

- Топачевский В. О. *Pseudoalactaga minuta* gen. et sp. nov.—своерідний п'ятипалий туш-каччик (Rodentia, Dipodidae) з пізнього пліоцену півдня України.— Докл. АН УССР, 1971, 2, с. 175—177.
- Топачевский В. А., Скорик А. Ф., Рековец Л. И. Древнейшие полевки трибы *Microtini* (Rodentia, Microtidae) юга УССР.— Вестн. зоологии, 1978, № 2, с. 35—41.
- Топачевский В. А., Скорик А. Ф. Систематический обзор позднемиоценовых и ранне-плиоценовых грызунов (Mammalia, Rodentia) Северного Причерноморья.— Там же, 1979, № 6, с. 14—15.
- Müller G. S. Revised determinations of some Tertiary mammals from Mongolia.— *Palaeontol. Sinica*. Ser. C., 1927, 5, p. 16.
- Schaub S. Über einige fossile Simplicidentaten aus China und der Mongolei.— *Abh. Schweiz. palaeont. Ges. Basel*, 1934, 54, N 2, S. 33—35.
- Schlosser M. Tertiary Vertebrata from Mongolia.— *Palaeontol. Sinica*. Ser. C., 1924, 1, p. 41—42.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена  
АН УССР

Получено 22.03.84

УДК 569.735.5:56(118.2)

Е. Л. Короткевич, Т. В. Крахмальна

## PALAEORYX PALLASII (ARTIODACTYLA, BOVIDAE) ГИППАРИОНОВОЙ ФАУНЫ НОВОЙ ЭМЕТОВКИ

Крупные антилопы рода *Palaeoryx*, входящие в состав гиппарионовой фауны Новой Эметовки (Костев овраг), были предварительно определены как *P. majori* (Короткевич, 1976). Материалы, полученные в последние годы, позволяют пересмотреть видовую принадлежность новоземетовского палеорикса и отнести его к *P. pallasii*. Этот факт, в свою очередь, может быть использован для уточнения геологического возраста изучаемого местонахождения и определения стратиграфического значения видов *P. pallasii* и *P. majori*.

### BOVIDAE GRAY, 1821 HIPPOTRAGINAE BROOKE, 1876 PALAEORYX GAUDRY, 1861

Типовой вид: *Antilope pallasii* Wagner, 1857; ранний плиоцен, Пикерми (Греция).

**Д и а г н о з.** Антилопы крупных размеров с широким, относительно низким черепом и прямым профилем лобно-лицевой части. Зароговый отдел черепа в разной степени укорочен, иногда короче длины лобной зоны. Дорсальная поверхность зарогового отдела образует с плоскостью лба угол 110—120°. Роговые отростки длинные, сильно наклонены назад, овального поперечного сечения, без килей (Pilgrim, Hopwood, 1928; Солов, 1953; собств. данные).

Состав рода окончательно не установлен. Описано более десяти видов, из которых кроме типового к нему могут быть отнесены *P. majori* Schlosser, 1904; *P. laticeps* Andree, 1926; *P. sinensis* (Killgus, 1922).

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Поздний миоцен (мэотис) — ранний плиоцен; Молдавия, Украина (возможно, Крым); Португалия, Греция, Болгария и Китай.

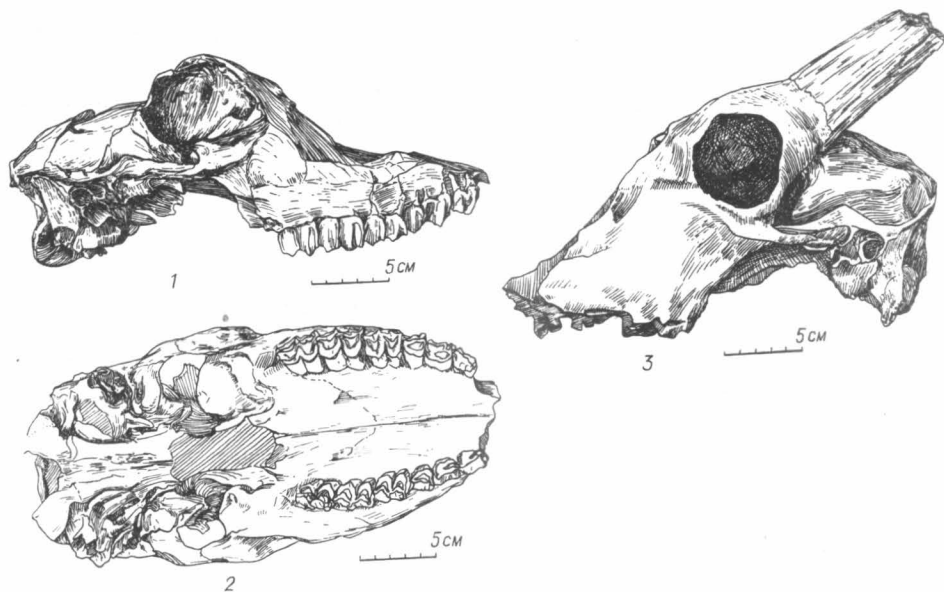
### *Palaeoryx pallasii* (Wagner, 1857) (рисунок, табл. 1, 2)

*Antilope pallasii* Wagner, 1857, S. 149, Tab. 9, Fig. 21. *Palaeoryx speciosus* Gaudry, 1861, p. 393, pl. 9, fig. 1—3. *Palaeoryx rotundicornis* (nom. nud.) Major, 1894, p. 24. *Palaeoryx pallasii*, Gaudry, 1865, p. 271, pl. 47, fig. 1—5; Andree, 1926, S. 160, Tab. 15, fig. 7, Tab. 12, fig. 8; Pilgrim, Hopwood, 1928, p. 75; Бакалов, 1962, с. 82, таб. 35, фиг. 3—5, 7. *Palaeoryx wood wardi* Pilgrim et Hopwood, 1928, p. 77, 6, 6, фиг. 1. *Palaeoryx wood wardi* var. *columnatus* Pilgrim et Hopwood, 1928, p. 78.

Лектотип. Фрагмент черепа; Wagner, 1857, S. 149, Tab. IX, fig. 21; Пикерми (Греция); ранний плиоцен (Институт палеонтологии и геологии Мюнхенского университета).

Д и а г н о з \*. Глазницы большие, расположены впереди почти прямых роговых отростков, которые расходятся в стороны под углом 40—45° и значительно наклонены назад.

Местонахождение. Новая Эметовка (Костев овраг), Беляевский р-н, Одесской обл. УССР; поздний миоцен (ранний мэотис).



*Palaeoryx pallasii*:

1 — череп 25-3312, вид сбоку; 2 — то же, снизу; 3 — череп 25-1393, сбоку.

М а т е р и а л. Коллекция Института зоологии АН УССР (ИЗАН), индекс 25. Череп № 25-1393, несколько сжатый в медио-латеральном направлении по всей длине с поврежденной лицевой областью, нарушенной левой скуловой дугой и боковой частью мозговой коробки. Роговые отростки сохранились частично. В правой половине верхней челюсти имеются  $P^2$ ,  $M^2$  и  $M^3$ , в левой — только  $M^3$ . Зубы сильно стертые. Череп № 25-3312, несколько сдавлен в дорсо-вентральном направлении, с частично разрушенной лицевой областью, роговые отростки отбиты. Сохранились оба зубных ряда с  $P^2$ — $M^3$ . Зубы средней степени изношенности (раскопки отдела палеозоологии ИЗАН, 1976 г.). Фрагмент верхней челюсти № 25-126 с остатками небных костей и неполными зубными рядами, принадлежащий молодому животному. В левой половине челюсти сохранились  $pd^3$ — $M^3$ ;  $pd^2$  отбит, виден  $P^2$ ,  $M^3$  только начинает стираться; в правой —  $P^2$ — $P^4$  (глубоко в кости) и незначительно стертый  $M^2$  (раскопки Н. И. Бурчака-Абрамовича, 1935 г.).

О п и с а н и е. Размеры крупные (длина от заднего края затылочного мышцелка до переднего края альвеолы  $P^2$  составляет 295—301 мм). Судя по сохранившейся части черепа, лобно-лицевой профиль прямой. Лицевая часть черепа удлинена. Передние края глазниц находятся позади уровня задних краев  $M^3$ . Глазницы овальные, незначительно выступают в стороны, их наибольший диаметр несколько меньше длины ряда моляров (примерно на половину длины  $M^1$ ) и равен 67—69 мм. Поверхность лба приподнята выше уровня верхних краев глазниц, но в средней части,

\* Составлен на основании диагноза, данного Г. Пилгримом и А. Хопвудом (Pilgrim, Hopwood, 1928).

по-видимому, плоская. Скуловые дуги глубокие, и их передние концы начинаются почти на уровне передних краев глазниц. Излом оси черепа значительный. Предглазничные ямки в виде легкого углубления на черепе. Из-за повреждения лицевой части трудно решить имеются ли этмоидальные щели.

Зароговая часть черепа незначительно укорочена, ее длина составляет 92,8 % длины зубного ряда. Профиль дорсальной поверхности зароговой части заметно выпуклый. Последняя направлена к плоскости затылка под углом 114—116°. Форма и степень развития сагиттального шва неясны, лобно-теменной шов простой формы, не утолщен и несколько смещен назад за основания роговых отростков. Теменные гребни слабо выражены.

Чешуя затылочной кости незначительно заходит на дорсальную поверхность мозговой части черепа. Мозговой отдел несколько вздут с боков и слегка расширяется спереди. Затылочный отдел широкий и низкий, его высота от верхнего края большого затылочного отверстия составляет только 42,5 % ширины (№ 25—3312). Медиальный затылочный гребень слабо выражен: узкий и едва выступает над поверхностью кости, выйные ямки слабо развиты. Яремный отросток уплощен с боков, опускается ниже затылочных мышечков. Затылочные мышечки средних размеров, расположены косо, их форма близка к округло-треугольной.

Основная затылочная кость короткая и слабо суживается в передней части. Длина ее составляет 76,6 мм и приблизительно равна длине  $M^1$ — $M^2$  (№ 25-3312). Поперечные и мускульные бугры выражены значительно, в относительно одинаковой степени. Они образуют как бы два единых валика с каждой стороны кости. Площадка между поперечными буграми широкая и слегка вдавленная. Мускульные бугры (*tubercula pharyngea*) разделены узким желобом с невысоким острым гребнем, переходящим на тело клиновидной кости (*basisphenoideum*). Овальное отверстие (*foramen ovale*) умеренной величины. Слуховые пузыри прижимают вплотную к *basioccipitale*, их наибольшая высота примерно равна диаметру глазницы. Слуховые пузыри уплощенные, незначительно выступающие над поверхностью основной затылочной кости. Передние края слуховых пузырей (мышечные отростки) заходят за мускульные бугры.

Костное небо широкое, его длина, измеренная между задними краями  $M^3$ , составляет 89,5 % длины ряда  $M^1$ — $M^3$  (№ 25-1393). Задняя часть сагиттального шва возвышается слабым гребнем, который прослеживается от уровня  $M^1$ . Возможно, он более выражен у молодых особей (№ 25-126), на небе старого животного (№ 25-1393) этот гребень очень слабый. Передние края хоан не вклиниваются в костное небо и располагаются позади заднего края  $M^3$  почти на одном уровне с боковыми выемками заднего края костного неба (№ 25-3312). На черепе, принадлежащем старому животному, передние края хоан лежат позади заднего края  $M^3$ , но впереди боковых выемок заднего края костного неба, на подобные возрастные изменения для полорогих указывает И. И. Соколов (1953).

Суставная площадка сочленения с нижней челюстью прямоугольная, с закругленной медиальной стороной и хорошо развитым засуставным отростком. Ее длина от засуставного отростка до переднего края (по латеральной стороне) составляет 28,0—31,2 мм. Задний край подглазничного отверстия (*foramen infraorbitale*) расположен на уровне переднего края  $P^3$ .

Роговые отростки, имеющиеся только на черепе старой особи, по-видимому, были умеренной длины, судя по их сохранившейся части, она не превышала 300 мм. Они сильно наклонены назад, слабо изогнуты, расположены близко друг к другу и расходятся в стороны под углом, не превышающим 45°. Их поперечное сечение в виде продольного, сжатого с боков овала, без килей. Индекс формы рога составляет 73,8 %.

Т а б л и ц а 1. Размеры черепов и рогов

Промеры, (мм), индексы	P.			
	Новая Эметовка		Пикерми	
	ИЗАН		Pilgrim, Hopwood, 1928; Bohlin, 1936	
	25-3312	25-1393	10831	10832
Длина от заднего края глазницы до заднего края затылочного мыщелка	—	153,0	130,0	130,0
Длина зороговой части черепа	—	119,0	—	—
Наибольшая ширина черепа	160,0	—	170,0	158,0
Ширина черепа позади наружного слухового прохода	128,0	—	ок. 114,0	114,0
Ширина мозговой коробки	105,5	—	82,0	89,0
Расстояние между наружными краями затылочных мыщелков	90,5	ок. 90,0	—	67,0
Ширина неба между М <sup>3</sup>	67,5	—	58,0	—
Передне-задний диаметр рога	—	61,0	69,0	62,0
Поперечный диаметр рога	—	45,6	55,0	45,0
Длина от середины линии, соединяющей задние края роговых отростков, до середины поперечного затылочного гребня	—	89,0	71,0	80,0
Ширина мозговой коробки $\times 100\%$				
Длина ряда Р <sup>2</sup> —М <sup>3</sup>	81,7	—	73,9	86,4
Расстояние между М <sup>3</sup> $\times 100\%$				
Длина ряда Р <sup>2</sup> —М <sup>3</sup>	52,3	—	52,3	—
Поперечный диаметр рога $\times 100\%$				
Передне-задний диаметр рога	—	73,8	79,7	72,6

Т а б л и ц а 2. Размеры зубов верхней

Промеры, (мм), индексы	P.						
	Новая Эметовка (Костев овраг)					Самос	
	Коллекция ИЗАН					Bohlin,	
	25-3312		25-1393	25-126			200
	dex	sin	dex	dex	sin		
Р <sup>2</sup> Длина	17,4	17,0	—	ок. 17,4	—	16,1	17,8
Ширина	14,0	14,2	14,2	—	—	12,3	13,2
Высота	16,4	16,6	—	18,0	—	11,3	9,0
Р <sup>3</sup> Длина	19,2	18,8	—	17,4	—	16,0	19,3
Ширина	16,2	16,2	—	16,2	—	15,2	15,0
Высота	19,2	19,4	—	18,2	—	—	12,8
Р <sup>4</sup> Длина	16,6	17,6	—	16,0	—	14,4	16,7
Ширина	18,6	18,4	—	ок. 18,0	—	18,6	19,3
Высота	18,6	18,8	—	20,2	—	10,7	9,9
М <sup>1</sup> Длина	24,6	24,2	—	—	ок. 24,0	19,2	—
Ширина	21,4	21,4	—	—	20,6	22,2	—
Высота	17,0	16,8	—	—	15,4	6,2	—
М <sup>2</sup> Длина	29,6	29,8	—	28,2	28,2	29,2	—
Ширина	24,8	24,8	—	—	26,2	25,4	—
Высота	ок. 21,2	21,8	—	24,2	24,0	10,9	—
М <sup>3</sup> Длина	27,2	27,4	29,4	—	29,2	23,8	—
Ширина	23,2	23,6	—	—	23,6	23,3	—
Высота	19,8	21,0	—	—	23,5	11,1	—
Длина Р <sup>2</sup> —М <sup>3</sup>	129,2	—	128,2	—	124,2	109,7	118,9
Длина Р <sup>2</sup> —Р <sup>4</sup>	56,2	—	54,4	49,6	—	45,2	50,9
Длина Р <sup>2</sup> —Р <sup>4</sup>							
Длина Р <sup>2</sup> —М <sup>3</sup>	43,5	—	42,2	—	—	41,2	42,8

ичных видов рода *Palaeogux*

isii				<i>P. majori</i>		<i>P. la-ticeps</i>		<i>P. sinensis</i>	
Самос								Бао-Де (местонах. 49)	
ndree, 1926; ohlin, 1936	Andree, 1926			Pilgrim, Hopwood, 1928	Schlosser, 1904	Andree, 1926		Bohlin, 1935	
		13272 ♀	13273 ♀				21		
—	—	—	—	130,0	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	95,0	ок. 90,0	—
1,0	155,0	150,0	135,0	156,0	155,0	155,0	—	164,0	166,0
1,0	109,0	—	—	121,0	113,0	113,0	112,0	125,0	—
1,0	92,0	90,0	79,0	91,0	96,0	93,0	90,0	99,0	92,0
1,0	—	—	—	—	77,0	—	—	79,0	—
1,0	—	—	—	57,0	—	—	—	—	—
1,0	62,0	45,0	45,5	64,0	66,0	69,0	56,0	57,0	66,0
1,0	55,0	35,0	35,0	57,0	53,0	54,0	49,0	54,0	51,0
—	—	—	—	76,0	—	—	—	ок. 63,0	—
1,5	—	—	—	76,5	—	—	—	—	—
—	—	—	—	47,9	—	—	—	—	—
1,9	88,7	77,8	76,9	92,1	80,3	78,3	87,5	94,7	77,3

ости *Palaeogux pallasii* и *Palaeogux majori*

isii						<i>P. majori</i>	
Пикерми			Калиманцы		окр. Одессы	Самос	Тудорово
	10831	10832	Бакалов, 1962		Пржемыский, 1914	Schlosser, 1904	Pavlow, 1913
8,0	13,6	15,4	20,0	—	—	16,0	16,0
5,2	12,0	12,8	18,0	—	—	11,5	10,0
3,0	12,0	10,0	—	—	—	13,0	18,0
7,0	17,5	16,9	16,5	—	17,5	16,0	16,0
6,5	14,8	14,1	18,0	—	18,0	14,0	10,0
4,0	12,5	11,0	—	—	—	16,0	19,0
5,1	16,2	15,2	14,0	—	—	15,0	13,0
8,9	18,5	17,2	17,5	—	—	16,0	10,0
—	15,0	9,0	—	—	—	15,5	18,0
11,1	21,7	17,9	19,5	21,0	—	20,0	22,0
12,5	—	21,0	20,0	21,0	—	20,0	20,0
2,0	—	6,0	—	—	—	13,0	15,0
12,5	24,5	20,3	21,5	23,0	28,0	24,5	28,0
14,2	24,6	22,0	20,0	22,0	26,0	23,0	25,0
7,0	16,0	9,0	—	—	—	18,0	18,0
15,0	26,0	26,2	—	23,0	27,0	25,0	24,0
14,2	23,7	22,3	—	21,5	24,5	23,0	23,0
—	15,5	9,0	—	—	—	20,0	20,0
3,8	111,0	103,0	—	—	—	112,0	120,0
8,0	45,1	44,9	—	—	—	46,0	—
12,2	40,6	43,6	—	—	—	41,1	—

Линия зубного ряда слабо изогнута, у старого животного она более крутая, что, возможно, связано с возрастом. Кулисообразное расположение зубов наиболее четко выражено на молярах. Серия премоляров незначительно сокращена и составляет 42,2—43,5 % длины зубного ряда. Зубы сравнительно брахиодонтные, относительно мелкие по сравнению с размерами черепа (табл. 1, 2).

$P^2$  и  $P^3$  удлиненные, последний имеет более длинную коронку, а  $P^4$  самый короткий и широкий. На наружной поверхности этих зубов хорошо видны складки эмали. На  $P^2$  развиты парастиль и паракон, метастиль не выражен. На  $P^3$  парастиль и паракон хорошо развиты и сближены в основании, вследствие этого передняя часть зуба глубоко вогнута, метастиль только намечен.  $P^4$  имеет отчетливый парастиль и более слабый паракон, который на предыдущих премолярах развит сильнее. На наружной стороне  $P^4$  также имеется вогнутость, менее глубокая, чем на  $P^3$ , метастиль развит слабо, в такой же степени, как на  $P^3$ , но сильнее, чем на  $P^2$ . Стили и паракон на  $P^4$  направлены почти параллельно, а на двух следующих зубах парастиль и паракон сближены в основании и расходятся к вершине.  $P^4$  до некоторой степени повернут в альвеоле, в задней части его лунки имеется маленькая внутренняя складка.

Моляры почти квадратной формы. У взрослой особи (№ 25-3312) уже намечено соединение медиальных полулуний на  $M^1$ . На молярах старого животного наблюдается слияние обеих долей зуба. Медиальные полулуния заострены и сжаты посредине. С возрастом, по мере стирания зуба, полулуния закругляются, но все же сжатие сохраняется (№ 25-1393). На  $M^1$  и  $M^2$  хорошо развиты парастиль, мезостиль и паракон. Метастили слабые и намечены лишь в верхней части зуба. На сильно стертых молярах наиболее развит мезостиль. На  $M^2$  у старой особи также хорошо заметен паракон, но метастиль уже не виден. На  $M^1$  и  $M^2$  имеются базальные образования в виде маленьких бугорков (№ 25-3312 и 25-126), отсутствующие на зубах старого животного. У взрослой особи складки эмали на  $M^2$  и  $M^3$  почти параллельны, а на  $M^1$  они расходятся от основания зуба к жевательной поверхности. На зубах молодого животного складки эмали почти параллельны на  $M^3$ , а на  $M^1$  и  $M^2$  метастиль и парастиль заметно расходятся от основания к вершине коронки. С возрастом и уже при средней степени износа зуба складки эмали на  $M^2$  будут располагаться почти параллельно (№ 25-3312). Молодые премоляры верхней челюсти (№ 25-126), в силу их большой стертости и частичной разрушенности, здесь не описываются.

Сравнительные замечания *P. pallasii* отличается от других представителей рода расположением глазниц впереди почти прямых роговых отростков, которые значительно наклонены назад и расходятся в стороны под углом 40—45°, т. е. меньшим, чем у остальных палеориксов. Кроме того, данный вид отличается от *P. majori* овальными и крупными глазницами, менее выступающими назад (за уровень поперечного затылочного гребня) затылочными мышелками и отсутствием шпоры в центральной лунке медиальной доли  $M^2$ ; от *P. laticeps* — более длинной зароговой частью черепа и большим изломом его оси; от *P. sinensis* — удлиненной зароговой частью черепа, овальными глазницами и менее выступающими назад затылочными мышелками.

Следует отметить, что *P. pallasii* из Новой Эметовки крупнее известных представителей данного вида (табл. 1, 2), но при этом размеры роговых отростков старого животного (№ 25-1393) не отличаются от таковых экземпляра № 10832 из Пикерми.

Для позднего миоцена Восточной Европы отмечено два вида *Palaeoryx*: *P. majori* в составе фауны Тудорово (Pavlow, 1913), Тараклии (Хоменко, 1913) и *P. pallasii* из окр. Одессы (Пржемыский, 1914), Чимишлии (Simionescu, Dobrescu, 1941), Новой Эметовки (Костев овраг). Кроме экземпляров, описанных в статье, имеются фрагментарные трудно определяемые остатки из исследуемого региона.

*P. pallasii*, зарегистрированный в гиппарионовой фауне Греции (Пикерми, ? Салоники и Самос), ? Португалии и Болгарии (Калиманцы), совместно с *P. majori* указан лишь для местонахождений о-ва Самос. Известно, что позднемiocеновые отложения Самоса представлены четырьмя костеносными горизонтами, при этом *P. majori* найден в верхнем, наиболее молодом из них. Возраст же находки *P. pallasii* нам установить не удалось, но, по-видимому, она приурочена к нижним слоям, близким по возрасту Пикерми — типовому местонахождению вида.

Отложения Самоса 1—4 моложе пикермийских (Aguirre, 1975). С таким выводом согласуется присутствие *P. majori* в фауне Тудорово, возраст которой определяется концом мэотиса, если не ранним плиоценом (Габуния, 1981; Короткевич, 1982). Это также подтверждают морфологические особенности указанных видов — *P. pallasii* имеет более примитивные черты строения черепа, по сравнению с *P. majori*.

Не исключено, что *P. pallasii* является характерным представителем первой половины мэотиса, а *P. majori* — второй половины мэотиса — начала плиоцена. Таким образом, возраст местонахождения Новая Эметовка (Костев овраг) может быть определен как ранний мэотис, по-видимому, близкий возрасту Пикерми.

*Palaeoryx pallasii* (Artiodactyla, Bovidae) of the Hipparion Fauna of Novaya Emetovka. Kороткевич E. L., Krakhmalnaya T. V.—Vestn. zool., 1984, No. 4. Remnants of a fossil *Palaeoryx* found in Novaya Emetovka (Kostev ravine) are assigned to *P. pallasii*. Geological age of two *Palaeoryx* species is discussed: *P. pallasii* is suggested to represent first half, and *P. majori* — second half of Maeotis.

- Бакалов П., Николов Ив. Фосилите на България. Герциерни бозайници.— София: Изд-во Болг. АН 1962.— 162 с., таб. 1—82.
- Короткевич Е. Л. Важнейшие местонахождения гиппарионовой фауны на территории Северного Причерноморья.— Вестн. зоологии, 1976, № 6, с. 65—72.
- Короткевич Е. Л. Стратиграфическое значение позднемiocеновых млекопитающих Северного Причерноморья.— В кн.: Современное значение палеонтологии для стратиграфии. Л., 1982, с. 117—123.— (Тр. 24 сес. Всесоюз. палеонтол. о-ва).
- Пржемыский К. А. Фауна позвоночных мэотических слоев из окрестностей города Одессы.— Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей, 1914, 39, с. 401—452.
- Соколов И. И. Опыт естественной классификации полорогих (Bovidae).— Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1953, 14, 195 с.
- Хоменко И. П. Мэотическая фауна с. Тараклии Бендерского уезда. I. Предки современных и ископаемых Cervinae. II. Giraffinae et Cavicornia.— Ежегодн. по геологии и минералогии России, 1913, 15, вып. 4/6, с. 107—143.
- Aguirre E. Division estratigrafica del Neogeno continental.— Estud. geol., 1975, 31.
- Andree I. Neue Cavicornier aus dem Pliocan von Samos.— Palaeontographica, 1926, 67, N 6, S. 135—175.
- Bohlin B. Bemerkungen über einige Pontischen Antilopen-Gattungen.— Ark. Zool., 1936, 28A, N 18, E. 1—22.
- Bohlin B. Cavicornien der Hipparion Fauna Nord-Chinas.— Paleont. sinica. Ser. C, 1935, 9, N 4, S. 1—166, pls. 1—20.
- Gabunia L. Traits essentiels de l'évolution des faunes de Mammifères néogènes de la région mer Noire-Caspieenne.— Bull. Mus. nat. Hist. natur. 4<sup>e</sup> sér., sect. C, Paris, 1981, 3, N 2, p. 195—204.
- Gaudry A. Note sur les Antilopes trouvées à Pikermi (Grèce).— Bull. Soc. géol. Fr. 2nd Ser., 1861, 18, p. 388—400, pls. 7—9.
- Gaudry A. Animaux fossiles et géologie de l'Attique.— Paris, 1862—1867.— 475 p.
- Major F. Le Gisement Ossifère de Mitylini et Catalogue d'Ossements Fossiles.— Lausanne, 1894.— 51 p.
- Pavlov M. Mammiferes tertiaires de la Nouvelle Russie.— Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1913, 17, N 3, 2+67 p., 3 pl.
- Pilgrim G. E., Hopwood A. T. Catalogue of the Pontian Bovidae of Europe.— London: British Museum (N.H.), 1928.— 106 p.
- Schlosser M. Die fossilen Cavicornia von Samos.— Beitr. Paläont. Geol. Öst.-Ung., 1904, 17, S. 28—118.
- Simionescu I., Dobrescu E. Mammiferele pliocene dela Cimişlia (Basarabia). S. Rumegătoarele.— Acad. Rom. Publ. Fond. V. Adamachi, 1941, 9, N 54, p. 1—36, pl. 1—3.
- Wagner A. Neue Beiträge zur Kenntnis der fossilen Säugethier-Ueberreste von Pikermi.— Abh. bayer. Akad. Wiss. München Math.-phys. Kl., 1857, 8, S. 109—158. pls. 3—9.