

ПРОВЕРЕНО
1968 г.

А К А Д Е М И Я Н А У К
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ТРУДЫ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА
1932 · TRAVAUX DE LA COMMISSION POUR L'ÉTUDE DU QUATERNAIRE · II

551.79

ПРОВЕРЕНО
1948 г.

Т Р У Д Ы
КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ
ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА

II

TRAVAUX DE LA COMMISSION
POUR L'ÉTUDE DU QUATERNAIRE
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'URSS

264096



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР · ЛЕНИНГРАД
ÉDITION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'URSS · LENINGRAD

1932

ВЕРА ГРОМОВА

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЧЕТВЕРТИЧНОЙ ФАУНЕ ПОВОЛЖЬЯ
И ПО ИСТОРИИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И
СЕВЕРНОЙ АЗИИ ВООБЩЕ

(С предисловием проф. П. А. Православлева)

Летом 1930 г., во время работ по поручению Нефтяного Геолого-Разведочного института в Нижнем Поволжье, по правому побережью р. Волги, между Сарептой и Астраханью, был собран ряд костей млекопитающих и образцы ископаемых растительных остатков. Большая часть костей собрана у подножия высоких береговых обрывов р. Волги, на бечевнике реки, некоторые взяты непосредственно из выступающих в этих обрывах пластов. Растительные остатки, помимо указанного побережья Волги, были добыты также из береговых обрывов по так наз. Бахтамировскому фарватеру р. Волги, на юго-запад от Астрахани, а равно из низовьев рр. Б. и М. Узеней. С разрешения Института, для научной обработки кости были переданы в остеологическое отделение Зоологического музея Академии Наук, В. И. Громовой, а растительные остатки в Ботанический кабинет Сельско-Хозяйственного института в г. Воронеже, П. А. Никитину. Результаты обработки этих материалов излагаются в монографиях В. И. Громовой и П. А. Никитина, из которых работа Никитина будет напечатана в следующем томе Трудов КЧ.

Как известно, для выступающих на указанном протяжении Нижней Волги песчано-глинистых толщ пока не имеется вполне установленного стратиграфического подразделения. Среди них имеются частью осадки одновременных трансгрессий Каспия в Поволжье, частью наземные и субаэральные образования. Основываясь на наблюдающихся перерывах в напластовании, условно эти толщи можно расчленить на следующие комплексы:

А. Свита хвалыньских осадков Каспия. В большинстве случаев в береговых обрывах по Нижней Волге они занимают покровное положение и показывают трансгрессивное залегание. В подошве местами несут глинисто-гравиевые окатыши, иногда вместе с раковинами каспийских, и частью пресноводных моллюсков, а также одиночные кости наземных позвоночных, растительные остатки и проч.

В. Свита наземных субаэральных образований, местами со следами от разложившихся травянистых и других растений, иногда с прослойками наземных и пресноводных раковин *Succinea*, *Limnaeus*, *Planorbis* и др., изредка одиночные костяки наземных позвоночных, типа *Elephas primigenius*, *Bos* и др. Мы объединяем эти осадки под общим названием ательской свиты. В кровле они более или менее размыты, книзу переходят в толщу так наз. хазарских осадков Каспия.

С. Хазарские осадки. В большинстве случаев в подошве они обилуют конгломератом из продуктов размыва подстилающего их ложа, и вместе с раковинами *Unio*, *Sphaerium*, *Paludina*, *Valvata*, *Adacna*, *Monodacna*, *Dreissensia* и др. местами также несут обильные включения костей *Elephas*, *Rhinoceros*, *Bos*, *Cervus*, *Equus* и др., куски древесины и пр.

Д. Свита песчано-илистых и иловатых осадков с остатками тростниковых, ильменно-болотных и, частью, древесных растений. Местами несет прослой темного ила, типа ильменного баткака, и обилует линзово-прослойными скоплениями раковин *Valvata*, *Unio*, *Anodonta*, *Sphaerium*, *Paludina*, к которым подчиненно подмешаны каспийские *Adacna*, *Monodacna*, *Cardium*, *Dreissensia*, *Lithoglyphus* и др. Книзу слои обычно более песчаные, в них увеличивается подмесь собственно каспийских форм *Cardium*, *Dreissensia* и др., в общем того же типа, что и в вышележащих хазарских осадках Каспия.

Кровля свиты во многих местах сильно размыта и показывает характерные котловинные и желобовидные промоины, сверху забитые песками и конгломератами из низов хазарской свиты (в них часты намытые кости наземных позвоночных, обломки древесины и пр.). Внизу свита обычно начинается также песками — с конгломератами из мергелисто-песчаных и глинистых пластин, вместе с которыми попадают куски древесины (*Salix* и др.), кости крупных наземных позвоночных (*Elephas*, *Rhinoceros*, *Bos*, *Equus*, *Camelus* и др.),¹ перемытые торфянистые остатки, а равно видимо переотложенные раковины крупных и толстостенных *Cardium pyramidatum*, *C. Baeri*, *C. crassum*, *Dreissensia rostriformis*, *Dr. tenuissima* и других бакинского типа, иногда одиночные апшеронские формы *Apscheronia propinqua*, *Cardium intermedium*, *C. incertum*, *Dreissensia Eichwaldi* и др.

Условно мы обозначаем эту свиту под именем косожской² свиты. По преобладающему типу нормально (in situ) в ней погребенных каспийских раковинных форм она близка с хазарскими осадками Каспия.

Е. Свита иловатых песков и иловато-песчаной глины, сверху бурожелтого, оранжево-бурого, местами красно- и кирпично-бурого цветов, книзу грязнобурой, грязносерой и темносиней, местами почти черной

¹ Отсюда добыты описываемые В. И. Громовой *Elephas antiquus* var. *meridianoloides* и *Rhinoceros* conf. *etruscus*.

² Косоги — одни из древних поселенцев на северо-западе Каспия.

окрасок. Верхние бурые, особенно кирпично-бурые свиты (астраханская серия), местами обилуют скоплениями кристалликов гипса; ниже встречаются остатки кустарниковых и древесных пород, кости *Elephas*, *Cervus*, *Bos* и др., прослой с раковинами *Unio*, *Anodonta*, *Sphaerium*, *Pisidium*, *Valvata*, *Bythinia*, *Planorbis* и др., позвонки и чешуя рыб etc.; в нижних, темных и темносиних породах часты войлочные прослой лугового торфа, куски древесины, местами обильные скопления раковин *Valvata*, *Sphaerium*, *Pisidium*, *Planorbis* и пр., вместе с подчиненно рассеянными каспийскими *Monodacna*, *Adacna*, *Dreissensia*.

Условно мы обозначаем эту свиту под именем сингильской¹ свиты. По геологическому характеру она напоминает те осадки, которые в настоящее время формируются по северо-западному побережью Каспия, в районе каспийских ильменей и прилегающей дельты р. Волги. В большинстве выходов кровля свиты размыта и трансгрессивно перекрывается косожскими осадками.

Ф. Свита перемежающихся темносиних, темнозеленоватых, темносерых и темных глин и глинистых песков. В большинстве случаев их пласты едва выступают над уровнем р. Волги в виде тектонически приподнятых горбов, с поверхности более или менее размытых. Местами в них удается находить небольшие, тонкостворчатые каспийские *Monodacna*, *Adacna*, *Dreissensia*. Буровые скважины около Каменного Яра и в других местах Нижнего Поволжья показали значительную (до 200 и более метров) мощность свиты; в районе г. Астрахани, по данным бурения „Востокнефти“ в 1931 г., ее мощность оказалась около 600 м. При этом среди пробуренных слоев встречены осадки бакинского, апшеронского и акчагыльского ярусов. В естественных обнажениях по Волге не всегда удается различить, с каким, именно, стратиграфическим горизонтом свиты имеем дело, вследствие чего мы условно обозначаем соответствующие пласты под суммарным наименованием кользумской² свиты осадков.

Ближе к Астрахани, поверх размытой толщи перечисленных осадочных образований, покоятся осадки послехвалынского Каспия, — времен так наз. кемрудского, джорджанского и саринского смещений его северо-западной береговой линии. Полнее они выступают на юго-западе Волжской дельты в обрывах так наз. Бэровских бугров.

Имея в виду, что уже среди нижних, или сингильских пластов Нижнего Поволжья встречаются остатки послетретичных наземных млекопитающих, всю налегающую на них толщу осадочных образований можно относить к четвертичному периоду; хвалыньские и следующие за ними кемрудские, джорджанские и саринские осадки Каспия заходят в верхнечетвертичное время и, частью, в современную эпоху. Тем самым вся серия данных осадков, по времени формирования, является совре-

¹ Сингиля — древнее название, повидимому, р. Ахтубы.

² Кользум — древнеперсидское наименование Каспия.

менной тем климатическим изменениям, которые имели место в течение четвертичного периода, — последовательно сменявшимся похолоданиям и потеплениям климата, или так наз. ледниковым и межледниковым векам четвертичного периода. С другой стороны, эти осадки отложились в условиях замкнутой внутриматериковой депрессии, общий режим и водоемы которой не могли не отражать меняющихся климатических условий местности. Это ставит вопрос о более тесной увязке тех и других явлений, т. е. перечисленных осадочных свит Нижнего Поволжья с одной стороны, климатических изменений на прилегающей территории, с другой стороны.

В свое время мы пытались наметить возможную схему соответствующих сопоставлений. С точки зрения развитых тогда соображений, условно можно бы свиту хвалыньских осадков Каспия относить к вюрмскому веку, ательскую — к вюрм-рисскому, хазарскую — к рисскому, свиту подхазарских и надбакинских осадков — к миндель-рисскому веку. Время образования бакинской, апшеронской и ачкагыльской свит предположительно отодвигалось на миндельский, гюнцский и им предшествующие геологические века.¹ „Мы далеки от мысли, писал я, настаивать на правильности приведенных сопоставлений. Лишь детальное обследование палеонтологических остатков, заключенных в поименованных осадках, даст твердую основу для их стратиграфии и параллелизации. К сожалению, изучение только малакологического ископаемого материала пока не обещает вывести вопрос на почву широких стратиграфических построений, вне собственно каспийских и, отчасти, каспийско-черноморских осадочных образований. К делу следовало бы привлечь изучение также растительных остатков и костей наземных позвоночных, встречающихся в отдельных горизонтах этой толщи“.²

Предлагаемые работы В. И. Громовой и П. А. Никитина являются первой попыткой в указанном направлении. Описанные В. И. Громовой кости, повидимому, в большей части относятся к низам хазарской свиты, часть к косоожской и сингильским слоям; растительные остатки, обработанные П. А. Никитиным, почти целиком принадлежат сингильской, некоторые к косоожской и другим свитам.

Следует, однако, иметь в виду, что большинство ископаемых костей наземных позвоночных в упомянутых толщах Нижнего Поволжья находятся явно во вторичном положении; в отдельных случаях то же можно предполагать относительно некоторых растительных остатков, — напр., древесных, кустарниковых и других форм. Кроме того, по условиям наблюдающегося рельефа погребенного ложа, не исключена возможность, что, напр., среди хазарских осадков местами подмешаны элементы форм, вымытых из косоожских и сингильских слоев; в косоожских слоях — элементы из сингиль-

¹ Изв. Росс. Акад. Наук, 1918, стр. 1843—1854.

² Ibid., стр. 1853.

ских и кользумских слоев, как это видим на примере спорадически встречающихся среди них бакинских и апшеронских раковин. Все это обязывает к сугубой осторожности при стратиграфическом истолковании описываемых отсюда остатков.

Понятно, ни работа В. И. Громовой, ни работа П. А. Никитина, не могут претендовать на окончательное решение указанных выше стратиграфических вопросов. Тем не менее, они с достаточной определенностью выявляют некоторую часть фактических материалов, на основе которых, быть может, со временем удастся достигнуть такого решения. В этом отношении, как мне кажется, обе работы представляют несомненный и большой научный интерес.

15 XII 1931

Ленинград, Гос. Университет,
Геологический Кабинет

П. Православлев

Коллекция костей млекопитающих, собранная летом 1930 года П. А. Православлевым на Нижней Волге, между Сталинградом и Астраханью, близ селений Никольское, Черный Яр и Каменный Яр и составляющая главный предмет настоящей работы, имеет совершенно особый интерес и значение. Остатки млекопитающих уже неоднократно были найдены, иногда в форме громадных скоплений, иногда одиночно, вдоль течения Средней и Нижней Волги,¹ однако, эти кости находились обычно во вторичном залегании, на отмелях, островах и пр., о чем свидетельствует совместное нахождение с плейстоценовыми формами остатков послепалеолитических культур и домашних животных; одиночные находки обычно не имеют никаких указаний на условия находки, кроме географических и вероятно, большей частью, были найдены выпавшими из береговых обнажений. Таким образом, точный возраст волжской четвертичной фауны оставался до сих пор неизвестным, а, вместе с тем, и история млекопитающих восточной Европы в четвертичное, по крайней мере до вюрмское² время — совершенно темной. Настоящие находки являются первым шагом к разъяснению указанного вопроса. Как видно из предисловия проф. П. А. Православлева, в береговых отложениях Нижней Волги, от Сталинграда до устья этой реки, имеются четыре или пять раздельных костеносных горизонта, отложенных в различные эпохи квартера. К сожалению, описываемые в настоящей работе остатки взяты, по большей части, на берегу, выпавшими из слоев, и представляют, таким образом, смесь фаун различного возраста; лишь немногие кости взяты были *in situ* из самих костеносных слоев. Таким образом, на настоящую работу надо смотреть, как на предварительную, так же как и на выводы из нее;

¹ Об этих находках мне придется подробно говорить ниже, как в специальных главах, так и в общей заключительной части.

² Фауна вюрмской эпохи, в связи с усилившимися за последнее десятилетие работами русских исследователей доисторической эпохи и палеонтологов в области русского палеолита известна несколько больше.

необходимы широко поставленные и тщательные раскопки на месте, которые должны дать очень много для познания истории фауны млекопитающих восточной части Европейского материка.

Определение остатков дает следующий видовой состав:

Отряд **Carnivora** (Хищные)

Сем. **Felidae** (Кошки)

1. *Felis spelaea* Goldf.

Отряд **Artiodactyla** (Парнопалые)

Сем. **Camelidae** (Верблюды)

2. *Camelus Knoblochi* Nehr.

Сем. **Bovidae** (Быки)

3. *Bison priscus longicornis* var. nova

4. *Bos volgensis* sp. nova

Сем. **Cervidae** (Олени)

5. *Cervus (Megaceros) euryceros* var. *germaniae* Pohl.

6. *Cervus elaphus fossilis* auct.

Отряд **Perissodactyla** (Непарнопалые)

Сем. **Equidae** (Лошадиные)

7. *Equus (Equus)* sp.?

8. *Equus (Asinus)* sp.?

Сем. **Rhinocerotidae** (Носороги)

9. *Rhinoceros* sp.? (cf. *etruscus* Falc.)

Сем. **Elasmotheriidae** (Эласмотерии)

10. *Elasmotherium sibiricum* Fisch. (= *Fischeri* Desm.)

Отряд **Proboscidea** (Хоботные)

Сем. **Elephantidae** (Слоновые)

11. *Elephas antiquus* var. *meridionaloides*.

При обработке остатков я пользовалась в качестве сравнительного материала богатыми коллекциями остеологического отдела Зоологического музея Академии Наук как современных форм, так и ископаемых. Значи-

тельно облегчила мне работу коллекция костей, переданная в 1878—1880 г. прошлого столетия Кноблохом, собранная им близ дер. Лучки, километрах в 30 от Сарепты. Эта коллекция содержит такие исключительного значения экземпляры, как получившие всемирную известность цельный череп эласмотерия¹ и фрагмент черепа верблюда, послуживший типом Нерингу при описании им *Camelus Knoblochi*.²

По сообщению П. Православлева берега Волги близ Сарепты сложены из тех же слоев, что и ниже, в местах находки описываемых здесь сборов; нет сомнения, поэтому, что коллекция Кноблоха синхронична хотя бы части коллекции П. Православлева.

Приведенные мною карты распространения остатков некоторых из членов „волжской“, четвертичной фауны в СССР (карты А и В), к которым в соответственных главах имеется список находок, не претендуют на исчерпывающую полноту. Не говоря о том, что в местных краеведческих музеях, без сомнения, имеются неизвестные в литературе остатки этих форм, кое-что может быть упущено мною и из литературных указаний. Однако, как первое приближение, как первая попытка подобного рода (карт распространения четвертичных млекопитающих в СССР, за немногими исключениями, составлено не было, благодаря чему в западной палеонтологической литературе попадают иногда взгляды на этот счет, совершенно не согласные с действительностью), эти карты могут быть небезынтересны и послужить отправным пунктом для составления карт уже исчерпывающего характера; думаю, что и сейчас, в общих чертах, распространение, данное на них, соответствует действительности.

Я останавлиюсь подробнее на остатках каждого вида, а затем выскажу некоторые общие замечания и соображения.

¹ I. Brandt. Mittheilungen über die Gattung *Elasmotherium*. Mém. de l'Acad. I. des Sciences de St.-Petersbourg, t. XXVI, № 6, 1878.

² A. Nehring. Über einen fossilen Kamel-Schädel (*Camelus Knoblochi*) von Sarepta an der Wolga. Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Fr. zu Berlin, 1901, № 5.

Fam. Rhinocerotidae

Rhinoceros sp.? (*Mercki* Jaeg. aut *etruscus* Falc.?)

Имеется правая половина нижней челюсти из Никольского, принадлежащая молодому животному (табл. III, фиг. 1, 2, № 84), передний конец обломан, сохранились зубы: задняя часть dp_3 , весь dp_4 , M_1 , M_2 еще не прорезался и совершенно не затронут стиранием, M_3 скрыт в альвеоле и виден лишь через отверстие, проломанное в ее стенке на внутренней поверхности челюсти. Зубы различных видов носорогов, особенно нижние, трудно различимы между собой, однако у вида *antiquitatis* Blum. (s. *tichorhinus* Cuv.) они довольно хорошо отличаются от всех других видов.¹ Внимательное сравнение нижних коренных зубов на большой серии челюстей *Rh. antiquitatis* в коллекциях Зоологического музея с зубами челюсти *Rh. Mercki* Jaeg. (Зоол. музей, № 10743) из Польши, близ Каменца-Мазовского (принадлежащей, к сожалению, очень старому зверю) и с рисунками зубов последнего вида у E. Wüst'a (loc. cit.), J. Brandt'a² и H. Meyer'a³ допускает нас установить следующие отличительные признаки (некоторые из них уже указаны у упомянутых авторов, о чем сделано ниже соответственное упоминание):

Rh. antiquitatis Blum.

1. Передний отдел настоящих коренных зубов шире, чем задний (у основания коронки).

2. Передний отдел M_2 и M_3 длиннее, чем задний или равен ему (по крайней мере в базальной части коронки); поэтому разделяющая эти отделы бороздка на наружной поверхности коронки расположена ближе к заднему краю зуба, чем к переднему.⁴

3. Внутренняя поверхность переднего отдела коронки уплощена в передне-заднем направлении или даже вогнута; в наиболее резких случаях на переднем, а

Rhinoceros Mercki Jaeg.

1. Передний отдел уже, чем задний.

2. Передний отдел M_2 и M_3 короче, чем задний (по крайней мере в базальной части коронки), разделяющая бороздка расположена ближе к переднему краю чем к заднему.¹

3. Внутренние поверхности обоих отделов коронки выпуклы в передне-заднем направлении; самое большее, если эта выпуклость слабее выражена посредине;

¹ E. Wüst выражается об этом (несколько, на мой взгляд, преувеличенно) так: „Эта форма настолько уклоняется от четырех остальных в строении зубов, что даже для обломков их редко можно усомниться, принадлежат ли они *Rhinoceros antiquitatis* Blum. или другой форме“ (E. Wüst. Das Pliozän und das älteste Pleistozän Thüringens. Abh. d. Naturf. Gesellschaft. zu Halle, 1901, Bd. XXIII, S. 265, Anm. 2. (Перевод наш).

² J. Brandt. Versuch einer Monographie der tichorhinen Nashörner. Mém. de l'Acad. I. des Sciences de St.-Petersbourg, VII sér., t. XXIV, № 4, 1877.

³ H. von Meyer. Die diluvialen Rhinoceros-Arten. Palaeontographica, Bd. XI. 1863—1864.

⁴ Указано у J. Brandt'a (loc. cit., стр. 8).

иногда и на заднем краях ее обособляются продольные валики, ограниченные бороздками от остальной поверхности коронки (признак проявляется и на заднем отделе зуба, но слабее).¹

4. Поверхность корня переходит во внутреннюю поверхность коронки совершенно плоско, без вадутия.

5. Боковые стенки долиннок спускаются более или менее отвесно ко дну, так что внутренняя поверхность долиннок представляет собой полуцилиндрическую поверхность; в связи с этим наружные и внутренние поверхности metalophid'a (переднего гребня) и hypolophid'a (заднего гребня)² более или менее параллельны друг другу.

6. Долинки глубже, что связано с большей вообще высотой коронки.

7. Эмалевые слои, покрывающие лофы, толще (толщина колеблется около 3 мм).

Признак, указываемый Н. Meyer'ом (loc. cit.) — наличие у *antiquitatis* цементного покрова и отсутствие его у *Mercki* непостоянен: на челюсти последнего из Польши в основании коренных зубов местами сохранился цементный воротник, показывающий, что зубы были одеты цементным футляром; в то же время, у шерстистого носорога цемент иногда облуплен бесследно, у молодых же зубов, как указывает сам Meyer, он еще отсутствует. Однако, можно, как кажется, считать фактом отличие в характере поверхностного слоя эмали, а именно:

8. В тех случаях, когда поверхность коронки свободна от цемента, эмаль ее имеет морщинистую, шероховатую поверхность.

Из перечисленных признаков я считаю наиболее надежным и, сколько мне известно, не допускающим исключений, 5-й. Что касается ископаемой челюсти из Никольского, то она обладает всей совокупностью признаков, характерных для *Rh. Mercki* Jaeg., многие из них хорошо видны на фотографии (табл. V, фиг. 1, 2). Не остается, таким образом, сомнений, что наша челюсть не принадлежит позднеледниковому *Rh. antiquitatis* Blum. Гораздо труднее различить, какой из двух более древних

¹ См. J. Brandt (loc. cit., стр. 81).

² Коронка нижнего коренного зуба носорога представляется состоящей из 2 изогнутых дугообразно гребней: переднего — металофида („Vorderjoch“) и заднего — гиполофида („Hinterjoch“); между ними, а также позади заднего, обособляются незамкнутые впадины-долинки, передняя („Vorderthal“, „praefossette“) и задняя („Hinterthal“, „postfossette“).

валики по переднему и заднему краям каждого отдела отсутствуют.³

4. На внутренней поверхности коронки, в части, соседней с корнем, заметно (особенно на настоящих коренных) небольшое вздутие.

5. Боковые стенки долиннок образуют суживающуюся по направлению к корню воронку, дно долинки не обособлено; внутренние и наружные стенки обеих лофидов к корню расходящиеся, — лофиды утолщаются в базальной части.

6. Долинки мельче.

7. Эмалевые слои тоньше (толщина около 2 мм).

8. Эмаль наружной поверхности имеет поверхность гладкую, фарфоровидную, блестящую.

плейстоценовых форм она принадлежит: *Rh. etruscus* Falc. или *Rh. Mercki* Jaeg. Эти формы вообще, как известно, очень близки друг к другу, особенно в строении зубов. J. Brandt вообще склонен объединить их в одну, а потому те признаки, которые отмечены им для отличия *Mercki* от *antiquitatis* (см. выше), должны быть действительны и для *etruscus*. E. Wüst пишет, что ничтожные и сомнительные признаки нижних, еще нестертых зубов *etruscus*, при стирании их совершенно исчезают.¹ На рисунке челюсти *Rh. etruscus* из Тираспольского гравия² видны все признаки, указанные в нашей таблице для *Rh. Mercki*. Таким образом, в установлении вида нам приходится руководиться исключительно лишь абсолютными размерами.

Таблица 21

Промеры нижней челюсти *Rhinoceros*

| | <i>Rhinoceros</i> sp. Никольское № 84 | <i>Rhinoceros Mercki</i> Jaeg. | | | | <i>Rhinoceros etruscus</i> Falc. | |
|---|---|--------------------------------|--------------------------|-----------|----------|----------------------------------|----------|
| | | Зоол. музей № 10743 | По Meyer'y (стр. 269) | По Wüst'y | | По Wüst'y | |
| | | | | Нестертые | Взрослые | Нестертые | Взрослые |
| 1. Длина dp_4 | 43 | — | 29—32 | — | — | — | — |
| 2. Ширина переднего отдела dp_4 | 22.5 | — | — | — | — | — | — |
| 3. То же заднего | 23.5 | — | 18—20 | — | — | — | — |
| 4. Длина M_1 | 45 | 48.2 | 36—44 | 46 | 43—53 | — | 35—46. |
| 5. Ширина передней части M_1 | 25 | 33 | — | — | — | — | — |
| 6. То же задней | 26 | 36 | 27—32 | 32 | 33—37 | — | 30—41 |
| 7. Длина M_2 | 52.5 | 50 | 43—51 | — | 50—63 | 39 | 41—47 |
| 8. Ширина передней части M_2 | 26.5 | 36.5 | — | — | — | — | — |
| 9. То же задней | 27.5 | 28.5 | 30—36 | — | 33—41 | 30 | 29—31 |
| 10. Высота челюсти между M_1 и M_2 | 81 | 122 | — | — | — | — | — |
| 11. Толщина там же | 57 | 75 | — | — | — | — | — |
| 12. Высота восходящей ветви у <i>processus coronoides</i> | 238 | ca. 290 | — | — | — | — | — |

¹ E. Wüst. Loc. cit., SS. 275—277.

² М. Павлова. Loc. cit., табл. III, рис. 21, 1925.

Таблица показывает нам, что моляры носорога с нижней Волги если по длине и могли принадлежать носорогу Мерка, то по ширине (см. M_2) они значительно ему уступают и скорее могут быть отнесены к этрусскому носорогу. Особенно важно, что и цифры ширины зубов, приведенные E. Wüst'ом для нестертых (называемых им „зародышевыми“ — Keimbäckenzähne) зубов, также у носорога Мерка значительно превосходят нижеволжского (см. табл. 21). Напротив, разница в размерах самой челюсти (см. промеры 10—12) с носорогом Мерка еще могла бы быть объяснена молодостью ниже-волжской челюсти и старостью польской. Все же вопрос о виде *Rhinoceros*, очень важный для датировки находок (см. об этом ниже) приходится пока оставить открытым.

Fam. Elasmotheriidae

Elasmotherium sibiricum Fisch. (= *Fischeri* Desm.)

Имеется один верхний коренной зуб M^2 левой половины челюсти (4-й по счету зуб всего ряда, табл. III, фиг. 6, 7, № 1). Положение его определяется, прежде всего, соотношением длины и ширины: длина по наружной стенке близ жевательной поверхности, перпендикулярно к оси зуба = 57 мм, ширина по задней стенке (там же) = 42 мм; таким образом, зуб удлинен в направлении линии зубного ряда. Рисунки рядов верхних коренных эласмотерия у И. Брандта,¹ А. Борисьяка² и В. Теряева,³ а также промеры длины и ширины зубов, приводимые этими авторами, убеждают в том, что три передние зуба (P^3 , P^4 и M^1) имеют ширину большую, чем длину, и лишь у двух задних (M^2 и M^3) длина превосходит ширину. Однако, описываемый зуб не может быть последним моляром, так как таковой у эласмотериев явственно суживается к заднему концу и жевательная поверхность его имеет субтреугольные очертания; напротив жевательная поверхность зуба из Никольского имеет форму неправильной трапеции, медиальная и латеральная стороны которой между собой параллельны, задняя — перпендикулярна к ним, а передняя лежит под углом $\text{ca. } 50^\circ$, скашиваясь спереди и снаружи внутрь и назад; кроме того, задняя стенка имеет хорошо выраженную площадку соприкосновения с позади лежащим зубом. Жевательная поверхность расположена не перпендикулярно к длинной оси зуба, но под углом в 68° и притом так, что коренная часть отклонена назад; эта особенность связана со свойственным эласмотериям веерообразным расхождением корней зубов от жевательной поверхности: корень переднего зуба (P^3) отклонен вперед от отвесного к жевательной площадке

¹ J. Brandt. Mittheilungen über die Gattung *Elasmotherium*. Mém. de l'Acad. I. des Sciences de St.-Petersbourg, vol. XXVI, № 6, 1878.

² А. Борисьяк. О зубном аппарате *Elasmotherium caucasicum* n. sp. Изв. Акад. Наук, 1914.

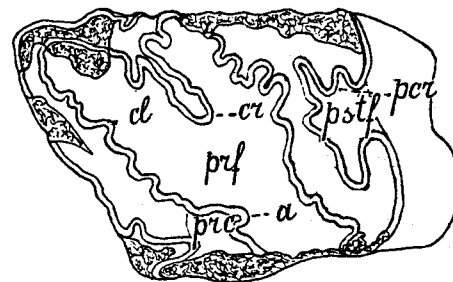
³ В. Теряев. О строения зубов *Elasmotherium Fischeri*. Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou, sect. géol., t. VII (4), 1929, nouv. sér., t. XXVIII, livr. 3—4.

направления, корень трех задних ($M^1—M^3$) — назад, а корень второго по порядку (P^1) — направлен отвесно. В. Теряев промерил для всех зубов эласмотерия углы между жевательной поверхностью и длинной осью зуба; для M^2 этот угол оказывается равным 70° , т. е. очень близким к таковому описываемого зуба (68°); для соседних зубов: $M^3—60^\circ$, $P^4—80^\circ$. Все соображения убеждают нас, таким образом, в том, что зуб № 1 есть M^2 .

На жевательной поверхности (табл. III, фиг. 7) ясно видны все характерные для эласмотерия структурные элементы (см. фиг. 2 в тексте).

Передняя долинка (prae-fossette, prf) разделена спускающейся от внутренней стенки эктолофаскристой (cr), впереди которой выступает cristella (cl), а позади — еще добавочная складочка меньшей величины, чем последняя. В переднюю же долинку выдается antecrochte (a), выступающий над узким и вытянутым вдоль зуба спереди назад протоконом (prc). Самое интересное, однако, в зубе из Никольского это — наличие хорошо выраженной задней долинки (postfossette, pstf), снабженной pseudocrist'ой (pcr). Долинка открыта по направлению назад; на задней стенке зуба выход ее хорошо выражен в виде продольной борозды, заполненной цементом, со слегка приподнятыми валикообразно краями (см. табл. III, фиг. 6). Приблизительно на уровне половины высоты зуба борозда эта заканчивается закруженным дном; при стирании зуба ниже этого уровня задняя долинка на жевательной поверхности должна сначала сделаться замкнутой, а затем — совсем исчезнуть.

Присутствие задней долинки на верхних коренных зубах эласмотерия А. Борисьяк¹ считает важнейшим отличительным признаком описанного им с Таманского полуострова вида *Elasmotherium caucasicum* от известного ранее *Elasmotherium sibiricum*, отмечая, впрочем, что и у более старых особей первого вида задняя долинка исчезает, причем зубы его морфологически уподобляются второму. Напротив, В. Теряев,² основываясь на изучении находок эласмотерия в дельте Волги, приходит к заключению, что наличие postfossette — явление исключительно возрастное, свойственное всем верхним коренным эласмотерия на известной стадии их индивидуаль-



Фиг. 2. Зуб *Elasmotherium sibiricum* из Никольского (схематический рисунок). Пояснение в тексте, стр. 157. Заштрихованы места излома жевательной поверхности.

¹ Loc. cit.

² Loc. cit.

О ГЕОГРАФИЧЕСКОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ „ВОЛЖСКОЙ“ ФАУНЫ

Уже из предыдущего не трудно убедиться, что находки целого ряда форм млекопитающих, описанные в настоящей статье, не являются единичными для нашего Союза, но что аналогичные им находки разбросаны на громадной территории восточной Европы и северной и средней Азии (см. карты А и В), занимая в широких чертах пояс между 45° и 60° сев. шир. и доходя на восток до пределов Забайкалья, а на западе примыкая к многочисленным находкам тех же форм, распространение которых простирается до Британских о-вов и Франции включительно. Наиболее характерными элементами этой фауны следует считать верблюда, эласмотерия, крупную пещерную кошку, длиннорогую разновидность первобытного зубра, гигантского оленя типа *germaniae* и, отчасти, осла. Из этих видов одна лишь пещерная кошка выходит далеко на север из приблизительно очерченной нами полосы, достигая крайнего севера Сибири; крупнорогий первобытный зубр и верблюд не идут, повидимому, на запад далее Венгрии и Румынии. Очень вероятно, что южную границу распространения этой фауны придется в будущем отодвинуть далеко на юг и что современное ее положение на наших картах вызвано недостаточным знакомством нашим с четвертичными остатками Закавказья, передней Азии и нашей Средней Азии. На это указывают находки *Camelus Knoblochi*, *Equus (Asinus) hemionus* и *Cervus euryceros* типа *germaniae* в Ордосе, на Сьяра-Оссо-голе, южнее 38° с. ш. Возможно ожидать в дальнейшем находок в четвертичных отложениях Китая также остатков эласмотерия и пещерной кошки, а также более обильных находок всего комплекса в Западной и Восточной Сибири.

Уже теперь можно сказать, что описанная волжская фауна представляет собою не случайное собрание форм, но повторяющийся единый фаунистический комплекс.¹ Мы имеем из разных мест Волги сходную совокупность видов, найденных вместе. Хотя мне уже приходилось неоднократно упоминать в специальных главах об этих находках, я перечислю их снова для уяснения моей мысли. Из таких пунктов находок известны следующие:

1) Близ Сарепты, у сел. Лучки, сборы Кноблоха (колл. Зоол. Музея Акад. Наук). Из характерных животных найдены: верблюд, эласмотерий, гигантский олень, крупная пещерная кошка.

2) Описанная здесь коллекция из Никольского, Черного и Каменного Яра, принадлежащая Нефтяному институту.

3) Многочисленная коллекция, собранная П. Ососковым и Д. Яковлевым на полуострове Тунгусе, в Симбирской губ., между Сенгилеем и Новодевичьим. Кости намыты на песчаной косе в огромном количестве,

¹ За исключением древнего слона и этрусского (вероятно) носорога, положение которых освещается в следующей главе.

несомненно разного возраста, так как среди них имеются, между прочим, остатки домашней собаки. Коллекция распределена между различными научными хранилищами; часть ее находится в Музее Института геологической карты (б. Геол. Комитет, Ленинград), часть в Палеозоологическом институте Акад. Наук и часть в Музее Геологического института 1-го Московского университета. Часть коллекции описана М. Павловой (loc. cit., 1926, 1930). Из элементов интересующего нас комплекса найдены: гигантский олень типа *germaniae* и верблюд.

4) Коса близ Хрящевки, в устье Черемшана, Ставропольского уезда, Самарской губ., откуда описаны (см. выше в специальных главах) нижняя челюсть эласмотерия, лучевая кость пещерной кошки и остатки гигантского оленя; это место, по всей вероятности, не что иное, как тот же полуостров Тунгус.¹

5) Весьма богатые места находок — галечниковые отмели близ сел. Мысы и Мансурово, Лаишевского у., Казанской губ., недалеко от устья Камы.² В специальных главах уже упомянута оттуда богатая серия остатков гигантского оленя, череп эласмотерия и нижняя челюсть и бедренная кость крупной кошки. Кроме этих находок, мне пришлось видеть из упомянутых пунктов при просмотре летом 1931 г. богатых коллекций Геологического музея Казанского университета: очень большое количество костей крупных быков; размеры роговых стержней зубров (600—620 мм длина по кривизне, обхват основания 350—380 мм) указывают на принадлежность к варианту *longicornis*; несколько цельных черепов и нижних челюстей носорогов, несомненно принадлежащих к виду *antiquitatis*, серию зубов слона, которые следует отнести к виду *trogontherii*, так как число пластин, приходящихся на 10 см длины у 6 экземпляров колеблется от 6 до 7 и лишь у двух экземпляров равно $7\frac{1}{2}$ —8; череп и нижняя челюсть бобра (очень крупной формы) и два фрагмента черепов лося с рогами.

6) Не менее многочисленные скопления костей километрах в 30 к югу от г. Хвалынска, против пристани села Алексеевского, в Саратовской губ., на о. Хорошевском. Кости находятся во вторичном залегании, смешаны из различных слоев, вплоть до остатков так наз. хвалынской (бронзовой) культуры, однако, смею думать, что значительная часть их принадлежит по происхождению к интересующему нас комплексу. Остров исследован В. Городцовым, который в 1929 г. произвел обильные сборы костей, большая часть которых находится в музее г. Хвалынска.³ В. А. Городцов любезно сообщил мне сведения об этих находках, вместе со списком фауны, полученным в результате определений В. Городцова, В. Орехова и М. Пав-

¹ Разница в указываемых названиях губерний объясняется, вероятно, тем, что Волга в этом месте протекает как-раз на границе б. Симбирской губ. и Ставропольского уезда б. Самарской губ.

² Ср. И. Кротов. Loc. cit., 1910.

³ Метатарсальная кость кошки № 15691 с о. Хорошевского передана в Зоологический музей Акад. Наук (описана выше).

ловой. Из интересующих нас форм найдены *Elasmotherium*, *Camelus*, *Felis spelaea*; сближает эту фауну с находками П. Православлева также наличие костей *Equus* sp.? малого роста (очевидно, *Asinus*), очень большое количество остатков *Bison priscus* и находка рога *Bos primigenius*.

7) Богатые коллекции остатков четвертичных млекопитающих присланы в последние годы для определения в Палеозоологический институт из музея г. Пугачева (б. Николаевск, б. Самарской губ.); кости находятся в обработке у Е. И. Беляевой, которая любезно сообщила мне об этом. Хотя место и условия находок не известны, однако, очень вероятно, что они найдены также в системе Волги (если не в ней самой). Среди них имеются остатки эласмотерия, верблюда, осла.

Такое богатство берегов Волги скоплениями остатков характерных для интересующего нас комплекса видов млекопитающих, а также то обстоятельство, что и отдельные, единичные находки этих видов в наибольшем числе известны в СССР по берегам среднего и нижнего течения Волги (особенно ясно это для *Felis spelaea*, *Elasmotherium*, менее — для *Cervus euryceros*, ср. карты А и В), служит основанием для наименования всего этого фаунистического комплекса „волжским“; была ли Волга действительно наиболее плотно населена млекопитающими в эпоху расцвета этой „волжской“ фауны, сейчас решить невозможно.

О ВОЗРАСТЕ „ВОЛЖСКОЙ“ ФАУНЫ

Как мы уже упоминали во введении, находки элементов волжской фауны, сделанные до настоящего времени, не дают ровно никаких оснований для установления геологического возраста их. Отмечено было также и то, что и настоящие находки мало проливают света на этот вопрос; поэтому на соображения и выводы, высказываемые ниже, следует смотреть, лишь как на предположительные, первоначальные; решения следует ждать от последующих исследований и сборов, которые, надо надеяться, будут произведены в ближайшем будущем. Возможность надежных выводов чрезвычайно затрудняется также слабой изученностью русской четвертичной и особенно раннечетвертичной фауны млекопитающих, так что приходится ограничиваться проведением параллелей почти исключительно с Западной Европой, что, конечно, может отразиться на правильности выводов.

Первый факт, с которым мы встречаемся, это нахождение среди описываемых остатков форм двоякого рода: более древних и более молодых. Рассмотрим отдельно ту и другую группу.

1. Несомненно очень древней формой является *Elephas antiquus* с низкой, приближающей его к виду *meridionalis*, формулой зубных пластин. В главе о слоне уже отмечалось, что вид *antiquus* дожил до последнего межледникового периода. Однако, в это время, перед концом своего существования, этот вид имел более специализированный характер, а именно: зубы

с большим числом пластин на 10 см длины (8 пластин; в нашем случае $4\frac{1}{2}$) с меньшей длиной пластины + межпластинный промежуток (11—12 мм; в нашем случае 20) и с меньшей толщиной эмали (1—2 мм; в нашем случае 2.5—3 мм). Такие зубы Soergel описывает из рисс-вюрмских отложений Таубах-Эрингсдорф (близ Веймара) и Бургтонна (близ Готы).¹ Значительно более примитивные зубы вида *antiquus* найдены в отложениях Мауера (близ Гейдельберга) и Мосбаха (близ Висбадена); оба эти классические ранне-четвертичные находения относят обычно к доминдельскому времени; однако, даже этот вариант *antiquus* уступает в примитивности в указанных отношениях описанному здесь зубу, в сущности даже выходящему из границ этого вида в цифрах, выражающих отмеченные признаки и падающему в пределы вариации вида *meridionalis* (ср. таблицу 22). Очень примитивного типа, как кажется, зубы *El. antiquus* из Тамани (в Палеозоологическом институте), которые, однако, не достигают размеров и, особенно, высоты ниже-волжского, возраст их, как полагают, также доминдельский или миндельский (см. об этом на стр. 159).

Изложенное приводит к заключению, что зуб № 85, обозначенный нами, как принадлежащий форме *Elephas antiquus meridionaloides* относится к возрасту не позднее миндельского оледенения. Этот факт приобретает особый интерес в связи с тем обстоятельством, что этот зуб (единственный экземпляр из всей коллекции) найден был *in situ* во втором (снизу) костеносном слое (см. предисловие).

Того же, вероятно, возраста челюсть носорога, близкая, по моему мнению к *Rhinoceros etruscus* Falc. Этот вид, являющийся элементом третичной фауны, в Западной Европе найден также в Мауере и Мосбахе; остатки его имеются также в Stoner Forest bed в Англии — знаменитом месте обильных ранне-четвертичных находок, которые помещают то в самый конец плиоцена, то в самое начало плейстоцена, а также в самых ранних четвертичных, доминдельских, отложениях Франции и Италии.² Soergel (loc. cit., 1913) и Г. Осборн³ считают, что этрусский носорог вымер ко второму (миндельскому) оледенению.

Для нас особенно интересно провести параллель с топографически более близкими к нижней Волге ранне-четвертичными находками, а именно — остатками млекопитающих из тираспольского гравия, описанными М. Павловой.⁴ Эта древняя фауна имеет много общих форм с только-что перечисленными западно-европейскими находениями: *Equus stenorionis*, *Rhinoceros etruscus*, *Alces latifrons*, мелкорогая форма зубра — *Bison schoetensacki*, *Cervus euryceros* типа *verticornis* и др. Синхронизируя ее с отложениями

¹ W. Soergel. *Elephas trogontherii* Pohl. und *Elephas antiquus* Falc. Palaeontographica, 1913, Bd. 60.

² L. Mayet, F. Roman et Ch. Depéret. Loc. cit. Также N. Breuil et L. Koslowski. Études de stratigraphie paléolithique. L'Anthropologie, 1931, t. XLI, № 5—6.

³ Г. Осборн. Человек древнего каменного века. С англ. Ленинград, 1924.

⁴ Loc. cit., 1925.

Мауера и Мосбаха, А. П. Павлов,¹ однако, относит ее к миндель-рисскому и рисскому времени, т. е. сравнительно омолаживает, расходясь в этом отношении с большинством западно-европейских геологов. Многие из русских геологов также относят тираспольский гравий к более раннему времени, чем А. П. Павлов, а именно к доминдельскому,² что вполне согласуется с близостью фаун этого гравия и Мауера, Мосбаха, Forest bed, St. Prest, и проч. Не будучи геологом, я не могу с определенностью прикинуть к тому или иному из этих взглядов; во всяком случае, можно утверждать следующее: древние элементы ниже-волжской фауны (этрусский носорог и примитивный древний слон), вероятно, близкие по возрасту к тираспольским находкам, не могут быть моложе рисского оледенения, а весьма вероятно относятся даже к доминдельскому времени.

Важно еще отметить, что оба упомянутых вида не указываются в числе других находок „волжской“ фауны (см. предыдущую главу), которые, напротив, обычно содержат остатки настоящего мамонта³ и шерстистого носорога.⁴ Хотя последние обычно не датированы (находятся во вторичном залегании или происхождение их вообще неизвестно), однако, тот факт, что ни в одном случае не установлено совместного нахождения с типичными „волжскими“ формами двух указанных древних животных, говорит в пользу инородности последних волжскому комплексу и большей их древности.

II. Ряд форм нашего списка должен быть во времени поставлен в промежуток между оледенениями миндельским и вюрмским, но старше последнего. Таковы: 1) *Cervus euryceros* var. *germaniae*, встречающийся в Западной Европе в виде этого варианта, как это уже указано в специальной главе, только начиная с рисс-вюрма; ранее найдены формы, указывающие еще на большую или меньшую генетическую связь с типом *verticornis*. Как упомянуто там же, гигантский олень, распространенный в обилии по восточной Европе, к вюрму должен считаться здесь вымершим, и сохранился только на крайнем юге Русской равнины; 2) *Equus (Equus) caballus* var.?, для остатков которой мы с уверенностью установили лишь два положения: непринадлежность их к доминдельской *Equus stenorionis* и к поздне-четвертичным (вюрмским) формам; 3) длиннорогий вариант зубра, *Bison priscus longicornis*, не свойственный, повидимому, как самому раннему, доминдельскому (по А. Пав-

¹ А. П. Павлов. Неогеновые и послетретичные отложения южной и восточной Европы. Мем. геол. отд. Общ. Естествозн., Антроп. и Этногр., вып. 5, табл. к стр. 146, 1925.

² См. Г. Мирчинк. Соотношение четвертичных континентальных отложений Русской равнины и Кавказа. Изв. Асс. научн.-иссл. Инст., 1928, т. II, вып. 3—4, стр. 352; также И. Хоменко и др.

³ Определение этого вида требует самой тщательной проверки: нахождение слона трогонтерия с типичной „волжской“ фауной в Мысах (см. выше) заставляет подозревать, что именно этот последний, а не мамонт, был элементом этой фауны.

⁴ См., напр., фауну островов Тунгуса и Хорошевского и отмели близ Мысов.

лову, дорисскому) квартеру, когда распространен был мелкий короткорогий *Bison schoetensacki* Freud. (Мауер, Мосбах, Тирасполь), так и вюрмской эпохе, когда зубр в восточной Европе, повидимому, вымер вообще, там же, где он сохранился, превратился в более короткорогие формы (Сибирь, Ильская); 4) *Elasmotherium sibiricum* Fisch., не известный с достоверностью ни в одном случае из эпохи вюрмского оледенения: в более ранних, доминдельских отложениях род представлен был, повидимому, другой, значительно более крупной формой; 5) *Cervus elaphus fossilis*, как указано в специальной главе, также обладает свойствами, отличающими его как от доминдельских (по А. П. Павлову — дорисских) вариететов, так и от поздне-плейстоценовых, вюрмских.

Труднее установить возраст следующих форм: *Camelus Knoblochi*, *Felis spelaea*, *Equus (Asinus) sp.?* и *Bos volgensis*. Все они, во всяком случае, старше вюрма, так как не встречены ни в одной палеолитической стоянке средней полосы, а первый и четвертый из этих видов — и вообще ни в одной стоянке восточной Европы. Нижнюю границу во времени указать затруднительно, так как *Camelus Knoblochi* указан уже в Тирасполе, *Felis spelaea* — в Forest bed и других находках самого раннего квартера. Рог *Bos volgensis* вообще стоит совершенно одиноко среди русских находок¹ и, быть может, относится к более раннему комплексу (*Rhinoceros etruscus* и *Elephas antiquus meridionaloides*). Я полагаю все же, что первые три из перечисленных форм относятся к тому же возрасту, что и пять предыдущих, на основании следующих соображений. Верблюд и пещерный лев — постоянные спутники гигантского оленя и эласмотерия (см. карты А и В, а также — список находений фауны в предыдущей главе) как на Волге, так и в других местах России. Остатки ослы не известны из более ранних отложений (Forest bed, Мауер, Мосбах, Тирасполь) и, напротив, встречаются хотя и редко, в позднем плейстоцене.² Осборн³ считает, что джигетай впервые появляется в Западной Европе лишь в конце мустерской эпохи.

Таким образом, мы приходим к выводу, что весь комплекс фауны, описанной в настоящей статье, исключая этрусского носорога, древнего слона и загадочного пока *Bos volgensis*, принадлежит к какому-то моменту времени из широкого промежутка от миндель-рисса до росс-вюрма включительно. Если попытаться определить этот момент еще точнее, то на помощь нам придут следующие соображения. Почти наверное следует исключить эпоху

¹ Если не считать находки рога *Bos primigenius* на о Хорошевском, который В. А. Городцов называет сомнительным и который, кроме того, принадлежит к отложениям, находящимся во вторичном залегании и может, следовательно, относиться уже к постплейстоценовой эпохе.

² См., напр., А. Nehring, Fossile Reste eines Wildesels aus der Lindenthaler Hyaenenhöhle bei Gera. Zeitschr. f. Ethnol., 1879, Bd. II.

³ Г. Осборн. Человек древнего каменного века. С англ. Ленинград, 1924.

наступления ресского ледника, так как представляется невероятным, чтобы чрезвычайно богатая фауна крупных травоядных млекопитающих (вспомним гигантского *Bison priscus longicornis*, свидетельствующего о процветании ствола, и гигантского верблюда), могла существовать в такой непосредственной близости ко льду, в которой оказывается Поволжье, не говоря уже о том, что тот же фаунистический комплекс, повидимому, захватывает и области восточной Европы, покрытые в ресскую эпоху льдом.¹ То же следует повторить и о миндельской эпохе оледенения, хотя, быть может, в более слабой степени.² Далее, из двух межледниковых эпох мы останавливаемся на ресс-вюрмской, по следующим причинам. Если вся „волжская“ фауна, в изобилии находящая во всей восточной половине европейского материка, как это свидетельствуют наши карты и наш, конечно далеко не полный, перечень находок, относится к эпохе миндель-рисской, то как объяснить пробел, существующий в наших знаниях о более молодой, ресс-вюрмской фауне? Где она и где ее остатки? Они должны бы быть обильнее, богаче и в общем иметь лучшую сохранность, чем находки миндель-рисские.

Далее, целый ряд элементов описываемой фауны (гигантский олень, дикий осел, пещерный лев, первобытный зубр), исчезнувших к вюрму из средней полосы восточной Европы, сохранился до самого конца вюрма на крайнем юге ее (Кавказ, Крым) и в Сибири; этот факт вполне естественен, если расцвет этих форм относится к предшествующему межледниковью и трудно объяснить при предположении их расцвета в эпоху миндель-рисскую; могла ли сохраниться „волжская“ фауна или хотя значительная часть ее от миндель-рисса (или даже минделя) до вюрма включительно, пережив великое ресское оледенение, долженствовавшее произвести сильнейшие пертурбации в животном мире?

Совокупность изложенных соображений заставляет нас отнести „волжскую“ фауну из Никольского и Черного Яра, а, по всей вероятности, и из всех других мест, где она найдена, к ресс-вюрмскому межледниковому времени. Решающим в этом вопросе будет находка *in situ* остатков характерных для этой фауны элементов (гигантский олень типа *germaniae*, эласмотерий, пещерный лев, верблюд) вместе с остатками шерстистого носорога и, еще важнее, с остатками настоящего мамонта или сильно эволюционировавшей формы трогонтерия. В этом отношении высказанное мнение о возрасте подкрепляется находками в Мысах (см. выше), где типичные элементы „волжской“ фауны найдены вместе с шерстистым носорогом и довольно эволюционировавшей формой слона-трогонтерия. Первый факт указывает на срав-

¹ Ср. карты А и В настоящей статьи с границами оледенений у А. П. Павлова (loc. cit., рис. 4, 1925), и у Г. Мирчинка: 1) О количестве оледенений Русской равнины. Природа, 1928, № 7—8, стр. 688; 2) On the southern boundary of the glacier of the würmian time. Бюлл. Комм. Четв. Пер. Акад. Наук, № 2, стр. 8, 1930.

² По А. П. Павлову (loc. cit.), миндельское оледенение в восточной Европе захватывало не меньшую площадь, чем ресское, по Г. Мирчинку и другим — значительно меньшую.

нительно позднюю эпоху, второй — скорее всего свидетельствует о рессюрмском межледниковьи, так как именно это время, по мнению большинства палеонтологов, было эпохой превращения *Elephas trogontherii* в *Elephas primigenius*.

О ЛАНДШАФТЕ, В КОТОРОМ ОБИТАЛА „ВОЛЖСКАЯ“ ФАУНА

Наиболее показательным для ландшафта животным „волжского“ комплекса является верблюд. Уже А. Nehring считал¹ остатки верблюда надежным свидетельством резко континентального климата. Современные виды верблюдов неразрывно связаны с пустынными или, во всяком случае, с очень сухими областями; даже умеренная влажность климата губительна для их здоровья, вызывая эпидемические заболевания, не говоря уже о том, что верблюд не в состоянии ходить по грязи, но скользит и падает. Вот как пишет об этом Cauvet.² „Условия, в которых верблюд может действительно процветать и размножаться, очень специальные и тесно ограничены областями сухими и пустынными“. „Здоровье их строго подчинено сухости страны“. „Соседство больших рек и морей не мешает само по себе существованию верблюда, если это — в пределах пустынной зоны. Кажется даже, что оно способствует его развитию“. Последнее замечание, быть может, объясняет отчасти обилие находок остатков *Camelus* в Поволжье.

С сухостью ландшафта хорошо согласуются находки костей ослы, не противоречат ему и остатки гигантского оленя, в котором большинство палеозоологов предполагает обитателя открытых травянистых пространств; о том, что это животное, однако, не было так тесно связано с пустынно-степной зоной, как верблюд, свидетельствуют обильные находки его остатков (и даже той же разновидности) по всей Западной Европе. Длиннорогий вариант зубра, повидимому, также каким-то образом связан с пустынно-степным ландшафтом, так как находки его не известны западнее Венгрии. Факты, указывающие на связь длиннорогости форм *Bovinae* с более южным нахождением и обратно уже отмечались мною в другом месте;³ может быть, та же зависимость проявляется и в связанности длиннорогих пород русского крупного рогатого скота со степями, короткорогих — с лесной полосой.

Здесь уместно упомянуть о сайге. Лобная часть черепа этого животного с прекрасно сохранившимися роговыми стержнями имеется в коллекциях Зоологического музея из сборов Кноблоха близ Лучки (№ 1084). До сих пор эта находка стоит особняком, но если сайгу удастся и далее обнаружить вместе с характерным волжским комплексом, то мы будем

¹ А. Nehring. Fossile Kamele in Rumänien. Globus, 1901, Bd. LXXIX, № 17.

² Cauvet. Le chameau, I, p. 301. Перевод наш.

³ В. Громова. Первобытный бык или тур в СССР. Ежег. Зоол. Музея, т. XXXII, вып. 3, стр. 293—366, 1931.

иметь в составе последнего еще одного характерного представителя пустынно-степного ландшафта.

В противоречии со сказанным стоят, на первый взгляд, находки благородного оленя, на которого все привыкли смотреть, как на показателя присутствия леса, если не сплошного, то, по крайней мере, лесостепи или хотя бы кустарниково-лесных зарослей по берегам рек. При таком понимании, однако, остаешься в полном недоумении, как объяснить то обстоятельство, что в четвертичных фаунах, представляющих собою как остатки человеческих культур, так и свободные от последних скопления костей, кости оленя часто встречаются вместе с остатками таких чисто степных животных, как сайга, суслики, тушканчики и т. д. Есть, однако, указания, что прежде олень далеко не так привязан был к лесу, как теперь. Так, имеются свидетельства старинных писателей (Михаил Литвин, Боплан), неоднократно цитированные в русских зоологических работах,¹ что еще в XVII веке в степях украинских водились целыми табунами олени, лани (очевидно, косули), сайгаки, дикие лошади и зубры. Если в этом случае и возможно предполагать ошибку, напр., смешение наблюдателем сайги с оленем или местную неправильность в названиях, то уже никакого сомнения не оставляет сообщение Рычкова² об Оренбургских степях: „Марал, зверь степной, во всем подобен лосю, токмо менее, и киргизкайсаки довольно их стреляют и потребляют в пищу“. И, наконец, еще убедительнее пример северо-африканского оленя (*Cervus elaphus barbarus*), который, как сообщают,³ и сейчас водится в совершенно безлесных местностях. Многие палеонтологические данные, в том числе и ниже-волжские находки, объяснились бы, если предположить, что *Cervus elaphus* в четвертичное время был животным или чисто степным, или безразличным по отношению к древесной растительности и превратился в настоящего лесного зверя лишь после последнего оледенения, когда сложилась та зона сплошных лесов, которую мы имеем сейчас; он и до последнего времени еще не вполне оставил свои первоначальные привычки. Мы имели бы в его лице аналогию с лосем, чисто лесным теперь зверем, предок которого, ранне-четвертичный широколобый лось (*Alces latifrons*) был, как полагают, обитателем степей; безлесные пространства населял, повидимому, также и гигантский олень, почти нигде не доживший до послеледникового леса.⁴

Итоги нашего рассмотрения таковы. Та фауна квартала, которую я называю волжской, должна была жить в условиях открытых

¹ А. Браунер. О млекопитающих Крыма. Журн. „Школьн. экска. и школьн. Музей“, 1915, т. 8, стр. 6. — В. Храневич. Минувле фавни Подиля. Кабинет вничуван. Подиля Всеукраинск. Акад. Наук, вип. 6, стр. 14, 1926 и др.

² Топография Оренбургск. края. 1762 (цитируется по Е. Бюхнеру). Bemerkungen über die Verbreitung des Edelhirsches im östlichen Russland. Ежег. Зоол. муз., т. XII, 1896.

³ По Е. Бюхнеру, об этом пишет Lataste.

⁴ Может быть также уже в чисто лесных условиях жила ирландская раса (*Cervus euryceros hiberniae* Owen), пережившая последнее оледенение.

степных пространств, с резко континентальным климатом, не настолько, однако, чтобы там не могла произрастать травянистая растительность, достаточно богатая, чтобы служить пищей очень плотному населению крупных травоядных млекопитающих, процветание которых явствует из большого количества остатков очень крупного варианта зубра. Интересно при этом, что в северных частях области обитания волжской фауны, напр., в устье Камы (Мысы, Мансурово, см. об этом выше) мы наблюдаем примесь безусловно лесных форм, каковы лось и бобр, не встречающихся в нижнем Поволжье; напротив, остатки верблюда здесь, несмотря на обилие находок, не указаны. Это заставляет предполагать в то время зональность растительных ландшафтов, и притом не слишком отличавшуюся от современной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение я возьму на себя смелость поделиться с читателями картиной, которая рисуется мне на основании всех изложенных выше фактов и соображений и которая служит мне рабочей гипотезой при упорядочении и осмысливании фактических данных, относящихся к комплексу „волжской“ четвертичной фауны.

В последнюю межледниковую эпоху южная и средняя полоса восточной Европы и южная полоса Восточной Сибири (вероятно, включая Китай) на север в среднем до 57° сев. широты, была занята открытыми степными пространствами с богатой травянистой растительностью. Северная граница этой ландшафтной зоны в области Поволжья и Западной Сибири была, по видимому, сдвинута несколько на север по сравнению с более западными и более восточными областями (судя по распространению остатков *Cervus euryceros*). На запад указанная зона доходила лишь до Венгрии, заменяясь очевидно далее несколько иной обстановкой (отсутствие верблюда, эласмотерия, длиннорогого зубра). Таким образом, распространение степной зоны в широких чертах соответствовало современному, отличаясь лишь несколько более далеким захождением на север, в область современной полосы лиственных лесов. Эта степь служила местом обитания богатой фауны крупных травоядных млекопитающих, в числе которых на первом месте следует поставить зубра с гигантскими рогами (максимальными, вообще достигнутыми этим животным в Старом Свете), гигантского и благородного оленей.¹ Опасным врагом этих травоядных была крупная (в среднем, крупнее тигра и льва) кошка, не связанная, однако, в своем обитании исключительно со степным ландшафтом и фауной, так как она была распространена до крайнего севера Сибири. Своеобразный характер при-

¹ Роль сайги в этой фауне еще недостаточно выяснена.

давала ландшафту причудливая и внушительная фигура эласмотерия.¹ Вопрос об участии в составе этой фауны слонов и носорогов приходится пока оставить открытым. Находки в устье Камы заставляют, однако, предполагать присутствие шерстистого носорога и слона трогонтерия. К концу периода происходит изменение климатических, а вместе с тем и других ландшафтных условий, нарушающее процветание описанной фауны и, наконец, наступание льда (вюрм) сметает ее, отчасти уничтожая безвозвратно (эласмотерий), отчасти отесняя на крайний юг восточной Европы (Кавказ, Крым — гигантский олень, пещерная кошка, осел, первобытный зубр) и на восток, в Сибирь, где распространение вюрмского ледника, так же как и риссаго² было менее обширным (те же животные и, может быть, верблюд). Отесненные таким образом животные меняют свой облик, превращаясь в иные варианты: зубр образует мелкорогие и более мелкие формы, верблюд — мельчает, приближаясь в размерах к современному дикому бактриану, гигантский олень, напротив, увеличивается в размерах и, вероятно, изменяет форму рогов. После максимума вюрма мы видим лишь жалкие обломки богатой некогда фауны: пещерного льва, дожившего в Крыму до эпохи азильской культуры (на границе с современной эпохой), измельчавшего верблюда, удалившегося в пустыни Средней Азии. В каком генетическом отношении находятся зубры кавказский и литовский к четвертичным зубрам восточной Европы и современные полуослы Азии к „волжскому“ ослу, еще требует выяснений.

В заключение не могу не указать еще раз на настоятельную необходимость продолжения исследований четвертичных отложений Поволжья и на большое значение таких исследований для познания истории четвертичного периода восточной Европы и эволюции млекопитающих Старого Света.

¹ В. Терлев (loc. cit.) высказывает мнение о земноводном образе жизни этого животного, считая его обитателем прибрежной полосы больших рек.

² В. Обручев. Признаки ледникового периода в северной и центральной Азии. Бюлл. Ком. изуч. четвертичн. периода Акад. Наук, № 3, фиг. 1, 1931.

VERA GROMOVA

BEITRÄGE ZUR KENNNTNIS DER QUARTÄREN FAUNA DES WOLGAGEBIETES UND DER GESCHICHTE DER SÄUGETIERE OSTEUROPAS UND NORDASIENS ÜBERHAUPT

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit enthält die Beschreibung der Knochenfunde aus dem Jahre 1930 von P. Pravoslavlev am rechten Ufer des Flusses Wolga in deren unteren Laufe (neben den Dörfern Nikolskoje und Tschernij Jar). Dabei macht der Autor einen Versuch die Beziehungen zu anderen bekannten quartären Faunen von USSR aufzuklären und das genauere Alter der beschriebenen Fauna im Quartär festzustellen.

Der Fluss Wolga ist schon längst als eine reiche Quelle von Knochenfunden pleistozäner Säugetiere bekannt. Teils werden die Reste einzeln, teils aber in grossen Anhäufungen auf Kieselbänken und Inseln gefunden, wo sie, scheinbar vom Wasser angeschwemmt, von verschiedenenaltrigen Erdschichten herrühren können. Solche Anhäufungen sind z. B. auf der Sandbank der Insel Tungus, Gouv. Simbirsk, neben dem Dorfe Myssy in der Kamamündung, auf der Insel Choroshevskij, unweit von der Stadt Chwalynsk, neben dem Dorfe Lutschka, 30 km von der Stadt Sarepta, woher u. a. der bekannte Schädel des Kamels stammt, welcher von A. Nehring unter dem Namen *Camelus Knoblochi*, beschrieben worden ist, und an anderen Orten bekannt. Die Bekanntschaft mit dem gesammten Knochenmaterial von der Wolga, teils auf eigene Untersuchungen, teils auf das Studium von Literaturangaben sich stützend, hat uns überzeugt, dass fast allen Wolgafunden ein und derselbe faunistische Komplex zu Grunde liegt und zwar derselbe, welcher sich in den Sammlungen von P. Pravoslavlev feststellen lässt, nämlich: *Elephas trogontherii* Pohl., *Rhinoceros antiquitatis* Blum.,¹ *Elasmotherium sibiricum* Fisch., *Equus caballus* (von jungdiluvialen Formen verschieden) *Equus (Asinus) sp.?* von sehr kleinem Wuchs, eine sehr mächtige und langhörige Varietät des *Bison priscus*, vom Autor als var. *longicornis* beschrieben, *Camelus Knoblochi* Nehr., *Cervus euryceros*, scheinbar vom Typus *germaniae* Pohl., *Cervus elaphus*, *Felis spelaea*.² Das angeführte Verzeichnis führt den Autor zur Vermutung, dass diese Wolgafauna einer Zeit angehörte, welche nicht älter, als die Rissvereisung und nicht jünger, als das Ende des riss-würmschen Interglazials sein müsste. Da aber in der Nähe vom grossen Rissgletscher kaum eine so reiche Fauna

¹ Die zwei erstgenannten Formen fehlen in der Kollektion von Pravoslavlev, wahrscheinlich zufälligerweise.

² Der Autor ist überzeugt, dass auch die Saiga-Antilope zu diesem Komplex gehört, aber es liegen noch zu wenige tatsächliche Beweise dafür vor.

von grossen herbivoren Säugetieren existieren konnte, so ist die Vermutung, dass diese Fauna der riss-würmschen Epoche angehörte, die wahrscheinlichste.

Die hohen Ufer der unteren Wolga (stromabwärts von Stalingrad, fr. Zarizyn) sind, gemäss den langjährigen Untersuchungen von P. Pravoslavlev, von Schichten gebildet, welche den aufeinanderfolgenden glazialen und interglazialen Epochen entsprechen; die glazialen Schichten sind von kaspischen Transgressionen abgelagert worden. Darunter erweisen sich drei, oder sogar vier knochenführende Schichten. Leider sind aber die Knochen nicht in situ, sondern frei am niedrigen Ufer gefunden, wohin sie aus allen darüber liegenden Schichten nach deren Wegschwemmen geraten sind, aus welchem Umstande die Mischung von verschiedenaltrigem Material unvermeidlich gewesen ist. Dadurch erklärt es sich, dass ausser den oben angeführten, vermutlich dem letzten Interglazial angehörenden Formen, welche die Mehrzahl der Knochen umfassen, unter den Sammlungen von P. Pravoslavlev auch solche zu treffen sind, wie eine sich dem *etruscus* annähernde *Rhinoceros*-Art und eine sehr primitive Elefantenform, welche manche antiquoide Merkmale aufweist und vom Verfasser als *Elephas antiquus meridionaloides* bezeichnet wird. Diese zwei Tiere gehören zweifellos einer älteren Zeit (vielleicht sogar der vormindelschen) an.

Eine ganz eigenartige Erscheinung bildet der Hornzapfen eines Rindes, das sich aber von solchen des gemeinen Urrindes durch seine Schlankheit und schwache Krümmung unterscheidet, und vom Autor provisorisch als *Bos volgensis* genannt wird. Funde von *Bos* (s. str.) sind aus dem Pleistozän überhaupt höchstens selten; über das genauere Alter des Fundes besitzen wir leider gar keine Anzeigen.

Um über die Verbreitung der oben angeführten, mutmasslich riss-würmschen Fauna klar zu werden, hat es der Autor versucht, Karten der geographischen Verbreitung einiger Glieder dieser Fauna herzustellen (siehe Karten A und B, welche auf Grund aller ihm bekannten Funde in USSR angefertigt worden sind. Wie an denselben ersichtlich ist, war das Verbreitungsgebiet dieser Tiere ziemlich gleich, was auch für ihre Zugehörigkeit zu ein und demselben Komplexen spricht. Was die langhörige Bisonrasse anbetrifft, so reichte ihre Verbreitung viel weiter nach Norden, als jene anderer riss-würmscher Formen, da uns deren Funde von der nördlichen Eismeerküste in Asien und aus Finnland in Europa bekannt sind.¹ Dasselbe gilt auch für den Höhlenlöwen (siehe Karte A).

Aus den angeführten Karten erweist es sich, dass die uns interessierende Fauna eine breite Zone zwischen den südlichen russischen Meeren und ca. 57—53° n. Br. bewohnte, am dichtesten aber, wie es scheint, im Wolgagebiete gewesen sein soll. Ohne Zweifel, breitete sich hier eine offene Land-

¹ Die geographische Verbreitung dieser Form wird in der nächst zu erscheinenden ausführlichen Arbeit des Autors über *Bison priscus* in USSR erörtert werden.

schaft mit reicher Grasvegetation aus, da nur in solcher Umgebung wir uns die Gesellschaft solcher Tiere, wie Eseln (oder Halbeseln), Kamele, Riesenhirsche und sehr wahrscheinlich auch Saiga-Antilopen vorstellen können; der Trogontherienelephant passt auch dazu. Es muss aber bemerkt werden, dass im Norden dieser Zone zu der erwähnten Steppenfauna sich Waldelemente gesellten (Funde von Elch und Bieберresten in der Kamamündung). Über die Verbreitungsgrenzen dieser Fauna im russischen Zentralasien sind wir ganz ungewiss; in China dagegen waren wenigstens einige Elemente davon vorhanden (*Camelus*, ähnliche *Megaceros*-Form, *Asinus*).

Diese reiche Fauna musste am Ende des Interglazials grossen Zerrüttungen unterworfen gewesen sein, da wir zur Zeit der Würmvereisung im mittleren Osteuropa nur schwache Spuren davon finden: weder Riesenhirsch, Kamel, Esel, noch Bison,¹ Saiga und Höhlenlöwe sind hier jetzt zu treffen, geschweige denn das Elasmotherium, welches scheinbar zum Ende des Interglazials vollständig erlöscht; *Elephas trogontherii* wird vermutlich zur selben Zeit in *Elephas primigenius* verwandelt gewesen sein, und es herrschen hier jetzt, neben dem letztgenannten, folgende Tiere: Renntier, Eisfuchs, wollhaariges Nashorn Krim, Kaukasus) und die überall anwesenden Pferd und Edelhirsch. In Nordasien und Südeuropa dagegen erhält sich die interglaziale Fauna länger, da wir hier in Kulturresten des Mittel- und Jungpaläolithikums noch *Megaceros*, *Asinus*, *Saiga* und *Felis spelaea* finden; allein jetzt in Gemeinschaft mit dem echten Mammuth.

Das hier dargelegte Bild stellt vorläufig nur eine kühne Hypothese dar, welche erst durch künftige Untersuchungen bestätigt oder widerlegt werden kann. Solche Untersuchungen, unterstützt durch sorgfältige geologische Forschungen, und vor allem im Wolgagebiete, müssen unerlässlich ausgeführt werden.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ ERLÄUTERUNG DER TAFELN

¹ Sehr selten, nur dürftige Spuren.

Таблица I

- Felis spelaea* Goldf., 3-я метатарсальная кость, с о. Хорошевского, близ г. Хвалынска. Экз. З. М. А. Н.¹ № 15691 (около $\frac{2}{7}$ нат. вел.).
- То же, плечевая кость, из Рассолова, б. Галичского у., б. Костромской губ. Экз. З. М. А. Н. № 13886 (около $\frac{2}{7}$ нат. вел.).
 - То же, лучевая кость, из восточной Европы, с костеобжигательного завода. Экз. З. М. А. Н. № 4078 (так же).
 - То же, локтевая кость, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 93 (так же).
 - Felis leo* L., локтевая кость, экз. З. М. А. Н., № 4047, из Зоологического сада (так же).
 - Felis tigris* L., локтевая кость, экз. З. М. А. Н., № 14997, из Туркестана (так же).

Таблица II

- Bison priscus* Boj. juv., фрагмент черепа, из р. Салаирки, прит. р. Туры, близ г. Тюмени. Экз. З. М. А. Н., № 3379 (около $\frac{1}{6}$ нат. вел.).
- Bison priscus longicornis* var. n., juv., из Никольского (нижняя Волга), фрагмент рогового стержня. Экз. Нефтяного института, № 3 (так же).
- То же, ad., фрагмент черепа с основанием стержня, из Каменного Яра (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 4 (так же).
- Bos* sp.?, лопатка, вид со стороны суставной впадины, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 49 (около $\frac{1}{3}$ нат. вел.).
- Bos* sp? То же, из Никольского. Экз. Нефтяного института, № 52 (так же).
- Equus (Asinus)* sp.?, левая лучевая кость, из Никольского. Экз. Нефтяного института, № 83 (около $\frac{1}{3}$ нат. вел.).
- Equus przewalskii* Pohl., правое предплечье. Экз. З. М. А. Н., № 5217 (так же).
- Equus (Equus) caballus* var.?, левая ветвь нижней челюсти, из Черного Яра (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 79 (так же).
- Bos volgensis* sp. n., фрагмент левого рогового стержня, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 2 (около $\frac{1}{4}$ нат. вел.).

Таблица III

- Camelus Knoblochi* Nehr., часть правой ветви нижней челюсти, из восточной Европы, с костеобжигательного завода. Экз. З. М. А. Н., № 4075, вид снаружи (около $\frac{1}{4}$ нат. вел.).
- То же, фрагмент челюсти, вид с жевательной поверхности (около $\frac{2}{7}$ нат. вел.).
- То же, левая лучевая кость, со среднего течения р. Волги. Экз. З. М. А. Н., № 4243 (около $\frac{2}{11}$ нат. вел.).
- То же, фрагмент левого метатарса, из Никольского (нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 92 (около $\frac{2}{7}$ нат. вел.).
- То же, 7-й шейный позвонок, из восточной Европы, с костеобжигательного завода. Экз. З. М. А. Н., № 4076 (около $\frac{2}{7}$ нат. вел.).
- Elasmotherium sibiricum* Fisch., второй левый верхний моляр, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 1, вид с задней поверхности (около $\frac{1}{3}$ нат. вел.).
- Тот же зуб, вид с жевательной поверхности (около $\frac{2}{5}$ нат. вел.).

¹ З. М. А. Н. — Зоологический музей Академии Наук.

Таблица IV

- Cervus elaphus fossilis*, фрагмент правого рога, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 76 (около $\frac{2}{7}$ нат. вел.).
- Cervus (Megaceros) euryceros* var. *germaniae* Pohl., фрагмент левого рога, из р. Волги, Лучка, близ Сарепты. Экз. З. М. А. Н., № 10181 (около $\frac{2}{11}$ нат. вел.).
- Cervus elaphus fossilis*, атлант, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 77 ($\frac{1}{4}$ нат. вел.).
- Cervus canadensis asiaticus* (rec.), атлант. Экз. З. М. А. Н., № 12553, из сев.-зап. Монголии (так же).
- Cervus (Megaceros) euryceros* var. *germaniae* Pohl., фрагмент правой ветви нижней челюсти, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 72 (около $\frac{2}{7}$ нат. вел.).
- То же, фрагмент правой половины верхней челюсти, оттуда же, № 75 (около $\frac{2}{5}$ нат. вел.).

Таблица V

- Rhinoceros* sp.? (aff. *etruscus* Falc.), фрагмент правой ветви нижней челюсти, из Никольского (Нижняя Волга). Экз. Нефтяного института, № 84, вид снаружи (около $\frac{2}{7}$ натур. величины).
- Тот же фрагмент челюсти, вид с жевательной поверхности (около $\frac{1}{8}$ нат. вел.).
- Elephas antiquus* var. *meridionaloides*, левый верхний задний моляр, оттуда же, № 85 вид с внутренней поверхности (около $\frac{1}{4}$ нат. вел.).
- Тот же зуб., вид с жевательной поверхности (около $\frac{1}{8}$ нат. вел.).

Tafel I

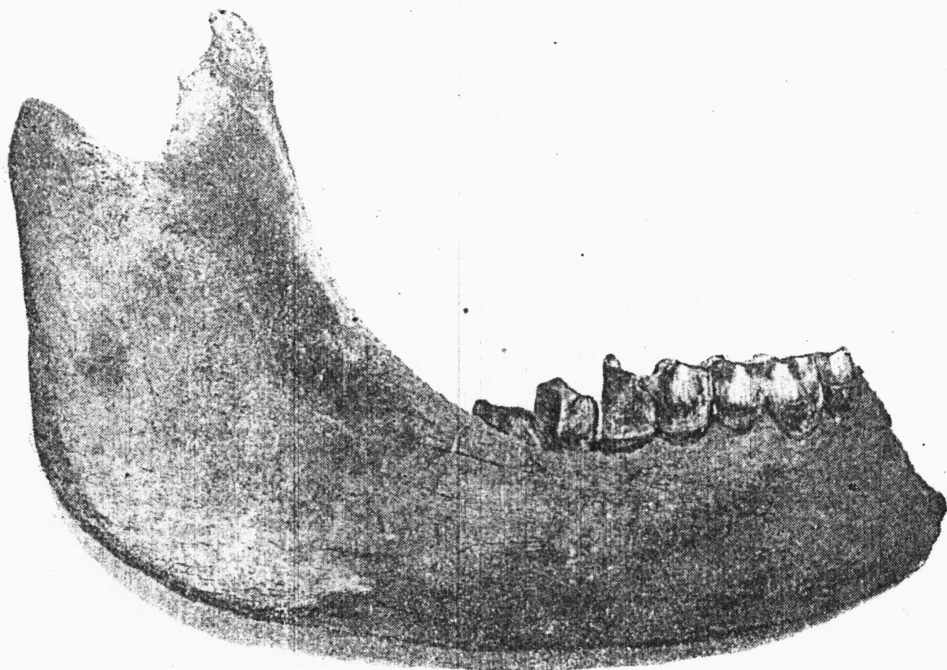
- Felis spelaea* Goldf., Metatarsale III; mittlere Wolga, Insel Choroschewskij, nahe d. Stadt Chwalynsk (Z. M. Akad. Wiss.,¹ № 15691, ca. $\frac{2}{7}$ nat. Gr.).
- Idem. Humerus; Gouvern. Kostroma, Bez. Galitsch (Z. M. Akad. Wiss., № 13886, ca. $\frac{2}{7}$ nat. Gr.).
- Idem. Radius; Osteuropa (Z. M. Akad. Wiss., № 4078, ebenso).
- Idem, Ulna; untere Wolga, Nikolskoje (Naphta-Institut, № 93, ebenso).
- Felis leo* L., Ulna; Exempl. aus dem Zoologischen Garten (Z. M. Akad. Wiss., № 4047 ebenso).
- Felis tigris* L., Ulna; Exempl. aus Turkestan (Z. M. Akad. Wiss., № 14997, ebenso).

Tafel II

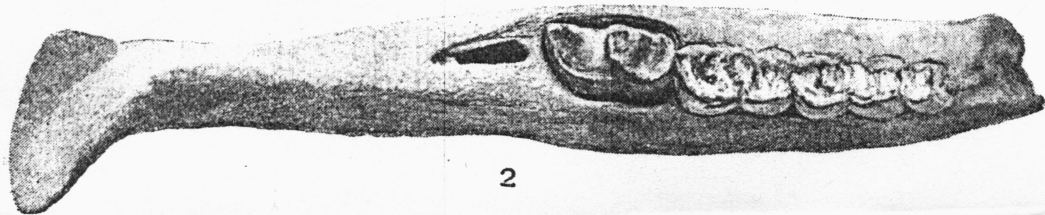
- Bison priscus* Boj., juv., Schädelfragment; Fl. Salairka, Nebenfluss der Tura, nahe d. Stadt Tjumen (Z. M. Akad. Wiss., № 3379, ca. $\frac{1}{6}$ nat. Gr.).
- Bison priscus longicornis* var. n., juv., Fragment eines Hornzapfens untere Wolga, Nikolskoje (Naphta-Institut, № 3, ebenso).
- Idem, ad., Schädelfragment, Kamennyi Jar, untere Wolga (Naphta-Institut, № 4, ebenso).
- Bos* sp.? Scapula, Ansicht der Gelenkfläche; untere Wolga, Nikolskoje (Naphta-Institut, № 49, ca. $\frac{1}{8}$ nat. Gr.).
- Bos* sp.?, idem (Naphta-Institut, № 52, ebenso).
- Equus (Asinus)* sp.? Radius sin.; Nikolskoje (Naphta-Institut, № 83, ca. $\frac{1}{3}$ nat. Gr.).
- Equus przewalskii* Pohl., rechter Unterarm (Z. M. Akad. Wiss., № 5217, ebenso).
- Equus (Equus) caballus* var.? linke Hälfte des Unterkiefers; Untere Wolga, Tschernyj Jar (Naphta-Institut, № 79, ebenso).
- Bos volgensis* sp. n., Fragment eines linken Hornzapfens; Nikolskoje (Naphta-Institut, № 2, ca. $\frac{1}{4}$ nat. Gr.).

¹ Z. M. Akad. Wiss. — Zoologisches Museum der Akademie der Wissenschaften d. U. d. S. S. R.

Вера Громова. Новые материалы по четвертичной фауне Поволжья и по истории млекопитающих восточной Европы и северной Азии вообще.



1



2