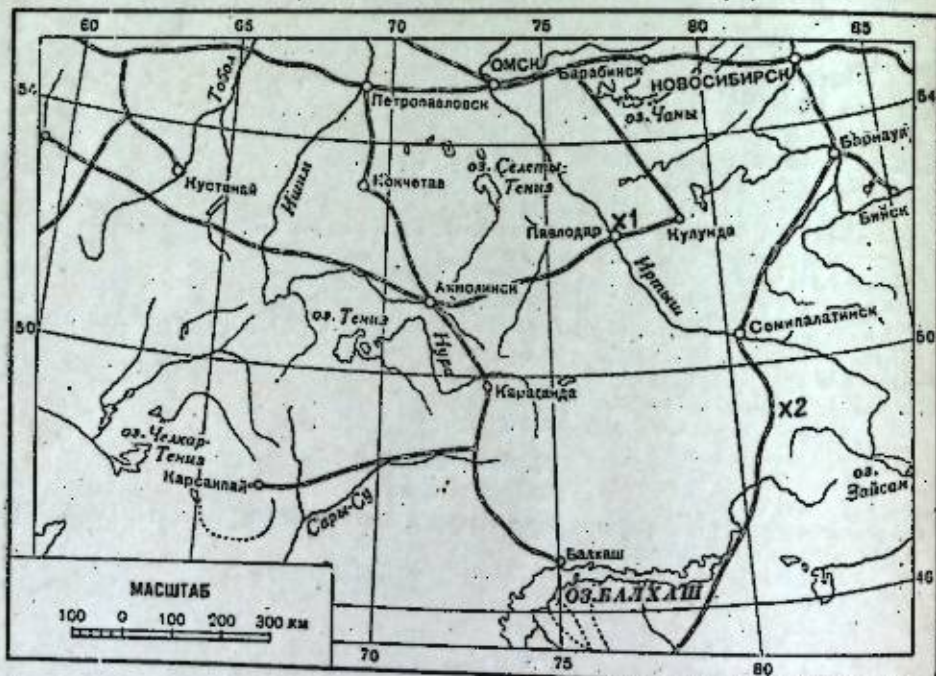


Рис. 8. Павлодарское местонахождение гиппарионовой фауны (X1) и места находок верхнетретичных млекопитающих в Усть-Каменогорском р-не (X2, условно).

б. Возраст. Верхний миоцен — нижний плиоцен (?).

в. Богатое скопление остатков млекопитающих открыто Ю. А. Орловым в 1928. Разрабатывалось Акад. Наук СССР в 1928 (Ю. А. Орлов и Н. П. Преображенский), 1929 (Ю. А. Орлов и М. Г. Прохоров), 1930 (Е. И. Беляева и М. Г. Прохоров). В 1928 в окрестностях Павлодара по Иртышу производились сборы Э. М. Дунэ и М. А. Волковой.

г. Литература. Борисяк А. А. 1928 (74 п), 1938 (93 п), 1943 (88 об). Бурчан-Абрамович П. О. 1939 (97 па). Высоцкий П. К. 1896 (113 г). Громов В. И. 1941 (126 г). Обручев В. А. 1932 (180 п). Орлов Ю. А. 1930 (187 п, 380 п), 1931 (188 п, 189 п, 190 п), 1932 (383 па), 1936 (384 п, 385 п), 1939 (195 па, 196 па, 197 па, 198 па), 1941 (202 па, 203 па, 204 па, 205 па). Серебровский П. В. 1935 (257 п), 1936 (258 п). Тугаринов А. Я. 1935 (270 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

- Carnivora: 1. × (197) *Martes* sp.  
 2. × (197) *Parataxidea crassa* Zdan.  
 3. × (195) *Ictitherium hipparionum* Gerv., 4. × (195) *Ictitherium robustum* Nord., 5. × (196) *Crocota eximia* Roth et Wagn.  
 6. × (385) *Machairodus irtyschensis* Orl.  
 7. × (387) *Semantor macrurus* Orl.  
 Proboscidea: 8. × (198) *Mastodon* sp.  
 Perissodactyla: 9. (198) *Hipparion* sp.  
 10. (198) *Chilotherium* sp., 11 (198) *Sinootherium* sp.  
 Artiodactyla: 12. (198) *Cervidae* (*Procerous* sp.)  
 13. (198) *Palaeotragus* sp., 14. (198) *Samotherium* sp., 15. (198) *Alcicephalus* sp., 16. (198) *Sivatherium* sp.  
 17. (198) *Tragocerus* sp. (? *amalthus*). 18. (198) *Gazella deperdita* Gaud.

*Aves*

19. × (270) *Struthio chersonensis* Br. 20. × (270) *Sushkinia pliocaena* Tug.

*Reptilia*

21. (198) *Trionychidae*.

е. Место хранения. ПИН — колл. 2346, 2413, 2438, 2439, 2440.

60. Оз. Калмакан

а. Местоположение. Павлодарская обл. около 40 км на Ю от г. Павлодара (карты I, II, № 7).

б. Возраст. В. миоцен — н. плиоцен (?).

г. Литература. Орлов Ю. А. 1930 (380 п).

д. Список форм.

- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. (380) *Mastodon* sp.  
 Perissodactyla: 2. (380) *Hipparion* sp.

е. Место хранения. ПИН.

61. Кызыл-Кая, оз. Тениз

а. Местоположение. Павлодарская обл., левобережье р. Иртыша между Павлодаром и Омском, в 40—50 км на З от с. Железнодорожное (карты I, II, № 8).

б. Возраст. Миоцен — плиоцен (?).

в. Сведения об остатках ископаемых млекопитающих поступили в 1928 от Э. М. Дунэ.

д. Список форм. Фауна гиппариона.

е. Место хранения?

62. Река Кулап-Утмес, урочище Алта-Гай

а. Местоположение. Карагандинская обл. Правый берег р. Кулап-Утмес, около могилы Тюр-Кожя, у впадения р. Самана, между поселком Кювским и оз. Курганакши, в 1,5 км на В от высоты «181» у могилы Кугапа (карты I, II, № 12; рис. 10).

б. Возраст. Верхний миоцен — нижний плиоцен (?).

в. Остатки млекопитающих обнаружены в 1932 П. И. Манжара в гипсовых глинах урочища Алта-Гай. Пробные раскопки производились в 1935 экспедицией Акад. Наук СССР (Ю. А. Орлов).

г. Литература. Орлов Ю. А. 1937 (193 п), 1938 (386 п).

д. Список форм.

- Mammalia*  
 Proboscidea: 1. (193) *Mastodon* sp.  
 Perissodactyla: 2. (193) *Teleocerinae*.  
 е. Место хранения. ПИН — колл. 80.

63. Река Бала-Кундузда, пос. Киевский

а. Местоположение. Пос. Киевский, по притоку р. Улькуп-Кундузда, правому притоку р. Нуры; в 120, км на Ю от г. Акмолинска (карты I, II, № 15; рис. 10).



Рис. 9. Место раскопок павлодарской фауны (отмечено стрелкой). По Ю. А. Орлову, 1936.



- б. Возраст. Мiocен — плиоцен? (попт?).  
 в. Местонахождение обнаружено П. П. Машкара. Пробные раскопки велись в 35 Палеонтолог. экспедицией Акад. Наук СССР (Ю. А. Орлов).  
 г. Литература. Орлов Ю. А. 1937 (185 п), 1938 (342 п).  
 д. Список форм. Фауна гиппариона.  
 е. Место хранения. ПИН.

#### 64. Тюль-Куль-Сай

- а. Местоположение. Лог Тюль-Куль-Сай по р. Агач-Амар, притоку р. Ачу-Тасты-Тургай, притоку р. Кара-Тургай. Правый берег лога на водоразделе рр. Ишим и Тургай, в 2 км от пересечения с Ишимским трактом (карты I, II, № 13; рис. 10).  
 б. Возраст. В. миоцен — п. плиоцен? (попт?).  
 в. Сведения о костеносном горизонте с фауной гиппариона получены в 1932 от Е. Д. Шлыгина и М. Волковой. В 1935 производились пробные раскопки Палеонтолог. экспедицией Акад. Наук СССР (Ю. А. Орлов).

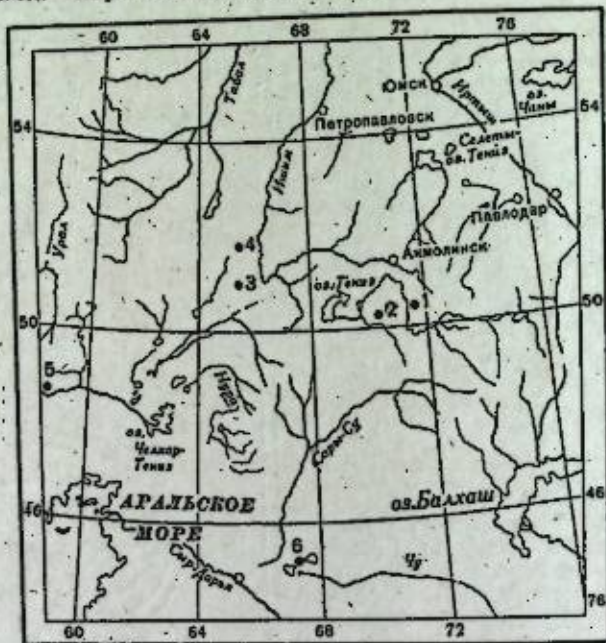


Рис. 10. Местонахождение в Казахстане гиппарионовой фауны (1 — Бала-Кундузда, 2 — Кулан-Утмес, 3 — Тюль-Куль-Сай, 4 — Кара-Кол, 5 — Берчегур) и асказан-сорской (6 — Асказан-Сор). По Ю. А. Орлову, 1938.

- г. Литература. Орлов Ю. А. 1937 (185 п), 1938 (386 п).  
 д. Список форм. Фауна гиппариона.  
 е. Место хранения. ПИН — колл. 43.

#### 65. Река Джилачик

- а. Местоположение. Точное местонахождение ископаемых остатков по р. Джилачик (Кустанайская обл.) не установлено.  
 б. Возраст. В. миоцен — п. плиоцен?  
 в. Сборы М. М. Пригоровского, 1915 г.  
 г. Литература. Борисик А. А. 1915 (53 п), 1927 (339 па). Пригоровский М. М. 1915 (246 г).  
 д. Список форм.

#### *Mammalia*

- Perissodactyla*: (356) *Hipparion* sp.  
 е. Место хранения. ПИН — колл. 1401/Д.

#### 66. Река Кара-Кол

- а. Местоположение. Акмолинская обл. р. Кара-Кол, левый приток р. Ишим (карты I, II, № 12; рис. 12).  
 б. Возраст. В. миоцен — п. плиоцен? (попт?).

- в. Местонахождение открыто в 1931 М. Волковой. Осмотрено Палеонтолог. экспедицией Акад. Наук СССР в 1937.  
 г. Литература. Орлов Ю. А. 1937 (185 п), 1938 (386 п).  
 д. Список форм. Фауна гиппариона.  
 е. Место хранения?

#### 67. Пресновка

- а. Местоположение. Сев. Казахстан. Пресновка, в 40 км от Омской жел. дор., колхоз «Советский луч» (карты I, II, № 10).  
 б. Возраст. В. миоцен? — п. плиоцен? (попт?).  
 в. Остатки получены при постройке колодца в колхозе «Советский луч», в песках на глубине 15,6 м. О находке сообщено в Палеонтологический институт П. Г. Демидовым в 1941.  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
*Artiodactyla*: *Camelidae*. Gen.?  
 е. Место хранения. ПИН.

#### 68. Берчегур

- а. Местоположение. Актюбинская обл. правый берег р. Чулдан, в 30 км на ВСВ от ст. Берчегур, Оренбургской жел. дор. В. склон Мугодзар (карты I, II, № 26; рис. 10).

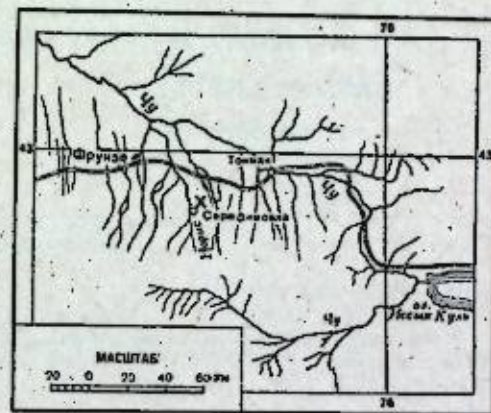


Рис. 11. Местонахождение третичных млекопитающих в Киргизии у с. Серафимовка (X).

- б. Возраст. В. миоцен — п. плиоцен (попт?).  
 в. Сведения об ископаемых млекопитающих получены в 1935 от Водорезова и В. А. Петрушевского. Пробные раскопки производились в 1935 Палеонтолог. экспедицией Акад. Наук СССР (Ю. А. Орлов).  
 г. Литература. Орлов Ю. А. 1937 (185 п), 1938 (386 п).  
 д. Список форм. Фауна гиппариона.  
 е. Место хранения. ПИН.

#### II. Киргизия

#### 69. Серафимовка

- а. Местоположение. Серафимовка, в 40 км на ЮВ от г. Фрунзе. 1) долина р. Иссык-Ата, 2) долина р. Сары-Агач (вблизи птицефермы), 3) р. Норус (несколько выше солеварни) (карты I, II, № 23; рис. 11).  
 б. Возраст. В. миоцен — п. плиоцен.  
 в. Находки Т. А. Синстель, 1935, В. Н. Огнева, 1941. Раскопки Палеонтолог. экспедиции Акад. Наук 1942 (Ю. А. Орлов и Р. Ф. Генкер).  
 д. Список форм. Гиппарионовая фауна (*Gazella desperdita*, носорог, хищник (*Machairodus*)).  
 е. Место хранения. ПИН.

- 1 Т. А. Синстель указывает (устное сообщение) на находку скелетина грызуна в третичной толще Согутинского р-на по южному берегу оз. Иссык-куль.



### III. Кавказ

#### 70. Джанаридзе

а. Местонахождение. Кахетия. Долина р. Алазани, левый склон глубокого оврага, проходящего через сел. Джанаридзе (= Свотино, примыкает к Цители-Цхаро, б. Красные колодцы, в 35 км от ст. Цорне-Цхоли, Кахетинской жел. дор. ветки) (карты I, III, № 35).

б. Возраст. Верхний сармат — понт (?).

в. Местонахождение обнаружено в 1935 Н. А. Кудрявцевым. Разрабатывалось в 1937 Палеонтолог. экспедицией Акад. Наук СССР (Ю. А. Орлов).

г. Литература. Орлов Ю. А. 1941 (200 п).

д. Список форм.

#### Mammalia

Proboscidea: 1. (200) Gen.?

Perissodactyla: 2. (200) *Hipparion gracile* Каур.<sup>1</sup>

3. (200) *Rhinocerotidae*. Gen.?

Artiodactyla: 4. (200) *Sus* sp.

Cervidae: 5. (200) Gen.?

Giraffidae: 6. (200) Gen.?

7. (200) *Gazella* sp.

8. Место хранения. ПИН.

### ПЛИОЦЕН

#### НИЖНИЙ ПЛИОЦЕН

##### I. Кавказ

#### 71. Селим-Джевар

а. Местонахождение. Аул Селим-Джевар, русло речек Бетекей и Кызыл-Айгыр, около аула № 1 (б. Петропавловского у.), Акмолпинской обл. (карты I, II, № 11.)

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.<sup>2</sup>

в. Остатки млекопитающих обнаружены Ю. А. Орловым в 1925 в песчаной толще.

г. Литература. Аргиропуло А. Н. 1940 (16 па), Бэрсиак А. А. 1928 (74 п), 1943 (88 об), Виноградов Б. С. 1936 (108 па), Орлов Ю. А. 1927 (183 па), 1928 (379 па), 1929 (184 па), 1930 (186 па, 380 па), 1933 (191 па, 192 об), 1936 (385 па), Хозацкий Л. Н. 1944 (279 па).

д. Список форм.

#### Mammalia

Insectivora: 1. × (108) *Talpa* sp.

Glires: 2. × (108) *Ochotona* sp.

3. × (108) *Lepus* sp.

4. × (108) *Castor* aff. *siber* Lin. 5. × (108) *Steneofiber* sp. 6. × (108) *Trogontherium cuvieri* Fisch.

7. × (108) *Cricetus* aff. *cricetus* Lin. 8. × (108) *Arvicola* aff. *amphibius* Lin.

Carnivora: 9. × (385) *Machairodus ischimicus* Orl. 10. × (385) *Machairodus aphanistus* var. *tarakliensis* Rjab.

Proboscidea: 11. (186) *Mastodon angustidens* Cuv. 12. (186) *Mastodon tapiroides* Cuv.

Perissodactyla: 13. (186) *Hipparion* sp.

14. (186) *Rhinoceros* sp.

Artiodactyla: 15. × (184, 191) *Camelus praebacterianus* Orl.

16. × (186) *Paracamelus* sp.

17. (186) *Cervidae* (*Procervus*?).

18. (186) *Giraffidae*. Gen.?

19. (186) Мелкие парнокопытные

<sup>1</sup> В. В. Богачев (44) относит остатки *Hipparion* на Красных колодцах к среднему плиоцену.

<sup>2</sup> Возраст селим-джеварской фауны не установлен. Список форм указывает на остатки животных разного возраста, как нижне- и верхне-плиоценового, так и миоценового, что может быть объяснено находками остатков, взятых не *in situ*.

### Reptilia

20. × (279) *Testudo* sp.

Место хранения. 1. ПИН — колл. 2094, 2222. 2. ЦНИГРМ — колл. 2402.

#### 72. Рева Тышкан

а. Местоположение. Алма-атинская обл., овраг левого берега р. Тышкан, южные склоны Джунгарского Алатау (карты I, II, № 1).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

в. Сборы С. П. Колова, 1934.

г. Литература. Флеров К. К. 1937 (274 па), Яковлев Д. П. 1938 (310 г).

д. Список форм.

#### Mammalia

Artiodactyla: 1. × (274) *Cazella deperdita* Gaudry.

е. Место хранения. ЦНИГРМ.

### II. Крым

#### 73. Евпатория

а. Местоположение. Окр. г. Евпатория (карты I, III, № 54).

б. Возраст. Понт.

в. Остатки, найденные в одесском известняке, получены от Мустафа Нуры.

г. Литература. Павлова М. В. 1903 (400 па), 1915 (408 па), 1922 (226 об).

д. Список форм.

#### Mammalia

Artiodactyla: 1. × (400) *Antelope pallasii* Wag n.

е. Место хранения. ПИН — колл. 187.

### III: Украина

#### 74. Одесса

а. Местоположение. г. Одесса (карты I, III, IV, № 65).

б. Возраст. Понт.

г. Литература. Нордман А. 1850—1860. (377 па). Ипполитка Н. Г. 1938 (240 об), Синцов И. 1900 (430 па).

д. Список форм.

#### Mammalia

Perissodactyla: 1. × (377) *Equus pygmaeus* [= (430) *Hipparion*]. 2. (240) *Hipparion*.

3. × (430) *Rhinoceros* cf. *pachygnatus* Wag n.

#### Aves

4. (240) Gen.?

#### Pisces

5. (240) Gen.?

е. Место хранения. ОГУМ.

#### 75. Кривая балка

а. Местоположение. Окр. Одессы (карты I, III, IV, № 65).

б. Возраст. Понт (одесский известняк с *Cardium littorale*).

в. Отдельные находки разного времени.

г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па), Павлова М. В. 1903 (400 па), 1922 (226 об), Синцов И. 1900 (430 па).

д. Список форм.

#### Mammalia

Proboscidea: 1. × (430) *Mastodon borsoni* Haug.<sup>1</sup>

Artiodactyla: 2. × (400) *Ilex* cf. *cebennarum* Gerv.

6. Место хранения. ОГУМ

#### 76. Дер. Широкая

а. Местоположение. Дер. Широкая, у Тилигульского лимана к СВ от г. Одессы (карты I, III, IV, № 59).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

<sup>1</sup> Первые указания на нахождение остатков мастодонта на Украине имеются у Бюффона (351), который отмечает зуб мастодонта (по Lartet (366) = *Mastodon borsoni*) из Petite Tartarie [= Новороссия; см. Павлова М. В. (396), а также Cuvier (352)]. Зуб хранится в Париже. Нордман (377) упоминает об остатках *Mastodon longirostris* Каур: из Одессы, которые по мнению М. Павловой (396) принадлежат *M. borsoni*. И. Синцов (264) отмечает остатки *Dinotherium giganteum* Каур. из одесского известняка.



г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (5 па). Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Сидоренко М. 1885 (260 па). Сницов И. 1900 (430 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (430) *Mastodon borsoni* Hauss.

е. Место хранения. ОГУМ (?).

#### 77. Дер. Таповка

а. Местоположение. Окр. дер. Таповка, правый берег Тилигульского лимана, Одесская обл. (карты I, III, IV, № 60).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

г. Литература. Сергеев А. С. 1914 (256 па). Сницов И. 1897 (264 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (264) *Dinotherium giganteum* Kaup.

е. Место хранения. ОГУМ.

#### 78. Борщи

а. Местоположение. Дер. Борщи на ЮЗ от г. Балта, Одесской обл. (карты I, IV, № 87).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

г. Литература. Барбот-де-Марри Н. 1869 (19 г). Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (85 па). Павлова М. В. 1894 (396 па), 1896 (397 па). Рогович А. 1875 (251 об). Сницов И. 1900 (430 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (396) *Mastodon turicensis* Schin. [= (430) *M. borsoni* Hauss]. 2 (251) *M. longirostris* Kaup.<sup>1</sup>

е. Место хранения. ОГУМ.

#### 79. Анасьев

1. а. Местоположение. г. Анасьев, Одесской обл. (карты I, III, IV, № 84).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

в. Остатки получены от Милант.

г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Сницов И. 1900 (430 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (430) *Mastodon borsoni* Hauss.<sup>2</sup>

е. Место хранения. ОГУМ.

2. а. Местоположение. Окр. г. Анасьева (карта I, № 85).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

в. Колл. М. В. Павловой.

г. Литература. Павлова М. В. 1903 (400 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Artiodactyla: 1. × (400) *Cervus furcatus* Fraas.

е. Место хранения. МГРИ.

#### 80. Липецкое

а. Местоположение. Сел. Липецкое к З от г. Анасьева, Одесской обл. (карты I, IV, № 85).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

г. Литература. Сергеев А. С. 1914 (256 па). Сницов И. 1897 (264 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (264) *Dinotherium giganteum* Kaup.

е. Место хранения. ОГУМ.

#### 81. Черново

а. Местоположение. Сел. Черново, Анасьевский р-н, Одесской обл.

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.

в. Остатки получены в 1898 от Моленьяк.

<sup>1</sup> Рогович (251) указывает также на остатки *M. longirostris* из Триполья.

<sup>2</sup> И. Сницов (264) описывает остатки *Dinotherium giganteum* из Анасьевского округа.

г. Литература. Павлова М. 1922 (226 об). Сергеев А. С. 1914 (256 па). Сницов И. 1900 (430 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (430) *Dinotherium giganteum* Kaup.

е. Место хранения. ОГУМ (?).

#### 82. Тульчино

а. Местоположение. Сел. Тульчино, Винницкой обл. на ЮВ от г. Винницы (карты I, IV, № 94).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).

в. 1) Сборы Н. Барбот-де-Марри, 1871. 2) Сборы И. Г. Пидопличка, 1932.

г. Литература. Барбот-де-Марри Н. 1871 (20 г). Нордманн А. 1850—1860 (377 па). Павлова М. В. 1889 (392 па), 1892 (395 па), 1894 (396 па), 1896 (397 па), 1915 (408 па), 1922 (226 об). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об). Сницов И. 1873 (261 г), 1900 (430 па). Эйхвальд Э. 1835 (355 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (377) *Mastodon angustidens* Cuv. [= (396) *M. longirostris* Kaup.]

2. × (430) *Dinotherium giganteum* Kaup.

Perissodactyla: 3. × (397) *Hipparion gracile* Kaup.

4. × (395) *Aceratherium incisivum* Kaup. 5. × (395) *Rhinoceros schleiermachi* Kaup. 6. × (395) *Rhinoceros megarhinus* Chr.

е. Место хранения. 1. МЛГН — по списку форм № 1, 2, 3, 4, 2. КГУ — по списку форм № 5.

#### 83. Журавлевка

а. Местоположение. Сел. Журавлевка, Винницкой обл. к З от Тульчино (карты I, IV, № 96).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).

г. Литература. Павлова М. В. 1889 (392 па), 1896 (397 па). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. (240) *Mastodon* sp.

Perissodactyla: 2. × (397) *Hipparion gracile* Kaup.

Artiodactyla: 3. × (397) *Cervus* cf. *perrieri* Cr. et Job.

е. Место хранения. 1. УАН (часть коллекции).

#### [84. Домницы

а. Местоположение. Дер. Домницы, Одесской обл. (карты I, III, IV, № 88 — условно Балта).

б. Возраст. Нижний ? плиоцен (балтские пески).

в. Остатки носорога получены с глубины 9 м при постройке железной дороги на Новосельник в 1892 г.

г. Литература. Павлова М. В. 1896 (397 па).

д. Список форм.

*Mammalia*

Perissodactyla: 1. × (397) *Rhinoceros schleiermachi* Kaup. 2. (397)

*Rhinoceros* sp.

Artiodactyla: 3. × (397) *Capreolus cusanus* Cr. et Job.

е. Место хранения. Хранились в б. Херсонском статистическом комитете.

#### 85. Тимково

а. Местоположение. Сел. Тимково, Одесской обл. к З от г. Балты (карты I, IV, № 86).

б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).

в. 1. Сборы П. Н. Венюкова, 1901. 2. Сборы И. Г. Пидопличка, 1929.

г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Венюков П. Н. 1902 (104 па). Павлова М. 1915 (408 па). Пидопличка И. 1938 (240 об).

д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (104) *Mastodon borsoni* Hauss.

Perissodactyla: 2. × (104) *Hipparion gracile* Kaup.

3. × (104) *Rhinoceros megarhinus* Christ.

Artiodactyla: 4. (240) *Cervus* sp. 5. × (104) *Capreolus cusanus* Chr.

е. Место хранения. МЛГН (*Rhinoceros megarhinus*).



## 86. Рахны Лесовые

- а. Местоположение. Сел. Рахны Лесовые, Винницкой обл., между г. Винницей и Ямполом (карты I, III, IV, № 97).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 г. Литература. Венюков П. 1902 (104 па). Павлова М. В. 1922 (226 об).  
 Сергеев А. С. 1914 (256 па). Эйхвальд Э. 1835 (355 па), 1836 (356 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (104) *Dinotherium giganteum* Каур.  
 е. Место хранения. 1. КГУ. 2. МГРН — колл. 67 (слепок М<sub>1</sub>).

## 87. Воронково

- а. Местоположение. Сел. Воронково, Одесская обл. к Ю от г. Ямполь (карты I, IV, № 91).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 г. Литература. Венюков П. 1902 (104 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Artiodactyla: 1. × (104) *Cervus* sp.  
 е. Место хранения?

## 88. Красное

- а. Местоположение. Сел. Красное, Винницкой обл. к Ю от г. Винницы (карты I, III, IV, № 98).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Венюков П. Н. 1902 (104 па). Павлова М. В. 1894 (396 па), 1910 (225 к).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (396) *Mastodon ohioiticus* Рау. [= (104) *M. borsoni* Hauss.].  
 е. Место хранения. 1. КГУ. 2. МГРН — колл. 34, 51 (слепки).

## 89. Жмеринка — Прошенко

- а. Местоположение. Жмеринка — Прошенко, Винницкой обл. на ЮЗ от Винницы; песчаный карьер (карты I, III, № 98, 99; IV — 98а, 99).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Венюков П. Н. 1902 (104 па). Павлова М. В. 1894 (396 па), 1910 (225 к).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (96, 396) *Mastodon borsoni* Hauss.  
 е. Место хранения. 1 КГУ. 2. МГРН — колл. 42 (слепок М<sub>2</sub>).

## 90. Крыжополь

- а. Местоположение. г. Крыжополь, Винницкой обл. (карты I, III, IV, № 93).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па), Венюков П. Н. 1902 (104 па). Павлова М. В. 1894 (396 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (396) *Mastodon ohioiticus* Рау. [= (104) *M. borsoni* Hauss.].  
 е. Место хранения. 1 КГУ. 2. МГРН — колл. 49 (слепок М<sub>2</sub>).

## 91. Тимановка

- а. Местоположение. Сел. Тимановка, Винницкой обл., к Сот Крыжополя (карты I, III, IV, № 95).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 в. Сборы Украинского геологического комитета, 1925.  
 г. Литература. Козловська Г. 1940 (150 па).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (150) *Dinotherium giganteum* Каур.  
 Perissodactyla: 2. × (150) *Rhinoceros schleiermacheri* Каур.  
 е. Место хранения. УГК (?).

## 92. Голдашевка

- а. Местоположение. Сел. Голдашевка, Бершадский р-н. Винницкой обл., подножие террасового склона правого берега р. Ялпца; в усадьбе Т. М. Заморского (карты I, № 90; IV — № 90а).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 в. Сборы М. В. Дубина, 1931.  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (96) *Mastodon borsoni* Hauss.  
 е. Место хранения. ГМУАН — колл. 541 (1, 2, 3, 4, 8, 9, 10).

## 93. Кириасивка

- а. Местоположение. Сел. Кириасивка, Винницкой обл.  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен (балтские пески).  
 в. Сборы И. Я. Яцко, 1932.  
 г. Литература. Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Artiodactyla: 1. (240) *Cervus* sp.  
 е. Место хранения. УАН.

## 94. Фриденсфельд

- а. Местоположение. Фриденсфельд, р. Челедер, Измаильская обл. (карты I, IV, № 104).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.  
 в. Сборы Ф. Н. Клауэр.  
 г. Литература. Венюков П. 1901 (103 па). Павлов А. 1915 (389 г). Сницов И. 1883. (262).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Perissodactyla: 1. × (103) *Hipparion gracile* Каур.  
 2. (262) *Rhinoceros* sp.  
 е. Место хранения. КГУ.

## 95. Лихтенталь

- а. Местоположение. Лихтенталь, р. Челедер, Измаильская обл.  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.  
 в. Сборы Ф. Н. Клауэр.  
 г. Литература. Венюков П. Н. 1901 (103 па). Павлова М. В. 1915 (408 па).  
 Сергеев А. С. 1914 (256 па). Сницов И. 1883 (262 г).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (103) *Dinotherium giganteum* Каур.  
 Artiodactyla: 2. × (103) *Capreolus cf. matheroni* Gerch.  
 е. Место хранения. КГУ.

## 96. Клястицы

- а. Местоположение. Сел. Клястицы, р. Сак, Измаильская обл. (карты I, III, IV, № 71).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.  
 в. Сборы Ф. Н. Клауэр.  
 г. Литература. Венюков П. Н. 1901 (103 па). Сницов И. 1883 (262 г).  
 д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (103) *Mastodon longirostris* Каур. / 2. × (103) *Mastodon* sp.  
 Perissodactyla: 3. × (103) *Aceratherium incisivum* Каур.  
 е. Место хранения. КГУ.

## 97. Кульм

- а. Местоположение. Кульм, Измаильская обл. (карты I, III, IV, № 72).  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.  
 в. Находки 1870.  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Сергеев А. С. 1914 (256 па). Сницов И. 1897 (264 па), 1900 (430 па).



- д. Список форм.  
**Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (264, 430) *Mastodon borsoni* Hauss.  
 2. × (264, 430) *Dinotherium giganteum* Kaup.  
 е. Место хранения. ОГУМ.

#### IV. Молдавия

##### 98. Богатшены

- а. Местоположение. Сел. Богатшены, Кишиневский округ.  
 б. Возраст. Нижний (?) плиоцен.  
 в. Получено от Сутягина.  
 г. Литература. Сицков И. 1900 (430 па).  
 д. Список форм.

- Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (340) *Mastodon longirostris* Kaup.  
 е. Место хранения. ОГУМ. (?)

### НИЖНИЙ — СРЕДНИЙ ПЛИОЦЕН

#### I. Крым

##### 99. Айман-Кую

- а. Местоположение. Сел. Айман-Кую, Керченский п-ов (карты I, III, № 50).  
 б. Возраст. Нижний — средний плиоцен.  
 в. Сборы Н. И. Андрусова из горизонта на границе киммерийских и понтических отложений.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1901 (217 па), 1910 (225 г), 1922 (226 об). Эберзин А. Г. 1940 (134 г).  
 д. Список форм.

- Mammalia**  
 Proboscidea: 1. × (217) *Mastodon borsoni* Hauss.<sup>1</sup>  
 е. Место хранения. МГРИ — колл. 52, 53 — слепки М<sup>2</sup> и М<sup>1</sup>.

### СРЕДНИЙ ПЛИОЦЕН

#### I. Бакара

##### 100. Лок-Батан

- а. Местоположение. Ашеровский п-ов, В склоне Лок-Батана (карты I, III, № 37).  
 б. Возраст. Средний плиоцен (верхний отдел продуктивной толщи).  
 в. Сборы В. Подгорновой, 1932.  
 г. Литература. Богачев В. В. 1938 (44 па). Верещагин Н. К. 1942 (107 к).  
 д. Список форм.

- Mammalia**  
 Carnivora: 1. × (44) *Thos khomenkoi* Bog.  
 Artiodactyla: 2. × (44) *Cervus elaphus marai* O Gilby.  
 3. × (44) *Gazella cf. subgutturosa* Rav.  
 е. Место хранения. АЗАН.

#### II. Украина

##### 101. Одесса

- а. Местоположение. Окр. Одессы (карты I, III, IV, № 63).  
 б. Возраст. Средний плиоцен (куяльницкие слои).  
 г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (5 па). Крокос В. Н. 1917 (160 па). Niezabitovskiy E. 1912 (375 па), 1913 (376 па). Павлов А. П. 1915 (389 г). Ringström 1924 (416 па). Хоменко И. П. 1913 (250 па).

<sup>1</sup> М. В. Павлова (217) описывает остатки *M. borsoni*, полученные от Харузина из б. Екатеринославской губ. и хранящиеся в МГРИ (колл. 40 и 41). Н. И. Андрусов («Верхний плиоцен Черноморского бассейна». Геология СССР. Изв. Геол. ком., 1929, 4, отд. 11, ч. 2, в. 3) указывает на остатки парнокопытных и костей птиц из киммерийского пруса у рудника «Провиданс» на Керченском п-ове. См. также Эберзин (134), стр. 478.  
<sup>2</sup> Определения сомнительны.

#### д. Список форм.

- Mammalia**  
 Perissodactyla: 1. × (375, 376) *Teloceras ponticus* Niez. [= (416) *Chilotherium ponticus* (Niez.)].  
 а. Место хранения. ОГУМ.  
 2. а. Местоположение. Окр. Одессы, Андреевский лиман. Между вышкой Тработта и б. дачей д-ра Яхимович.  
 б. Возраст. Средний плиоцен (куяльницкие слои).  
 г. Литература. Хоменко И. П. 1915 (298 па).  
 д. Список форм.

- Mammalia**  
 Glires: 1. (298) *Ochotona* sp.  
 Proboscidea: 2. (298) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
 Perissodactyla: 3. (298) *Hipparion crassum* Gory.  
 Artiodactyla: 4. × (298) *Camelus kujalensis* Chom.  
 е. Место хранения. ОГУМ.

#### 102. Крыжановка

- а. Местоположение. Сел. Крыжановка, окр. Одессы (карты I, III, № 62).  
 б. Возраст. Средний плиоцен (куяльницкие слои).  
 г. Литература. Яцко И. Я. 1938 (312 па).  
 д. Список форм.

- Mammalia**  
 Glires: 1. × (312) *Castor fiber* Lin.  
**Pisces**  
 2. × (312) *Esox lucius* Lin.  
 е. Место хранения. ОГУМ.

#### 103. Морозовка

- а. Местоположение. Дер. Морозовка, 35 км к С. от Одессы; на левом берегу Хаджибейского лимана (карты I, III, IV, № 64).  
 б. Возраст. Средний плиоцен (нижний горизонт куяльницких слоев).  
 г. Литература. Мангикиан Т. А. 1929 (170 г). Павлов А. П. 1925 (212 г). Сицков И. Ф. 1900 (430 па). Соколов Н. 1896 (268 г). Эберзин А. Г. 1940 (134 г).  
 д. Список форм.

- Mammalia**  
 Proboscidea: 1. (430) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
 е. Место хранения. ОГУМ.

### III. Молдавия

#### 104. Бассейны рр. Сальчи, Кагула, Прута

- а. Местоположение. ЮЗ Молдавии (б. Бессарабия). Костеносные овраги: а) в долине р. Кагул между сс. Этулея и Хотул; б) в долине рр. Б. и М. Сальчи между сс. Чумай и Лучешты и Таргул де Сальчи; в) в долине р. Прут между сс. Джуржулешты и Криганы (карты I, III, IV, № 73).

- б. Возраст. Средний плиоцен (верхний отдел).  
 в. Сборы и раскопки производились И. П. Хоменко в 1911—1914 и В. И. Крокосом в 1915. В 1935 сборы произведены И. М. Суховым (Краеведческий музей г. Кишинева).

- г. Литература: Борисляк А. А. 1928 (73 и), 1943 (88 об). Григорович-Березовский Н. 1909 (118 г). Крокос В. И. 1915 (157 па), 1916 (158 г). Macarovic N. 1936 (35 па). Михайловский М. 1909 (174 г). Павлов А. П. 1915 (389 г). Павлова М. В. 1922 (226 об). Тугаринов А. Я. 1940 (272 об). Хоменко И. П. 1912 (286 па, 287 па, 288 па), 1914 (295 г), 1915 (296 г, 298 г), 1932 (299 па). Эберзин А. Г. 1940 (134 г).  
 д. Список форм (русильонская фауна Бессарабии).

- Mammalia**  
 Primates: 1. (295) Gen.?  
 Glires: 2. (295) *Prolagus* sp. 3. (295) *Ochotona* sp.  
 4. (295) *Lepus* sp.  
 5. (295) *Sciurus* sp.  
 6. (295) *Castor praefiber* Dep.  
 7. (295) *Spalax* sp.  
 8. (295) *Mus* sp.  
 9. (295) *Hystrix* sp.  
 Carnivora: 10. (295) *Vulpes vulpes fossilis* Lin.  
 11. (295) *Mustela* sp.  
 12. × (295, 298) *hyaena borissiaci* Chom.



13. × (295) *Lynx brevirostris* Cr. et Job. 14. (295) *Machairodus cultridens* Cuv.  
 Proboscidea: 15. × (287, 295) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
 Perissodactyla: 16. (295) *Hipparion crassum* Gerv.  
 17. × (295) *Rhinoceros cf. leptorhinus* Cuv. 18. × (157) *Rhinoceros longirostris*  
 Krok.  
 Artiodactyla: 19. (295) *Sus provincialis* Gerv.  
 20. (295) *Hippopotamus* sp.  
 21. (286, 295) *Camelus bessarabiensis* Chom.  
 22. (288, 295) *Cervus ramosus* Cr. et Job. 23. (295) *Cervus pyrenaicus* Dörp.  
 24. (286, 295) *Capreolus australis* de Sög.  
 25. (295) *Palaeoryx boodon* Gerv.  
 26. (295) *Gazella* sp.

**Aves**

27. × (272) *Aegipius (=Gyps) melitensis* Lyd.

**Reptilia**

28. (295) *Chelonia*. Gen.?

**Pisces**

29. (295) *Lepidotus* sp.<sup>1</sup>

е: Место хранения. 1. ОГУМ. 2. ПИН — колл. 2.  
 Отдельные элементы руссильонской фауны были найдены в следующих местах:  
 а. Долина рр. Б. и М. Сальчи — овраги между сс. Дермеджи и Мо-  
 сковой — *Mustela*, *hyaena borisski*; у с. Дермеджи — *M. arvernensis*, *Testudo* (Хоменко  
 И. П. 1915, 1932); с. Чумай — *Camelus bessarabiensis* (Хоменко И. П., 1912, 1914), *M.*  
*arvernensis* (Хоменко И. П. 1912, 1914; Макаровичи Н. 1936); с. Мусанд — остатки  
 млекопитающих (Хоменко И. П. 1914; Макаровичи Н. 1936); с. Таргул до Сальчи —  
*M. arvernensis* (Хоменко И. П. 1915; Макаровичи Н. 1936); с. Лучешти — *M. arver-*  
*nensis* (Хоменко И. П. 1915; Макаровичи Н. 1936); с. Трифшты — *M. arvernensis*  
 (Хоменко И. П. 1915; Макаровичи Н. 1936).  
 б. Долина р. Кагул — с. Гаванозы — *Cervus* sp., *C. ramosus*, *M. arver-*  
*nensis* var. *progressor* (Хоменко И. П. 1912, 1914, 1915; Макаровичи Н. 1936); с. Пелипей-  
 Молдаваны — *Rhinoceros longirostris*, *Cervus ramosus* (Крокос В. П. 1915), *M. arver-*  
*nensis* (Хоменко И. П. 1915; Макаровичи Н. 1936), *Rhinoceros leptorhinus* (Макаровичи  
 Н. 1936); с. Чиниме-Варушта — гиппарион (Хоменко И. П. 1914); с. Эйхендорф —  
*Aceratherium* (?) (Хоменко И. П. 1914, 1915); с. Фагадыл — *Cervus* sp. (Хоменко И. П.  
 1915); овраги между сс. Гаванозы и Пелипей до Болгары — *Cervus*, *Camelus*, *Hipparion*  
*crassum*, *Aces* (Хоменко И. П. 1914, 1915), *Aegypius melitensis* Lyd. (Тугаринов А. Я.  
 1940); с. Хаджи Абдул — *Machairodus cf. cultridens*, *Rodentia* (Крокос В. П. 1915);  
 с. Волчанешты — *Rhinoceros longirostris* (Крокос В. П. 1915); черепахи (Хоменко И. П.  
 1914, 1915); с. Владимировна — *Cervus* sp., *M. arvernensis* (Хоменко И. П. 1915);  
 с. Хогул — млекопитающие и черепахи (Хоменко И. П. 1915; Макаровичи Н. 1936);  
 с. Катюган — млекопитающие (Хоменко И. П. 1915); с. Этулеп — *Rhinoceros leptor-*  
*rhinus* (Макаровичи Н. 1936); Кагульский округ — *M. borsoni* (Макаровичи Н. 1936).  
 в. Долина р. Прут: с. Валени и Брыза — *Rh. leptorhinus* (Макаровичи Н. 1936).  
 овраги между сс. Валени и Брыза — *Capreolus australis* de Sög. (Макаровичи Н.  
 1936); с. Кислица — *M. arvernensis* (Макаровичи Н. 1936); с. Джуржуленцы — *Cer-*  
*vus*, *Testudo* (Макаровичи Н. 1936); с. Колибан — *Cervus*, *Testudo* (Макаровичи Н.  
 1936); Криганы — *M. arvernensis* (Хоменко И. П. 1915; Макаровичи Н. 1936).

**СРЕДНИЙ — ВЕРХНИЙ ПЛИОЦЕН**

**I. Казахстан**

**105. Река Койбын**

- а. Местоположение. В. Казахстан, долина р. Койбын, первый лог  
 к В. в 7 км и Ю от шоссе Джаркент—Сарнузен и в 8 км от б. конно-почтовой станции  
 Койбын (карты II, III, № 3).  
 б. Возраст. Средний — верхний плиоцен.  
 в. Сборы Н. П. Костенко, 1942.  
 г. Литература. Костенко Н. Н. 1946 (151).  
 д. Список форм.

**Mammalia**

- Proboscidea: 1. (151) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
 е. Место хранения. ПИН.

<sup>1</sup> На ливантских отложениях Румынии у с. Малуштини П. Симонеску (421, 422) и Н. Макаровичи указывают на остатки: *Macacus florentinus*, *Lepus cf. timidus*, *Lagotus corsicanus*, *Cricetus*, *Castor*, *Vulpes cf. donnezani*, *Mustela*, *Lutra rumana*, *Tarirus arvernensis*, *Capreolus corsicanus*, *C. caprea*, *Palaeoryx athanasii*, *Testudo*.

**106. Форт Александровский**

- а. Местоположение. П-ов Мангышлак, 25 км на В от форта Александровского, Ханга-баба, при рытье колодца, на глубине 4 м (карты I, II, III, № 29).  
 б. Возраст. Средний — верхний плиоцен.  
 в. Зуб получен в 1921 от Т. И. Сорегина (через М. В. Байрунас).  
 д. Список форм.

**Mammalia**

- Proboscidea: 1. *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
 е. Место хранения. ПИН — колл. 130.

**ВЕРХНИЙ ПЛИОЦЕН**

**I. Казахстан**

Селим-Джовар см. № 71.

**II. Таджикистан**

**107. Ходжент**

- а. Местоположение. С склон хр. Супо-Тау, в 1 км от курорта Ак-Супо  
 в 85 км к В от Ходжента (карты I, II, № 24).  
 б. Возраст. Верхний плиоцен (низы плейстоцена?).  
 в. Остатки слона обнаружены в 1933 Геолог. отрядом Таджикской экспедиции  
 Акад. Наук СССР.  
 г. Литература. Боляева Е. И. 1936 (26 па). Висильковский Н. П. 1935  
 (102 г).  
 д. Список форм.

**Mammalia**

- Proboscidea: 1. × (26) *Elephas cf. meridionalis* Nesti.  
 е. Место хранения. ПИН — колл. 75.

**III. Челекен**

**108. Остров Челекен**

- а. Местоположение. Остров Челекен (карты I, II, III, № 30).  
 б. Возраст. Верхний плиоцен (бакинский ярус).  
 в. Сборы К. П. Калицкого.  
 г. Литература. Алексеев А. К. 1915 (4 па).  
 д. Список форм.

**Mammalia**

- Artiodactyla: 1. × (4) *Cervus elaphus* aff. *maral* Ogi. 2. (4) *Cervus* sp.  
 е. Место хранения?

**IV. Урал<sup>1</sup>**

**109. Айдырлы**

- а. Местоположение. Чкаловская обл., Кваркенский рудник, прииск  
 Айдырлы, в 18 км на ЮЗ от ст. Байтук Оренбургской жел. дор. и в 20 км на З от  
 ст. Айдырлы той же железной дороги. Местонахождение в 2 км от с. Кваркено (карты  
 I, II, — 27; рис. 12).  
 б. Возраст. Верхний (?) плиоцен.<sup>2</sup>  
 в. Остатки обнаружены в 1936 при прокладке «дудки» на участке старательских  
 работ прииска. Остатки слона найдены на глубине 6.60 м на границе первого галеч-  
 никového слоя и серых песков; фрагмент зуба мастодонта получен из отложений не  
 выше второго галечникового слоя из второй дудки.  
 г. Литература. Боляева Е. И. 1948 (31 па). Никифорова К. В. 1940 (179).  
 д. Список форм.

**Mammalia**

- Proboscidea: 1. × (31) *Mastodon borsoni* Hauss.  
 2. × (31) *Elephas meridionalis* Nesti.  
 е. Место хранения. ПИН — колл. 120.

<sup>1</sup> Паллас (387 г.) упоминает о зубе мастодонта из железистых песков р. Белой, притока р. Камы. Блонвилль (326), Кювье (352) и Эйхвальд (316) относят этот зуб и *Mastodon tapiroides*. Зуб хранится (316) в музее Ленинградского горного института.  
<sup>2</sup> Остатки хоботных происходят из разных горизонтов.



V. Кавказ

110. Винодельное

- а. Местоположение. Сел. Винодельное, к С от г. Ставрополя-Кавказского (= Ворошиловск) (карты I, III, № 43; рис. 13).  
 б. Возраст. Верхний плиоцен.  
 в. Остатки обнаружены в 1936. Раскопки произведены В. С. Домбровским в 1936.  
 д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: 1. *Elephas meridionalis* Nesti.  
*Perissodactyla*: 2. *Equus (stemonis?)* sp.  
*Artiodactyla*: 3. *Camelus* sp.  
 е. Место хранения. ПИН — колл. 129.

111. Грозный

- а. Местоположение. Овраг Солёный у Грозного (карты I, III, № 39).  
 б. Возраст. Акчагыл.

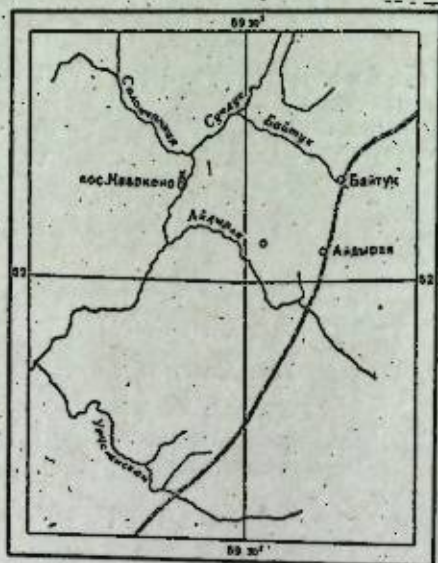


Рис. 12. Место находки (x) мастодонта и южного слона в окр. Айдырля.

- в. Раскопки в овраге производились в 1928 Московским геолого-разведочным институтом (В. В. Меннер).  
 г. Литература. Павлова М. В. 1931 (229 па).  
 д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: 1. x (229) *Elephas planifrons* Falc.  
 е. Место хранения. МГРИ — колл. 570—589.

112. Малгобек

- а. Местоположение. Малгобек, 40 км к Ю от Моздока, нефтяной промысел (карты I, III, № 40).  
 б. Возраст. Акчагыл.  
 в. Сведения о находке получены от Грознефти. Сборы нефтяной партии, 1936.  
 д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: *Mastodon arvernensis* St. et Job.  
 е. Место хранения. ПИН.

113. Нафталан

- а. Местоположение. Нефтяной промысел, к В от Ганджи и в 18 км к Ю от ст. Герань Закавказской жел. дор. (карты I, III, № 34).  
 б. Возраст. Акчагыл — аншерон.  
 в. Литература. Берцелиус С. Л. 1927 (33 па).

- д. Список форм.

*Mammalia*

1. (33) *Proboscidea*.  
 е. Место хранения. АзАН (?).

114. Таш-Кала

- а. Местоположение. Сел. Таш-Кала, окр. г. Грозного (карты I, III, № 39).  
 б. Возраст. Аншерон.  
 в. Остатки обнаружены в 1928. Раскопки произведены В. В. Меннером в 1928.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1931 (229 па).  
 д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: 1. x (229) *Elephas meridionalis* Nesti.<sup>1</sup>  
*Perissodactyla*: 2. (229) *Equus* sp.  
 е. Место хранения. МГРИ — колл. 590.

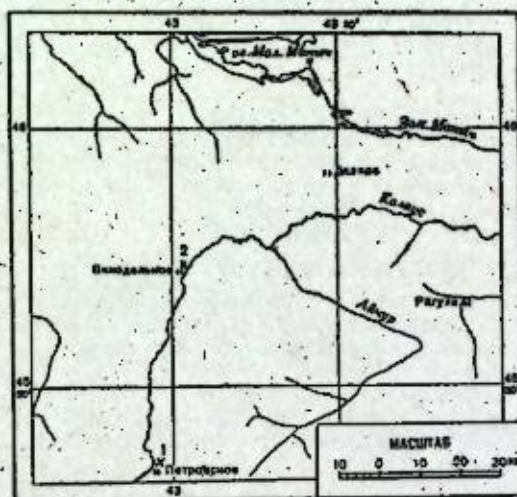


Рис. 13. Места находок третичных млекопитающих на С. Кавказе у сел. Петровское (x1) и сел. Винодельное (x2).

115. Бинагады

- а. Местоположение. Азербайджан, каменоломни в Бинагадах в 20 км от Баку (карты I, III, № 38).  
 б. Возраст. Аншерон.  
 г. Литература. Богачев В. В. 1923 (37 па), 1938 (44 па).  
 д. Список форм.

*Mammalia*

- Perissodactyla*: 1. (37) *Hipparion crassum* Garv. 2. (44) *Equus* aut. *Hipparion* sp.<sup>2</sup>  
 е. Место хранения. АзАН.

116. Шихово

- а. Местоположение. Азербайджан, каменоломни сел. Шихово, Батумского р-на (карты I, III, № 33, условно Баку).  
 б. Возраст. Аншерон.  
 г. Литература. Богачев В. В. 1938 (44 па). Верещагин И. К. 1942 (107 к).

<sup>1</sup> Н. М. Егоров (137) указывает на находку *Elephas meridionalis* Nesti в 20 км у Перекальской скалы горы Машук.

<sup>2</sup> По сообщению Али-Заде (Баку) в нижнем аншероне хр. Чузуги-Тана обнаружены остатки хоботных, эквид и других животных. В. В. Богачев (44) и И. К. Верещагин (107) указывают *Mastodon arvernensis* St.—Job. из аншерона хр. Ходжашиен в Аджинауурском р-не и в долине р. Джейранголи Самухского р-на, а также в Ширакском р-не и Эльдарской степи (вместе с *Elephas planifrons*, *Elephas armeniacus?* Falc.). Интересно указание С. Л. Берцелиуса (33) и В. В. Богачева (42) об остатках *Elephas armeniacus* Falc. из аншерона Александрополя (Ленинакана).



д. Список форм.  
*Mammalia*  
*Perissodactyla*: 1. (44) *Hipparion* sp.  
е. Место хранения. АЗАН.

117. Боз-Даг

а. Местоположение. Хр. Боз-Даг, сел. Кара-Сахнал, правый берег  
р. Куры (карты I, III, № 32).  
б. Возраст. Аншерон.  
г. Литература. Берцелиус С. Л. 1927 (33 па). Богачев В. В. 1937 (42 па).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Proboscidea*: 1. (33) *Elephas planifrons* Falc. 2. (33) *Elephas meridionalis* Nesti.  
е. Место хранения. ЕМ.

118. Нуриус

а. Местоположение. Сел. Нуриус, на р. Занг (карты I, III, № 36).  
б. Возраст. Верхний (?) плиоцен.  
г. Литература. Богачев В. В. 1938 (44 па).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Glires*: 1. (44) *Lepus* sp. 2. (44) *Cerbillus* sp.  
*Carnivora*: 3. (44) *Mustela filholi* Gaud. 4. (44) *Putorius* sp.  
*Perissodactyla*: 5. (44) *Hipparion* sp.  
6. (44) *Rhinoceros etruscus* Falc.  
*Artiodactyla*: 7. (44) *Tragoceros* sp.  
е. Место хранения. АЗАН (?)

119. Ростов (на Дону)—Таганрог

а. Местоположение. Азовское побережье между Ростовом на Дону и Таганрогом (Хопры, Морская, Воловая балка и др.) (карты I, III, № 46).  
б. Возраст. Верхний плиоцен (налюдиновые слои).  
в. Большие сборы были сделаны В. И. Громовым, 1933—1936 (Институт геолог. наук Акад. Наук СССР).  
г. Литература. Богачев В. В. 1923—1924 (38 па). Громов В. И. 1933 (121 па, 122 г), 1936 (123 г, 124 г), 1939 (125 об). Громова В. И. 1941 (127 па).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Glires*: 1. (121) *Trogontherium* sp.<sup>1</sup>  
*Carnivora*: 2. (121) *Canis* aff. *lupus* Lin. 3. (121) *Canis* sp.  
4. (121) *Ursus* sp.  
5. (121) *hyaena* sp.  
6. (121) *Machairodus* sp.  
*Proboscidea*: 7. (121) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
8. × (124) *Elephas planifrons* Falc. 9. (121) *Elephas meridionalis* Nesti.<sup>2</sup>  
*Perissodactyla*: 10. (121) *Hipparion* sp. 11. × (127) *Equus stenorhis* cf. *major* Boule.  
12. (121) *Rhinoceros* sp. 13. (121) *Elasmotherium* sp.  
*Artiodactyla*: 14. (121) *Sus* sp.  
15. (121) *Camelus* sp.  
16. (121) *Cervus* aff. *elaphus* Lin. 17 (121) *Cervus* sp.

*Aves*

18. (131) Gen.?

*Pisces*

19. (121) Gen.?

е. Место хранения. ИГи АН.

<sup>1</sup> Первая находка черепа *Trogontherium cavieri* (тип рода) на юге России отмечена Фишером фон Вальдгеймом (359, 360) [См. также Эйхвальд (316)]. Череп, вероятно, происходит из тех же налюдиновых слоев Азовского побережья; хранится в ПИН.

<sup>2</sup> Остатки *Elephas meridionalis* отмечаются Н. М. Шерстюковым (307, 308) на Приазовья, в районе сс. Круглое — Маргаритовка — Порт Катон — Нальчик — Ейсский лиман. Эйхвальд (355) и М. В. Павлова (404, 226) упоминают об остатках *Mastodon* на Таманском п-ове. Нордмани (377) описывает зуб *Mastodon latidens* (полученный в музее Ленинградского горного института) из Новочеркасска, который по данным М. Павловой (396), следует считать за *M. arvernensis*. Зубы *M. arvernensis* (определение И. П. Хоменко) были найдены Лисицыным по р. Быстрой у хутора Чернозубова и *M. borsoni* — у Грушевки Донецкой обл. (зубы хранятся в ПИН — колл. 430).

120. Нахичевань

а. Местоположение. Овраги Кизесторинки, в 4 км от г. Нахичевани (карты I, III, № 46).  
б. Возраст. Верхний плиоцен.  
в. Сборы Л. Хмелевской, 1927.  
г. Литература. Павлова М. В. 1931 (229 па). Хмелевская Л. 1927 (278 г).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Proboscidea*: 1. × (229) *Elephas meridionalis* Nesti.  
е. Место хранения. МГРН — колл. 591, 592.

VI. Крым

121. Николаевка

а. Местоположение. Берег моря у д. Николаевки, между Евпаторией и Севастополем, в 30 км к С от последнего (карты I, III, № 52).  
б. Возраст. Верхний плиоцен.  
в. Сборы К. Фохта, 1887.  
г. Литература. Павлова М. В. 1894 (396 па), 1922 (226 об). Соколов Н. 1883 (266 па). Фохт К. 1887 (276 г), 1889 (277 г). Эббзин А. 1940 (134 г).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Proboscidea*: 1. × (266) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.<sup>1</sup>  
е. Место хранения. ГМЛГУ.

VII. Украина

122. Мариуполь

а. Местоположение. Самарская балка, в 12 км от Мариуполя, по берегу Азовского моря (карты I, III, № 48).  
б. Возраст. Верхний плиоцен.  
г. Литература. Синцов И. 1900 (430 па).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Proboscidea*: 1. × (430) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
е. Место хранения. ОГУМ.  
2. а. Местоположение. Гравийный карьер завода «Азовсталь».  
б. Возраст. Верхний плиоцен.  
в. Находки 1932, 1936—1937.  
г. Литература. Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Proboscidea*: 1. (240) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
2. (240) *Elephas* cf. *planifrons* Falc. 3. (240) *Elephas meridionalis* Nesti.  
4. (240) *Elephas* sp.  
*Perissodactyla*: 5. (240) *Equus* sp.  
6. (240) *Elasmotherium* sp.  
*Artiodactyla*: 7. (240) *Cervus* sp.  
е. Место хранения. МрМК.

123. Ляпнино

а. Местоположение. Дер. Ляпнино, в 6 км от Мариуполя, карьер на берегу Азовского моря (карты I, III, № 48).  
б. Возраст. Верхний плиоцен.  
в. Находки 1934.  
г. Литература. Пидопличка И. Г. 1936 (238 п), 1938 (240 об).  
д. Список форм.

*Mammalia*  
*Proboscidea*: 1. (238) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
2. (238) *Elephas meridionalis* Nesti.  
*Artiodactyla*: 3. (238) *Camelus* sp.  
е. Место хранения. МрМК.

124. Бердлик

а. Местоположение. Урочище Петрова балка у г. Бердлика (карты I, III, № 49).  
б. Возраст. Верхний плиоцен.  
в. Находки 1936.

<sup>1</sup> В естественно-историческом музее г. Симферополя имеются остатки *Mastodon arvernensis* Cr. et Job., местонахождение которых неизвестно.



г. Литература. Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).  
д. Список форм.

**Mammalia**

Proboscidea: (240) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
о. Место хранения. БРМК.

125. Одесса

1. а. Местоположение. Катакомбы Одессы (карты I, III, IV, № 65).  
б. Возраст. Верхний плиоцен.<sup>1</sup>  
в. Богатое скопление костей в красной глине, заполняющей пещеры карстового происхождения в одесском известняке, открыто в 1935. Разрабатывалось с 1936 Одесским университетом и Укр. Академией Наук.

г. Литература. Аргиропуло А. И. 1940 (16 па). Аргиропуло А. И. и Пидопличка И. Г. 1939 (17 па, 18 па). Бурчак-Абрамович Н. О. 1939 (97 па). Горещкий В. А. 1943 (115 па). Грицай Т. Г. 1938 (119 п), 1939 (120 п). Зубарева А. И. 1939 (138 па). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об). Решетник Е. Г. 1938 (250 па). Серебровский П. В. 1941 (259 па). Третьяков Д. К. 1941 (269 п). Тугаринов А. Я. 1940 (272 па).

д. Список форм.

**Mammalia**

Insectivora: 1. (120) *Erinaceus* sp.  
Glires: 2. × (18) *Ochotona gigas* Arg. et Pidop. 3. × (18) *Ochotona ezimia* Schom. 4. (16) *Lepus laskarevi* Schom.  
5. × (16, 115) *Castor* sp. 6. (16) *Steneofiber* sp. 7. × (115) *Trogotherium* sp.  
8. × (120) *Cricetulus* aff. *migratorius*. 9. (16) *Cricetulus simionescui* Schl. 10. (16) *Cricetulus grizai* Arg.  
11. (120) *Erotomys* sp. 12. (16) *Miomys* sp.  
13. *Prospalax priscus* Nohr. 14. (16) *Spalax* cf. *leucodon* Nohr.  
15. × (17) *Parapodemus similis* Arg. et Pidop. 16. (120) *Mus* sp.  
Carnivora: 17. (120) *Canis* sp. 18. (120) *Vulpes* sp.  
19. (120) *Ursus* sp.  
20. (120) *Mustela* sp. 21. (120) *Putorius* sp.  
22. (120) *Nyctena* sp.  
23. (120) *Felis lynx* и др. хищники.  
Proboscidea: 24. (120) *Mastodon (arvernensis?)* sp.  
Artiodactyla: 25. (120) *Camelus (alutensis?)* sp.  
26. (120) *Gazella* sp.

**Aves**

27. (97) *Struthio chersonensis* Br. 28. (120) *Haematopus* sp. 29. × (138) *Grizaya odessana* Zub. 30. × (272) *Alectoris pliacaena* Tug. 31. × (259, 272) *Pliogallus coturnoides* Tug. 32. × (268) *Ammoderix ponticus* Tug. 33. × (268) *Gallus aesculapi* Gaud. 34. × (259) *Chlamodotis plideserti* Tug. 35. × (259) *Totanus numenioides* Tug. 36. × (259) *Asio pigmaea* Tug.

**Amphibia**

37. (120) Gen.?

**Pisces**

38. (120) Gen.?

е. Место хранения. 1. ОГУМ. 2. ПИН (частично, колл. 390).  
2. а. Местоположение. Окр. Одессы, Женахова гора, между Куляницким и Хаджибейским лиманами.  
б. Возраст. Верхний плиоцен.  
в. Остатки получены в 1901—1902.  
г. Литература. Ласкаров В. Д. 1911 (165 г). Павлов А. П. 1915 (389 г). Павлова М. В. 1910 (405 па, 225 п). Сипцов И. 1900 (430 па). Эберзин А. Г. 1940 (134 г).

д. Список форм.

**Mammalia**

Glires: 1. (165) Gen.?  
Proboscidea: 2. (165) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job.  
3. × (405) *Elephas meridionalis* Nesti.  
Perissodactyla: 4. × (430) *Hipparion crassum* Hens. 5. (166) *Equus stenonis* Coschi.  
6. (166) *Rhinoceros* sp. 7. (166) *Elasmotherium* aff. *sibiricum* Fisch.  
Artiodactyla: 8. (165) *Cervus* sp. (aff. *elaphus*). 9. (166) *Alces* sp.  
о. Место хранения. 1. ОГУМ. 2. МГРИМ — колл. 455, 456 — слонки.  
M<sup>4</sup> и M<sup>6</sup> *Elephas meridionalis* Nesti.

<sup>1</sup> В настоящее время некоторые геологи склоняются к датировке средним плиоценом.

И. Г. Пидопличка (240) указывает находки, предположительно верхнеплиоценового возраста, остатков *Camelus* sp. (Херсонский музей) и хоботных из следующих мест: обломок зуба *Mastodon arvernensis* Cr. et Job., найденный в 1931 при работах в шахте № 25 рудника имени Коминтерна Николаевского р-на; остатки *Mastodon* sp., происходящие из Донецкой обл. (Федоровка) и хранящиеся в Мариупольском музее краеведения [см. также Пидопличка И. (238)]; остатки *Elephas meridionalis* Nesti в Донецкой обл.: 1) у г. Темрюка, 2) в обрыве морского берега в 1 км от хутора Медикова, 3) в глиняном карьере у Новоселовки, 4) по р. Бутично у Софиевки, 5) у Стародубовки; в Харьковской обл.: карьер у Смирновки Лозивского р-на; в Днепропетровской обл.: из балки у с. Троицкое и в Николаевском р-не. И. Г. Пидопличка также указывает на находку остатков *Steneofiber* из балки Грушевка у Струкивки Николаевского р-на.

**ПЛИОЦЕН**

Имеются указания на следующие плиоценовые местонахождения, точнее по датировке.

**I. Казахстан**

126. Река Дженема

а. Местоположение. В. Казахстан, Устькаменогорский р-н (б. Кокшетауский округ) (карты I, II, № 5; рис. 8, условно).  
б. Возраст. Плиоцен.  
в. Первые сборы, найденные на глубине 4, 5 м в золотоносных песках рудника Панаевского, относятся к 1860 (Ковригин). Остон собрал материалы в Устькаменогорском р-не в 1913.<sup>1</sup>  
г. Литература. Орлов Ю. А. 1936 (385 па). Павлова М. В. 1894 (396 па).  
д. Список форм.

**Mammalia**

Carnivora: 1. × (385) *Machairodus* aff. *irtyshensis* Orł.  
Proboscidea: 2. × (396) *Mastodon* aff. *borsoni* Hauss.<sup>2</sup>  
Perissodactyla: 3. × (385) *Hipparion* sp.  
4. (385) *Rhinoceros* sp.  
Artiodactyla: 5. (385) *Cervidae*. Gen.?  
е. Место хранения: 1. МЛГН—колл. 56, 2. ПИН—колл. 56, 1710.

**II. Кавказ**

127. Ставрополь-Кавказский (Ворошиловск)

а. Местоположение. С. Кавказ, окр. Ставрополя-Кавказского (= Ворошиловска), в 10—12 км от города, Каспийский карьер (карты I, III, № 42).  
б. Возраст. Плиоцен (нижний? — верхний?).  
в. Остатки в Каспийском карьере обнаружены в 1938 Б. Ф. Каспиевым. Сборы и раскопки производил Б. Ф. Каспиев и В. Зайцов в 1938—1940, а также ПИН в 1938 (Е. И. Велиева) и 1940 и 1945 (Я. М. Эглоп).  
г. Литература. Аргиропуло А. И. 1939 (14 па), 1940 (16 па). Беляева Е. И. 1939 (28 п), 1940 (29 п, 30 п), 1944 (35 п). Каспиев Б. Ф. 1939 (142 г), 1940 (143 па).  
д. Список форм.

**Mammalia**

Glires: 1. × (14) *Amblycastor caucasicus* Arg. 2. Gen? (мелкие грызуны).  
Carnivora: 3. (35) *Amphicyon* sp.  
4. (35) *Felis (lynx?)* sp.  
Proboscidea: 5. (35) *Mastodon arvernensis* Cr. et Job. 6. (35) *Mastodon arvernensis longirostris*.  
7. (35) *Dinotherium* sp.  
Perissodactyla: 8. (35) *Hipparion* sp.  
9. (35) *Tapirus* sp.  
10. (35) *Dicerorhinus orientalis* (Schl.) 11. (35) *Rhinoceros* sp.  
Artiodactyla: 12. (35) *Sus* sp.

<sup>1</sup> Е. М. Великовская (104, 105) указывает, что при работах Казахстанской экспедиции треста «Золоторазверка» в Жарминском р-не Восточно-Казахстанской обл. найдены остатки носорога (*Chilotherium* sp.) и гиппариона в долине р. Женама (= Дженема) в 30 км на СВ от Георгиевки и в долине р. Кызыл-Су в 40 км на С от того же поселка.

<sup>2</sup> По данным Семипалатинского краеведческого музея в окрестностях Семипалатинска обнаружены остатки хоботных *Mastodon angustidens* Cuv., *M. borsoni* Hauss. *M. arvernensis* Cr. et Job.



13. (35) *Pliocervinae*. Gen.? 14. (35)? *Alces* sp.  
15. (35) *Giraffidae*. Gen.?  
16. (35) *Gazella* sp.

*Reptilia*

17. (35) черепахи.<sup>1</sup>  
в. Место хранения. ИИИ — колл. 225, 325.

III. Крым

128. Ново-Николаевка

- а. Местоположение. Дер. Ново-Николаевка, по З побережью.  
б. Возраст. Плиоцен.  
в. Сборы Маливко, 1936.  
г. Литература. Пидопличка Н. Г. 1938 (240 об).  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Artiodactyla*: (240) *Camelus* sp.  
в. Место хранения?

129. Евпатория

- а. Местоположение. Каменоломни известняка в окр. Евпатории (карты I, III, № 54).  
б. Возраст. Плиоцен.  
г. Литература. По данным Евпаторийского музея краеведения.  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Artiodactyla*: *Camelus* sp.  
а. Место хранения. ЕвМК

IV. Украина

130. Аккерман

- а. Местоположение. Аккерман, в 40 км от Одессы (карты I, III, IV, № 66).  
б. Возраст. Плиоцен.  
г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Нордман А. 1860 (377 па). Павлова М. В. 1894 (396 па), 1922 (225 об).  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: 1. × (396) *Mastodon borsoni* Hauss.<sup>2</sup>  
в. Место хранения?

131. Усатово

- а. Местоположение. Дер. Усатово, окр. Одессы (карты I, III, № 65, IV, —65а).  
б. Возраст. Плиоцен.  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: *Mastodon borsoni* Hauss.  
в. Место хранения. ОГУМ (?).

132. Анапьев

- а. Местоположение. Гор. Анапьев, овраги (Свиные Рипы) (карты I, III, IV, № 84).  
б. Возраст. Плиоцен.  
в. Получено от Л. П. Якушиной-Ивановой в 1926.  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: *Mastodon borsoni* Hauss.  
в. Место хранения. МГРИ — колл. 38.

133. Старово

- а. Местоположение. Дер. Старово, Одесской обл., Анапьевский р-н.  
б. Возраст. Плиоцен.  
в. Коллекция получена от В. И. Гошкевича в 1902.  
г. Литература. Павлова М. В. 1910 (225 к).

<sup>1</sup> И. П. Хоменко (291) описывает остатки *Dinotherium giganteum* Kaup, *Mastodon arvernensis* Cr. et Job., *Elephas meridionalis* Nestl, происходящие, по мнению, из окр. Ставрополи-Кавказского (= Ворошиловска).  
<sup>2</sup> Нордман (377) указывает остатки *M. angustidens* из Немирово, б. Подольской губ.

д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: 1. (225) *Mastodon borsoni* Hauss.<sup>1</sup>  
в. Место хранения. МГРИ — колл. 57, 58.

134. Ставрово

- а. Местоположение. Дер. Ставрово, Одесской обл., Анапьевский р-н (карты I, IV, № 83).  
б. Возраст. Плиоцен.  
г. Литература. Хроника 1902 (301).  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: (301) *Mastodon ohoticus* Pav. (= *M. borsoni* Hauss).  
в. Место хранения. ХМК.

135. Пичугино

- а. Местоположение. Сел. Пичугино, Днепропетровская обл. (карты I, III, IV № 55).  
б. Возраст. Плиоцен.  
в. Остатки получены в 1900.  
г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Павлова М. В. 1901 (217 па), 1903 (220 па).  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: 1. × (217) *Mastodon borsoni* Hauss.  
в. Место хранения?

136. Песчаны

- а. Местоположение. Дер. Песчаны, Одесская обл. к С от г. Балты (карты I, III, IV, № 89).  
б. Возраст. Плиоцен.  
в. Сборы Облеухова и Кцеликова, 1892.  
г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Павлова М. В. 1894 (396 па), 1910 (225 к), 1922 (226 об). Спицов И. 1900 (430 па).  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Proboscidea*: 1. × (396) *Mastodon ohoticus* Pav. [= (430) *M. borsoni* Hauss].  
в. Место хранения. МГРИМ — колл. № 20—29.

137. Анастасьевка

- а. Местоположение. Одесская обл., р. Кучурган, против с. Анастасьевки, к Ю от Гроссулово (карты I, III, № 80; IV — № 80а).  
б. Возраст. Плиоцен (кучурганские пески).  
г. Литература. Луигергаузен Л. 1938 (169 г). Пидопличка Н. Г. 1938 (240 об). Хозацкий Л. И. 1946 (282 па).  
д. Список форм.

*Mammalia*

- Glires*: 1. (240) *Lepus* sp.

*Reptilia*

- Testudinidae*: 2. × (282) *Clemmys pidoplichai* Khoz.<sup>2</sup>

138. Андриановка

- а. Местоположение. Сел. Андриановка, Одесская обл., Раздольнинский р-н, правый берег р. Кучурган (карты I, III, IV, № 79).  
б. Возраст. Плиоцен (кучурганские пески).

<sup>1</sup> М. Павлова (396) описывает М<sup>2</sup> *Mastodon arvernensis* Croiz. et Job. из Херсонской обл. (оригинал — в Херсонском музее. Спонк в МГРИ — колл. 107).  
<sup>2</sup> Л. Луигергаузен (169) по данным П. И. Венюкова (104), В. И. Крокоса (157, 158) и на основании личных совместно с И. Г. Пидопличка сборов дает список позвоночных, характеризующих кучурганские слои Приднестровья:

*Mammalia*—*Macacus* sp., *Ochotona eximia* Chom., *Ochotona pusilla antiqua* Pidop., *Lepus laskarevi* Chom., *Canis* sp. (?), *Felis* sp., *Mastodon* sp., *Hipparion gracile* Kaup (?), *Hipparion* sp., *Rhinoceros megarhinus* Christ., *Rhinoceros longirostris* Krok., *Rhinoceros* sp., *Procerovus variabilis* Alexj., *Cervus* cf. *perrieri* Croiz. et Jobert., *Cervus* cf. *pardinensis* Croiz. et Job., *Cervus* sp., *Capreolus cusanus* Croiz. et Job., *Gazella* sp.

*Aves* — Gen.?

*Reptilia* — *Testudinidae*.

*Pisces* — позвонки осетровых и др.



- в. Сборы 1934.  
 г. Литература. Лунгерсгаузен Л. 1938 (169 г). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Glires: 1. (240) *Ochotona* sp.  
 2. (240) *Castor fiber* Lin.  
 Artiodactyla: 3. (240) *Procerous variabilis* Alex. [= *Cervavitus variabilis* (Alex.)]. 4. (240) *Eustylloceros blainvillei* Z. dan.  
 е. Место хранения. УАН.

#### 139. Гроссулово

1. а. Местоположение. Одесская обл., ниже с. Гроссулово, подораздел Днестра и Буга, на правом берегу р. Кучурган (карты I, III, IV, № 81).  
 б. Возраст. Плиоцен (кучурганские пески).  
 в. Сборы 1932.  
 г. Литература. Лунгерсгаузен Л. 1938 (172 г). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).

д. Список форм.

*Mammalia*

Artiodactyla: (240) *Procerous variabilis* Alex. j. [= *Cervavitus variabilis* (Alex. j.)].

- е. Место хранения. УАН.  
 2. а. Местоположение. Карьер по дороге между с. Гроссулово и с. Тростянец, Одесская обл.  
 б. Возраст. Плиоцен (кучурганские пески).  
 в. Сборы 1934.  
 г. Литература. Лунгерсгаузен Л. 1938 (169 г). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).

д. Список форм.

*Mammalia*

Glires: (240) *Ochotona* sp.

- е. Место хранения. УАН.  
 3. а. Местоположение. Хутор Орлов, Гроссуловского р-на, Одесской обл.  
 б. Возраст. Плиоцен (кучурганские пески).  
 в. Сборы 1934.  
 г. Литература. Лунгерсгаузен Л. 1938 (169 г). Пидопличка И. Г. 1938 (240 об).

д. Список форм.

*Mammalia*

Glires: 1. (240) *Ochotona* sp. 2. (240) *Lepus* sp.  
 с. Место хранения. УАН.

#### 140. Кременец

- а. Местоположение. Г. Кременец, Западная Украина.  
 б. Возраст. Плиоцен.  
 г. Литература. Belke G. 1862 (325 па). Павлова М. 1894 (396 па), 1922 (226 об). Эйхвальд 1835 (355 па), 1850 (316 па).  
 д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (396) *Mastodon longirostris* Kaup.  
 е. Место хранения. КГУ.

#### 141. Теплицы

- а. Местоположение. Сел. Теплицы, р. Когильник, Измаильская обл. (карты I, III, IV, № 70).  
 б. Возраст. Плиоцен (?).  
 в. Сборы Ф. Клауэра.  
 г. Литература. Вешюков П. 1901 (103 па). Сницов И. 1883 (262 г).  
 д. Список форм.

*Mammalia*

Perissodactyla: 1. × (103) *Hipparion gracile* Kaup.  
 е. Место хранения. КГУ.

#### 142. Францфельд

- а. Местоположение. Сел. Францфельд, левый берег Днестровского лимана, Измаильская обл.  
 б. Возраст. Плиоцен (?).

- в. Сборы 1897?  
 г. Литература. Сницов И. 1900 (430 па).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Perissodactyla: 1. × (430) *Hipparion gracile* Kaup.  
 е. Место хранения. ОГУМ (?).

#### V. Молдавия

##### 143. Новые Драгушены

- а. Местоположение. Новые Драгушены, р. Когильник к Э от Кишинева (карты I, III, IV, № 75).  
 б. Возраст. Плиоцен.  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Сницов И. 1883 (262 г).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Proboscidea: 1. × (262) *Mastodon borsoni* Hauss.  
 е. Место хранения?

##### 144. Фарладаны

- а. Местоположение. Фарладаны к Э от Бендер (карты I, III, IV, № 74).  
 б. Возраст. Плиоцен (?).  
 в. Находка 1860.  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Macarovic N. 1936 (370 па). Павлова М. В. 1894 (396 па), 1922 (226 об). Сницов И. П. 1873 (261 г), 1883 (262 г), 1900 (430 па).  
 д. Список форм.

*Mammalia*

Proboscidea: 1. × (430) *Mastodon borsoni* Hauss. 2. × (370). *M. arvernensis* Cr. et Job.  
 е. Место хранения. ОГУМ.

##### 145. Кишинев

- а. Местоположение. Г. Кишинев (б. Гипкуловский монастырь) (карты I, III, IV, № 76).  
 б. Возраст. Плиоцен (?).  
 в. Получено от Сулягина.  
 г. Литература. Бурчак-Абрамович Н. О. 1935 (96 па). Сницов И. 1900 (430 па).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Proboscidea: 1. × (430) *Mastodon borsoni* Hauss.  
 е. Место хранения. ОГУМ (?).

#### НЕОГЕН

Кроме того, имеются указания на следующие неогеновые находки, точно по датированные.

##### I. Крым

##### 146. Симферополь

- а. Местоположение. Окр. Симферополя, в 15 км от города (карты I, III, № 53).  
 в. Находки Н. Соколова, 1883.  
 г. Литература. Павлова М. В. 1894 (396 па), 1922 (226 об). Соколов Н. 1883 (266 па).  
 д. Список форм.  
*Mammalia*  
 Perissodactyla: 1. × (266) *Hipparion* sp.  
 е. Место хранения. ГМЛГУ.

##### II. Украина

##### 147. Киев

- а. Местоположение. Окрестности Киева (карты I, III, № 101).  
 б. Возраст. Неоген.  
 в. Колл. А. Роговича, 1871.



г. Литература. Павлова М. В. 1889 (392 па), 1910 (225 к). Рогович А. 1875 (251 па).

д. Список форм.

*Matthia*

*Perissodactyla*: 1. x (392). *Hipparion* sp.

е. Место хранения. МГРИ — колл. 2122, 2024, 2025.

148. Новгород-Северск

а. Местоположение. Окр. г. Новгород-Северск.

б. Возраст. Неоген.

в. Колл. А. Роговича.

г. Литература. Павлова М. В. 1889 (392 па), 1915 (408 па). Рогович А. 1875 (251 па).

д. Список форм.

*Matthia*

*Perissodactyla*: 1. x (392). *Hipparion gracile* Каур.

е. Место хранения. КГУ.

Схема стратиграфического распределения местонахождений третичных наземных млекопитающих на территории СССР

Плиоцен	верхний	? Селим-Джевар (71), Ходжент (107), о. Челокен (108), Винодельное (110), Грозный (111), Малгабек (112), Нафгалан (113), Тап-Кала (114), Бинагады (115), Шихово (116), Боз-Даг (117), Нуриус (118), Ростов — Таганрог (119), Нахичевань (120), Николаевка (121), Мариуполь (122), Ленино (123), Бординск (124), Одесса (125), ? Айдырля (109)	
	средний	Лок-Батап (100), Одесса (101), Крыжановка (102), Морозовка (103), р. Сальчи — р. Кагул — р. Прут (104)	
	нижний — средний	Аймак-Кую (99)	
	нижний	? Селим-Джевар (71), ? Тышкап (72), Евпатория (73), Одесса (74), Кривая балка (75), Широкая (76), Тановка (77), Борци (78), Апаньел (79), Липецкое (80), Черново (81), Тульчино (82), Журавлевка (83), Домницы (84), Тимково (85), Рахны-Лесовые (86), Воронково (87), Красное (88), Жмеринка-Пронинко (89), Крыжановка (90), Тимановка (91), Голдашевка (92), Кириасивка (93), Фриденсфельд (94), Лихтенгаль (95), Клястцы (96), Кульм (97), Богатшоны (98)	
В. миоцен — н. плиоцен	Павлодар (59), оз. Калкаман (60), Кызыл-Как (оз. Тениз, 61), ? Кулан-Утмес (62), ? Бала-Кундузда (63), Тюль-Куль-Сай (64), ? Кара-Кол (66), ? Пресновка (67), ? Борчегур (68)		
Миоцен	сармат	меотис	Ново-Елизаветовка (37), Петроверовка (38), Одесса (39), П. Емотовка (40), Визирка (41), Стративка (42), Гребеники (43), Чобручи (44), Тудорова (45), Тараклия (46), Чимшилия (47), Гур-Галбон (48)
		верхний	Эльдар (23), Удабно (24), Куцай-Гора (25), Митридат (Керчь, 27), Гроссулово (28), Кривой Рог (29), Александр-Дар (30), Калининдорф (31), Черново (32), Калфы (33)
		средний	Севастополь (20), Бурлацкое (19), Желтокаменка (21), Киншпен (22)
	нижний	Севастополь (17), Кривой Рог (Козельская, 18)	
	средний	Беломечетская (14), Арчман-Али (Керчь, 15), Апаньел (16)	
нижний	Джиланчик р. (10), Усть-Урт (11), ? Кривой Рог (12), Херсон (13)		



В. олигоцен — н. миоцен		Асказан-Сор (8), Николаевка (Джунгарский Алатау, 9)
Олигоцен	верхний	Аральское море (7), оз. Челкар-Тенгиз (1), Кара-Тургай (2), Атам-Бас-Чинк (3), Донгуз-Тау (4), Сары-Су (5), Кара-Тау (6), г. Тургай
	средний	Находок нет
	нижний	Находок нет

Примечание: В основу настоящей схемы положена «Стратиграфическая схема местонахождений позвоночных в пределах СССР» А. А. Борисяка (1928, 1938), дополненная на основании новых материалов. Номера, стоящие в скобках, отвечают номеру местонахождения по каталогу.

В схему не вошли местонахождения, стратиграфическое положение которых не уточнено: Лежанка (50) — миоцен; Чит-Иргиз (49) и Пичугино (53) — в. миоцен; Серафимовка (69), Джапаридзе (70) — в. сармат — понт (?); Севастополь (35), Симферополь (34) и Исаево (36) — сармат (?); Благодарное (26) — в. сармат (?); Андреевка (52) — в. сармат (?) — эоцено (?); Повочеркасск (51), Ново-Петровское (56), Красногорка (57), Тирасполь (58) — эоцено (?); Апаньев (54) — эоцено (?) и плиоцен (?); р. Джиланчик (65), Николаев (55) — миоцен (?) — плиоцен (?); Гроссулово (139), Анастасьевка (137), Андриашевка (138), Ставрополь-Кавказский (= Воронилловск) (127), Н. Николаевка (128), Епнатория (129), Аккерман (130), Старово (133), Усатово (131), Апаньев (132), Старово (134), Пичугино (135), Песчаны (136), Кременец (140), Форт Александровский (106), Дженема (126), Койбын (105), П. Драгушени (143), Фарлады (144), Кипинев (145), Тонлицы (141), Францфельд (142) — плиоцен (?). Симферополь (146), Киев (147), Н.-Северск (148) — палеоген.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Алексеев А. К. 1910. Геологические исследования по долине р. Б. Кульчик. — Зап. Поворосс. об-ва естеств., т. XXXVI, 11 стр.
2. — 1912. Описание мезотической фауны позвоночных из окрестностей местечка Петровверовки, Тираспольского у., ч. 1. Anguillidae. — Зап. Поворосс. об-ва естеств., т. XXXIX, стр. 13—28, 2 табл.
3. — 1913. О новой форме оленей из окрестностей м. Петровверовки. — Зап. Поворосс. об-ва естеств., т. XL, стр. 1—13, 2 табл.
4. — 1915. Об остатках оленя с о. Челекена. — Геол. вестн., т. 1, № 6, стр. 346—350, 1 рис.
5. — 1915. Фауна позвоночных д. Ново-Елизаветовки. Одесса, XIV+453 стр., 10 табл., 60 рис.
6. — 1915. О предпринятых Геологическим кабинетом имп. Новороссийского университета летом 1915 г. палеонтологических раскопках в Херсонской и Бессарабской губерниях. — Геол. вестн., т. 1, в. 6.
7. — 1928. Гидрогеологические исследования долины реки Ингульда. — Труды Южн. обл. моллорат. органа. Одесса, т. XI, в. 11, 108 стр., 1 карта, 34 фиг.
8. — 1930. Верхнесарматская фауна млекопитающих Эльдара, ч. 1. *Achliaria borissiakii* n. sp. — Труды Геол. музея Акад. Наук СССР, т. VII, стр. 167—204, 5 табл., 6 рис.
9. Андриашев К. С. и Ларин Н. П. 1935. Условия залегания верхнесарматских позвоночных степи Эльдара. — Вюлл. Моск. об-ва испыт. прир., т. XIII, № 4, стр. 559—569.
10. Андрусов Н. П. 1918. О возрасте фауны млекопитающих Пикерми. — Изв. Росс. Акад. Наук, т. XII, стр. 151—155.
11. Аргиропуло А. П. 1938. К фауне третичных Cricetidae. — Докл. Акад. Наук СССР, т. XX, № 2—3, стр. 223—226, 1 рис.
12. — 1939. О нахождении рода *Schaubeumys* Wood (Cricetidae, Mammalia) в олигоцене Средней Азии. — Докл. Акад. Наук СССР, т. XXIII, № 2, стр. 206—208.
13. — 1939. Новые Cricetidae (Glires, Mammalia) из олигодена Средней Азии. — Докл. Акад. Наук СССР, т. XXIII, № 1, стр. 111—114.
14. — 1939. Остатки бобра (*Amblycastor caucasicus* sp. n.) из плиоцена Предкавказья. — Докл. Акад. Наук СССР, т. XXV, № 7, стр. 638—640.
15. — 1939. *Sciuromorphia* и *Dipodidae* (Glires, Mammalia) в третичных отложениях Казахстана. — Докл. Акад. Наук СССР, т. XXV, № 2, стр. 172—176, 2 фот.
16. — 1940. Обзор находок третичных грызунов на территории СССР и смежных областей Азии. — Природа, № 12, стр. 74—82, 1 карта.
17. Аргиропуло А. П. и Пидоничка П. Г. 1939. Нахождение представителей *Muridae* (Glires, Mammalia) в третичных отложениях СССР. — Докл. Акад. Наук СССР, т. XXIII, № 2, стр. 209—212.
18. — 1939. Представители *Ochotonidae* (Duplicidentata, Mammalia) в плиоцене СССР. — Докл. Акад. Наук СССР, т. XXIV, № 7, стр. 723—728, 2 фот.
19. Барбот-де-Марни, Н. 1869. Геологический очерк Херсонской губ. СПб., X + 165 стр., 2 карты.
20. — 1871. Геогностические исследования, произведенные в 1868 г. в губерниях Киевской, Подольской и Волынской. — СПб., 47 стр., 2 карты.
21. Баярунас М. В. 1914. Отчет по командировке в Атикарский у. Саратовской губ. и Сигнахский у. Тифлисской губ. — Труды Геол. музея Акад. Наук, т. VIII, № 7, стр. 153—158.
22. — 1915. Отчет о раскопках в Тургайской области. — Прилож. к годов. отчету Геол. музея Акад. Наук за 1915 г.
23. — 1915. Экскурсия для раскопок остатков млекопитающих в Тургайской области. — Природа, стр. 463—479, 9 рис.
24. — 1936. К геологии Тургайского района Казахстана. — Труды Палеозоол. ин-та Акад. Наук СССР, т. V, стр. 243—260, 1 карта.
25. Беляева Е. П. 1926. Замечка о зубе *Mastodon tapiroides* Cuv. из окрестностей г. Омска. — Труды Геол. музея Акад. Наук СССР, т. 1, стр. 47—51, 1 табл.



26. Белыева Е. И. 1936. О находке *Elephas* в Таджикистане.— Труды Палеозол. ин-та Акад. Наук СССР, т. V, стр. 103—107, 1 табл., 1 карта, 2 рис.
27. — 1937. Материалы к характеристике верхнетретичной фауны млекопитающих С-З Монголии.— Акад. Наук СССР, Труды Монгольской комис., № 33, в. 3, 54 стр., 7 табл., 8 фиг.
28. — 1939. О вороншиловской (С. Кавказ) фауне млекопитающих.— Палеонт. обзор., в. 1, стр. 65.
29. — 1940. О вороншиловской фауне млекопитающих.— Палеонт. обзор., в. 2, стр. 77.
30. — 1940. О новой верхнетретичной фауне млекопитающих на С. Кавказе.— Природа, № 2, стр. 82.
31. — 1948. О находке *Elephas meridionalis* Nestl и *Mastodon borsoni* Hauss в Оренбургской области.— Бюлл. Комис. по изучен. четв. периода, № 12.
32. — 1944. Новые материалы по верхнетретичным млекопитающим С. Кавказа.— Природа, № 3.
33. Берцелиус С. Л. (Нальчагаров) 1927. Верхне-сарматские отложения Эльдара.— Изв. об-ва обследов. и изучен. Азербайджана, № 5, стр. 181.
34. Богачев В. В. 1913. Донской музей в Новочеркасске.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. XV, № 8—9, стр. 233—238, 1 табл.
35. — 1914. Проблема долины р. Куры.— Изв. Кавк. музея, т. VIII, стр. 1—15.
36. — 1918. Отчет об осмотре местонахождения костей на Эльдаре.— Изв. Кавк. музея, т. XII, стр. 16—19.
37. — 1923. Кость гишарина или первобытной лошади в Апшеронском известнике.— Азерб. нефт. хоз., № 11, стр. 91—92.
38. — 1923—1924. Новые материалы к истории третичных слонов в юго-восточной России.— Изв. Азерб. унив., № 3, стр. 99—121, 4 табл.
39. — 1925. Остатки носорога в слоях Бакинского яруса.— Азерб. нефт. хоз., № 12, стр. 88—89.
40. — 1926. Некоторые черты тектоники Азербайджана.— Азерб. нефт. хоз., № 3, стр. 41—55.
41. — 1927. Материалы к истории тектонического развития Закаспийской низменности.— Азерб. нефт. хоз., № 11, стр. 24—26.
42. — 1927. Палеонтологические заметки о фауне Эльдара.— Изв. об-ва обследов. и изучен. Азербайджана, № 5, 21 стр., 3 табл.
43. — 1938. Вопросы зоогеографии Кавказа и его геологической истории.— Изв. Азерб. филиала Акад. Наук СССР, № 4—5, стр. 29—47.
44. — 1938. Палеонтологические заметки.— Труды Азерб. филиала Акад. Наук СССР, Геол. серия, т. IX, 39, 96 стр.
45. — 1938. Миоцен Закавказья.— Труды Азерб. филиала Акад. Наук СССР, т. X, 44, 46 стр.
46. — 1941. Новые находки динотерия (на Дону).— Природа, № 2, стр. 95—97.
47. Богачев В. В. и Шикина А. И. 1919. Путеводитель для геологических экскурсий. I. Окрестности г. Новочеркасска. II. Окрестности г. Таганрога. в Крыму.— Изв. Геол. ком., т. XXIII, стр. 214—215.
48. Борисьяк А. А. 1908. О новом местонахождении остатков млекопитающих в Крыму.— Изв. Геол. ком., т. XXIII, стр. 214—215.
49. — 1909. О новых находках млекопитающих в сарматских отложениях Севастополя.— Дневник XII съезда русск. естеств. и врач., № 7, стр. 264.
50. — 1911. О севастопольской фауне млекопитающих.— Изв. Акад. Наук, VI сер., № 1, стр. 241—250, 5 рис.
51. — 1914. Севастопольская фауна млекопитающих, вып. I.— Труды Геол. ком., нов. сер., в. 87, XII+154 стр., 10 табл., 12 рис.
52. — 1915. То же, вып. II.— Труды Геол. ком., нов. сер., в. 137, 47 стр., 3 табл.
53. — 1915. Новые находки остатков наземных млекопитающих и третичных отложений России.— Природа, № 9, стр. 1135—1147, 8 рис.
54. — 1915. Об индрикотерии (*Indricotherium* n. g.).— Геол. вестн., № 1, стр. 131—134, 2 рис.
55. — 1915. Об остатках *Epiacetherium turgaicum* n. sp.— Изв. Акад. Наук, VI сер., стр. 781—787.
56. — 1916. О зубном аппарате индрикотерия.— Изв. Акад. Наук, т. X, № 5, стр. 343—348, 4 рис.
57. — 1917. О роде *Indricotherium* n. g. (сем. *Rhinocerotidae*).— Изв. Акад. Наук, № 1, стр. 1—2.
58. — 1917. Остеология индрикотерия.— Изв. Акад. Наук, т. XI, стр. 287—299, 18 рис.
59. — 1918. Об остатках дофилодонтовой формы из индрикотериновых слоев Тургайской области.— Изв. Акад. Наук, VI сер., стр. 1319—1322, 1 рис.
60. — 1918. Остеология *Epiacetherium turgaicum* n. sp.— Монография Русск. палеонт. об-ва. Петроград, 24 стр., 3 табл., 17 рис.
61. — 1918. Успехи изучения шибготретичной фауны млекопитающих Южной Азии.— Ежегодн. Русск. палеонт. об-ва, т. II, стр. 95—102, 1 рис.
62. Борисьяк А. А. 1919. Об остатках *Chalicotherioidea* из олигоценовых отложений Тургайской области.— Изв. Росс. Акад. Наук, VI сер., т. XIII, № 12—15, стр. 687—710, 1 табл.
63. — 1921. О нижней челюсти маленького носорога из индрикотериновых слоев Тургайской области.— Изв. Акад. Наук, VI сер., т. XV, стр. 397—402, 1 рис.
64. — 1923. О роде *Indricotherium* n. g. (сем. *Rhinocerotidae*).— Зап. Росс. Акад. Наук, т. XXXV, № 6, стр. 1—128, 15 рис., 11 табл.
65. — 1923. Об остатках *Anthracotheriidae* из индрикотериновых слоев.— Изв. Росс. Акад. Наук, VI сер., т. XVII, № 1—18, стр. 103—110, 1 рис.
66. — 1923. Реконструкция индрикотерия.— Изв. Росс. Акад. Наук, VI сер., т. XVII, № 1—18, стр. 111—114, 1 рис.
67. — 1924. Новые материалы по подсем. *Indricotheriinae* Boriss. (*Baluchitheriinae*).— Изв. Росс. Акад. Наук, № 1, стр. 127—150, 3 рис.
68. — 1924. Индрикотерий.— Журн. «Человек и природа», № 4, апрель, стр. 314—322.
69. АБ. (А. Борисьяк). 1925. Монтировка индрикотерия.— Природа, № 7—9, стр. 243—244.
70. Борисьяк А. А. 1927. О зубном аппарате *Paraceratherium*.— Ежегодн. Русск. палеонт. об-ва, т. VI, стр. 104—105.
71. — 1927. О палеонтологических раскопках в СССР.— «Научный работник», № 9, стр. 21—27.
72. — 1928. Будьте осторожны с находками ископаемых костей.— Геол. вестник т. VI, № 1—3, стр. 36—37.
73. — 1928. О *Platybelodon Danovi* n. g. n. sp. новом мастодонте из чокракских отложений Кубанской области.— Ежегодн. Русск. палеонт. об-ва, т. VII, стр. 105—120, 1 табл., 2 рис.
74. — 1928. Очередная задача русской палеонтологии.— Природа, № 4, стр. 370—383, 1 карта.
75. — 1929. Новые материалы по ископаемым позвоночным в СССР.— Природа, № 3, стр. 260—261, 1 рис.
76. — 1929. Находка цельного скелета мастодонта.— Журн. «Хочу все знать», № 6, март.
77. — 1933. О новом мастодонте из нижнемиоценовых отложений Казахстана.— Докл. Акад. Наук СССР, стр. 34—39, 1 рис.
78. — 1933. Палеонтология за 15 лет.— Природа, № 3—4, стр. 86—94.
79. — 1935. Курс исторической геологии. М. Л.
80. — 1935. Новые материалы к филогении *Dicerorhininae*.— Докл. Акад. Наук СССР, т. III, № 8, стр. 381—384.
81. — 1936. Русские охотники за ископаемыми.— В кн. Штернберга «Охотники за ископаемыми».
82. — 1937. О *Paranchitherium karpinskii*.— Изв. Акад. Наук СССР, сер. геол., № 4, стр. 789—793, 2 рис.
83. — 1938. К филогении *Dicerorhininae*.— Докл. Акад. Наук СССР, т. XIX, № 9, стр. 767—770, 3 рис.
84. — 1938. Новый *Dicerorhinus* из среднего миоцена на Сев. Кавказе.— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. VIII, в. 2, 68 стр., 2 табл., 2 рис.
85. — 1938. Об остатках анхитерия из средне-миоценовых отложений Сев. Кавказа.— Изв. Акад. Наук СССР, сер. бюлл., № 1, стр. 207—218, 4 рис.
86. — 1939. О новом представителе сем. *Indricotheriidae*.— Юбил. сборн., посвящ. акад. В. А. Обручеву, т. II стр. 271—276.
87. — 1940. *Phyllostillon* (?) *betpakdalensis* (Flerov).— Докл. Акад. Наук СССР, т. XXVI, № 8, стр. 841—844.
88. — 1943. Обзор местонахождений третичных наземных млекопитающих Союза ССР.— Киргизгосиздат, г. Фрунзе, 42 стр. Акад. Наук СССР.
89. — 1944. *Aceratherium atalense* n. sp.— Докл. Акад. Наук СССР, т. XLIII, № 1, стр. 30—32, 1 рис.
90. — 1944. Халикотерий как биологический тип.— Зоол. журн., XXIII, № 4, стр. 125—134, 4 рис.
91. — 1946. Новый представитель халикотериов из третичных отложений Казахстана.— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. XIII, в. 3.
92. Борисьяк А. А. и Беллова Е. И. 1928. Новые материалы по русским мастодонтам.— Труды III Всес. съезда зоологов, анатомов, гистологов, стр. 1000.
93. Борисьяк А. А., Ефремов П. А. и Мартынов А. В. 1938. Палеонтология за 20 лет.— Математика и естествознание в СССР.— М.— Л. Акад. Наук СССР, стр. 612—641, 1 табл., 1 карта.
94. Борсук М. 1935. К изучению тургайской третичной флоры.— Труды Центр. науч.-исследов. геолого-развед. ин-та (ЦНИГРИ), в 37, 26 стр., 3 табл.
95. Бруди И. Д. 1336. О постмиоценовых находках в Приазовье.— Природа, № 1, стр. 93—95.



96. Бурчак-Абрамович П. О. 1935. Mastodon borsoni Lart. з балтских покладів с Галдашівки (Винницької області).— Геол. журн. Укр. Акад. Наук, Киев, т. 11, № 2, стр. 123—147, 5 рис.
97. — 1939. Новые данные о третичных страусах юга Украины.— Природа, № 5, стр. 94—97.
98. — 1940. Матеріали до вивчення гіппаріонової фауни півдня України, Proboscidea з неотичних викладів с. Гребеники Тираспольського району (МАРСР).— Геол. журн. Укр. Акад. Наук, т. VII, в. 1—2, стр. 27—52, 19 фиг.
99. — 1940. Матеріали до вивчення гіппаріонової фауни півдня України. II. Антилопи в неотичних викладів коло с. Гребеники (МАРСР).— Геол. журн., VII, в. 3, стр. 133—151.
100. Бурчак-Абрамович П. О. и Габашвили Е. Г. 1945. Высшая человекообразная обезьяна из верхнетретичных отложений восточной Грузии.— Сообщ. Акад. Наук Груз. ССР, т. VI, № 6, стр. 451—457, 7 рис.
101. Быков Г. К. 1937. К строению Тургайского пролива.— Пробл. сов. геол., № 8, стр. 663—680, 3 фиг.
102. Васильковский Н. П. 1935. Геология гор Супе-тау, Акбель и Акчоп.— Труды Таджикск. базы Акад. Наук СССР, 4.
103. Веплюков П. Н. 1901. Нижнеплиоценовая фауна млекопитающих бессарабских песков.— Зап. минер. об-ва, т. XXXIX, в. 1, 33 стр., 1 табл.
104. — 1902. Фауна млекопитающих балтских песков Подольской губ.— Мат. по геол. России, т. XXI, стр. 123—133, 3 табл.
105. Великовская Е. М. 1946. Развитие рельефа Южного Алтая и Калбы и глубинные золотопосыльные россыпи.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., XXI (6). Отд. геол., стр. 57—77, 6 рис.
106. — 1947. Плиоценовые и четвертичные отложения и развитие рельефа Калбы.— Учен. зап. Моск. ун-та, вып. 124, Геология, т. 11, стр. 81—130.
107. Верещагин Н. К. 1942. Каталог зверей Азербайджана.— Акад. Наук СССР. Азерб. филиал Акад. Наук СССР, Зоол. ин-т. Баку.
108. Виноградов Б. С. 1936. Заметка об ископаемых грызунах и насекомоядных Сев. Казахстана.— Труды Палеозоол. ин-та Акад. Наук СССР, т. V, стр. 93—102., 2 табл., 3 рис.
109. Вознесенский О. Н. 1937. Умови неотичної фауни і флори в с. Гребениках, Тираспольського району МАРСР.— Геол. журн. АН УССР, 4, в. 1.
110. — 1939. Умови уложення неотичної фауни хребетних в с. Нова Еметовка Одеського району УРСР.— Геол. журн. Укр. Акад. Наук, т. VI, в. 1—2, стр. 185—197.
111. Восточный Казахстан. Ч. I. 1941.— Геология СССР, т. XX.
112. Вялов О. С. 1945. Возраст корбулевых слоев Припиралья.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., нов. сер., т. 50, Отд. геол., т. 20 (3—4), стр. 96—104.
113. Высоцкий Н. К. 1896. Очерк физико-географических изменений З. Сибири в третичную и послетретичную эпохи.— Зап. СПб. минер. об-ва, т. XXXIV, в. 1. Прот., стр. 32—36.
114. Гатуев С. А. 1933. Таксономическое положение Indricotherium Boriss.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., Отд. геол., т. XI, в. 2, стр. 181—192.
115. Горюцкий В. А. 1943. Трогонтерий и натор пещер понтического известняка г. Одессы.— Природа, № 3, стр. 71—72.
116. Горюнич Н. 1906. Остатки гиппариона (Hipparion mediterraneum Hens.), собранные в с. Тараклия Белдерского у. Бессарабской губ.— Труды Бессар. об-ва естеств., т. 1, в. 1, 28 стр.
117. Григорович-Березовский Н. 1905. Плиоценовые и постплиоценовые отложения южной Бессарабии.— Зап. Поворосс. об-ва естеств., т. 28.
118. — 1909. Некоторые замечания о левантинских отложениях Ю. Бессарабии.— Зап. Поворосс. об-ва естеств., т. XXIII.
119. Грицай Т. Г. 1938. Раскопки Одесских катакомб.— Вісті Акад. Наук УССР, № 4.
120. — 1939. Работы Одесской палеонтологической экспедиции Акад. Наук УССР.— Природа, № 3, стр. 90—91.
121. Громов В. И. 1933. Изучение четвертичной фауны С. Кавказа.— Вестн. Акад. Наук СССР, № 4, стр. 46.
122. — 1933. Проблема множественности оледенений в связи с изучением четвертичных млекопитающих.— Пробл. сов. геол., 1933, № 7, стр. 33—48, 2 рис.
123. — 1936. Итоги изучения четвертичных млекопитающих и человека на территории СССР.— Мат. по четверт. пер. СССР. Л.— М. Главное геол. упр. Сов. секц. INQUA, стр. 90—110.
124. — 1936. Некоторые итоги полевых исследований в 1935 г. в районах Сухуми, Пятигорья и Ростова.— Труды Сов. секц. Межд. ассоц. по изучен. четверт. пер., в. II, стр. 15—19.

125. Громов В. И. 1939. Краткий систематический и стратиграфический обзор четвертичных млекопитающих.— Сборн., посвящ. акад. В. А. Обручеву к пятидесятил. научн. и педаг. деят., т. II, стр. 163—216.
126. — 1941. Материалы по геологии Омско-Барабинского района.— Труды Ин-та геол. наук Акад. Наук СССР, в. 28, сер. геол., № 8, 47 стр., 24 фиг.
127. Громов В. И. 1941. Опыт изучения процесса образования форм у млекопитающих (род Equus, лошади).— Труды Зоол. ин-та Акад. Наук СССР, т. 6, стр. 92—157, 3 табл., 1 фиг.
128. Домбровский Б. С. 1913. Некоторые геологические наблюдения в бассейнах рр. Куры, Норы и Алазани.— Дневник XIII Съезда русск. естеств. в Тифлисе, стр. 438—439.
129. — 1913. О находке эльдарской фауны млекопитающих.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. 15, в. 8—9, стр. 256.
130. — 1914. Заметка о геологических условиях нахождения костей ископаемых млекопитающих в местности Эльдара (Тифлисская губ.).— Труды Геол. музей Акад. Наук, т. VIII, в. 14, стр. 231—238.
131. — 1916. Геологические наблюдения в бассейнах рр. Куры, Норы и Алазани.— Труды XIII Съезда русск. естеств. в Тифлисе, стр. 97.
132. — 1925. Обломок зуба Aceratherium Habereri Schl. из м. Лагерь-Дариганга в вост. части Монгольской народной республики.— Владивосток, 9 стр., 1 рис.
133. Егоров П. М. 1932. Находка бивня южного слона (Elephas meridionalis) на г. Манук.— Сов. краевед. на Сев. Кавказе, стр. 57—59.
134. Жижченко В. П., Колосников В. П., Эберзин А. Г. 1940. Неоген СССР.— Стратиграфия СССР, т. XII, Акад. Наук СССР, 687 стр., 210 фиг.
135. Зайцев П. С. 1939. О возрасте красноцветных третичных толщ ю. части Тургайской впадины.— Изв. Акад. Наук СССР. Сер. геол., № 3, стр. 63—83, 5 фиг.
136. Зайцев П. С. и Петрушевский Б. А. 1940. Краткие итоги двухлетних работ в южной части Тургайской впадины.— Мат. по геол. Центр. Казахстана. Итоги работ центр.-казахст. компл. эксп. 1936—1937 гг. Акад. Наук СССР. Совет по изуч. произв. спл.
137. Закавказье. 1941. Часть 1. Геологическое описание.— Геология СССР, т. X, Л.— М.
138. Зубарева А. И. 1939. Новая форма птицы из миоцена г. Одессы.— Докл. Акад. Наук СССР, т. XXIII, № 6, стр. 606—608.
139. Иванов А. П. 1916. Фауна позвоночных в верхнесарматских отложениях Ставропольской губ.— Изв. Акад. Наук, стр. 195—197.
140. Колосник С. В. 1931. О континентальных отложениях северных предгорий Джунгарского Алатау.— Изв. Геол.-разв. упр., т. 1, в. 11.
141. Карлов Н. П. 1940. Остатки древней жирафы и мастодонта из третичных отложений Днепропетровской области.— Природа, № 3, стр. 82; см. также Геол. журн. Акад. Наук УССР, т. VII, в. 1—2, стр. 267—268.
142. Каспиев Б. Ф. 1939. Палеорек в Западном Ставрополье.— Труды Воронеж. госуд. педаг. ин-та, т. 1, стр. 75—90, 6 фот.
143. — 1940. К плиоценовой истории Ставрополья.— Природа, № 1, стр. 93—94.
144. Каспиев Б. Ф. 1913. Гидрологические исследования, произведенные в центральной части Тургайского у. в 1912 г.— Изд. Отд. земельн. улучш.
145. — 1914. Гидрологические исследования в ю.-в. части Иргизского у. в 1913 г.— Изд. Отд. земельн. улучш., 96 стр., 1 карта.
146. — 1914. Заметка о нижнетретичных отложениях Тургайского у.— Зап. Горн. ин-та, т. V, в. 1—2, стр. 36—48.
147. — 1931. Краткий геологический очерк с.-в. Казахстана.— Труды Геол.-разв. облед. ВСНХ, в. 165.
148. Князев Г. А. 1931. Научные экспедиции XIX века по материалам Акад. Наук СССР.— Вестн. Акад. Наук СССР, № 6, стр. 59—66.
149. Козлов П. К. 1928. Краткий отчет о Монголо-Тибетской экспедиции Гос. русск. геогр. об-ва, 1923—1926. Л. Акад. Наук СССР, 47 стр., 11 табл.
150. Козловская Г. 1940. Dinotherium giganteum Kaup. i Rhinoceros schloiermacheri Kaup. в с. Тиманівка на Поділля.— Вістник УВГ, в. 8, стр. 55—59, 1 табл.
151. Костенко Н. И. 1946. К истории Балхаша.— Изв. Казах. филиала Акад. Наук. Сер. геол., в. 8 (26), стр. 96—105.
152. Криштофович А. Н. 1915. Новые местонахождения третичной флоры в Бессарабии.— Геол. вестн., т. 1, в. 4.
153. — 1930. Новые данные к вопросу о третичной и меловой флоре Арало-Каспийского края и ее отношении к ископаемой флоре С. Азии.— Отчет Почв. ботан. отряда, т. IV, в. 2, стр. 233—264, 1 табл.
154. — 1930. Основные черты развития третичной флоры Азии.— Изв. Главн. ботан. сада СССР, стр. 391—402.



155. Криштофович А. Н. и Палибин И. В. 1915. Новые материалы к третичной флоре Тургайской области.— Изв. Акад. Наук, т. IX, стр. 1235—1247.
156. Крокос В. П. 1914. Геологические наблюдения в бассейне р. Тилигули.— Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XXXIX, стр. 101—112.
157. — 1915. *Rhinoceros longirostris* n. sp. из миоцена ю. Бессарабии.— Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XL, стр. 203—223, 3 табл.
158. — 1916. Некоторые данные по геологии Тираспольского у. Херсонской губ.— Геол. вестн., т. II, № 2, стр. 57—64.
159. — 1916. *Aceratherium simplex* n. sp. из эоценовых отложений с. Тудорова Бессарабской губ. Аккерманского у.— Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XLI, 14 стр., 1 табл.
160. — 1917. *Aceratherium schlosseri* Web. из сел. Гребинки Херсонской губ.— Зап. Об-ва сельхоз. южн. России, т. 87, в. 2, 96 стр., 3 табл. Одесса.
161. — 1933. *Euacma eximia* Roth et Wagn. з. мезоценовых покладов с. Гребинки АМРСР.— Журн. геол.-геогр. цыклу ВУАН, № 4 (8), стр. 39—48, 4 илл.
162. — 1935. Мезоценовые свави АМРСР.— Геол. журн. Укр. Акад. Наук, т. II, в. 2, стр. 152—153.
163. — 1939. Хищники з. мезоценовых відкладів с. Гребинки МАРСР.— Геол. журн. Акад. Наук УССР, т. VI, в. 1—2, стр. 122—133.
164. Кузнецов В. А. 1929. Геологические исследования в районе Маныч-Видюльское на Сев. Кавказе.— Труды Нефт. геол.-разв. ин-та, сер. Б., в. 5, 12 стр.
165. Ласкарев В. Д. 1908. Геологические наблюдения в окрестностях г. Тирасполя.— Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XXXIII, 22 стр.
166. — 1911. Заметка о новых местонахождениях ископаемых млекопитающих в третичных отложениях южной России.— Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XXXVIII, стр. 39—55.
167. Луйгерсгаузен Л. 1934. О стратиграфии Балтского яруса.— Докл. Акад. Наук СССР, т. II, № 6, стр. 381—388.
168. — 1935. О древнейшем догляницком оледенении Европы.— Пробл. сов. геол., № 11, стр. 399—405.
169. — 1938. Фауна Днестровских террас.— Геол. журн. Акад. Наук УССР, т. V, в. 4, стр. 199—233, VIII табл.
170. Мангикал Т. А. 1929. Окуляничных отложениях окрестностей Одессы.— Вестн. Укр. район.-геол.-разв. упр., в. 14, стр. 161—162.
171. Матвеев П. В. и Нифантов А. П. 1916. Гидрогеологический очерк Тургайской области.
172. Меизбир М. А. 1934. Очерк истории фауны Европейской части СССР.— М.— Л., 223 стр., 32 рис., 12 карт, 2 табл.
173. Михайлов М. И. 1941. Тургайская палеонтологическая экспедиция Академии Наук СССР.— Актюбинская правда, № 252/2857 от 28/X.
174. Михайловский М. 1909. Геологические исследования на юго-западе Бессарабии.— Изв. Геол. ком., т. XXIV.
175. Мордвилко Т. А. 1936. К вопросу о параллелизации третичных отложений Кара-Тау со смежными районами Средней Азии и Казахстана.— Пробл. сов. геол., № 12, стр. 1057—1066.
176. Нейбург М. Ф. 1928. О материалах Ашутаской экспедиции Геологического музея Академии Наук.— Докл. Акад. Наук СССР, № 2, стр. 20—21.
177. — 1928. Ископаемая растительность Зайсанской котловины.— Природа, № 4.
178. Нехорошев В. П. 1941. Хребет Саур.— Очерки по геологии Сибири.— Акад. Наук СССР. Ин-т геол. наук, в. 9, 212 стр., фиг. 49.
179. Никифорова К. В. 1940. Очерк континентальной истории восточного склона Южного Урала.— Тр. Ин-та геол. наук Акад. Наук СССР, в. 42, Геол. сер. (№ 12), стр. 22.
180. Обручев В. А. 1932. Успехи Геологического исследования Сибири за Советский период.— Природа, № 11—12, стр. 1062—1078.
181. — 1938. Геология Сибири, т. III.
182. — 1940. Пограничная Джунгария. Т. III, в. 2. Акад. Наук СССР, Ин-т геол. наук.
183. Орлов Ю. А. 1927. Об остатках ископаемого верблюда из Акмолинской губ.— Докл. Акад. Наук СССР, стр. 247—251.
184. — 1929. Ископаемые верблюды Старого Света.— Природа, № 3, стр. 262—264.
185. — 1929. Новые находки ископаемых млекопитающих в Сибири.— Природа, № 9, стр. 826—829.
186. — 1930. Некоторые данные о третичных и послетретичных отложениях северной окраины Киргизской горной страны.— Изв. Главн. геол.-разв. упр., т. XLIX, № 10, 15 стр.
187. — 1930. Раскопки фауны гиппариона на Иртыше.— Природа, № 1, стр. 47—58, 5 фиг.

188. Орлов Ю. А. 1931. Ископаемый барсук из верхнетретичных отложений З. Сибири.— Природа, № 3, стр. 300—301.
189. — 1931. Находка ископаемого ластоногого в З. Сибири.— Природа, № 1, стр. 91—94.
190. — 1931. Об остатках примитивного ластоногого из неогена З. Сибири.— Докл. Акад. Наук СССР, сер. А., № 3, стр. 67—70.
191. — 1933. Научные ископаемые позвоночных Сибири и его значение для геологии Урала-Кузбасса.— Пробл. Урал.-Кузб. комб., II, стр. 547—551.
192. — 1933. Ископаемые верблюды Старого Света.— Пробл. происх. домашних животных, в. 1, стр. 211—217.
193. — 1937. Новые местонахождения третичных млекопитающих в Казахстане.— Природа, № 9, стр. 118—121.
194. — 1939. Местонахождение третичных млекопитающих у Аральского моря.— Природа, № 5, стр. 91—94.
195. — 1939. Некоторые данные о строении зубов и конечностей *Ictitherium hipparionum* Gerv.— Докл. Акад. Наук СССР, т. XXII, № 8, стр. 535—537.
196. — 1939. Некоторые данные о строении конечностей *Crocota eximia* Roth et Wagn.— Докл. Акад. Наук СССР, т. XXII, № 8, стр. 538—540.
197. — 1939. О строении конечностей *Parataxidea crassa* Zd.— Докл. Акад. Наук СССР, т. XXII, № 8, стр. 532—534.
198. — 1939. Фауна Павлодара.— Природа, № 4, стр. 64—67.
199. — 1941. Вымершие позвоночные Казахстана.— Казахстанская правда, № 145, от 28/VI.
200. — 1941. Местонахождение фауны гиппариона в Джанаридзе (Кахетия).— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. VIII, в. 3, стр. 99—101.
201. — 1941. Палеонтологическая экспедиция 1936 г. в Болдук-Дала (Голодная степь Казахстана).— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. VIII, в. 3, стр. 87—98, 9 рис.
202. — 1941. Третичные хищники З. Сибири. II. Барсуки З. Сибири.— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. VIII, в. 3, 29 стр., 17 рис.
203. — 1941. Третичные хищники З. Сибири. III. Куницы.— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. VIII, в. 3, стр. 30—39, 8 рис.
204. — 1941. Третичные хищники З. Сибири. IV. Гневы.— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. VIII, в. 3, стр. 40—60, 5 табл.
205. — 1941. Третичные хищники З. Сибири. V. Иктитерии.— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. VIII, в. 3, стр. 61—84, рис. 4.
206. — 1947. *Peruiniinae*, новое подсемейство куниц из неогена Евразии. (К филологии куниц).— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. X, в. 3, 55 стр., 13 рис.
207. — 1947. Некоторые данные о головном мозге *Peruiniina ursogulo* Orl.— Докл. Акад. Наук СССР, т. 58, № 5, стр. 883—885, 2 рис.
208. Отчет о деятельности Академии Наук СССР за 1926 г., т. II. Отчет о научных командировках и экспедициях, стр. 67.
209. Отчет о деятельности Академии Наук СССР за 1927 г., т. II. Отчет о научных командировках и экспедициях, стр. 157.
210. Отчет о деятельности Академии Наук СССР за 1928 г., т. II. Отчет о научных командировках и экспедициях, стр. 185.
211. Отчет о деятельности Геологического комитета за 1911 г.— Изв. Геол. Ком. XXII, № 1, в. 912, стр. 25—28.
212. Павлов А. П. 1925. Неогеновые и послетретичные отложения южной и восточной Европы.— Мемуары Геол. отд. Об-ва любит. естеств., антроп. и этногр., в. 5, 125 стр.
213. Павлова М. В. 1894. О русских мастодонтах и их отношении к мастодонтам других стран.— Докл. на IX Съезде Русск. естеств. и врач.; см. также Bull. de la Soc. Natur. d. Moscou, № 2, 9 стр.
214. — 1898. Развитие зубов у древнейших жвачных.— Вюлл. Моск. об-ва испыт. прир., № 2—3, Прот., стр. 9—13.
215. — 1898—1899. Обзор русской литературы по палеонтологии за 1896—1897 гг.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. III.
216. — 1901. Несколько слов о трудности определения зубов мастодонтов.— Дневник XI Съезда русск. естеств. и врач., стр. 247.
217. — 1901. Новые находки *Mastodon borsoni* Lart. на юге России.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. V, в. 2—3, 18 стр. 1 табл.
218. — 1901. *Protohippus* в русском миоцене.— Дневник XI Съезда русск. естеств. и врач., стр. 247.
219. — 1901—1902. Обзор русской литературы по палеонтологии за 1898—1900 гг.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. V, 5 стр.
220. — 1903. *Mastodon angustidens* Cuv. и *Mastodon cf. longirostris* Kaup. из Керчи.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. IV, в. 6, стр. 121—139, 2 табл.



221. Павлова М. В. 1903. Третичный верблюд (*Procamelus khersonensis* n. sp.) Херсонской губ.—Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., № 4—9. Прот., стр. 39—40.
222. — 1905. *Rhinoceros Schleiermacheri* Kaup. из окрестностей г. Анапаса.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. VII, в. 5, 22 стр.
223. — 1907. Обзор русской литературы по палеонтологии млекопитающих (1901—1906).— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. IX, в. 4—6, стр. 131—138.
224. — 1909. Реферат сообщения о третичных млекопитающих Бессарабской, Херсонской и др. губ.—Дневник XII Съезда Русск. естеств. и врач., стр. 265.
225. — 1910. Каталог коллекций Геологического кабинета Москов. ун-та, в. 4, отд. II. Млекопитающее. М., 284 стр.
226. — 1922. Очерк исторического развития изучения третичных и послетретичных ископаемых млекопитающих, найденных в России.—Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., т. XXXI, стр. 117—148.
227. — 1929. Палеозоология, ч. II, стр. 368.
228. — 1930. *Paleomeryx Faignouxi Geoffroy* из Херсонской губ.—Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., т. VIII (3—4), стр. 315—327, 1 табл.
229. — 1931. Копальный слон півдня СРСР *Elephas planifrons* Falc. та інші. Збірн. пам'яті акад. П. А. Тутковського. Укр. Акад. Наук, т. II, стр. 67—85, 2 табл.
230. Палеонтологическая Экспедиция в Тургайскую область.—1926. Осведом. бюлл. Акад. Наук СССР, № 8, стр. 2.
231. Палибин И. В. 1901. Ископаемые растения берегов Аральского моря.—Научные результаты Аральской экспедиции.—Изв. Турк. русск. геогр. об-ва, т. IV.
232. — 1904. Заметка о третичных растениях Киргизской степи.—Изв. Геол. ком., т. XXIII, стр. 257.
233. — 1914. Некоторые данные о плиоценовой флоре восточного Закавказья.—Изв. Кавк. музея, т. VIII.
234. — 1936. Этапы развития флоры Прикаспийских стран со времени мелового периода.—Акад. Наук СССР. М.—Л., 60 стр., 3 фиг.
235. Паников М. 1860. Открытие костей мастодонта вблизи Николаева.—Вестн. естеств. наук, т. VII, № 45—46, стр. 1434—1442, 1 табл., 2 рис.
236. Петрушевский Б. А. 1939. Структура Тургайской впадины.—Изв. Акад. Наук СССР, № 4, сер. геол., стр. 44—70.
237. — 1941. Третичные отложения Тенгизского и Атсабекого района Казахстана.—Изв. Акад. Наук СССР, № 1, сер. геол., стр. 31—50.
238. Пидолличка Н. Г. 1936. К вопросу о палеонтологических находках в Приазовье.—Природа, № 12, стр. 117—120.
239. — 1938. Ельдарская палеонтологическая экспедиция Музея Грузии.—Вестн. Акад. Наук УССР, № 8—9, стр. 44—48, 5 рис.
240. — 1938. Обзор палеонтологических находок за 1917—1927 гг., ч. 1.—В кн. «Материалы до вивчення минулих фаун УРСР», в. 1, Акад. Наук УРСР. Ін-т зоології та біології, 176 стр.
241. — 1939. К истории фаун СССР.—Докл. Акад. Наук СССР, т. XXIII, № 6, стр. 609—612.
242. Полякова А. И. 1932. Флора индрикотерпневных слоев Центрального Казахстана.—Труды Геол. ин-та Акад. Наук СССР, № 2.
243. Пржомыский К. А. 1911. Заметка о новом местонахождении «Пикермийской» фауны в мезотических слоях долины В. Куяльница в окрестностях Одессы.—Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XXXVIII, стр. 1—14.
244. — 1912. Фауна позвоночных мезотических слоев из окрестностей г. Одессы.—Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XXXIX, стр. 400—451, 1 табл.
245. Пригоровский М. М. 1912. О некоторых осадочных толщах к западу и востоку от Муголджарских гор.—Изв. Геол. ком., т. XXXI, № 213.
246. — 1915. Несколько данных о континентальных третичных отложениях Тургайской области.—Изв. Акад. Наук, стр. 1265—1280, 2 рис., 1 табл.
247. Прохоров М. Г. 1932. Работы палеонтологической экспедиции на Сев. Кавказе.—Природа, № 8, стр. 756—757, 1 рис.
248. — 1934. Аральская палеонтологическая экспедиция.—Труды Сов. по изучен. прир. рос. Научно-попул. очерки, стр. 180—184.
249. — 1934. Результаты Аральской палеонтологической экспедиции.—Вестн. Акад. Наук СССР, № 4, стр. 54.
250. Решетник Е. Г. 1938. До систематики і географічного поширення сліпняки (*Spilacidea*) в УРСР.—Збірник праць Зоологічного музею, № 23.
251. Рогович А. 1875. Заметка о местонахождении костей ископаемых млекопитающих животных в юго-западной России.—Зап. Киев. об-ва естеств., т. IV, в. 1, стр. 33—45.
252. Рыбин А. Н. 1913. Геологические исследования в Ширанской степи и ее окрестностях.—Труды Геол. ком., т. 93, 78 стр., 4 табл.
253. — 1915. Находки ископаемых *Chelonia* в России. I. О мезотических черонах в Бессарабии.—Труды Геол. и минер. музей им. Петра Великого, т. IX, 1.

254. Рыбин А. Н. 1926. *Testudo turgaica* n. sp. из среднего миоцена Тургайской области.—Труды Геол. музея, т. 1, стр. 53—62, 1 табл., 2 рис.
255. — 1929. Тараклийская фауна млекопитающих. I. *Carnivora vera*, *Rodentia*, *Subungulata*.—Труды Геол. музея Акад. Наук СССР, т. V, стр. 75—134, 13 табл., 14 рис.
256. Сергеев А. С. 1914. *Dinotherium gigantissimum* Stef. (*Dinotherium proavum* Eichw.) из окрестностей Кривого Рога.—Изв. Геол. ком., т. 33, № 6, стр. 561—589, 2 табл.
257. Серебровский П. В. 1935. Очерки животного мира СССР.—Прилож. к журн. «Вестник знания», кн. 1—2, 129 стр., 1 табл., 33 рис., 1 схема.
258. — 1936. Очерк третичной истории наземной фауны СССР.—Акад. Наук СССР, Зоол. ин-т, в кн. «Животный мир СССР», т. I, стр. 11—78, 9 рис.
259. — 1941. Птицы из плиоценовых отложений Одессы.—Докл. Акад. Наук СССР, т. XXXIII, № 7—8, стр. 476—479.
260. Сидоренко М. 1890. Заметки о местонахождении ископаемых костей при д. Широкой Одесского у.—Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XV, в. 2.
261. Синцов И. 1873. Геологический очерк Бессарабской области.—Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. I, стр. 369—416.
262. — 1883. Геологические исследования Бессарабии и прилегающей к ней части Херсонской губ.—Мат. для геол. России, т. IX, стр. 124.
263. — 1888. Заметка о новых плиоценовых отложениях Южной России.—Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. 12, в. 2, 225—232.
264. — 1897. Заметка об остатках динотерии, найденных в Бессарабии и в Херсонской губ.—Зап. Новоросс. об-ва естеств., т. XXII, в. 1, стр. 125—139, 1 табл.
265. Соколов Н. А. 1881. О верхней челюсти *Pirrarion gracile* из Крыма.—Труды СПб. об-ва естеств., т. XII, в. 1, стр. 19. Протокол.
266. — 1883. *Mastodon arvernensis* и *Pirrarion gracile* из третичных образований Крыма.—Труды СПб. об-ва естеств., т. XIV, в. 1, 13 стр., 1 табл.
267. — 1889. Геологические исследования в южной части Екатеринославской губ.—Изв. Геол. ком., т. VIII, № 10, стр. 163.
268. — 1896. Гидрологические исследования в Херсонской губ.—Труды Геол. ком., т. XIV, в. 2, 295 стр.
269. Третьяков Д. К. 1941. Третичная фауна Одесских катакомб.—Сов. наука, № 1, стр. 94—106, 3 рис.
270. Тугаринов А. Я. 1935. Некоторые данные для плиоценовой орнитофауны Сибири.—Труды Палеозоол. ин-та Акад. Наук СССР, т. IV, стр. 79—89.
271. — 1940. Новые данные для третичной орнитофауны СССР.—Докл. Акад. Наук СССР, т. XXVI, № 3, стр. 314—315.
272. — 1940. Новые находки плиоценовой орнитофауны Одессы.—Докл. Акад. Наук СССР, т. XXVI, № 3, стр. 311—313.
273. — 1940. Новые данные для третичной орнитофауны СССР.—Докл. Акад. Наук СССР, т. XXVI, № 2, стр. 205.
274. Флеров К. К. 1937. Об остатках *Gazolla* из неогена Джунгарского Алатау.—Ежегодн. Русск. палеонт. об-ва (1934—35), т. XI, стр. 136—138, 1 рис.
275. — 1938. Об остатках *Ungulata* из Ботликлалы.—Докл. Акад. Наук СССР, т. XXI, № 1—8, стр. 95—96.
276. Фохт К. К. 1887. О третичных отложениях юго-западного Крыма.—Труды об-ва естеств., т. XVIII, стр. 25—29. Протокол.
277. — 1889. Заметка об экскурсиях в Крыму.—Труды СПб. об-ва естеств., т. XVIII.
278. Хмелевская Л. 1927. К вопросу о возрасте и генезисе косослоистых песков окрестностей г. Ростова и Дону.—Изв. Сов.-Кавк. ун-та, т. II (XII).
279. Хоцацкий Л. И. 1944. Нахождение остатков гигантской наземной черепахи в плиоценовых отложениях Казахстана.—Природа, № 1, стр. 80—82, 1 фиг.
280. — 1945. Нахождение остатков морской черепахи в олигоценовых отложениях Приаралья.—Докл. Акад. Наук СССР, т. 49, № 1, стр. 53—55, 2 рис.
281. — 1945. Нахождение предстепителой *Trionychoidea* (*Testudines*, *Reptilia*) в плиоцене Украины.—Докл. Акад. Наук СССР, т. 49, № 6, стр. 455—457.
282. — 1946. Новые виды рода *Clemmys* Ritgen (*Testudines*, *Reptilia*) из плиоцена Украины.—Докл. Акад. Наук СССР, т. LII, № 7, стр. 619—622.
283. — 1947. Черепахи рода *Clemmys* третичной фауны Казахстана.—Изв. Акад. Наук Казах. ССР, сер. зоол., в. 6, стр. 125—129.
284. Хоменко П. П. 1910. *Holladotherium Duvernoyi* Gaudry из окрестностей с. Тараклии Бендерского у.—Труды Бессараб. об-ва естеств., т. II, в. 1, стр. 1—11, 1 табл.
285. — 1911. Мезотическая фауна с. Тараклии Бендерского у. II. *Castor fiber*.—Труды Бессараб. об-ва естеств., т. II, в. 2, стр. 1—17, 2 табл.
286. — 1912. *Camelus bessarabionis* и др. ископаемые формы Ю. Бессарабии.—Труды Бессараб. об-ва естеств., т. III, стр. 1—36, 1 табл.



287. Хоменко И. П. 1912. Mastodon arvernensis Cr.-Job. nova var. progressor из верхнеплиоценовых песков Ю. Бессарабии.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. XIV, в. 6, стр. 159—166, 1 табл.
288. — 1912. Cervus ramosus Ю. Бессарабии.— Зап. Поворосс. об-ва естеств., т. XXXIX, стр. 295—302, 1 табл.
289. — 1912. Заметка о костеносных отложениях с Тараклии Бендерского у. Бессарабской губ.— Труды Бессараб. об-ва естеств., т. IV, в. 1, стр. 1—12.
290. — 1913. Заметка об ацератерии из окрестностей Одессы.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. XV, в. 7, стр. 202—203.
291. — 1913. Материалы по палеонтологии третичных и послетретичных млекопитающих С. Кавказа.— Труды Ставроп. об-ва изучен. прир. С. Кавказа, т. III, в. 1, стр. 1—39, 1 табл.
292. — 1913. Мэотическая фауна с Тараклии Бендерского у. I. Предки современных и ископаемых Cervinae. II. Giraffinae et Cavicornia.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. XV, в. 4—6, стр. 107—143, 4 табл.
293. — 1913. Новейшие успехи изучения гиппарионовой фауны Южной России.— Дневник XIII Съезда русск. естеств. и врач. в Тифлисе, стр. 443—444.
294. — 1914. Мэотическая фауна с Тараклии Бендерского у. Fissipedia, Rodentia, Rhinocerotinae, Equinae, Suidae, Proboscidea.— Труды Бессараб. об-ва естеств., т. V, стр. 1—55, 4 табл.
295. — 1914. Открытие Руссильонской фауны и другие результаты наблюдений в Ю. Бессарабии.— Труды Бессараб. об-ва естеств., т. VI, стр. 11.
296. — 1915. Об открытии Руссильонской фауны.— Геол. вестн., т. 1, № 1, стр. 14—16.
297. — 1915. По поводу статьи А. С. Сергеева «Dinotherium gigantissimum St. из окрестностей Кривого Рога».— Геол. вестн., стр. 164—175.
298. — 1915. Руссильонский ярус в среднем плиоценое Бессарабии и его значение для познания возраста Балтских песков и Кузильницких отложений.— Труды Бессараб. об-ва естеств., т. VI, стр. 1—28.
299. — 1932. Нуаена borissiakii n. sp. из Руссильонской фауны Бессарабии.— Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, т. 1, стр. 81—136, 9 табл.
300. (Хрошица) 1835. Bull. de la Soc. Nat. d. Moscou, v. III, p. 375, 367.
301. — 1902. Ежегодн. по геол. и минер. России, т. V.
302. — 1904. Труды Бессараб. об-ва естеств., т. 1, ч. 1, стр. X. (Действия общества).
303. — 1935. Труды Палеонт. ин-та Акад. Наук СССР, стр. 304.
304. Черетели Д. В. 1942. Раскопки местонахождения ископаемых неогеновых млекопитающих в горах Удубно.— Вестн. Гос. музея Грузии. XI—A, стр. 161—163, 2 рис.
305. Черский И. Д. 1888. Геологическое исследование Сибирского почтового тракта от оз. Байкала до вост. склона Урала, а также путей, ведущих к Падунскому порогу по р. Ангара и в г. Минусинск.— Зап. Акад. Наук, т. 59, 145 стр., 1 карта.
306. — 1891. Описание коллекции послетретичных млекопитающих животных.— Зап. Акад. Наук, т. 65, Прилож., 706 стр., 6 табл.
307. Шерстюков Н. М. 1926. О новых находках ископаемых слонов в Приазовье.— Булл. Сев.-Кавказ. бюро краевед., № 5—7, стр. 27—28, 1 рис.
308. — 1927. Палеонтологические находки млекопитающих третичного и послетретичного периода на Северном Кавказе с 1924 по 1927 г.— Донское об-во натур. «ДОНАТ», 8 стр.
309. — 1932. Предварительная заметка по поводу новой находки южного ископаемого третичного слона на ст. Калмы, Сев.-Кавказ. жел. дор.— Сборн. краевед. матер., стр. 59—60, 2 рис.
310. Яковлев Д. И. 1938. Голодная степь Казахстана.— Труды Казах. филиала Акад. Наук, в. 13.
311. Яцько П. Я. 1938. Про новий вид слона з роду Procervus Alex.— Праці Одеської філії Зообіологічного інституту Акад. Наук УРСР, стр. 68—75, 4 рис.
312. — 1938. Про фауну хребтовів з Кузильницьких відкладень с. Крижанівки біля м. Одеси.— Труды Одеськ. держав. унів., Біологія, т. III.
313. Эйхвальд Э. 1837. [Письмо к Бронну о подольском диногории]— Neues Jahrb. f. Mineral., стр. 43—44.
314. — 1840. Геогностические замечания о Литве, Вольнии и Подолнии.— Горн. журн., т. III, № 7, стр. 1—34.
315. — 1840. Первобытный мир России. Тетрадь 1, 73 стр., 4 табл.
316. — 1850. Палеонтология России. Новый период. С116.
317. Athanasiu S. 1907. Beiträge zur Kenntnis der Tertiären Säugetierfauna Rumäniens. Theile I—II.— Ann. Inst. Geol. al Rom., v. I, 1907; v. II, 1908. Bucuresti.

318. Athanasiu S. 1907. Contributiuni la studiul faunei tertiare de Mamifere din România. I. Dinotherium giganteum Stof.— Ann. Inst. Geol. al Rom., v. I, 1907, pp. 129—1214.
319. — 1912. Resturile de mamifere pliocene superioare dela Tulucesti (Covurlui).— Ann. Inst. Geol. al Rom., v. VI, Bucuresti.
320. — 1915. Asupra prezentei lui Mastodon arvernensis in petrisurile dela Copăcesti.— Ann. Inst. Geol. al Rom., v. VII, Bucuresti.
321. Athanasiu S. si Preda D. M. 1928. Elephas meridionalis din pliocenul superior dela Pralea — Căiu țu. jud. Bacau.— Ann. Inst. Geol. al Rom., v. XIII, Bucuresti.
322. Barbu I. Z. 1930. Catalogul vertebratelor fosile din România. Les catalogues de vertébrés fossiles de Roumanie.— Acad. Rom. Mem., seria III, v. VII, Bucuresti.
323. Beliajeva E. 1928. Catalogue of the Geological Museum. Vertebrata. Mammalia. Rhinocerotidae. Genus Indricotherium Bor.— Trav. Musée Géol. Acad. Sc. URSS, v. IV, 241—272.
324. — 1930. Catalogue of the Geological Museum. Vertebrata. Mammalia. Rhinocerotidae. Genus Epiaceratherium Abel.— Trav. Musée Géol. Acad. Sc. URSS, v. VI, 179—193.
325. Bolko G. 1862. Rzut oka na historje paleontologji i na fauny paleozoiczne Rosyji i Polski. Petersb., 1—29.
326. Blainville H. Ducrotoy. 1839—1864. Ostéographie ou description iconographique d. Mammifères. Paris, I—V.
327. Bojanus L. H. 1824. De Merycotherii sibirici, seu giganti animalis ruminantis, antediluviano quodam dentibus incerto Sibiriae loco erutis, declarato vestigio commentatio.— Nova acta med., Acad. Caes. Leopold. Carol. Naturae curiosorum, v. XII, 1, 263—278, 2 th.
328. Borissiak A. 1911. Über die Säugetierfauna Sebastopols.— Central. f. Miner., Geol., Palaeont., Nr. 17, 548.
329. — 1916. L'Indricotherium n. g. Rhinocéros gigantesque du paléogène d'Asie.— C. R. Acad. Sc. Paris., v. 162, N° 4, 520.
330. — 1918. On the remains of a Lophiodontoid Ungulate from the oligocene Deposits of Turgai.— Annuaire Soc. Paléont. de Russie, v. II, 27—31, 1 fig.
331. — 1918—1921. The remains of Chalicotherioidea from the Oligocene Deposits of Turgai.— Annuaire Soc. Paléont. de Russie, v. III, 43—51, 1 th.
332. — 1922. On the lower jaw of a small Rhinoceros from the Indricotherium beds.— Annuaire Soc. Paléont. de Russie, v. IV, 39—44, 1 fig.
333. — 1923. Sur un nouveau représentant des Rhinocéros gigantesques de l'Oligocène d'Asie. L'Indricotherium asiaticum n. g. n. sp.— Mém. Soc. Géol. France, Paris, v. 25, fasc. 3, N° 59, 1—16, 3 pl.
334. — 1924. Indricotherium and Baluchitherium.— C. R. Acad. Sc. URSS, 148—149.
335. — 1924. Über das Genus Indricotherium n. g. (fam. Rhinocerotidae).— N. Jahrb. f. Miner., v. I, p. 125—133.
336. — 1924. Über die Unterfam. Indricotheriinae-Baluchitheriinae Osb.— Central. f. Miner., Geol., Palaeont., Nr 18, p. 571—575, 1 th.
337. — 1927. Acoratherium Depereti n. sp. from the Jilančik beds.— Bull. Acad. Sc. URSS, VI ser., v. XXI, pp. 769—786, 2 figs.
338. — 1927. On the Brachypotherium from the Jilančik beds of Turgai.— C. R. Acad. Sc. URSS, v. I, pp. 93—94.
339. — 1927. Brachypotherium aurelianense Nouel. var. nov. Gailiti from the Miocene deposits of the Turgai region.— Bull. Acad. Sc. URSS, VI ser., v. XXI, N° 3—4, 273—286, 1 th.
340. — 1927. On the Paraceratherium.— C. R. Acad. Sc. URSS, N° 1, 1—2.
341. — 1929. Einige Fortschritte d. russischen Palaeontologie auf dem Gebiete der Wirbeltiere.— Die Naturwiss. in d. Sowjet Union, 1—13, Ab. 7.
342. — 1929. On a new direction in the adaptive radiation of Mastodonts.— Palaeobiologica, v. II, p. 19—33, 3 th., 4 figs.
343. — 1936. Mastodon atavus n. sp. der primitivste Vertreter der Gruppe M. angustidens.— Trav. Inst. Paléont. Acad. Sc. URSS., v. V, 171—234, 3 th., 15 figs. 1 car.
344. — 1945. The Chalicotheres as a biological Type.— Amer. Journ. of Sc., v. 243, Nr. 12, 667—679, 4 figs.
345. — 1945. On the Equidae from the Middle Miocene of Northern Caucasus.— Trav. Inst. Paléont. Acad. Sc. URSS, v. XIII, livr. 1, 52, 3 th.
346. — a. Beliajeva E. 1928. Trilophodon (Serridentinus) inopinatus n. sp. from the Jilančik beds of the Turgai region.— Bull. Acad. Sc. URSS, VII sér., N° 3, 241—252, 2 th.
347. Brandt I. F. 1860. Vorläufiges Bericht über bedeutende Reste eines unweit Nikolajew entdeckten Skelettes eines Mastodon.— Bull. Acad. Sc. St.-Petersb., v. VII, 193—195.



348. Brandt I. F. 1860. Einige Worte über die nähere Beschaffenheit der im vorstehenden Berichte erwähnten Skelettheile des Mastodon und die in ihrer Nähe gefundenen braunen Kohlenartigen Holzreste.— Bull. Acad. Sc. St.-Petersb., t. II, pp. 507—511, 4 tb.
349. — 1859. De Dinotherium genere Elephantidorum generum craniologia comparato.— Mém. Acad. Sc. St.-Petersb., VIII sér., v. XIV, N° 1 (1870); to me Mélange Biol., 1871, v. VII, pp. 117—120.
350. Brandt I. G. und Helmersen G. V. 1860. Vorschlag zur Anstellung paläontologischer Nachgrabungen im südlichen Russland.— Bull. Acad. Sc. St.-Petersb., v. I, 553—557.
351. Buffon. 1775. Supplément à l'histoire naturelle. Époques d. l. Nature, v. V, 1—190 pp.
352. Cuvier, G. 1821. Recherches sur les ossements fossiles, v. I.
353. David M. D. 1915. Aceratherium austriacum Peters en Roumanie.— Ann. Scient. Univer. Jassy, t. VIII.
354. Eichwald E. 1830. Naturhistorische Skizze von Litaunen, Volhynien und Podolien in geognostischer, mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht.— Wilno, 1—213 pp., 3 tb.
355. — 1835. De pecorum et pachydermorum reliquiis fossilibus in Lithuania, Volhynia et Podolia repertii commentatio.— Nova Acta phys. med., Acad. Caes. Leopold. Carol. Naturae curiosorum, v. XVIII 2, 675—760, 14 pl.
356. — 1836. Vorweltliche Wirbeltiere des polnisch-russischen Provinzen.— Leonard's Jahrbuch (Neues Jahrb. f. Miner., Geol., Palaeont.), 488—490.
357. — 1850. Über die Säugetiere des neuen Molasse der südlichen Russlands.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 4, 377—487.
358. Falconer H. 1868. Palaeontological Memoirs and Notes, v. II. London.
359. Fischer v. Waldheim. 1803. Sur l'Elasmotherium et Trogontherium— deux animaux fossiles et inconnus de la Russie.— Mém. Soc. Natur. Moscou, v. II, 250—268.
360. — 1809. Lettre à son excellence le comte A. de Stroganoff sur le Trogontherium, animal fossile et inconnu de son cabinet.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 4, I—II, 1 tb.
361. — 1829. Prodromus petromatognosi at animalium systematicae continens bibliographia animalium fossilium. P. II. Monographiae animalium fossilium.— Nouv. mém. Soc. Natur. Moscou, v. II, 97—272.
362. — 1834. Bibliographia Palaeontologica.— Mosquae, VIII.
363. Florea Ch. si David M. D. 1913. Nota as unui craniu de Rhinoceros leptorhinus Cuv. din tertiariul moldovenese.— Ann. Acad. Rom., t. XXXV, Bucuresti.
364. Jäeger O. 1861. Bemerkungen über den Artikel von Nordmann «Zur Palaeontologie Südrusslands».— Bull. Soc. Natur. Moscou, t. 34.
365. Kiernik E. 1914. Über Aceratherium Schädel aus der Umgehung v. Odessa.— Bull. Acad. Sc. Cracovio.
366. Lartet M. 1859. Note sur la dentition de proboscidiens fossiles.— Bull. Soc. Géol. France.
367. Macarovic N. 1929. Notes préliminaires sur les dép. Pliocènes du sud de la Moldavie.— Mém. Acad. Rom., t. VI.
368. — 1930. Sur une Testudo bessarabica Riab. trouvée dans les couches méotiques de Cioburciu (dép. Tighini-Roumanie).— Académie Roumaine. Bull. Sect. scient., N° 1/2.
369. — 1931. Asupra geologiei sudului Basarabici.— Sur la géologie du Sud de la Bessarabie.— C. R. Inst. Géol. Rom. (1929—1930), v. XVIII, 225—231, Bucuresti.
370. — 1936. Restes de mammifères fossiles de la Bessarabie méridionale.— Ann. Scient. Univer. Jassy, t. XXII, f. 1—4, 349—367, 5 tb.
371. — 1938. Asupra Faunei de Mamiferotertiare dela Giurcani (jud. Falciu).— Academia Romăna. Memoriile secțiunii științifice, Seria III, t. XIV, mém. 7, 149—755, 1 fig.
372. — 1938. Sur les Mammifères fossiles de Guircani (dep. Falciu).— Ann. Scient. Univer. Jassy, t. 24, f. 2, 403—408, 1 tb.
373. Morosan N. 1934. Un nou cuib de mamifere fosile en Roumanie.— Un nouveau gisement de mammifères fossiles en Roumanie.— «Notationes biologicae», v. II, N° 1, Bucuresti.
374. — 1936. Dinotheridés de Bessarabie. Contribution à l'étude de la dentition et de la distribution paléogéographiques des dinotherium en Roumanie.— Ann. Scient. Univer. Jassy, t. XXII, f. 1—4, 259—279, 3 pl., 2 figs.
375. Niezabitovski E. 1912. Teloceros ponticus n. sp. Vorläufige Notiz Nowy Targ.
376. — 1913. Über das Schädelfragment eines Rhinocerotiden (Teloceros ponticus) von Odessa.— Bull. Acad. Sc. Cracovio, Sér. B, 223—245, 3 tb.
377. Nordmann A. 1850—1860. Palaeontologie Südrusslands.— Helsingfors, H. I—IV, Atlas, 30 tb.
378. Nordmann A. 1861. Zur Palaeontologie Südrusslands. Notiz über eine Sendung fossiler Knochen aus den Steinbrüchen im Kischinew in Bessarabien.— Bull. Soc. Natur. Moscou, 39, 576—586, 2 tb.
379. Orlov J. 1927. Über die Reste der fossilen Camels aus dem Gouvernement Akmolinsk (Westsibirien).— Ann. Musée Zool. Acad. Sc. St.-Petersb., 496—538, 4 tb.
380. — 1930. Neue Funde fossiler Säugetiere in Sibirien.— Trav. Musée Géol. Acad. Sc. URSS, v. VII, 159—186.
381. — 1930. Über die Reste der fossilen Camelidae aus dem Gouvernement Semipalatsinsque.— Ann. Soc. Paléont. de Russie, v. VIII, 99—116, 2 tb.
382. — 1931. Über die Reste eines primitiven Pinnipediens aus den neogenen Ablagerungen Westsibiriens.— C. R. Acad. Sc. URSS, 67—70.
383. — 1932. Semantor macrurus (Ordo Pinnipedia, fam. Semantoridae fam. nov.) aus den Neogen-Ablagerungen Westsibiriens.— Trav. Inst. Paléozool. Acad. Sc. URSS, v. II, 165—268, 11 tb., 21 figs.
384. — 1936. Fundort der Hipparion fauna am Irtysch in der Stadt Pavlodar (W. Sibirien).— Trav. Inst. Paléozool. Acad. Sc. URSS, v. V, 155—169, 5 figs.
385. — 1936. Tertiäre Raubtiere der Westlichen Sibiriens. I. Machairodontinae — Trav. Inst. Paléozool. Acad. Sc. URSS; v. V, p. III—152, 1 tb., 22 figs.
386. — 1938. Tertiary Mammals of Kazakstan.— Journal of Mammalogy, v. XIX, N° 4, pp. 475—477.
387. Pallas P. 1777. Observatio de dentibus molaribus fossilibus ignoti animalis.— Acta Acad. Sc. Imp. Petropolit., v. II, 213—222.
388. Patte E. 1936. Sur les éléphants fossiles de Roumanie.— Mém. Acad. Rom., t. XI, Bucuresti.
389. Pavlov A. P. 1915. Aperçu géologique des gisements des mammifères fossiles du sud de la Russie.— Nouv. mém. Soc. Natur. Moscou, v. XVII, Livr. 3—4.
390. Pavlov M. 1887. Etudes sur l'histoire paléontologique des ongulés en Amérique et en Europe. Groupe primitif de l'éocène inférieur.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 2, 1—32, 1 tb.
391. — 1888. Étude sur l'histoire paléontologique des ongulés. II. Le développement du Equidae.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 1, 33—80, 2 pl.
392. — 1889 (1891). Études sur l'histoire paléontologique des ongulés. IV. Hipparion de la Russie.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 4, 83—95, 1 tb.
393. — 1801. Notice sur l'hipparion crassum de Roussillon.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 1, 4.
394. — 1891. Qu'est ce que c'est que l'hipparion? — Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 2, 1—5.
395. — 1892. Études sur l'histoire paléontologique des ongulés. VI. Les Rhinocoridae de la Russie et le développement des Rhinocoridae en général.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 2, 147—231, 3 pl.
396. — 1894. Les mastodontes de la Russie et leurs rapports avec les mastodontes des autres pays.— Mém. Acad. Sc., VII sér., v. 1, N° 3, 1—44, 3 tb.
397. — 1896. Nouveaux mammifères tertiaires trouvés en Russie.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 2, 1—12, 1 pl.
398. — 1899. Études sur l'histoire paléontologique des ongulés. VII. Artiodactyles anciens.— Bull. Soc. Natur. Moscou (1900), v. II—III, 1—62, 2 tb.
399. — 1902. Ossements fossiles trouvés dans les environs de Kriwoi Rog gouvernement de Kherson.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 1—2, 73—89, 1 tb.
400. — 1903. Études sur l'histoire paléontologique des ongulés. VIII. Sélenodontes tertiaires de la Russie.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 2—3, 201, 2 pl.
401. — 1903. Procamelus du gouvernement de Kherson.— Mém. Soc. Natur. Novoross., v. XXV, 113—133, 1 tb.
402. — 1903. Protohippus en Russie.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 2—3, 173—182, 1 tb.
403. — 1907. Dimotherium giganteum Kaup des environs de Tiraspol.— Ann. Géol. minér. Russie, v. IX, N° 1—2, 1—7, 1 pl.
404. — 1908. Quelques carnivores fossiles du gouvernement de Kherson et de Bessarabie.— Mém. Soc. Natur. Novoross., v. 32, 22, 2 pl.
405. — 1910. Les éléphants fossiles de la Russie.— Nouv. mém. Soc. Natur. Moscou, v. XVII, N° 1—2, 57, 3 pl.
406. — 1913. Mammifères tertiaires de la Nouvelle Russie. Avec un article géologique de prof. A. Pawlow.— Nouv. mém. Soc. Natur. Moscou, v. XVII, N° 3.
407. — 1914. Aperçu sur la nouvelle faune mammifères tertiaires de la Russie méridionale.— Ann. Géol. minér. Russie, v. XVI, N° 7—8, 181—190, 1 tb.
408. — 1915. Mammifères tertiaires de la Nouvelle Russie.— Nouv. mém. Soc. Natur. Moscou, v. XVII, livr. 4.
409. — 1922. Indricotherium transouralicum n. sp. provenant du district de Tourgay.— Bull. Soc. Natur. Moscou, v. XXXI, 95—116, 1 tb.



410. Pavlov M. 1925. Nouvelles données scientifiques sur la position de l'hipparion.— Bull. Soc. Natur. Moscou, 313—328.
- 411.— 1926. Cervus tschekiensis n. sp. et Alces maoticus n. sp.— Ann. Soc. Paléont. Russie, v. IV, 45—71, 1 tb., 1 fig.
- 412.— 1926. Nouvelles données scientifiques sur la position de l'hipparion.— Bull. Soc. Natur. Moscou, N° 1—2, 61—75.
- 413.— 1931. Les restes des ossements du mastodonte provenant de l'ancien gouvernement de Kherson.— Trav. Inst. Paléozool. Acad. Sc. URSS, v. I, 67—79.
- 414.— 1932. Camelopardalis parva Weith. des couches sarmatiques du Caucase.— Trav. Inst. Paléozool. Acad. Sc. URSS, v. VII, 269—271, 1 fig.
415. Pocotra M. 1932. Studii hidrografice si hidrogeologice in Nord Estul judetului Tighina.— Bull. Muz. Natur. Inst. Natur., N° 4, Chizinau.
416. Ringström T. 1924. Nashörner der Hipparion-Fauna Nord-Chinas.— Pal. Sinica, Ser. C, v. 1, f. 4. Peking.
417. Simionescu 1903. Hipparion gracile en Roumanie.— Ann. Scient. Univer. Jassy, t. II.
- 418.— 1903. Hipparion gracile in Rumänien.— Verhandl. K. K. Geolog. Reichsanstalt.
- 419.— 1904. Sur quelques mammifères fossiles trouvés dans les terrains tertiaires de la Moldavie.— Ann. Scient. Univer. Jassy, t. III.
- 420.— 1904. Über einige tertiäre Säugetierreste aus des Moldav (Rumänien).— Verhandl. K. K. Geolog. Reichsanstalt, Nr. 3, 70—73.
- 421.— 1915—1920. Les vertébrés fossiles de Malusteni (Distr. Civurlus).— Ann. Inst. Geol., v. XI. Bucuresti.
- 422.— 1930. Vertebrate pliocène de la Măus țeni (Covurlui). Les vertébrés pliocènes de Malusteni (Roumanie).— Academia Română. Publicatiunile Fondului vasile Adamachi, t. IX, N° 49, 69, 81 fig., V pl. Bucuresti.
- 423.— 1932. Les vertébrés pliocènes de Beresti.— Bull. Soc. Roum. de Géol., v. I. Bucuresti.
- 424.— 1932. Tertiäre u. pleistozäne Camelidae in Rumänien.— Academia Română, Sect. Sc., XV, N° 1—12.
- 425.— 1934. Sur quelques cerveaux fossiles du Néogène de Roumanie.— Bull. Soc. Roum. Géol., t. II. Bucuresti.
- 426.— 1938. Mamiferele pliocene de la Cimișlia (România). I. Carnivora. Les mammifères pliocènes de Cimișlia (Roumanie). I. Carnivores.— Academia Română. Publicatiunile Fondului vasile Adamachi, t. IX, N° 50.
- 427.— 1940. Mamiferele pliocene de la Cimișlia (România). IV. Rhinocerotidae. Les mammifères pliocènes de Cimișlia (Roumanie).— Academia Română. Publicatiunile Fondului vasile Adamachi, t. IX, N° 53, 49, 4.
428. Simionescu J. si Barbu V. J. 1939. Mamiferele pliocene de la Cimișlia (România). III. Proboscidiens. Les mammifères pliocènes de Cimișlia (Roumanie). III. Proboscidiens.— Academia Română. Publicatiunile Fondului vasile Adamachi, t. IX, N° 52.
429. Simionescu J. si Dobresca E. 1939. Mamiferele pliocene de la Cimișlia (România). II. Resturi de Helladotherium duvernoyi Gaudry e Lartet. Les mammifères pliocènes de Cimișlia (Roumanie). II. Helladotherium duvernoyi Gaudry et Lartet.— Academia Română. Publicatiunile Fondului vasile Adamachi, t. IX, N° 51.
430. Sinzow I. 1900. Geologische und palaeontologische Beobachtungen in Südrussland.— Mém. Univ. Nouvelle Russie, t. 79, 347—412, 6 tb.
431. Suhoy I. M. 1933. Zacaminte de mamifere fosile din Basarabia.— «Naturae», 24, N° 6.
- 432.— 1935. Zacamintul osifer din Gura-Galbena, jud. Tighina.— Bull. Stiint. Ecolo Polith. Timisoara.
433. Trautschold H. 1883. Ein Mastodon Stosszahn.— Bull. Soc. Natur. Moscou, v. II, 416—417.
434. Tschersky I. 1892. Beschreibung der Sammlung posttertiärer Säugetiere (Die wissenschaftliche Resultate Kais. Akad. Wissensch. zur Erforschung der Janalandes und Neusibirischen Inseln in den Jahren 1885 und 1886 ausgesandten Expedition).— Mém. Acad. Sc. St.-Petersb., v. XI, N° 1.

## АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ<sup>1</sup>

Айдырли 109  
 Айман-Кую 99  
 Аккерман 130  
 Александр Дар 30  
 Александровский форт 106  
 Апаньев 16, 54, 79, 132  
 Анастасьенка 137  
 Андриашенка 138  
 Андрияшка 52  
 Аральское море 7  
 Арчман Али 15  
 Атазан Сор 8  
 Атам-Бас-Чинк 3

Бала-Кундузда 63  
 Белоомечетская 14  
 Бердянск 124  
 Берчегур 68  
 Бинагады 115  
 Благодарное 26  
 Богатмены 98  
 Воз-Дар 117  
 Борщи 78  
 Бурлацкое 19

Визирка 41  
 Винодельное 110  
 Воронково 87  
 Ворошиловск (Ставрополь-Кавказский) 127

Голдашевка 92  
 Гребеники 43  
 Грозный 111  
 Гроссулово 28, 139  
 Гура-Галбен 48

Джапаридзе 70  
 Дженама 126  
 Джиганчик 10, 65  
 Домнипы 84  
 Донгуз-Тай 4  
 Драгушени Ново 143

Евпатория 73, 129  
 Еметовка Новая 40

Желтокаменка (Апостолово) 21  
 Жмеринка 89  
 Журавленка 83

Исаево 36

Кагул 104  
 Калининдорф 31  
 Калкаман оз. 60  
 Калфы 33  
 Кара-Кол 66  
 Кара-Тай 6  
 Кара-Тургай 2  
 Киев 147  
 Кириашенка 93  
 Квишнев 22, 145  
 Кляштыцы 96  
 Козельская 18  
 Койбы 105  
 Красногорка 57  
 Красное 88  
 Кременец 140  
 Кривая Балка 75  
 Кривой Бор 12, 18, 29  
 Крыжановка 102  
 Крыжополь 90  
 Кулаи-Утмес 62  
 Кульм 97  
 Кур-Сай 1  
 Кудай 25  
 Куяльницкий 42  
 Кызыл-Как 61

Лежанка 50  
 Липецкое 80  
 Лихтенгаль 95  
 Лок-Батаи 100  
 Липино 123

Малгабек 112  
 Мариуполь 122  
 Митридат 27  
 Морозовка 103  
 Мын-Сай 1

Нафталан 113  
 Нахчелань 120  
 Николаев 55  
 Николаевка 9, 121  
 Новгород-Северск 148  
 Ново-Елизаветовка 37  
 Ново-Николаевка 128  
 Ново-Петровское 56  
 Новочеркасск 51  
 Нурус 118

Одесса 39, 74, 101, 125

<sup>1</sup> Цифры обозначают номера местонахождений в каталоге.



Павлодар 59  
Песчаны 136  
Петроверовна 38  
Пичугино 53, 135  
Пресновка 67  
Прут 104

Рахны Лесовые 86  
Ростов 119

Сальчи 104  
Сары-Су 5  
Севастополь 17, 20, 35,  
Селим Дженар 71  
Серафимовка 69  
Симферополь 34, 146  
Ставрополь 134  
Ставрополь-Кавказский (Ворошиловск)  
127

Старово 133  
Стратиевка 42

Таганрог 119  
Тановка 77  
Тараклия 46  
Таш-Кала 114  
Теплицы 141  
Тимановка 91  
Тимково 85  
Тирасполь 58

Тудорово 45  
Тульчино 82  
Ташкан 72  
Тюль-Куль-Сай 64

Удабно 24  
Усатово 131  
Усть-Урт 11

Фарладаны 144  
Францфельд 142  
Фриденсфельд 94

Херсон 13  
Ходжент 107

Челкар-Тениз 1  
Челекен 108  
Черново 32, 81  
Чечельник 49  
Чимшиля 47  
Чит-Иргиз 49  
Чобручи 44

Широкая 76  
Шпихово 116

Ярошенко 89

Эльдар 23

## УКАЗАТЕЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ

Агач-Ажар 66  
Ачу-Тасты-Тургай 66  
Агыспе 43  
Аджалынский лиман 57  
Аджинаульский 79  
Азербайджан 79  
Азовское 80, 81  
Айдырля 40, 42, 77, 78, 89  
Айман-Кую 40, 46, 74, 89  
Анверман 40, 46, 48, 84, 90  
Акмолинск 65  
Акмолинская 66, 68  
Ак-Сай 38  
Ак-Сумбе 43  
Ак-Супо 77  
Актюбинская 38, 41, 61, 67  
Алазань р. 51, 68  
Ала Тагэ 41  
Алатау 44, 69  
Александр Дар 53, 89  
Александр Дар 53  
Александровский форт 40, 42, 46, 77, 90  
Александрополь 79  
Алма-Атинская 44, 69  
Алта-Гай 65  
Алуа уроч. 41  
Анашев 40, 46, 48, 49, 55, 62, 70, 84,  
89, 90  
Анашевский 54, 70, 84, 85  
Анастасьевка 40, 48, 85, 90  
Андреевка 62, 90  
Андреевский лиман 75  
Андреевская 40, 46, 48, 85, 90  
Апостолово 40, 46, 48  
Апостоловский 50  
Апперонский п-ов 40, 74  
Аральское море 38, 40, 42, 43, 90  
Арчман-Али 40, 46, 48, 89  
Асказан-Сор 40, 41, 42, 43, 44, 45, 66, 90  
Атам-Бас-Чинк 38, 40, 41, 42, 90  
Ахам-Хазриф 40

### В

Базавлук 50  
Баймаклия 50  
Байтук 77  
Баку 37, 79  
Бала-Кундузда 40, 42, 65, 66, 89  
Балабанент 60  
Балта 40, 46, 48, 70, 71, 85  
Вахмутая 60  
Велая р. 77  
Веломечетская 40, 46, 47, 89

Бендерский 58, 59, 60  
Бендеры 54, 59, 87  
Бердлик 37, 40, 46, 81, 89  
Берчегур 40, 42, 66, 67, 89  
Бершадь 40, 46, 48  
Бершадский р-н 73  
Бессарабия 55, 58, 75  
Бетпак-Дала 43  
Бетекей 68  
Бинагады 40, 46, 79, 89  
Благодарное 40, 46, 52, 90  
Богатшени 74, 89  
Богдановка 60  
Боз-Даг 80, 89  
Боковая балка 62  
Борщи 40, 48, 70, 89  
Бохты-Карын 41  
Брыза 76  
Буг р. 86  
Булганок р. 54  
Бурлацкое 40, 46, 49, 89  
Бутично 83  
Бухарест 37  
Бык р. 54  
Быстрая р. 80

### В

Валени 76  
Вали Сутулай 60  
Визирка 40, 46, 48, 57, 89  
Вишняца 71, 72  
Винницкая 57, 71, 72, 73  
Вишодельное 40, 46, 78, 79, 89  
Вистерничон 60  
Владимировка 76  
Волканейты 76  
Волован балка 80  
Волчиноц 60  
Воропково 40, 48, 72, 89  
Ворошиловск 37, 40, 46, 52, 78, 83, 84, 90  
Воскресенское 63

### Г

Гаванозы 76  
Галбен 60  
Ганджа 78  
Георгиевка 83  
Герань 78  
Голдашевка 40, 73, 89  
Голодная степь 41, 43  
Горохово 63  
Гребеники 40, 46, 48, 57, 89



Грозный 40, 46, 78, 79, 89  
Гроссулово 40, 46, 48, 52, 85, 86, 89, 90  
Грузия 51  
Грушевка 80, 83  
Гура-Галбен 48, 60, 61, 89  
Гурьевская 47

Д

Дабсдаг 51  
Дарри-Даг 38  
Дечигинже 60  
Дермеджи 76  
Джаньма 39  
Джапаридзе 40, 46, 68, 90  
Джаркент 76  
Джезказган 41  
Джейранголи 79  
Джеман-Гора 38, 39  
Дженама 40, 42, 83, 90  
Джиланчик 40, 42, 43, 45, 46, 66, 89, 90  
Джиллим-Джавар 45  
Джуалы-Сай 38  
Джульфа 38  
Джунгарский Алатау 40, 43, 44, 69, 90  
Джуржулешты 75, 76  
Днепропетровск 37  
Днепропетровская 50, 85  
Дниестр 58, 86  
Дниестровский лиман 58, 86  
Домницы 40, 48, 71, 89  
Донгуз-Тау 38, 40, 41, 42, 90  
Драгушены Новые 40, 46, 48, 87, 90

Е

Евпатория 37, 40, 46, 69, 81, 84, 89, 90  
Ейский лиман 80  
Екатеринославская 74  
Еметовка Новая 40, 46, 48, 56, 89  
Ереван 37

Ж

Жевахова гора 82  
Железнодорожное 85  
Желтенькая 50  
Желтокамонка 50, 89  
Женама 83  
Жмеринка 40, 46, 48, 72, 89  
Журавлевка 40, 48, 71, 89

З

Закавказье 51  
Занг р. 80  
Зыл-Кара 46

И

Иаманльская 73, 86  
Игулец р. 47, 49  
Иора р. 51  
Иртыш р. 64, 65  
Исаево 40, 48, 55, 90  
Исык-Ата 67  
Исык-Куль 67  
Ит-Куюн 43  
Ишм р. 66

К

Кавказ 36, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 61, 68, 74, 78, 79, 83  
Кагул р. 40, 46, 48, 75, 76, 89  
Казахстан 36, 38, 42, 43, 45, 61, 64, 66, 67, 68, 76, 77, 83  
Кала-Дарси 51  
Калининдорф 53, 89  
Калкман 40, 42, 65, 89  
Калфа 48, 54, 89  
Кама 77  
Кара-Кол 40, 42, 66, 89  
Кара-Сахкал 40, 46, 80  
Кара-Тау 38, 40, 42, 43, 90  
Кара-Тургай р. 38, 40, 41, 42, 45, 66, 90  
Каргала р. 43  
Катюган 76  
Кахетия 68  
Кваркено 77  
Кваркентский 77  
Керченский 48, 52, 74  
Керчь 40, 46, 48, 52, 89  
Кзыл-Орда 43  
Киев 37, 40, 46, 49, 87, 90  
Киевский пос. 65  
Киргизия 47, 67  
Кирит-Луна 61  
Кирнаевка 73, 89  
Кислица 76  
Кипинев 37, 40, 46, 48, 50, 60, 61, 87, 89, 90  
Клигичи 40, 46, 48, 73, 89  
Когильник р. 60, 86, 87  
Козельская 49, 89  
Койбын р. 40, 42, 76, 90  
Кокчетивский 83  
Колотова балка 63  
Коллбаш 76  
Красногорка 40, 46, 48, 63, 90  
Красное 40, 46, 48, 72, 89  
Красные Колоды 68  
Кременец 86, 90  
Кривая балка 69, 89  
Кривой Рог 40, 46, 47, 48, 49, 53, 62, 89  
Криганы 75, 76  
Круглое 80  
Крутая долина 62  
Крыжановка 40, 46, 48, 75, 89  
Крыжополь 40, 46, 48, 72, 89  
Крым 36, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 62, 69, 74, 81, 84, 87  
Ксау 45  
Кубанская 47  
Кубань р. 47  
Кугана м. 65  
Кулагинский 61  
Кулан-Утмес 40, 42, 65, 66, 89  
Кулебай-Анци-Улы 43  
Кулебай-Джиланчик 43  
Кульм 40, 46, 48, 73, 89  
Кура р. 51, 80  
Кургаладжин 65  
Кур-Сай 38  
Кустанайская 41, 45, 66  
Куцай гора 40, 46, 52, 89  
Кучурган 63, 85, 86  
Кушук 45, 46  
Кульлик 55, 56  
Кульницкий лиман 56, 82

Кызыл-Айгыр 68  
Кызыл-Как 40, 42, 65, 89  
Кызыл-Су 83

Л

Лажанка 40, 42, 61, 90  
Ленинград 37, 63  
Ленинпакан 79  
Липенкое 40, 48, 70, 89  
Лихтенпаль 73, 89  
Лок-Батав 40, 46, 74, 89  
Лученги 75, 76  
Ляшино 40, 46, 81, 89

М

Малгабек 40, 46, 78, 89  
Мало-Джалгисский 47  
Малумтены 76  
Мангышлак 77  
Манрак 40, 42  
Манракский 38  
Маргаритовка 80  
Маруполь 37, 40, 46, 81, 89  
Машук 79  
Митридат 40, 46, 52, 89  
Моздок 78  
Моисеевка 62  
Молдавия 36, 46, 48, 49, 50, 54, 55, 58, 60, 63, 74, 75, 87  
Морозовка 40, 46, 48, 75, 89  
Морская 80  
Москва 37, 63  
Московой 76  
Мугоджары 61, 67  
Мусанд 76  
Мын-Еске-Суек 43  
Мын-Сай 38  
Мын-Су-Алмас 47

Н

Нальчик 80  
Нафталап 40, 46, 78, 89  
Нахичевань 40, 46, 81, 89  
Невинномысский 47  
Немирово 84  
Николаев 40, 46, 48, 63, 90  
Николаевка 40, 42, 44, 46, 49, 81, 89, 90  
Никопольский 83  
Новгород-Северск 88, 90  
Новосилловка 83  
Новочоркасск 40, 46, 61, 80, 90  
Ново-Васильевка 49  
Ново-Елизаветовка 40, 46, 48, 55, 89  
Ново-Николаевка 84, 90  
Ново-Петровское 40, 46, 48, 63, 90  
Новороссия 69  
Норус 67  
Нура 65  
Нуриус 40, 46, 80, 89

О

Одесса 37, 40, 46, 48, 55, 56, 57, 69, 74, 75, 82, 84, 89  
Омск 61, 65

Опач 60  
Оргеевский 60  
Оргуевский тракт 50

П

Павлодар 40, 42, 64, 65, 89  
Палан-Тюкан 51  
Пауленги 60  
Пелиней де Болгары 76  
Пелиней-Молдаваны 76  
Перовск 43  
Перовский залли 43  
Песчаны 40, 46, 48, 85, 90  
Петроверовка 40, 48, 56, 89  
Петровское 52, 79  
Петропавловский 68  
Пикет гора 47  
Пичугино 62, 85, 90  
Порт-Катон 80  
Пресновка 40, 42, 67, 89  
Прут 75, 76, 89  
Пыржолтен 60

Р

Раздильнинский 85  
Рахмет 46  
Рахны Лесовые 40, 46, 48, 72, 89  
Ростов 40, 46, 62, 80, 89  
Рудневский карьер 53  
Румыния 76

С

Садаклия 60  
Салкуца 60  
Сак р. 73  
Саксаульская 43  
Сальчи 40, 46, 48, 75, 76, 89  
Самарская балка 81  
Самухский р-н 79  
Сананы 65  
Сарпузен 76  
Сары-Агач 67  
Сары-Су р. 38, 40, 41, 42, 44, 90  
Свечино 68  
Севастополь 40, 46, 49, 50, 54, 81, 89, 90  
Селым-Джевар 40, 42, 68, 77, 89  
Семпалатинск 37, 83  
Серфимовка 40, 42, 67, 90  
Сибирь 61  
Симферополь 40, 46, 54, 81, 87, 90  
Смирновка 83  
Спигуринский р-н 49  
Согутинский 67  
Софиевка 83  
Ставрово 40, 48, 85, 90  
Ставрополь-Кавказский 37, 40, 46, 52, 78, 83, 84, 90  
Старово 84, 90  
Стародубовка 83  
Стративка 40, 46, 48, 57, 89  
Струкивка 83  
Сузак 43  
Суне-Тау 77  
Сурелы 43  
Сусловский карьер 53



## Т

Таврическая 55  
 Таганрог 40, 46, 80, 89  
 Таджикистан 42, 77  
 Таманский п-ов 80  
 Ташовка 40, 46, 48, 70, 89  
 Тараклия 40, 46, 48, 58, 59, 60, 89  
 Тартул де Сальчи 75, 76  
 Таш-Кала 40, 46, 70, 89  
 Ташкент 37  
 Тбилиси 37, 51  
 Теленешты 60  
 Теннз 65, 89  
 Темрюк 83  
 Теулицы р. 40, 46, 48, 86, 90  
 Талигул 55  
 Талигульский 69, 70  
 Тимановка 40, 48, 72, 89  
 Тимково 40, 48, 71, 89  
 Тирасполь 40, 46, 48, 57, 63, 90  
 Торт-Мала 43  
 Триполье 70  
 Трифешты 76  
 Троицкое 83  
 Тростянец 63, 86  
 Тудорова 40, 46, 48, 58, 89  
 Тульчино 40, 48, 71, 89  
 Тургай г. 38, 40, 42, 45, 90  
 Тургай р. 66  
 Тюль-Куль-Сай 40, 42, 66, 89  
 Тюра-Кожка 65  
 Тышкан 40, 42, 60, 89

## У

Удабно 40, 46, 51, 89  
 Украина 36, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52,  
 55, 62, 69, 74, 81, 84, 86, 87  
 Улькун-Кушдузда 65  
 Урал 77  
 Усатово 40, 46, 48, 84, 90  
 Усть-Каменогорский 64, 83  
 Усть-Урт 40, 42, 45, 46, 47, 89  
 Ушкуль 43

## Ф

Фагадыл 76  
 Фарладан 40, 46, 48, 87, 90  
 Федоровка 83  
 Францфельд 86, 90  
 Фриденфельд 48, 73, 89  
 Фрунзе 67

## Х

Хаджи-Абдул 76  
 Хаджибейский лиман 56, 75, 82

Ханга-баба 77  
 Херсон 37, 40, 46, 47, 48, 89  
 Ходжамен хр. 79  
 Ходжент 40, 42, 77, 89  
 Хопры 80  
 Хотул 75, 76

## Ц

Цители-Цхаро 68  
 Цюрис-Цхолн 68

## Ч

Чага 59  
 Челекен о-в 40, 42, 46, 77, 89  
 Челендер р. 73  
 Челкар-Теннз 38, 40, 41, 42, 45, 90  
 Черново 54, 70, 89  
 Чечельник р. 57  
 Чимшилли 40, 48, 60, 89  
 Чиджилы 44, 45  
 Чит-Иргиз 40, 42, 61, 90  
 Чинме-Варунта 76  
 Чкаловская 77  
 Чобручи 40, 46, 48, 58, 89  
 Чолак-Эспе 43  
 Чу 41  
 Чумай 75, 76  
 Чузгун-Тана 79  
 Чуздак 67

## Ш

Шахты 62  
 Шинтус 38  
 Ширакская степь 51, 79  
 Широкая 40, 46, 48, 69, 89  
 Шихово 40, 46, 79, 89

## Щ

Якши-Теректы 44  
 Ялонец 73  
 Яман-Джалга 47  
 Ямное 40, 46, 48, 72  
 Яной хутор 61  
 Ярошенко 40, 46, 48, 72, 89

## Э

Эгри-Чала 40  
 Эйлар-Оюги 51  
 Эйхендорф 76  
 Эльдар 40, 46, 51, 89  
 Этулон 75, 76

## УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

## А

Aceraterium 52, 56, 76  
 » aralense 43  
 » incisivum 54, 55, 57, 58,  
 59, 60, 61, 64, 71, 73  
 Acrotherium depereti 46  
 » kowalevskii 57  
 » persiae 56  
 » schlosseri 56, 57, 60, 61  
 » simplex 58  
 » transcaasicum 51  
 » zernovi 50  
 » var. asiaticum 50  
 Achiaria borissaki 51  
 » expectans 50  
 » sp. 52  
 Aegipius molitensis 76  
 Agispelagus simplex 43  
 Agnopterus turgaensis 41  
 Alces 82, 84  
 » maoticus 58  
 Alcicephalus 65  
 Alecoris pliocena 82  
 Allacrops 41, 43  
 Amblycastor caucasicus 83  
 Ammoperdix ponticus 82  
 Amphibia 82  
 Amphicyon 83  
 » minor 47  
 Amphicyoninae 44, 48  
 Anas oligocaena 43  
 Anchitherium 63  
 » aurelianense 48  
 Anthracotheriidae 43  
 Anthracotherium 44  
 Antelope 53, 61  
 » pallasii 69  
 Aquila 56  
 Aralomys gigas 43  
 Aralotherium prohorovi 43  
 Artiodactyla 41, 43, 44, 47, 48, 49, 50,  
 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60,  
 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71,  
 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82,  
 83, 84, 86  
 Arvicola amphibius 68  
 Asio pygmaea 82  
 Aves 41, 43, 52, 55, 56, 57, 60, 64, 65,  
 69, 76, 80, 82, 85

## В

Brachypotherium 44  
 » aurelianense var. gailiti 46

## С

Camelidae 67  
 Camelopardalis 51, 57, 59  
 » parva 52, 57  
 Camelus 76, 78, 80, 81, 83, 84  
 » alutensis 82  
 » bessarabiensis 76  
 » kujalensis 75  
 » praebactrianus 68  
 Canis 80, 82, 85  
 » lupus 80  
 Capreolus australis 76  
 » caprea 76  
 » corsicanus 76  
 » cusanus 71, 85  
 » matheroni 73  
 Cardium litorale 69  
 Carnivora 40, 41, 43, 44, 47, 48, 49, 50,  
 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61,  
 63, 64, 65, 68, 74, 75, 80, 82  
 Castor 76, 82  
 » fiber 57, 59, 60, 68, 75, 86  
 » praefiber 75  
 Ceratorhinus 59  
 Cervavitus tarakliensis 59  
 » variabilis 55, 56, 57, 58, 63, 86  
 Cervidae 53, 56, 65, 68, 83  
 Cervoceros novorossiae 59  
 Cervus 52, 58, 60, 61, 71, 72, 73, 76, 77,  
 80, 81, 82, 85  
 Cervus elaphus 74, 77, 80, 82  
 » furcatus 49, 70  
 » pardinensis 85  
 » perrieri 71, 85  
 » pyrenaicus 76  
 » ramosus 76  
 Cetacea 48, 51, 52, 54  
 Cetotherium 51, 52  
 » priscum 52  
 Chalicotheriidae 43, 48  
 Chalicotherium 51  
 Chlamodotis pliodeserti 82  
 Chelonia 52, 55, 60, 76  
 » aralis 43  
 Chersonotherium eminens 55  
 Chilotherium 56, 57, 65, 83  
 » ponticum 75  
 » schlosseri 57, 60, 61  
 Clommys pidoplickai 85  
 » kazachstanica 44  
 Colodon orientalis 40  
 Corbula helmersoni 38  
 Creodonta 38







Schizoterium turgaicum 40  
 Selurus 75  
 Selenodontia 48  
 Semantor macurus 65  
 Serridentinus 46  
 Silurus 63  
 Simocyon primigenius 58  
 Sinotherium 65  
 Sivatherium 65  
 Spalax 75  
 » leucodon 82  
 Stenofiber 43, 68, 82, 83  
 Struthio 56, 57  
 » brachydactylus 57  
 » chersonensis 65, 82  
 » novorossicus 55  
 Sus 52, 68, 80, 83  
 » erymanthus 51, 53, 55, 57, 59, 60, 64  
 » maior 58, 59, 61  
 » provincialis 76  
 Sushkinia pliocena 65

T

Talpa 68  
 Tapirus 83  
 » arvernensis 76  
 Teleocerinae 65  
 Teleoceras ponticus 75  
 Testudinidae 41, 43, 57, 85  
 Testudo 50, 56, 60, 69, 76  
 » aralensis 43  
 » bessarabica 58, 59, 60  
 » tarakliensis 60  
 » turgaica 47  
 Titanotherium 38  
 Thos chomenkoi 74

Totanus numenioides 82  
 Tragocerus 51, 52, 58, 59, 80  
 » amaltheus 56, 59, 65  
 » » var. parvidens 59  
 » frolovi 55, 58  
 » leskovitschi 50, 51  
 » rugosifrons 59  
 » validus 59  
 » valenciennesi 51  
 Tragoreas 50  
 » oryxoides 59  
 Tragulidae 43  
 Trilophodon inopinatus 46  
 Trionychidae 41, 43, 65  
 Trionyx 60  
 Trogontherium 80, 82,  
 » cuvieri 68, 80  
 Tsanganomys 40, 41, 43

U

Urmioris 57, 64  
 Ursus 80, 82  
 Udabunopithecus gareziensis 51

V

Vulpes 82  
 » donnezani 76  
 » vulpes fossilis 75

Z

Ziphius 54

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Список сокращений в статье А. А. Борисюка . . . . .	4

А. А. Борисюк.

Обзор местонахождений третичных наземных млекопитающих СССР . . . . .	5
---	---

Е. Н. Беллеса

Каталог местонахождений третичных наземных млекопитающих на территории СССР	
---	--

Предисловие . . . . .	36
Список сокращений . . . . .	37

Олигоцен.

I. Казахстан . . . . .	38
Верхний олигоцен — нижний миоцен	
I. Казахстан . . . . .	43

Миоцен

Нижний миоцен	
I. Казахстан . . . . .	45
II. Украина . . . . .	47
Средний миоцен	
I. Кавказ . . . . .	47
II. Крым . . . . .	48
III. Украина . . . . .	49
Верхний миоцен	
Нижний сармат	
I. Крым . . . . .	49
II. Украина . . . . .	49
Средний сармат	
I. Кавказ . . . . .	49
II. Крым . . . . .	50
III. Украина . . . . .	50
IV. Молдавия . . . . .	50
Верхний сармат	
I. Кавказ . . . . .	51
II. Крым . . . . .	52
III. Украина . . . . .	52
IV. Молдавия . . . . .	54
Сармат	
I. Крым . . . . .	54
II. Украина . . . . .	55

Мэотис

I. Украина . . . . .	55
II. Молдавия . . . . .	58

Миоцен

I. Казахстан . . . . .	61
II. Сибирь . . . . .	61
III. Кавказ . . . . .	61
IV. Крым . . . . .	62
V. Украина . . . . .	62
VI. Молдавия . . . . .	63
Верхний миоцен — нижний плиоцен	
I. Казахстан . . . . .	64
II. Киргизия . . . . .	67
III. Кавказ . . . . .	68



Плиоцен	68
Нижний плиоцен	69
I. Казахстан	69
II. Крым	74
III. Украина	74
IV. Молдавия	74
Нижний—средний плиоцен	74
I. Крым	74
Средний плиоцен	74
I. Кавказ	74
II. Украина	75
III. Молдавия	75
Средний—верхний плиоцен	76
I. Казахстан	77
Верхний плиоцен	77
I. Казахстан	77
II. Таджикистан	77
III. Челекен	77
IV. Урал	78
V. Кавказ	81
VI. Крым	81
VII. Украина	81
Плиоцен	83
I. Казахстан	83
II. Кавказ	84
III. Крым	84
IV. Украина	87
V. Молдавия	87
Неоген	87
I. Крым	87
II. Украина	89
Стратиграфическая схема	91
Библиография	105
Алфавитный список местонахождений	107
Указатель географических названий	111
Указатель латинских названий	111

### ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
12	17 стр.	<i>Tsaganomys altaicus</i>	<i>Tsaganomys altaicus</i>
26	22 стр.	(an) —	(an) —
40	Карта I	53	Поменять местами
		54	
42	Карта II	Под оз. Зайсан должна	быть точка и цифра 4
44	Подп.	Рис. 6	Рис. 4
47	к рис. 1 и 2 стр.	<i>Reptilia</i> <i>Artiodactyla:</i> 6. Gen.?	<i>Artiodactyla:</i> 6. Gen.? <i>Reptilia</i>
47	5 стр.	(7 па,	(73 па,
47	4 стр.	(84 па,	(84 па, 85 па,
49	3 стр.	1. (220)	1. X(220)
50	12 стр.	263	253
57	32 стр.	164	163
57	22 стр.	(162, 164, 233)	(161, 162, 163)
57	21 стр.	164	163
57	20 стр.	164	163
57	14 стр.	13. X(210)	13. (210)
59	27 стр.	254	253
60	10 стр.	Оргеевского	Оргеевского
60	2 стр.	24, 27, 28	24, 26, 27,
63	3 стр.	(420)	396
65	9 стр.	8. X(198)	8. (198)
65	3 стр.	в 35	в 1935
66	6 стр.	356	246
66	2 стр.	рис. 12	рис. 10.
83	28 стр.	3. X(385)	3.(385)
95	6 стр.	Громов	Громова

Труды Палеонтологического института, том 15, вып. 3  
А. А. Бориски и Е. И. Белкина

Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета Академии Наук СССР

Редактор Издательства Е. И. Андусина Технический редактор Е. В. Зеленкова  
Корректор М. Г. Разваова

РИСО АН СССР № 2849. А-06580. Издат. № 1395. Тип. заказ № 944. Подп. и печ. 13/Х 1948 г  
Формат бум. 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печ. л. 7<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Уч.-изд. л. 13. Тираж 1500

2-я тип. Издательства Академии Наук СССР. Москва, Шубинский пер., д. 10



6

13893

14.3.49

13  
13