

# ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРАТИГРАФИИ АНТРОПОГЕНА

Геологический институт АН СССР

МОСКВА  
1977

Громов В.И.

## ЧЕРЕП СЛОНА ИЗ ХАПРОВ

В палеонтологической коллекции Геологического института АН СССР среди большого числа костных остатков млекопитающих раннеэоценового времени из песчаного карьера у ст. Хапры на Азовском побережье, систематически собиравшихся В.А. Хохловкиной и мною в течение 7 лет с 1932 г. (Громов, 1948) находится неполный череп молодого слона (Е300-122) и правая половина нижней челюсти (Е300-123).

Описание этой уникальной находки не было закончено, в связи с начавшейся войной; не было оно, к сожалению, закончено и много лет спустя.

По ряду признаков этот череп был определен мною тогда как "*Elephas cf. planifrons*, возможно новый вид".

В 1950 г. появилось описание зубов молодого слона планифронсовой группы, близкого по возрасту к хапровскому экземпляру (von Koenigswald, 1950); недавно опубликовано систематическое описание остатков млекопитающих фаунистического комплекса из Ливенцовского карьера близ ст. Хапры (Байгушева, 1971). В семействе *Elephantidae* В.Е. Гаруттом выделены новые роды и виды, причем *Elephas planifrons* отнесен им к новому роду *Protelerphas* (Гарутт, 1957).

Изучение остатков слонов как из хапровских песков, так и Ливенцовского карьера, проведенное за последние 15-20 лет В.С. Янковой (1959), Л.И. Алексеевой (1961, 1965, 1970), И.А. Дуброво (1964), Л.И. Алексеевой и В.Е. Гаруттом (1965) и др., показало, что все эти остатки принадлежат только одному роду *Archidiskodon*. Однако мнения авторов разошлись в определении вида хапровского слона.

И.А. Дуброво считает его подвидом южного слона *Archidiskodon meridionalis meridionalis* (Neeti), в то время как все другие названные исследователи выделяют хапровского слона как новый вид *Archidiskodon gromovi* Garutt et Alexeeva, поэтому хотя бы краткое описание остатков черепа хапровского слона будет полезно для пополнения наших знаний о слонах хап-

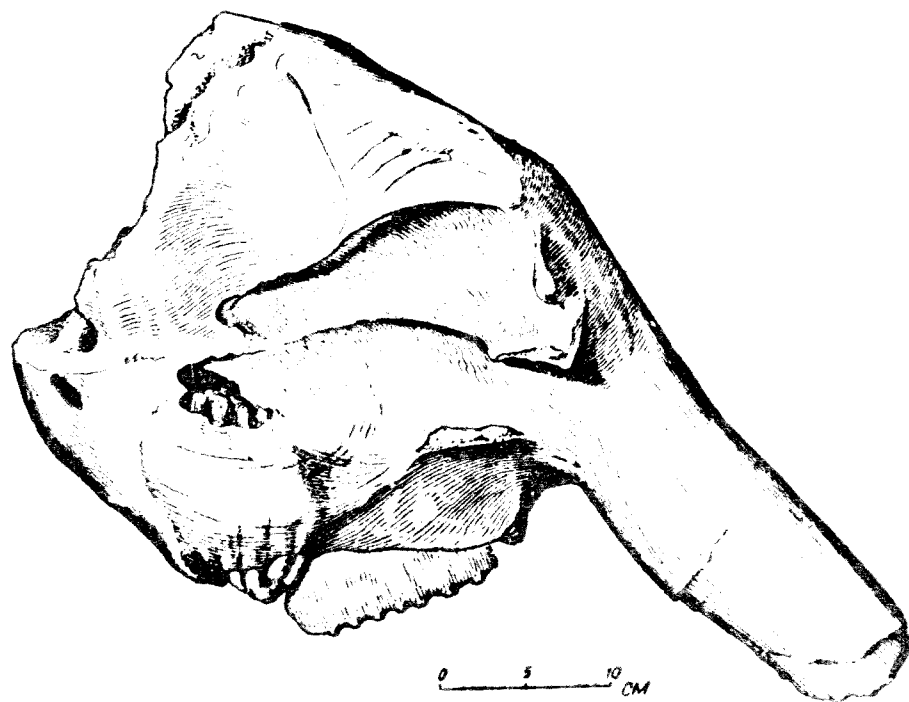


Рис. 1. Череп хапровского слона в профиль. Виден обломок правого бивня,  $p^4$ ,  $m^1$  и  $m^2$  в челюсти.

-84-

ровского фаунистического комплекса, имеющих не только палеозоологический, но и большой стратиграфический интерес (нижний эоплейстоцен, акчагыл).

В статье принята стратиграфическая схема, в которой нижняя граница антропогена проводится ниже акчагыла, содержащего остатки млекопитающих хапровского фаунистического комплекса (Громов, Краснов, Никифорова, Шанцер 1961).

Хапровская находка представляет неполный череп молодого слона, с обломанными скуловыми дугами, затылочной частью и бивнями, причем часть правого бивня сохранилась в альвеоле (рис.1,2). Все зубы верхней челюсти, кроме бивней и молочного премоляра ( $Pd^4$ ), сохранились хорошо. От нижней челюсти имеется только правая половина с  $M_2$  и  $M_1$  и обломанным *proc. coronoideus*. Премоляры  $P_4$  и  $Pd_4$  не сохранились, но альвеолы видны хорошо, особенно  $P_4$ .

Сохранность костного вещества черепа хорошая, обычного для этого местонахождения серого цвета, местами с известковистыми натечками. Кость сильно минерализована. Изломы ее свежие, они произошли при работе экскаватора. По-видимому, череп был целым, что говорит в пользу его залегания *in situ*. Это подтверждается и находением, вероятно от той же особи, нижней челюсти, левая половина которой была позднее потеряна.

Таким образом, возможно произвести только некоторые размеры, но и они представляют интерес для сравнения с другими находками и позволяют дополнить наши сведения о черепах слонов хапровского фаунистического комплекса. (рис.3, табл.1,2).

#### З у б ы

В верхней челюсти все зубы сохранились хорошо, кроме бивней и обоих молочных премоляров, еще функционировавших

х) Принятые обозначения для зубов:  $^4Pd$  - четвертый верхний молочный левый премоляр;  $M_1$  - первый нижний правый моляр и т.д.; х-талон, цифра над х-число пластин. Тип формирующейся пластинки: *lat.lam.med.app.* обозначается —•— ; *lat.app.med.lam.* •—• и т.д.

Табл. I

№ пп	Промеры черепа слона из песчаного карьера Лапры, Колл. ГИН №300-122	в мм
1	Ширина лицевой части черепа в области орбит	341
2	Ширина носового отверстия	258
3	Высота носового отверстия	71?
4	Длина межчелюстных костей (от края носового отверстия до края облома)	315
5	Ширина межчелюстных костей на уровне подглазничных отверстий	232
6	Наименьшая ширина межчелюстных костей	228
7	Ширина межчелюстных костей у краев альвеол бивней	270
8	Расстояние между передними концами коронок $M^I$ и $I^M$ .	106
9	То же между задними концами коронок $M^I$ и $I^M$ .	123
10	Наименьшее расстояние между коронками $M^I$ и $I^M$ .	42

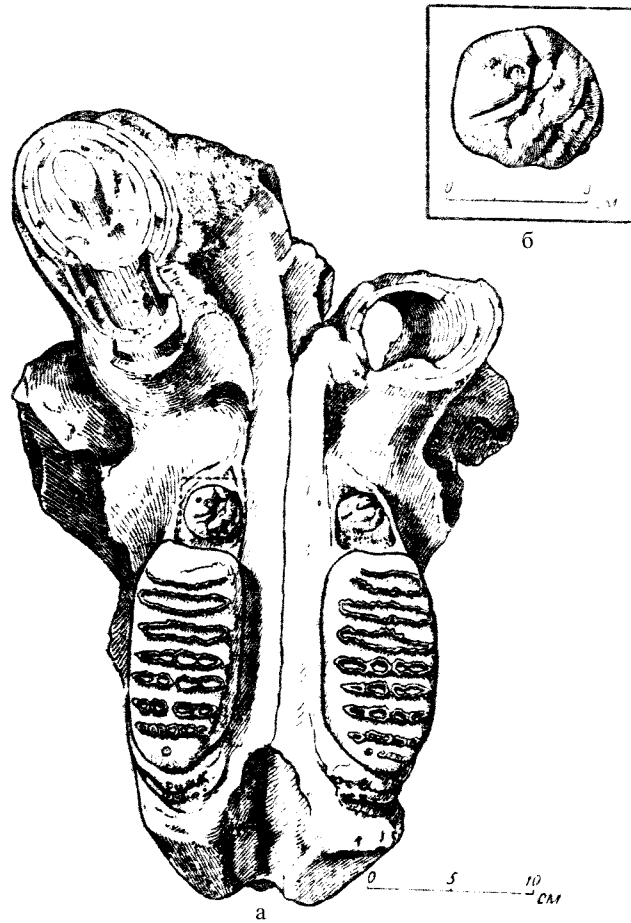


Рис. 2. а - череп ханровского слона снизу. Видны:  $p^4$ ,  $m^1$  и две пластинки  $m^2$ ;  
б - четвертый премоляр ( $p^4$ ) - правый верхний.

при жизни животного; об этом свидетельствуют отчетливо видные границы их альвеол (см. рис. I) и не затронутые стиранием, находившиеся под ними премоляры. В челюсти находятся  $4P^4$ ,  $I^4I^1$  и  $6M^2$ , последние еще не полностью прорезались: видны только по две пластинки у каждого зуба. У  $M^I$  и  $I^M$  стиранием затронуты все 6 пластинок, причем восьмью нужно рассматривать как талон. Форма стирания у правого премоляра ( $P^4$ ), а у левого  $4P^4$ ..... Не затронутые стиранием  $P^4$  и  $4P^4$ , обильно покрыты цементом, похожи на постоянные премоляры мастодонтов, хотя наличие у них трех пластинок с двумя талонами все же намечается довольно ясно. Все это хорошо видно на рис. I и не

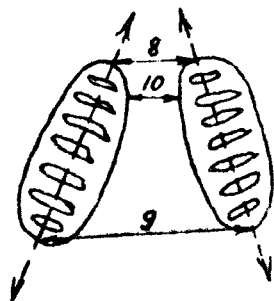
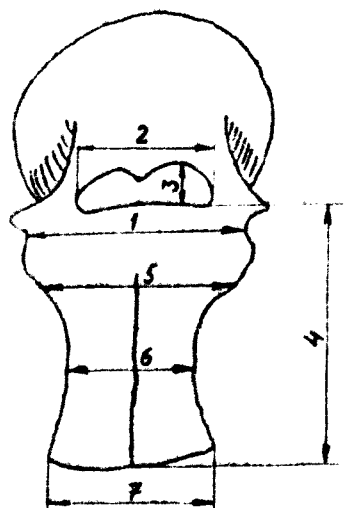


Рис.3. Схема промеров черепа слона и верхних зубов по В.Е.Гарутту.  
Названия промеров см. табл.1 в тексте.

-88-

нуждается в подробном описании. Вопрос об определении в зубном ряду верхнечелюстных зубов как  $2M^2$ ,  $1M^1$  и  $4P^4$  был решен окончательно после вскрытия полости под  $M^1$  (рентген не дал ясного ответа), которое показало отсутствие под ним следов постоянного премоляра.

Табл.2

Промеры зубов	Слон из песчаного карьера Уапры				Archidiskodon planifrons (Ява)		Elephas planifrons (Индия)	
	Кола. ГИН				von Koenigswald, 1950		Falcooner and Sautley, 1868	
	300-122		300-123		$P^4$	$P^3$	$P^4$	$P^3$
	$P^4$	$M^1$	$M_2$	$M_1$	$P^4$	$P^3$	$P^4$	$P^3$
1. Длина коронки	29	122	160	140	112	37	100	29,5
2. Ширина коронки	28	67	73	62	54	35	60	26,5
3. Высота коронки (максим.)	-	52	86	55?	30	22	35	15
4. Число пластин (вместе с межпластинными промежутками)	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	6	$2\frac{1}{2}$	6	$12? - 31$
5. Частота пластин на 10 см	6	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	6	-	-	-

-89-

Промеры зубов (верхних и нижнего) хапровского слона, а также промеры зубов *Archidiskodon praerplanifrons* с Явы по Кенигсвальду и *Elephas planifrons* (Индия) по Фалькнеру приведены в табл.2.

#### С р а в н е н и е   и   з а к л ю ч е н и е .

Характерной особенностью хапровского слона следует считать вертикальную смену последнего молочного премоляра ( $Pd_4$ ) постоянным ( $P_4$ ), у *Archidiskodon meridionalis* смены молочных зубов постоянными не было, у него имеются только молочные премоляры (Priant, 1959; Павлова, 1910). Этот признак, т.е. вертикальную смену молочных премоляров постоянными, Кенигсвальд считает типичным признаком для видов планифронсовой группы слонов (Koenigswald, 1950, стр.270).

Вертикальная смена  $Pd_4$  очень важный критерий в определении вида и, уже по одному этому признаку, череп хапровского слона не может быть отнесен к виду *Archidiskodon meridionalis*. С.Шaub (Schaub, 1948) подчеркивал что, "несмотря на богатый материал, до сих пор не удалось обнаружить в Европе ни одной челюсти, обладающей важнейшим признаком *E. planifrons* - нормальной сменой молочных премоляров постоянными". Теперь такая челюсть найдена, но все же нет оснований, по-видимому, относить ее и к слону планифронсовой группы потому что по строению черепа хапровский слон отличается от *Protelephas*. Остатки всех слонов хапровского фаунистического комплекса относятся к роду *Archidiskodon*. Правда, Кенигсвальд (Koenigswald, 1950) и другие исследователи относили к роду *Archidiskodon* и слонов планифронсовой группы, но в то время они не располагали достаточным материалом для выделения этой группы в особый род.

При сравнении зубов хапровского слона с зубами слонов планифронсовой группы из плиоцена западной Явы, описанных Кенигсвальдом (Koenigswald, 1950), а также с более ранними находками из Сиваликских слоев Индии (Falconer and Cautley, 1846-49) обращает внимание большое сходство всех их между собой (см.табл.2). Но, по определению Кенигсвальда и некото-

рых других исследователей, находки зубов на Яве и в Индии представлены последними молочными ( $Pd_4$ ) и предпоследними постоянными премолярами ( $P_3$ ). Описание же последнего постоянного премоляра ( $P_4$ ) по Кенигсвальду вообще не известно. Таким образом, находка этого зуба в Хапрах, судя по этим данным, оказывается уникальной.

Однако, после хапровского черепа все же остается некоторое сомнение в правильности определения Кенигсвальдом яванских и индийских зубов, как  $P_3$  (а не  $P_4$ ) и  $Pd_4$  (а не  $M_1$ ) тем более потому, что и сам Кенигсвальд отмечает, что  $P_3$  в литературе часто обозначает ошибочно как четвертый премоляр ( $P_4$ ) (Koenigswald, 1950; стр.270).

Из приведенных выше промеров в табл.2 видно, что яванский и индийский  $P_3$  весьма близки по всем промерам к хапровскому  $P_4$ , а  $Pd_4$  к хапровскому  $M_1^1$ , поэтому, если определение хапровских зубов как  $P_4$ ,  $M_1^1$  и  $M_2^2$  сделано правильно, то ошибка Кенигсвальда может объясняться тем что в его распоряжении были только изолированные зубы, тогда как в Хапрах была сделана находка всех зубов одновременно находящихся в правой и в левой половинах челюсти. Это позволяет также поставить вопрос о том, что сходными (трудно различимыми в изолированных находках) у слонов были не  $Pd_4$  и  $M_1$ , а  $M_1$  и  $M_2$ , как это наблюдалось у хапровской находки.

Было бы очень важно поэтому получить дополнительный материал по предкоренным зубам хапровских слонов как молочным, так и постоянным. Пока же, лишь в виде предположения, можно принять, что у хапровских слонов вертикальная смена предкоренных зубов ограничивалась лишь последними премолярами. Так как по строению черепа хапровские слоны (архидискодоны) отличаются от более древней (эволюционно) планифронсовой группы, то и редукция премоляров у *Archidiskodon* по сравнению с планифронсовой группой шла дальше: сохранились только последние премоляры.

Это конечно не исключает возможности одновременного существования слонов планифронсовой группы и архидискодонов в нижнем антропогене. Даже в настоящее время нам известно не

мало "живых ископаемых", число которых продолжает увеличиваться.

Если же так называемая фауногенетическая концепция эволюции млекопитающих, которая принимается многими биологами и особенно палеоантропологами, правильна, то одновременное существование организмов, находящихся на различных ступенях эволюционной лестницы и принадлежавших одному и тому же роду или отряду было бы вполне закономерно. Впрочем это уже выходит за рамки нашей темы и требует специального обсуждения.

Итак, можно сделать следующее краткое заключение относительно описанного выше черепа халпровского слона.

1. Череп халпровского слона относится, вероятно, к тому же роду и виду слона, которому принадлежат и все другие остатки слонов халпровского фаунистического комплекса.

2. Череп халпровского слона не может быть отнесен к виду *A. meridionalis*, так как у него имеется вертикальная смена последнего молочного премоляра (Pd4) постоянным премоляром (P4).

3. Череп халпровского слона следует отнести к новому виду. Приоритет в названии этого вида принадлежит Л.И. Алексеевой и В.И. Гарутту (1964, 1965), которые впервые описали этот вид и дали его диагноз; они предложили этого слона назвать своим именем (*Archidiskodon gromovi*) и мне остается лишь выразить им свою признательность за оказанную мне честь.

4. Изучение зубов халпровского слона позволяет поставить вопрос о том, что у слонов сходны по размерам (в изолированных находках — трудно различимых) не Pd4 и M1, как это обычно принимается, а M1 и M2.

5. В дальнейшем было бы очень важно иметь описание всех премоляров (постоянных и молочных) для слонов как планифронтальной группы, так и родов *Archidiskodon* и *Mammuthus*.

## Л и т е р а т у р а

- Алексеева Л.И. 1961. Древнейшая фауна млекопитающих антропогена впа Европейской части СССР. — *Вопр. геологии антропогена* (сб. докл. к VI Конгрессу ИЮПА в Варшаве). М.
- Алексеева Л.И. 1965. Стратиграфический обзор хоботных эполейстоцена (по материалам впа Европейской части СССР). В кн.: "Четвертичный период и его история". "Наука". М.
- Алексеева Л.И. 1970. Раннечетвертичные хоботные Европы. *Итоги науки, сер. геологич.* "Наука".
- Алексеева Л.И. и Гарутт В.Е. 1965. — Новые данные об эволюции слонов рода *Archidiskodon*. — *Бюлл. Комис. по изуч. четв. периода АН СССР*, №30.
- Байгушева В.С. 1971. Ископаемая териофауна Ливенцовского карьера (северо-восточное Приазовье). *Тр. Зоологического ин-та АН СССР*, том XI, "Наука". Л.
- Гарутт В.Е. 1957. Новые данные о древнейших слонах. Род *Protelephas* gen. n. — *Докл. Акад. наук СССР*, том II4, № 1.
- Гарутт В.Е. 1965. Ископаемые слоны Сибири. — *Тр. научно-исслед. ин-та геологии Арктики*, том I43.
- Гарутт В.Е. и Л.И. Алексеева. 1964. Новые данные об эволюции слонов рода *Archidiskodon*. *Тез. докл. Всес. сов. по науч. четв. периода, Новосибирск*.
- Громов В.И. 1948. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР (млекопитающие, палеолит). *Тр. ин-та геол. наук АН СССР, геол. сер.*, вып. 64, XI7.
- Громов В.И., Краснов И.И., Никифорова И.В., Шапцев Е.В. 1961. Состояние вопроса о нижней границе и стратиграфическом подразделении антропогеновой (четвертичной) системы. В кн.: *Вопросы геологии антропогена. Изд-во АН СССР*, М.
- Дуброво И.А. 1964. Слоны рода *Archidiskodon* на территории СССР. — *Палеонтол. журн.*, № 3.
- Навлова И.В. 1910. Последтритичные слоны из разных местностей России. — *Бюлл. по геол. и мин. России*, том XI, вып. 6-7.

- Инькова В.С. 1959. Палеонтологические находки из Ливенцовского карьера.- Изв.Рост.обл. Музея Краевед., Изд-во Рост. Ун-та, XI (3).
- Falconer H.G. and Coultley P. Th. 1846-49. Fauna antiqua si-valensis. London.
- Friant M. 1959. A propos du developpement des molaires de L' Elephas meridionalis Nesti,-Ann.Soc.geol. Nord, No 2.
- Koenigswald G.H.R. von. 1950. Ein Elefant der Planifrons-Gruppe aus dem Pliocen West-Javas. Bolog. Geol.Helvet., vol.43, No 2.
- Schaub S. 1948. Das Gebiss der Elephanten. Verhandl. der Naturforschenden Ges. in Basel. Band. LIX.

V.I.Gromov

THE SKULL OF THE ELEPHANT FROM KHAPRY.

The skull of the young elephant (*Archidiskodon gromovi* Garutt et Alexeeva) with vertical replacement of teeth ( $Pd^4-F^4$ ) is described. There are  $P^4$ ,  $M^1$  and  $M^2$  in the skull. The alveoli of  $Pd^4$  are visible.