

## НАХОДКА ПЛЕЙСТОЦЕНОВОЙ ФАУНЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В БЫВШЕЙ КОСТРОМСКОЙ ГУБЕРНИИ

Веры ГРОМОВОЙ

(Представлено Зоологическим институтом)

Музей города Галича прислал в Зоологический институт Академии Наук коллекцию ископаемых костей млекопитающих, найденную при рытье железно-дрожного карьера для добывания гравия близ станции Рассолово, в Галичском уезде, на глубине около 10—12 м от поверхности. Кроме того, из того же карьера были присланы два грудных позвонка Костромским областным музеем.<sup>1</sup> По сообщению Н. Н. Соколова, любезно изложившего мне результаты своих исследований места находки, карьер прорезал древнюю песчаную террасу Галичского озера, лежащую на 6 м над уровнем последнего и прилегающую к более высокой террасе высотой в 25—30 м. Н. Н. Соколов полагает, что кости находятся во вторичном залегании и смыты потоками с верхней, более древней террасы. С этим не согласуется отсутствие на костях каких бы то ни было следов окатки; однако мы должны согласиться, что состав фауны, действительно, указывает на довольно значительную древность, во всяком случае на доюрмский возраст первоначального отложения костей. Подробнее об этом см. в заключительной части настоящей статьи. Определение дало следующий состав.

1. <i>Bison priscus</i> aff. <i>longicornis</i> Grom. 25 экз.	5. <i>Equus</i> aff. <i>germanicus</i> Nehr. 11 экз.
2. <i>Rangifer tarandus</i> L. 6 »	6. <i>Felis spelaea</i> Goldf. 1 »
3. <i>Cervus elaphus</i> L. 1 »	7. <i>Elephas trogontherii</i> Pohl. 14 »
4. <i>Rhinoceros antiquitatis</i> Blum. 3 »	8. <i>Homo</i> ( <i>sapiens</i> ?). 1 »

Рассмотрим более подробно остатки каждой из этих форм.

1. В виду неоднократно отмечавшейся трудности различения костей тура (*Bos primigenius* Воj.) и первобытного зубра (*Bison priscus* Воj.) мы не решаемся дать точное определение остаткам быка. Однако с большой долей вероятности их можно отнести к роду *Bison* на следующих основаниях. Одним из немногих прочно установленных признаков, отличающих скелеты обоих видов быков,

<sup>1</sup> Те и другие были присланы с просьбой об определении, после которого возвращены обратно.

является большая высота остистых отростков передних грудных позвонков у зубра, что и создает характерную горбатую фигуру этого животного. Для выражения этого признака мы вычислили процентное отношение передне-заднего поперечника остистого отростка 1-го грудного позвонка, взятого непосредственно над фасетками задних суставных отростков, к длине этого остистого отростка, взятой по заднему краю. Результаты получились следующие.<sup>1</sup>

<i>Bos</i> (aff. <i>Bison priscus</i> ) Рассолово № 1 (Костр. муз.) (см. табл. I, фиг. 2)	<i>Bison bonasus</i> L. Зоол. муз. № 8953	<i>Bos primigenius</i> Voj. Скелет в Иене <sup>2</sup>
16.4	15.3	21.1

К сожалению, мы не могли получить большего числа цифр, так как скелетов обоих ископаемых быков в нашем распоряжении нет, а на доступных нам фотографиях таковых основания остистого отростка 1-го грудного позвонка обычно не видно за прикрывающей его лопаткой; впрочем, несмотря на это большая длина этого отростка у *Bos* выступает с большой убедительностью. Мы видим из приведенных индексов, что позвонок № 1 несравненно ближе к роду *Bison* чем к *Bos*. Такой же характер имеет позвонок № 10; остистый отросток его обломан на верхушке;<sup>3</sup> однако чрезвычайная постепенность сужения сохранившейся части показывает, что длина его была не меньше, а, может быть, и больше чем № 1.

К тому же выводу приводит нас рассмотрение лопатки. На фотографиях скелетов видно, что *Bos primigenius* имеет лопатку более низкую и широкую чем *Bison priscus*,<sup>4</sup> — отличие, связанное с отличием в длине отростков спинных позвонков. Процентное отношение наибольшей ширины (по верхнему краю) к длине по переднему и по заднему краям имеет следующие величины:

Таблица 1

	<i>Bos</i> (aff. <i>Bison priscus</i> ) Рассолово № 2 (см. табл. I, фиг. 1)	<i>Bos primigenius</i>		<i>Bison priscus</i> Kreusberg по Phleps <sup>5</sup>	Тюмень по М. Павловой <sup>5</sup>
		По Fiedler	По Павловой		
Индекс к длине по переднему краю . . . . .	53.5	63.7	—	51.3	53
То же по заднему . . . . .	59.8	—	ca 65	—	57.7

<sup>1</sup> Размеры везде приводятся в миллиметрах.

<sup>2</sup> Вычислен по фотографии; см. M. Pavlov. Sélénodontes posttertiaires de la Russie. Зап. Акад. Наук, Физ.-мат. отд., XX, № 1, 1906.

<sup>3</sup> Поэтому нельзя измерить полную длину и вычислить индекс.

<sup>4</sup> См. фотографии иенского тура и тюменского зубра в работе М. Павловой (loc. cit.), брауншвейгского тура в работе Fiedler. Über Säugetiere aus braunschweigischen Torfmooren. Ztschr. Ethnol. 1907, № 3, и фотографию крейцбергского зубра в работе O. Phleps. Über das Skelett eines weiblichen *Bison priscus*. Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturk. Hermannstadt, LVI, 1906.

<sup>5</sup> Вычислено по фотографии.

Опять-таки лопатка № 2 ближе к роду *Bison*. Весьма вероятно, таким образом, что и все кости быков из Рассолова относятся к тому же роду. Размеры костей в мм следующие.

Лопатка (№ 2): длина по переднему краю 572, по заднему — 512, ширина по верхнему краю (наибольшая) около 306, ширина суставной впадины 85.

Плечевая кость (№ 4): ширина суставного блока (вдоль его оси) 109, передне-задний поперечник дистального конца 121.

Метатарзальная кость (№ 7): полная длина 302, длина по средней линии наружной поверхности 284.5, проксимальная ширина 72.5, дистальная — 80.5.

Метакарпальные кости (№№ 1145 и 1157): полная длина 219 и 241, проксимальная ширина 72 и 91, дистальная — 71 и 91.<sup>1</sup>

1-й спинной позвонок (№ 1, Костр. муз.): длина тела по середине около 71, ширина передней суставной поверхности 81.5, задней — 98.5, полная ширина позвонка 155, высота канала спереди 40.5, полная высота позвонка с отростком сзади около 543.

4-й шейный позвонок (молодой): ширина передней суставной поверхности 43, задней — 70, полная ширина позвонка 160, полная высота с отростком сзади 181, высота канала спереди 28, длина дуги сбоку (в области суставных отростков) 107.

Если сравнить эти цифры с размерами других ископаемых костей *Bison*,<sup>2</sup> то оказывается, что рассоловская форма принадлежит в общем к числу крупных форм вида *Bison priscus*. Мои исследования черепов первобытного зубра из СССР заставили меня выделить в особый вариант крупных длиннорогих особей (с роговыми стержнями, длина которых по кривизне не менее 550 мм); этот вариант встречается обычно в сопровождении одной и той же фауны и свойств определенному отрезку времени плейстоцена; в глубину граница его не выяснена, к поверхности он, по видимому, не пережил эпохи похолодания перед наступающим вюрмским ледником, местами совершенно исчезнув в это время, местами сильно измельчав (Ильская стоянка на северном Кавказе) и образовав короткорогие формы.<sup>3</sup> Очень много вероятия, что рассоловский зубр принадлежит к тому же варианту *Bison priscus longicornis*, тем более, что и некоторые другие элементы сопровождающей его фауны, как видим ниже, совпадают с классической фауной *longicornis*. Так же, как и в этой последней, и в рассоловской фауне первое

<sup>1</sup> Значительная разница в размерах обеих metacarpalia свидетельствует о значительной индивидуальной изменчивости в величине.

<sup>2</sup> См. Вера Громова. Новые материалы по четвертичной фауне Поволжья. Тр. Ком. изуч. четвертич. периода, II, 1932; того же автора: Die Fauna einer mittelpaläolithischen Station im nördlichen Kaukasus. Ежег. Зоол. муз. Акад. Нлук, т. 33, и Первобытный зубр (*Bison priscus* Voj.) в СССР, Тр. Зоол. инст. (в печати).

<sup>3</sup> Обоснование этих положений см. в моих работах, указанных в предыдущем примечании, а также в «Природе», 1932, № 8.

место по численности остатков принадлежит зубру, так что ее можно было бы называть фауной зубра или бизона аналогично вошедшему в употребление для фауны более поздней, вюрмской эпохи названию «фауна северного оленя».

2. От северного оленя в коллекции имеются: цельная лучевая кость, фрагмент большой берцовой и 6 обломков рогов в разных местах. Кости конечностей и 3 обломка принадлежат, очевидно, взрослым животным; напротив, обломок № 51 представляет почти цельный очень маленький рог молодого животного (вероятно, к тому же самке), у которого едва намечены в форме выступа ствола один глазной отрезок и задний угловой. 5-й обломок вблизи основания (без №) также очень небольшой величины, вероятно, принадлежал самке. Таким образом, мы имеем остатки по меньшей мере двух особей.

Современные виды северных оленей (по взглядам некоторых, лишь подвиды одного вида) делятся на две группы: группа тундровых форм, отличающихся более мелким ростом, тонкими, длинными, малосплюсненными рогами (в тундрах Европы, Азии, Северной Америки, Нью Фаундленда, Шпицбергена) и группу лесных форм, более крупных, с рогами более короткими, но массивными и сильнее сплюсненными (леса Северной Америки, Сибири и европейской части СССР, где они уже почти вымерли). В самое недавнее время К. Флеров, подвергший ревизию систематику северных оленей<sup>1</sup> на основании строения их черепа (а не только рогов, как это делали до сих пор), выделил в качестве особого вида *Rangifer angustirostris*, забайкальского северного оленя: очень крупную форму, от которой он отличает мелкие тундровые формы: *Rangifer tarandus tarandus* — лапландскую и *Rangifer tarandus sibiricus* — восточно-европейскую и азиатскую. Автор полагает, что именно забайкальская форма обитала еще в недавнее время в лесной полосе восточной Европы (и Азии? В. Г.).

При сравнении остатков рассоловского оленя со скелетами рецентных форм мы видим, что он был небольших размеров, близких к современным тундровым и мельче лесных (см. табл. 2, размеры в мм).

По Туркину и Сатунину<sup>2</sup>, северный олень и в настоящее время попадает в бывших Ярославской и Костромской губерниях до 57° с. ш. О размерах костей этой европейской лесной формы ничего не известно. Однако среди костей млекопитающих, добываемых в северных губерниях при раскопках доисторических культур, относящихся уже к современному периоду, встречаются кости *Rangifer* очень крупных размеров. Так, раскопки поздненеолитической или палеометаллической<sup>3</sup> культуры на реке Вёксе Чухломского уезда Костромской губернии

<sup>1</sup> К. Флеров. Очерк классификации и географического распространения северных оленей Старого Света. Тр. Сов. по изуч. произв. сил, сер. Якутская, вып. 4, 1932.

<sup>2</sup> Звери России. Прил. к журн. «Природа и охота», I, 1910, вып. 1.

<sup>3</sup> Датировка В. И. Смирнова; кости принадлежат Костромскому областному музею.

Таблица 2

	Рассолово	Тундровые формы		Лесная форма
		Кольский п-в. Имандра, ♀ ad. (З. М. № 6400)	Якутская ССР, Верхоянский окр. сад. (З. М. № 11934)	Сер.-вост. берег оз. Байкал ♂ ad (З. М. № 10222)
Radius	№ 29 ad.			
1. Наибольшая длина . . . . .	243	257	244	287
2. Проксимальная ширина . . . . .	43	45	44.5	55
3. Наименьшая ширина диафиза (в середине) . . . . .	23	23.5	24	35
4. Дистальная ширина . . . . .	40	42	43	53
Tibia	№ 30 ad.			
1. Наибольшая ширина дисталь- ного конца . . . . .	39	40	38	48
2. Передне-задний поперечник там же . . . . .	33	31.5	32	39.5

дали на ряду с остатками таких типично-лесных животных как лось и бобр две фаланги пальцев северного оленя, имеющие следующие размеры (в мм).<sup>1</sup>

Таблица 3

	1-я фаланга			2-я фаланга		
	Векса № 1	Тундровая форма (З. М. № 6400, 11934)	Лесная форма (З. М. № 10222)	Векса № 2	Тундровая форма (З. М. № 11934)	Лесная форма (З. М. № 10222)
1. Наибольшая длина . . . . .	66	57; 53	58	41	38	44
2. Наибольшая ширина верхней суставной поверхности . . . . .	23.2	20.5; 19.4	23	18.7	17	21
3. То же на середине длины . . . . .	15.8	14.5; 14	18	14.3	13	16.5
4. То же нижней суставной поверх- ности . . . . .	20.5	18.3; 17	21	17.2	15	18

Особенно крупна 1-я фаланга № 1; 2-я фаланга имеет промежуточные размеры; может быть, она принадлежит передней конечности.

<sup>1</sup> У рецентных форм взяты для измерений фаланги задних ног, как имеющие более крупные размеры.

М. Pavlov<sup>1</sup> описывает под названием *Rangifer tarandus* var. *kloktun* ископаемого северного оленя из Пермской губернии также, вероятно, современной эпохи, имеющего очень крупные размеры; так, например, длина 1-й фаланги его задней ноги равна 70 мм, 2-й—48 мм (ср. выше).

Можно думать, таким образом, что современный европейский лесной северный олень является таким же крупным зверем, как и другие лесные формы (а в доисторические времена, быть может, был и еще крупнее, судя по приведенным размерам, так же как и многие другие животные, например, кабан, бобр), и, может быть, был тождественен с *Rangifer angustirostris* Flerov. Плейстоценовый же олень северных губерний Европейской части РСФСР, судя по рассоловским его остаткам, принадлежал к иной, мелкой форме, близкой к современным тундровым. Такие же мелкие формы известны и из других мест Союза: из палеолитической стоянки Афонтовой горы близ Красноярска,<sup>2</sup> из стоянок Воронежской губернии и других. Таким образом, мелкая тундровая форма была, как видно, приурочена к тундрам и холодным степям эпохи вюрмского оледенения, включая и стадии его отступления. Лишь после полного исчезновения его, когда север СССР, исключая самые высокие широты, покрылся сплошными лесами, он заселился крупной лесной формой.

3. Благородный олень представлен всего одним обломком лучевой кости (№ 28), ничем от современного вида (*Cervus elaphus* L.) не отличающейся. Ширина проксимального конца 72 мм, передне-задний поперечник его 43 мм.

4. Носорог представлен совершенно незначительными фрагментами лопатки и таза и частью левой половинки нижней челюсти с зубами  $M_1$  и  $M_2$  очень старого животного (№ 34). Зубы дают возможность определить его как *Rhinoceros antiquitatis* Blum. Нижние коренные последнего, по Брандту, отличаются от других четвертичных европейских носорогов *Rh. mercki* Jaeg. и *Rh. etruscus* Falc. следующими признаками.<sup>3</sup>

1. Зубы *Rh. antiquitatis* мельче, особенно уже, чем у других видов; 2) долины их глубже и изнутри имеют дуговидные края (у других форм островатые); 3) передний внутренний угол на  $M_2$  не вступает внутрь углом (выступает у *mer-*

<sup>1</sup> *Rangifer tarandus* et les formes rapprochées. Bull. Soc. Nat. Moscou, sect. géol., XXXV, 1924.

<sup>2</sup> В. Громов. Геология и фауна палеолитической стоянки Афонтова гора. II. Тр. Ком. изуч. четверт. пер., I, 1932.

<sup>3</sup> I. Brandt. Versuch einer Monographie der tichoriner Nashörner. Mém. Acad. Sci. St.-Petersb. (7), XXXV, № 4, p. 16, 80, 81. Правда, Brandt сравнивает зубы *Rh. antiquitatis* лишь с зубами *mercki*, однако он вообще склонен соединить с последним в один вид *etruscus*; в частности он отмечает сходство этих форм в зубах; на рисунке нижней челюсти *etruscus* (табл. IV, рс. 5) явственно заметно или сужение или по крайней мере отсутствие расширения коренных зубов по направлению вперед, характерное и для *mercki*. То же сходство, очевидно, отмечает и E. Wüst (Das Pleozän und das älteste Pleistozän Thüringens. Abh. Naturf. Ges. Halle, XXIII, 1901, p. 265, nota 2), когда утверждает, что зубы *antiquitatis* так сильно отличаются от зубов всех других европейских ископаемых носорогов, что легко определяются даже в обломках.

Таблица 4

	Рассолово № 34 (табл. 1, рис. 3 и 4)	<i>Rh. mercki</i> Jaeg.		<i>Rh. etruscus</i> Falc.
		Taubach по Wüst (3 экз. M <sub>1</sub> и 4 экз. M <sub>2</sub> )	З. М. № 10743	Mosbach, Süssenborn по Wüst (по 3 экз. M <sub>1</sub> и M <sub>2</sub> ) <sup>1</sup>
1. M <sub>1</sub> : длина у основания коронки по внутреннему краю . . . . .	40	43—53	48.2	36—46
2. Ширина там же, в задней половине зуба . . . . .	32	33—37	36	30—31
3. То же, в передней . . . . .	35	—	33	—
4. M <sub>2</sub> : длина (так же) . . . . .	45	50—63	50	41—47
5. Ширина в задней половине . . . . .	27	33—41	38.5	29—31
6. То же, в передней . . . . .	35	—	36.5	—

*cki*); 4) нет вздутия у основания коронки, особенно на наружной поверхности (есть у *mercki*); 5) эмаль у *antiquitatis* более толстая и 6) передняя половина зуба шире, чем задняя (у других форм уже).

В Зоологическом институте Академии Наук имеется целая нижняя челюсть *Rh. mercki* (№ 10743) из Польши, найденная близ города Каменец-Мазовского при слиянии рек Буга и Лиура. Челюсть принадлежит старому зверю с сильно стертými зубами. При сравнении зубов с зубами *Rh. antiquitatis*, имеющимися в большом количестве, оказалось, что они, действительно, значительно крупнее и массивнее чем у *antiquitatis*; у основания коронок на наружной поверхности последних заметно небольшое вздутие, эмаль сравнительно тонкая; толщина ее колеблется около 2 мм (у *antiquitatis* вблизи 3) и передняя половина зуба уже чем задняя (у *antiquitatis* зуб расширен в передней части). Кроме того передняя часть у *mercki* и короче задней, так что разделяющая оба отдела борозда, проходящая по наружной поверхности коронки, расположена ближе к переднему краю зуба чем к заднему, тогда как у *antiquitatis* наблюдается обратное соотношение, и указанная борозда у него (к тому же и более мелкая чем у *mercki*) проходит или по середине зуба, или ближе к его заднему краю. Долины передняя и задняя имеют, действительно, у *antiquitatis* большую глубину, при этом стенки их направлены более отвесно; у *mercki* стенки направлены воронкообразно и долинки суживаются быстро книзу. Выступа внутреннего переднего угла M<sub>2</sub> (см. выше, п. 3) нам заметить не удалось.

Зубы челюсти № 34 (табл. I, фиг. 3 и 4) из Рассолова стерты до полного исчезновения эмалевых долин, зато ясно выступает расширение обоих зубов

<sup>1</sup> El. Wüst, l. c., p. 275, 278. Промеры взяты те же, что у Wüst'a, чтобы была возможна сравнения.

в передней части и расположение разделяющей бороздки ближе к заднему краю зуба; наружные поверхности корней безо всякого вздутия, совершенно плоско переходят в наружные поверхности коронок. Размеры их (приводятся в мм) значительно меньше, чем тех же зубов *mercki*; зубы *etruscus* хотя и не превосходят их величиною, но отличаются вышеупомянутыми признаками.

Ясно, таким образом, что мы имеем перед собою челюсть *Rh. antiquitatis*; ему же, вероятно, принадлежат и остальные обломки.

Таблица 5

## Нижняя челюсть (в мм)

	Рассолово		По Reichenau					
	№ 18 (табл. I, рис. 5)	№ 1144	<i>E. süßenbornensis</i>	<i>E. mosbachensis</i>	<i>E. taubachensis</i>	<i>E. steinhelmensis</i>	<i>E. germanicus</i>	<i>E. pre-walski (foss.)</i>
1. Длина ряда коренных у альвеол . . . . .	181	173	213	182—215	210	188	159—186	161—170
2. Длина всех р (так же) .	—	90	—	—	—	—	—	—
3. Длина всех m (так же).	—	82	—	—	—	—	—	—
4. р <sub>4</sub> : длина . . . . .	28	27.2	35, 36	30—34	30—34	28	22.5—30.6	26, 27
ширина (без цемента)	17	19.2	17.3—17.5	13.2—21.2	13—18.2	16.8	13.2—18	16
отношение шир. к дл.	60.1	—	48.6—50.8	52.6—63.7	47—56	60	55.2—65.9	59.2—61.6
5. М <sub>1</sub> : длина . . . . .	27	—	31, 32	27—37	28—32	27.3	21—29	21.4—26
ширина (без цемента)	16	—	15.5	12.2—18	15—18	15	13.6—17.6	14, 15
отношение шир. к дл.	59.3	—	48.4, 50	48.5—63	48.4—58.2	55	51.9—71	55.1—60
6. М <sub>2</sub> : длина . . . . .	34	—	—	—	—	—	—	—
длина lobus tertius .	9.5	7.8	—	—	—	—	—	—
отношение l. t. к длине всего зуба . . .	28	25.1	25.3	25.3—29.7	20	26.5	26.6—32.2	20—20.7

5. Лошади принадлежат обломок лопатки, несколько крупных костей конечностей, 5-й шейный позвонок и две половины нижней челюсти (правая и левая) с полным рядом коренных зубов.<sup>1</sup> Зубы характеризуются следующими признаками: петли *metalophid*'а<sup>2</sup> не вытянуты вдоль оси зуба, но стоят под острым углом к ней («диагонально»); передняя из них расширена на конце на подобие круга, задняя заострена; разделены они друг от друга с внутренней стороны зуба широкой дуговидной вырезкой (отличия от формы *E. stenomis*,

<sup>1</sup> Так как половины челюсти присланы и отсланы обратно в разное время, то мы не имели возможности проверить, не принадлежат ли они одной и той же особи.

<sup>2</sup> *Metalophid* (он же «vorderer Innenpfeiler») — передняя, двойная петля на внутренней стороне жевательной поверхности нижних коренных зубов (Reichenau. Beiträge zur näheren Kenntnis fossiler Pferde. Abh. grossh. Hess. Geol. Landes Darmstadt, VII, 1, 1915, p. 13).



*süssenbornensis*, *hemionus*); размеры зубов небольшие (отличие от раннеплейстоценовых форм *E. mosbachensis*, *taubachensis*, *steinheimensis*; см. измерения). Зубы сравнительно широкие (отличие от *E. süssenbornensis* и *taubachensis*; см. индексы), talonid<sup>1</sup> на М<sub>3</sub> небольшой (отличие от *E. przewalskii* foss.; см. измерения). Во всех этих признаках совпадает с *E. germanicus* Nehr., позднплейстоценовой европейской лошадыю.

Radius (в мм)

Таблица 6

	Рассолово № 23	<i>E. caballus fossilis</i> var. <i>germanica</i> Nehring (по Nehring'y) <sup>2</sup>	Id. (= <i>E. germa- nicus</i> Nehr.) (по Reichenau)
1. Полная длина . . . . .	342	—	340 — 370
2. Проксимальная ширина . . . . .	89	91—95	80.5— 95
3. Дистальная ширина . . . . .	ca 80	83—90	83 — 90
4. Ширина в середине диафиза . . . . .	42.5	44—49	41 — 49

Размеры сохранившихся костей скелета также соответствуют *E. germanicus*.<sup>3</sup>

Metacarpus (в мм)

Таблица 7

	Рассолово № 27	<i>E. cab. foss. var. germanica</i> Nehr. (по Nehring'y)	Id. (= <i>E. ger- manicus</i> Nehr. (по Reichenau)	<i>E. przewalskii</i> foss. (по Reichenau)
1. Полная длина . . . . .	232	224—249	224 — 249	213—227
2. Проксимальная ширина . . . . .	54	53— 60	51 — 62.7	50.5— 53.0
3. Дистальная ширина . . . . .	52	52— 57	50 — 57	48.5— 55
4. Ширина в середине диафиза . . . . .	37	38 — 44	32.8— 44	36.5— 38

6. В виду скудости сведений о находках остатков крупных четвертичных кошек в Союзе<sup>4</sup> мы остановимся несколько подробнее на описании плечевой кости пещерного льва из Рассолова.

<sup>1</sup> Talonid (он же lobus tertius) — задний (4-й по счету) внутренний выступ жевательной поверхности нижних коренных, имеющий на М<sub>3</sub> ромбовидную или широко-треугольную форму, на остальных зубах — форму узкой, острой лопасти; он постепенно увеличивается от переднего зуба к заднему (Reichenau, l. c.).

<sup>2</sup> A. Nehring. Fossile Pferde aus deutschen Diluvial-Ablagerungen. Landwirtsch. Jahrbücher, 1884.

<sup>3</sup> Мы не принимаем в расчет берцовую № 25, так как она отличается от всей коллекции своим красно-желтым цветом и размеры ее не соответствуют другим костям: вероятно, она другого возраста.

<sup>4</sup> Сводку этих сведений см. в статьях А. Рябина. 1) Ископаемые львы Урала и Поволжья. Тр. Геол. Ком. Н. сер., вып. 168, 1919. 2) Заметка о позвонке пещерного льва из четвертичных отложений Западной Сибири. Тр. Палеоз. инст. Акад. Наук. II, 1932, и 3) Вера Громова, l. c., 1932

Плечевая кость крупной кошки (по списку № 43),<sup>1</sup> цельная, со слегка оббитыми *tuberculum majus* в передней его части, верхним отделом *crista tuberculi majoris* и *tuberculum minus* (см. табл. II, фиг. 4). Первая задача, которую нам предстояло разрешить, была: какому из двух видов — тигру или льву — она принадлежит. Детальным сравнением всех костей скелета льва и тигра занимались Е. и Н. Filhol.<sup>2</sup> При проверке указанных ими отличий плечевой кости обоих видов на материале Зоологического института (2 скелета *F. tigris*: №№ 1893 и 10803, и 2 скелета *F. leo*: №№ 1998 и 4047; все из Зоологического сада) действительными оказались лишь следующие.

1. *Tuberculum majus* льва в переднем отделе не ниже, а иногда и несколько выше, чем в заднем, тогда как у тигра он в задней части имеет наибольшую высоту, заметно спускаясь по направлению вперед; благодаря этому верхний край большого бугра образует с передним краем диафиза кости у льва прямой, у тигра тупой угол (см. с латеральной стороны).

2. *Tuberositas deltoidea* у тигра несколько шире относительно длины кости чем у льва (см. с передней поверхности); это кажется особенно заметным благодаря относительно большей длине бугристости у второго вида (см. об этом ниже, пункт 4).

3. *Fossa olecrani* тигра глубже чем льва, что, по нашему мнению, связано с более сильным выступанием назад *epicondylus medialis* у первого вида: *epicondylus* тигра выступает также сильнее вниз (особенно ясно при взгляде с медиальной поверхности), но не внутрь, как утверждают Filhol'и.

4. *Tuberositas deltoidea* у льва спускается ниже чем у тигра, так что нижний конец ее у первого приходится почти на половине всей длины кости, у второго выше.

К перечисленным отличиям мы считаем возможным прибавить предположительно, на основании нашего изучения, следующие.

5. Передне-задний поперечник диафиза кости в верхней его части (в области *tuberositas*) у льва больше чем у тигра; это явствует из индекса ширина кости на уровне конца *tuberositas* к передне-заднему ее поперечнику в том же месте (промер 11 к промеру 10) равного: 57.5—69.8 у льва и 78.7—84.2 у тигра. Надо однако оговориться, что от этого правила уклоняются цифры, приведенные Dawkins'ом и Sanford'ом для *humerus* тигра и дающие указанное отношение 65.7. В виду этого мы отмечаем это отличие пока лишь предположительно, как требующее дальнейшей проверки; однако на наших скелетах оно выступает чрезвычайно ясно. В связи со значительной высотой верхней половины кости в передне-заднем направлении у льва за окончанием бугристости следует резкое

<sup>1</sup> В настоящее время эта кость передана Галичским музеем Зоологическому музею Академии Наук (№ 13886).

<sup>2</sup> Description des ossements du *Felis spelaea*. Ann. Sci. Nat., (5), XIV, 1870.

и внезапное сужение указанного поперечника, мало заметное у тигра; при этом передний край кости (см. в профиль с медиальной или с латеральной стороны) образует на уровне конца *tuberositas* коленчатый перелом, отсутствующий у тигра.

6. Латеральная поверхность средней части диафиза у тигра более выпукла чем у льва.

7. *Fossa olecrani* льва шире чем тигра: индекс 8-го промера к длине первого 10.6 и 12.2, для второго 9.5 и 9.7.

Остальные признаки, упоминаемые Filhol'ями, на нашем материале не подтвердились; при этом интересно отметить, что не существенными оказались все признаки, в которых, по мнению указанных авторов, пещерный лев более приближается к тигру чем ко льву. В частности упомянем о не раз обсуждавшемся признаке, выставленном Blainvill'ем<sup>1</sup> и принятом Filhol'ями и гласящем, что кости конечностей тигра относительно шире и короче чем льва, что особенно сильно сказывается в ширине концов. Как видим (см. индексы промеров 5, 6 и 7 к длине), уже на нашем небольшом материале широтные промеры кости льва № 4047 во всех отделах значительнее чем обоех тигров. Вообще относительная ширина кости оказывается довольно ясно связанной с абсолютной величиной ее, поэтому на скелете льва № 4047 как самом крупном она всего значительнее (индекс дистальной ширины 28.1); меньше у мелких львов и тигров (24—26.6) кости пещерных львов приближаются в этом отношении к крупному рецентному льву, хотя и не достигают его (26.7—27.4). Эту связь массивности костей конечностей с их абсолютной величиной в пределах одного вида, связь, объясняемую, вероятно, чисто механическими причинами, отметил W. Koch при изучении скелета быков.<sup>2</sup> Кроме того на рассматриваемый признак должно быть велико влияние пола и возраста животного. Таким образом, к оценке значения относительной ширины костей в систематическом отношении надо подходить в каждом случае с большой осторожностью. Отметим, что в отличие в передне-заднем поперечнике, описанное нами в п. 5, никакой связи с абсолютными размерами не обнаруживает (см. последний ряд цифр в таблице), в виду чего мы склонны большее значение этой величины считать действительным видовым признаком льва.

Во всех перечисленных характерных признаках плечевая кость из Расолова совершенно сходна со львом, в некоторых отношениях превосходя его и тем удаляясь еще дальше от тигра. Так, указанное (пункт 5) передне-заднее расширение у нее принадлежит к самым значительным среди львов (индекс 57.4); верхний край *tuberculum majus* образует с передним краем кости даже не прямой, а острый угол (пункт 1), и т. д. Значительность передне-заднего расширения в области *tuberositas*, повидимому, вообще свойственна пещерному льву по

<sup>1</sup> Ostéographie des mammifères, II, p. 109.

<sup>2</sup> W. Koch. Über angebliche Anzeichen von Domestication am Skelett von Rindern. Zschr. Morph. Oekol. A, VII, 3, 1927.

Н и м е р у с (в мм, ‰ отношения)

	<i>Felis leo spelaea</i> Goldf.				
	Рассолово № 43 (З. М. № 13886)	По Е. и Н. Filhol	По Dawkins and Sanford <sup>1</sup>	По Römer'y <sup>2</sup>	По Schme- ling <sup>3</sup>
1. Полная длина (от наиболее выступающей точки tuberculum majus)	345	358—370	347.9	363	380
2. Латеральная длина (включая tuberculum majus) . . . . .	336.5	—	—	—	—
3. Наибольшая проксимальная ширина (ориентировка по J. U. Duerst'y p. 410) <sup>4</sup> . . . . .	—	—	—	—	—
4. Наибольшая дистальная ширина (также) . . . . .	92 26.7‰	98—100 27.4‰	—	—	104 27.4‰
5. Наименьшая ширина диафиза (также) . . . . .	34 9.8‰	—	—	—	—
6. Наибольшая ширина trochlea (вдоль его оси) . . . . .	63 18.3‰	—	64.5—75.9	—	—
7. Ширина fossa olecrani (на границе с trochlea) . . . . .	39 11.3‰	—	—	—	—
8. Передне-задний поперечник проксимального конца . . . . .	са 104 30.2‰	105—114 29.2—31.2‰	117	—	—
9. То же на уровне tuberositas deltoidea . . . . .	57.5	51—58	51.1—85	—	—
10. Ширина там же . . . . .	33	32—36	29.1—35.4	—	—
11. Наибольшая ширина foramen entepicondyloideum . . . . .	13.5 3.9‰	15—21 4.2—5.7‰	—	—	—
Отношение пром. 10 к 9-му (в ‰) . . .	57.4	58.2—68.6	56.9—41.6	—	—

<sup>1</sup> Dawkins, B. and Sanford, A. A monograph of the British pleistocene Mammalia. I, Felidae. The<sup>2</sup> Römer, D. Die Knochenhöhlen von Ojcow in Polen. Palaeontographica, XXIX.<sup>3</sup> Взято у Blainville, l. c.<sup>4</sup> Duerst, J. Vergleichende Untersuchungsmethoden am Skelett bei Säugern. Handb. Biol. Arbeitsmeth.,

Таблица 8

вычислены к полной длине, пром. 1)

<i>Felis leo</i> L.				<i>Felis tigris</i> L.				
Зоол. Муз. № 4047	Зоол. Муз. № 1989	По Е. и Н. Filhol		По Dawkins and Sanford (3 экз.)	Зоол. муз. № 1893	Зоол. муз. № 10803	По Е. и Н. Filhol	По Dawkins and Sanford
		1	2					
382	320	330	320	285—339	328.5	304	315	292
318	311	—	—	—	315.5	293.5	—	—
83 25 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	71.5 22.3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—	—	79.5 24.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	77.5 25.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—
93.2 28.1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	77 24 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	80 24.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	80 25 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	86 26.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	81 26.6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	83 26.3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—
29 8.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	27 8.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—	—	28 8.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	26 8.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—
61.5 18.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	53.5 16.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—	48—60.7 16.9—18.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	56 17.1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	55 18.1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	48 16.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
40.5 12.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	33.8 10.6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—	—	32 9.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	29 9.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—
101.3 30.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	92 29 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	94 29 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	88 27.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	94 28.3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	94 30.9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	92 29.3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—
48.5	44	48	43	41.8—50.6	38	37.5	—	35.4
30.5	26.5	30	30	24—30.8	32	29.5	—	23.3
16.7 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	16.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	23.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	16 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	18.5 5.6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	16.5 5.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	—
62.9	60.5	62.5	69.8	57.5—61.6	84.2	78.7	—	65.7

Palaontographical Society, XXV, 1, 1866. Цифры пересчитаны нами с дюймов на миллиметры.

сравнению с рецентными: у 1-го индекс (последний ряд цифр) спускается до 41.6, у последнего не ниже 57.5.

Что касается малой будто бы длины *foramen epicondyloideum* у пещерного льва по сравнению с рецентными формами, упоминаемой Filhol'ями, то величина эта, вообще, как видно, колеблющаяся в очень широких пределах, если и отличается, то лишь в средних величинах (индекс к длине: *F. leo spelaea* 3.9—5.7; *F. leo* 5—7; *F. tigris* 5.4—5.6). Впрочем, промер этот допускает очень большую субъективность, и при сравнении с литературными данными можно впасть в ошибку; если бы мы стали руководиться только нашими данными, то должны были бы вполне согласиться с мнением Filhol'ей, так как индекс длины *foramen epicondyloideum* к полной длине кости у рассоловской кости равен 39.1, у *F. leo* 50, у *F. tigris* 54.3 и 56.3. Таким образом и этот пункт нуждается в проверке.

Кроме перечисленных существенных признаков, сближающих ее со львом, кость № 43 совпадает с последним в целом ряде мелких и трудно поддающихся формулировке особенностей, отличаясь в то же время от тигра. Особенно велико ее сходство с костью крупного льва № 4047, что и понятно. Все указанное заставляет нас без всякого колебания признать ее принадлежащей подлинному пещерному льву — *Felis leo spelaea* Goldfuss. При этом, просматривая в таблице первый ряд цифр, выражающих полную длину кости, мы убеждаемся, что она принадлежит к самым меньшим из известных экземпляров, лишь немногим превосходя самых крупных из рецентных кошек.

Следует однако заметить, что далеко не всегда признаки крупных ископаемых четвертичных кошек сходны с таковыми львов; часто наблюдается большее сходство с тигром, или кости имеют смешанные признаки (в частности последнее проявляется в черепе). Таким образом, крупную пещерную кошку

	<i>E. primigenius</i>			
	Рассолово № 1153	Pohlig <sup>1</sup>	Mayet <sup>2</sup>	Soergel <sup>3</sup>
1. Число пластин на 10 см жевательной поверхности	6	7—14	7—12	7.5—10
2. Толщина эмали . . . . .	3—3.5 мм	—	—	1—2 мм

<sup>1</sup> Pohlig, H. Dentition und Kranologie des *Elephas antiquus* mit Beiträgen über *Elephas primigenius* und *Elephas meridionalis*. Nova Acta K. Leop.-Car. Deutsch. Acad. d. Naturf., Bd. LXIII, 1888.

<sup>2</sup> Mayet, F., Roman et Ch. Deréret. Les éléphants pliocènes. Ann. Univ. Lyon (nouv. ser.), I, fasc. 43, 1923.

<sup>3</sup> Soergel, W. *Elephas trogontherii* Pohl. und *Elephas antiquus* Falc. Palaeontographica, LX, 1912.

правильнее считать не разновидностью льва, но, скорее, особым видом *Felis spelaea* Goldf.<sup>1</sup>

Находка пещерного льва в Костромской губернии противоречит отмеченному А. Рябининым на основании прежде известных находок положению, что остатки этого животного отсутствуют внутри области распространения льда в эпоху наибольшего оледенения. Это могло бы быть правильно лишь в том случае, если бы обитание льва в Европе ограничивалось во времени исключительно указанной эпохой (предпоследнего, по взглядам большинства геологов, оледенения). На самом же деле, по указанию европейских геологов, пещерный лев встречается, начиная с раннего плейстоцена (отложения Маает, Mosbach и другие), и исчезает лишь с отступанием последнего ледника.<sup>2</sup>

Что касается восточной Европы, то, как можно думать по последним исследованиям, расцвет этого вида падает на время последней межледниковой эпохи (рисс-вюрмской); наступание вюрмского льда, повидимому, уничтожило его на русской равнине, отеснив далеко на юг, где мы видим его сохраняющимся почти до современного периода (Крым, азийские культурные находки); в Азии, повидимому, также есть находки, относящиеся к позднему вюрму.<sup>3</sup>

7. *Elephas trogontherii* Pohl. принадлежит коренной зуб (№ 1153) (табл. II, фиг. 142), вероятно, второй настоящий коренной или пятый вообще по счету, левый нижний зуб ( $M_2$  sin.). Не исключена однако возможность того, что это первый настоящий коренной ( $M_1$ ); эти зубы вообще в изолированном виде не всегда различимы, особенно при неполноте остатка, как в данном случае. Зуб сильно изношен; передний отдел его уничтожен стиранием; высота коронки в сохранившейся части очень незначительна. Имеется на лицо 7 пластин и задний талон; таким образом, формула остатка:  $\infty 7 x$ .<sup>4</sup> Задние пластинки сильно деформированы давлением лежащего позади зуба: две последние разделены попере-

Таблица 9.

<i>E. trogontherii</i>			<i>E. antiquus</i>			<i>E. meridionalis</i>		
Pohlig	Mayet	Soergel	Pohlig	Mayet	Soergel	Pohlig	Mayet	Soergel
5—6	6—8	5.5—7	5—7	6—7	5—6	4—5	4.5—6	—
—	—	2—3 мм	—	—	2—3.5 мм	—	—	3 мм

<sup>1</sup> Обоснование этого взгляда см. в моей работе «Новые материалы» и т. д. (см. выше, стр. 457).

<sup>2</sup> См. например, W. Soergel: 1) *Elephas trogontherii* und *Elephas antiquus*. Palaeontographica. LX 1913; 2) Das Aussterben diluvialer Säugetiere; также G. Osborn. The age of mammals, 1910.

<sup>3</sup> Подробно см. об этом в указанной моей работе «Новые материалы, и т. д.», а также Природа, 1932, № 8.

<sup>4</sup> Лежащая восьмерка впереди обозначает неизвестное число уничтоженных стиранием пластинок — задний талон, т. е. лежащую сзади неполную по ширине и высоте пластинку.

пополам и половины их смещены друг относительно друга. На задней поверхности зуба явственна ямка от давления  $M_3$ . Медиально пластины слились друг с другом (4-я и 5-я считая сзади, не вполне), что вообще замечается на зубах слонов при сильном их стирании. Складчатость эмали отсутствует. Ширина самой широкой пластины без цемента 90 мм, длина всего остатка 175 мм. Видовая принадлежность определяется следующей сравнительной табличкой признаков настоящих коренных ископаемых слонов.

Наиболее характерна толщина и редкость пластин, дающих низкое число 6 в первой графе. Для мамонта, как видно из таблицы, число пластин на 10 см длины жевательной поверхности не спускается ниже 7; даже учитывая то обстоятельство, что к основанию коронки пластины на зубах слонов иногда расходятся веерообразно, так что полученное число несколько ниже истинного, все же последнее не может быть более 6.5. С другой стороны, цифры, приведенные в первой графе для других видов, указываются авторами большей частью для последнего зуба ( $M_3$ ); для предпоследнего число пластин на 10 см длины должно быть выше, так как на передних зубах они расположены чаще. Таким образом, по частоте пластин зуб не может быть отнесен к настоящему мамонту *Elephas primigenius* Blum. То же и по толщине эмали, которая здесь очень значительна. Даже у слона-трогонтерия далеко не всегда мы имеем такие цифры для толщины эмали; так, Е. Беляева<sup>1</sup> указывает для слона-трогонтерия с Тамани, вообще говоря, очень примитивного (число пластин на 10 см длины 5—6), толщину эмали в 2—3 мм. Быть может, исключительная толщина эмали расоловского зуба объясняется его сильным стиранием.

Напротив, зубы *E. meridionalis* имеют пластины более редкие и толстые (число на 10 см 4—6), что также делает сомнительной принадлежность расоловского зуба к этому виду.

Наконец, из двух других плейстоценовых форм — *E. antiquus* и *E. trogontherii*, в пределах которых лежит зуб № 1153 по обоим определяющим признакам (см. табличку выше), необходимо остановиться на втором, так как у первого на такой стадии стирания неминуемо должна была бы сильно проявиться и без того характерная для этого вида ромбовидная форма его фигур стирания (зависящая от медиального расширения пластин), чего здесь почти не наблюдается.<sup>2</sup>

Таким образом, рассмотрение зуба № 1153 приводит нас к заключению, что он принадлежит виду *Elephas trogontherii* Pohl. и притом не примитивной, а эволюционировавшей его форме, так как более примитивные и ранние формы этого вида имеют число пластин на 10 см 4.5 и 6 (Тамань, Mauer, Mosbach).

<sup>1</sup> Е. Беляева. *Elephas trogontherii* Pohl. с Таманского полуострова. Тр. Геол.-минер. муз. Акад. Наук, V, 1925, вып. 1, стр. 4.

<sup>2</sup> Два других характерных для вида *antiquus* признака: специфический «тип слияния» пластин и узость зуба по отношению к его длине не могут быть проверены на нашем объекте вследствие его старости и неполноты остатка.



В процессе эволюции слонов замечается постепенное повышение указанного числа; иначе говоря, пластинки коренных зубов делаются с течением времени тоньше и чаще; внешнее проявление этого процесса мы видим у настоящего мамонта и, как кажется, особенно у сибирских его вариантов, где указанное число пластин нередко достигает 11 и 12. На этом пути совершается переход от верхнетретичного и раннечетвертичного *E. meridionalis* к среднеплейстоценовому *E. trogontherii* и от последнего к позднеплейстоценовому мамонту (*E. primigenius*). *E. Antiquus* Falc. представляет другую ветвь, обладающую специфическими особенностями в строении зубов, но в рассматриваемом отношении прodelавшую аналогичную эволюцию.

Кроме зуба имеются еще следующие остатки слонов: два обломка бивней, два фрагмента таза, две локтевых кости, фрагмент лучевой, первое левое ребро и несколько более или менее цельных позвонков; между ними атлант (№ 1150) и второй шейный позвонок (№ 40; табл. II, фиг. 3) не вполне взрослого животного (задний эпифиз отделен от тела позвонка). В виду невыясненности признаков костей скелета различных видов слонов мы не можем дать этим остаткам точного определения; однако с большой долей уверенности их можно все отнести к виду *E. trogontherii*, так как сомнительно нахождение остатков последнего вместе с остатками настоящего мамонта в виду разного геологического возраста обеих форм (см. об этом ниже). Я приведу здесь промеры некоторых, более сохранившихся костей (в мм).

## Pelvis (№ 45)

Наибольший поперечник вертлужной впадины (в направлении от os ileum к os ischii) . . . . .	186
--	-----

## Ulna (№ 37)

1. Полная длина (включая olecranon, в проекции на прямую параллельную оси кости) . . . . .	776
2. Наибольшая высота полудунной вырезки (по прямой от processus anconaeus, в такой же проекции) . . . . .	177
3. Наибольшая ширина верхней суставной поверхности . . . . .	197
4. Наибольшая ширина дистального конца . . . . .	около 138

## Atlas

	Рассолово № 1150	Мамонт ак. Шмидта (З. М. № 5283).
1. Полная высота (включая processus spinosus и tuberculum на нижней поверхности тела) . . . . .	212	213
2. Ширина обеих суставных впадин для затылочных мыщелков (включая канал) . . . . .	278	247
3. Ширина канала в верхней части спереди, наименьшая . . . . .	86	93
4. То же, в нижней части . . . . .	63	65
5. Ширина суставной поверхности для второго позвонка (включая канал) . . . . .	230	201
6. Длина тела (спереди назад) . . . . .	65.5	66
7. Длина дуги в верхней части . . . . .	73	83
8. Высота канала спереди по средней линии . . . . .	105	106

Сравнение атланта рассоловского слона с таковым настоящего мамонта с севера Азии показывает большое сходство; в частности, совершенно одинаковы очертания спинно-мозгового канала, форма которого, по Adams'у, характерна для различных видов *Elephas*. Отмечу однако большую ширину суставных поверхностей у первого (промеры 2-й и 15-й) при одинаковой или даже несколько меньшей длине и высоте всей кости промеры 1-й, 6-й и 7-й). Свойство ли это более примитивной формы или индивидуальное различие, решать преждевременно.

Другие позвонки:	<i>Eristropheus</i> (№ 40) (табл. II, фиг. 3)	Спинной позвонок (№ 46)
1. Полная длина тела по медиальной линии его верхней поверхности (включая <i>processus odontoides</i> 2-го шейного) . . . . .	106	74 (без эпифиза)
2. Наибольшая ширина передней суставной поверхности.	207	119
3. Наибольшая ширина позвонка (включая <i>processus transversi</i> . . . . .	245	—
4. То же, спинно-мозгового канала у переднего конца . .	68	59
5. Высота задней суставной поверхности в середине . .	122	—
6. Высота спинно-мозгового канала у переднего конца в середине . . . . .	70.3	38
7. Ширина между наружными краями задних суставных отростков . . . . .	133	—
8. Наибольшая длина позвонка (с <i>processus articulares</i> в проекции на ось тела) . . . . .	—	150
Первое ребро (№ 44)		
1. Наибольшая прямая длина (включая <i>tuberculum</i> ) . .	—	610
2. Ширина верхнего конца (включая <i>capitulum</i> и <i>tuberculum</i> ) . . . . .	—	128.5
3. Ширина нижнего конца (перпендикулярно к оси ребра).	—	151.5

Отмечу также, что фрагмент бивня имеет явственный S-образный изгиб, свойство, отсутствующее, по Soergel'ю, у *Elephas trogontherii*. Если это так, то мамонтообразный изгиб бивня рассоловского слона-трогонтерия указывает также на его высокую стадию развития (переход к мамонту), а, следовательно, на более молодой геологический возраст его по сравнению с представителями того же вида, исследованными Soergel'em.

Сделаем попытку определить возраст фауны на основании ее состава. Для этого мы будем пользоваться как схемами расчленения эпох и фаун плейстоцена, предложенными западно-европейскими исследователями,<sup>1</sup> так и новыми данными, полученными за последние годы в СССР. Важнейшими для датировки формами из Рассолова должны быть признаны *Elephas trogontherii* и *Bison priscus* aff. *longicornis*. Работы последних лет, произведенные Комиссией Академии Наук по изучению четвертичного периода и Зоологическим институтом Академии Наук,<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Работы Sölgel'я и Osborn'a.

См. наши работы «Новые материалы...», «Новое из истории четвертичной фауны СССР» (Природа, № 2, 1932), «Первобытный зубр в СССР» (I. с.); о возрасте фауны см. Г. Мирчинк. Волжская экспедиция для изучения отложений четвертичного периода. Вестн. Акад. Наук, № 3, 1932, стр. 40.

выяснили, что обе эти формы в Союзе типичны для отложений начала рисс-вюрмской межледниковой эпохи и входят в своеобразный фаунистический комплекс, богато представленный в области Поволжья. Позже, в вюрме, а, может быть, и к концу рисс-вюрма длиннорогий зубр мельчает, причем особенно сильно сокращаются в длину его рога, а слон-трогонтерий заменяется настоящим мамонтом (*Elephas primigenius* Blum.), скорее всего, непосредственным его потомком. Тот же момент превращения одного из этих видов слона в другой принимает Sörgel для западной Европы. Общим для рассоловской фауны с волжской рисс-вюрмской является также пещерный лев, который, впрочем, на западе встречается на всем протяжении плейстоцена.

Если слон-трогонтерий и длиннорогий зубр ограничивают возраст рассоловской фауны со стороны ее молодости, не допуская ее существования позже конца рисс-вюрма, то шерстистый носорог имеет известное значение для ограничения со стороны старости.

Первое появление его в западной Европе указывается к концу предпоследнего (миндель-рисского) межледникового времени. Хотя в Союзе ССР дорисское время в смысле фауны представляется еще почти совершенно темным местом, и в частности, относительно носорогов нам известно лишь отсутствие вида *Rh. antiquitatis* в отложениях тираспольского гравия, датируемого доминдельским или началом миндель-рисского времени и наличие в миндель-риссе Поволжья носорога Мерка,<sup>1</sup> но аналогия с западной Европой, а также постоянное присутствие этого вида в волжской рисс-вюрмской фауне заставляет предполагать, что и рассоловская фауна существовала не ранее рисса. О сравнительно позднем возрасте свидетельствует наличие лошади, близкой к *Equus aff. germanicus* Nehr., которая характерна для позднего плейстоцена. Некоторое значение имеет для датировки и северный олень. Хотя редкие его находки известны в среднем и даже раннем плейстоцене,<sup>2</sup> а близкие к нему формы попадают даже в плиоцене,<sup>3</sup> но в сколько нибудь значительном количестве он начинает встречаться лишь с рисс-вюрма, достигая расцвета в эпоху вюрмского оледенения вплоть до конца отступления льда.

Далее, показательно отсутствие более древних раннеплейстоценовых форм: древних форм лошадей, широколобого лося, этрусского носорога и носорога Мерка, и т. д.

<sup>1</sup> См. В. Громова. Об остатках носорога Мерка с нижней Волги. Тр. Палеозол. инст. Акад. Наук.

<sup>2</sup> См. W. Soergel. *Elephas trogontherii*, и т. д. (l. c.). Он же, *Rangifer conf. tarandus* aus den Schottern von Süßenborn bei Weimar. Centralbl. Mineral., 1911, № 14. Th. Kormos. Die felsmiche Pülsisjanto, ihre Schichten und Fauna. Mitt. Jahrb. Ungar. Geol. Reichsanst., XXIII, 1916 (по M. Pavlov, l. c., p. 148).

<sup>3</sup> G. Alessandri. Supra alcuna avanzi di Cervidi pliocenici del Piemonte. Atti R. Acad. Sci. Torino, XXXVIII, 1903. Не все авторы согласны с тем, что эта форма стоит в родственной связи с *Rangifer tarandus*.

Вся совокупность приведенных соображений заставляет считать рассоловскую фауну относящейся к эпохе плейстоцена от рисского оледенения и до конца рисс-вюрмского межледниковья. Из этого промежутка естественно исключается эпоха самого наступания льда, так как в это время место находки фауны было подо льдом.<sup>1</sup> Таким образом, остается возможным лишь один рисс-вюрмский возраст.

При сравнении с рисс-вюрмской фауной Поволжья, бросаются в глаза следующие отличия от последней.

1) В Рассолове отсутствует ряд характерных для Волги форм: верблюду, гигантский олень, осел, эламотерий; эти формы вообще характеризуются сравнительно южным распространением, не встречаясь ни в Европе ни в Азии в широтах, соответствующих находке костромской фауны.<sup>2</sup>

2) В Рассолове имеется северный олень, отсутствующий в более южной рисс-вюрмской фауне.

Таким образом, рассоловская фауна представляет собою как бы один из северных форпостов рисс-вюрмской фауны восточной Европы с некоторыми фациальными особенностями, обусловленными, вероятно, северным положением места находки.

Остается отметить отсутствие таких характерных лесных животных, как лось, бобр, медведь,<sup>3</sup> встречающихся в виде примеси к рисс-вюрмской фауне в устье Камы<sup>4</sup> и отсутствующих в более южных районах Поволжья. Причина этого или в местном развитии лесов в устье Камы, или в несколько ином возрасте (в пределах рисс-вюрма) обоих мест находок, что и отразилось на ином характере ландшафта.

### Приложение

Я пользуюсь случаем, чтобы кратко описать здесь фрагмент черепа овцебыка (*Ovibos moschatus* Zimm.), присланный из Галичского музея вместе с костями из Рассолова, но найденный в другом месте, а именно в 7 км от Галича на реке Челсме близ Векшинской мельницы. Этот фрагмент относится, вероятно, уже к вюрмскому времени, с которым тесно связано в Европе появление овцебыка. Он представляет собою затылочно-височную область черепа; размеры его следующие: ширина между верхними пунктами задних краев слуховых отвер-

<sup>1</sup> Границы оледенений см. у Г. Мирчинка: «О количестве оледенений русской равнины. Природа, 1928, № 7—8 и «Об определении южной границы ледника вюрмского периода». Бюлл. Комм. по изуч. четв. пер. Акад. Наук, 1930, № 2.

<sup>2</sup> См. карты распространения остатков этих видов в нашей работе «Новые материалы...».

<sup>3</sup> О ненадежности благородного оленя как критерия лесного ландшафта мне уже приходилось говорить в цитированных выше работах.

<sup>4</sup> Хранятся в коллекциях Геологического института Казанского университета.

стей 177 мм, ширина основания затылочной кости 73 мм, ширина foramen magnum 28 мм, высота его 29 мм, высота затылка от нижнего края отверстия 114 мм. Остаток темного цвета, минерализован; снять фотографию с него не удалось. Мне представляется нужным отметить эту находку в виду редкости остатков этого животного из восточной Европы; с другой стороны, слишком хорошо известно как много материала пропадает для науки в местных музеях или даже гибнет там окончательно.

VERA GROMOVA. ÜBER EINEN FUND DER PLEISTOZÄNEN SÄUGETIERFAUNA IM  
GOUVERNEMENT KOSTROMA

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor giebt eine Übersicht der fossilen Säugetierreste, welche bei der Eisenbahnstation Rassolowo, Gouvernement Kostroma, Distrikt Galitsh in quartären Schottern gefunden und an das Zoologische Institut der Akademie der Wissenschaften in Leningrad zwecks Bestimmung zugeschiedt worden sind. Die Liste der festgestellten Formen, welche auf S. 00 angeführt ist, lässt das ungefähre Alter der Fauna vermuten. *Elephas trogontherii* ist in Osteuropa, wie die neusten Untersuchungen zeigen, bereits am Ende des letzten Interglazials, sowie in der letzten Eiszeit nicht mehr anzutreffen; er wird durch eine andere Form, *Elephas primigenius*, ersetzt. Das Vorhandensein des *E. trogontherii* unter den Resten aus Rassolowo dokumentiert sich durch einen Zahn (linker unterer Molar; Taf. II, Fig. 1 und 2), dessen Lamellendichte (6 Lamellen in 10 cm der Kaufächenlänge) und Schmelzstärke (von 3 bis 3.5 mm) seine Zugehörigkeit zu *E. primigenius* unmöglich macht. Das Vorhandensein einer sehr grossen Bisonform schliesst ebenso das spätglaziale Alter der Reste aus, da zur Würmzeit in Osteuropa und Nordasien bereits eine in der Grösse stark reduzierte Varietät des *Bison pris-cus* ihr Dasein führte, während die grosse *longicornis*-Form für das letzte Interglazial (möglich auch für die vorletzte Vereisung) charakteristisch ist. Andererseits lässt das Vorhandensein des Rentieres vermuten, dass die Reste einer nicht älteren Zeit als der des vorletzten Vereisung angehören, da ältere Funde dieser Art aus Westeuropa höchst selten, in USSR sogar unbekannt sind, und das Rentier als ein anerkannter Zeuge des Spätpleistozäns gilt. Ebenso ist das wollhaarige Nashorn ein Glied der kalten Fauna des Spätpleistozäns und in Europa, wie es scheint, früher als am Ende von Mindel-Riss nicht anzutreffen, bei uns öfters in spätpaläolithischen Stationen, also in der Würmzeit nachgewiesen worden ist und es sich überdies als ein Element der risswürmschen Fauna, aber bis jetzt nur in nördlicheren Regionen, erwiesen hat. Das hohe Alter der Reste wird auch wegen der Abwesenheit solcher altpleistozäner Formen, wie *Alces latifrons*, *Rhinoceros etruscus* und *Rh. mercki*, *Ursus deningeri*, *Elephas meridionalis* u. s. w. zweifelhaft. Da ferner die Vermutung des Riss-Alters wegfällt, weil der Fundort zur Zeit der grossen Vereisung wohl unter den Eise gewesen sein muss, gehört die rassolow'sche Fauna am wahrscheinlichsten zur letzten Zwischeneiszeit und zwar vermutlich zu deren Ende, da das Rentier in Form einer kleinen, der rezenten Tundraform ähnlichen Varietät, auf eine Klimaverschlechterung deutet.

Es scheint, dass die vorliegende Fauna einen der nördlichen Vorposten der uns durch die Forschungen der letzten Jahren bekannt gewordenen, besonders an der unteren und mittleren Wolga reich vertretenen riss-würmschen Fauna, vorstellt. Es erweisen sich hier aber einige, durch die nördlichere Lage erklärbare Abweichungen von Bestand der letzteren, nämlich: in Rassolowo fehlen das *Elasmotherium*, das Kamel, der Riesenhirsch, der Wildesol und die Saiga-Antilope, welche den südlicheren Regionen an der Wolga eigen sind, dafür treffen wir hier das dort abwesende Rentier; das woll haarige Nashorn, welches dem südlichen Komplex (untere Wolga) augenscheinlich gleichfalls fehlt, gesellt sich zu den anderen Bestandteilen in höheren Breiten (Kamamündung, beim Dorfe Myssi).

Ungeachtet solcher Unterschiede, weisen der grosse langhörnige Wisent (*Bison priscus longicornis* mihl), der Trogontheriumelephant und der Höhlenlöwe auf einen Zusammenhang zwischen der rassolowschen und der südlicheren riss-würmschen Fauna und auf ihr gleichen Alter.

### ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ

#### ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1. — *Bison priscus* conf. *longicornis* mihl; левая лопатка № 2; ок.  $\frac{1}{5}$  нат. вел.  
 Фиг. 2. — То же; 1-й грудной позвонок № 1; ок.  $\frac{1}{4}$  нат. вел.  
 Фиг. 3. — *Rhinoceros antiquitatis* Blumenb.; часть левой половины нижней челюсти № 34; ок.  $\frac{1}{3}$  нат. вел.  
 Фиг. 4. — То же; тот же объект, вид зубов с жевательной поверхности; ок.  $\frac{2}{5}$  нат. вел.  
 Фиг. 5. — *Equus* aff. *germanicus* Nehr.; коренные зубы нижней челюсти № 18; ок.  $\frac{2}{5}$  нат. вел.

#### ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1. — *Elephas trogontherii* Pohl.; коренной зуб  $M_2$  sin. № 1153, вид сбоку; ок.  $\frac{3}{10}$  нат. вел.  
 Фиг. 2. — То же; тот же объект, вид с жевательной поверхности; ок.  $\frac{3}{10}$  нат. вел.  
 Фиг. 3. — То же (an sp.); второй шейный позвонок № 40; ок.  $\frac{2}{5}$  нат. вел.  
 Фиг. 4. — *Felis spelaea* Goldf.; правая плечевая кость № 43, вид с латеральной стороны, передана в музей Зоологич. института Акад. Наук, № 13886; ок.  $\frac{1}{4}$  нат. вел.

### TAFELERKLÄRUNG

#### Tafel I

- Fig. 1. — *Bison priscus* conf. *longicornis* mihl; linkes Schulterblatt № 2; ca.  $\frac{1}{5}$  nat. Gr.  
 Fig. 2. — Der selbe; erster Brustwirbel № 1; ca.  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.  
 Fig. 3. — *Rhinoceros antiquitatis* Blumenb.; Teil der linken Unterkieferhälfte № 34; ca.  $\frac{1}{3}$  nat. Gr.  
 Fig. 4. — Dasselbe Objekt, von der Kaufläche gesehen; ca.  $\frac{2}{5}$  nat. Gr.  
 Fig. 5. — *Equus caballus* aff. *germanicus* Nehr.; untere Backenzahnreihe № 18; ca.  $\frac{2}{5}$  nat. Gr.

#### Tafel II

- Fig. 1. — *Elephas trogontherii* Pohl.;  $M_2$  sin. № 1153. Seitenansicht; ca.  $\frac{3}{10}$  nat. Gr.  
 Fig. 2. — Dasselbe Objekt, Kauflächenansicht; ca.  $\frac{3}{10}$  nat. Gr.  
 Fig. 3. — *Elephas trogontherii*; zweiter Halswirbel № 40; ca.  $\frac{2}{5}$  nat. Gr.  
 Fig. 4. — *Felis spelaea* Goldf.; rechtes Oberarmbein № 43, laterale Ansicht; ca.  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.





