

## 甘肃平凉第三纪晚期爪兽类一新属

吴文裕 陈冠芳

1970年,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所韩康信和王令红两同志在上海收集到一批哺乳动物化石,其中有三颗就是这里记述的一种第三纪晚期的爪兽牙齿。化石产地和层位不清,据了解,化石来自甘肃平凉。我国过去发现的第三纪晚期的爪兽不多,仅在内蒙古通古尔及河北磁县找到过的短吻巨爪兽(*Macrotherium brevirostris*),在山西霍县找到过安乐黄河兽(*Huanghootherium anlungense*)。平凉的新发现不仅代表一个新的种类,而且对了解我国爪兽化石的地理分布也有一定价值。

### 甘肃兽(新属) *Gansuodon* gen. nov.

**属型种** 平凉爪兽(新种) *Gansuodon pingliangense* sp. nov.

### 平凉爪兽(新种) *Gansuodon pinliangense* sp. nov.

**正型标本** 右上颌骨断块及第一、第二臼齿(V4829.1),  $M^2$ 的外壁前叶的珐琅质残缺;同一个体的左上第三臼齿(V4829.2),前附尖及中附尖破损。

**地点及时代** 甘肃平凉,标本具体产地不明;晚中新世(?)。

**属和种的特征** 臼齿大;单侧高冠,外壁高而陡,舌侧低。第一上臼齿为方形,第二、第三上臼齿为长方形;第三上臼齿比第二上臼齿长。齿缘发育,舌面齿缘尤为发育,在舌面绕过原尖,且由第一上臼齿至第三上臼齿渐趋发育;原尖大,呈卵圆形,原脊在原尖的唇前方与原尖相会;次尖不发育,与后尖相连成一完整而扁平的后脊。

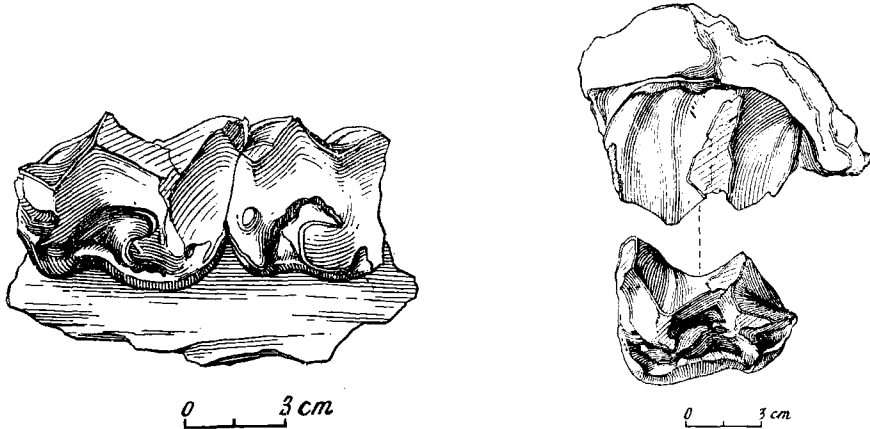
**标本描述** 牙齿很大,  $M^1$  方形,  $M^2$  及  $M^3$  为长方形,且  $M^3$  比  $M^2$  长。测量数据分别为:右  $M^1$  长48毫米,宽47.7毫米;右  $M^2$  长70.5毫米,宽57毫米;左  $M^3$  长72.5毫米,宽60.5毫米。

$M^3$ , 长方形。外壁高(前叶高54毫米,后叶50毫米),陡直,稍弯向舌面。前叶比后叶长得多(前叶46毫米,后叶31毫米)。在前叶上,从前尖顶端至齿冠基部有一明显的纵稜,后叶上无此纵稜。后叶明显地拐向舌面。前附尖及中附尖发育。原尖大,呈卵圆形,其长轴指向前附尖,后缘略超过齿冠中线。原小尖在原尖唇前方,略膨大,与原尖之间有一沟相隔。前尖与原小尖以一向后弯的原脊相连,原脊与原尖在原尖的唇前方相会。次尖不发育,与后尖相连成一条完整而扁平的后脊。在原脊与后脊之间有一横谷(中谷),向舌后方延伸、开口。在后脊上,有两明显的伸向中谷的“前刺”,从后脊上端向下延伸至中谷底,但其中一刺仅在下半部存在。齿冠前方齿缘非常粗壮,在前内角处下降,延伸至舌面,绕过原尖,在原尖后方的横谷开口处终止。齿冠后面的齿缘也很发育,由唇面向舌面延伸,与次尖相连,但与次尖之间有一小缺口,然后从次尖下降,从后向前也于横谷开口处终止。齿冠前面的齿缘与原尖、前尖之间有一条长形谷(前谷),后面的齿缘与后尖、次尖

围成一封闭的三角形谷(后谷)。在外壁基部有一条连续的、细而明显的齿缘。

$M^2$  及  $M^1$  的基本构造与  $M^3$  相似。不同处在于  $M^2$  及  $M^1$  外壁的前后叶长度差较小,  $M^2$  外壁前叶长 41 毫米, 后叶 32 毫米;  $M^1$  外壁前叶长 26 毫米, 后叶 20 毫米。 $M^2$  的后谷向后唇方开口, 次尖较  $M^3$  的稍发育, 并与后齿缘直接相连。舌面齿缘较  $M^3$  的弱一些。 $M^1$  的舌面齿缘更弱。 $M^1$  及  $M^2$  的后脊上都未见有“前刺”。

$M^1$  齿冠面被磨蚀得很平, 外壁很低, 已看不出牙齿的高冠性质。



平凉爪兽 *Gansuodon pingliangensis* sp. nov.

左---右  $M^{1-2}$  冠面视 V 4829.1

右---左  $M^3$  唇面视(上)及冠面视(下) V 4829.2

### 比较与讨论

从臼齿的特征来看, *Gansuodon* 无疑是属于 *Schizotheriinae* 亚科的; 并以臼齿大,  $M^1$  方形,  $M^2$  和  $M^3$  为长方形,  $M^3$  比  $M^2$  长, 卵圆形的原尖及舌面齿缘特别发育等特征与这一亚科的其它属区别。

*Schizotheriinae* 亚科原有 *Schizotherium*, *Moropus*, *Borrisiakia*, *Ancylotherium*, *Phyllotillon*, *Huanghootherium* 5 个属。

显然, *Gansuodon* 是很易与个体小、臼齿齿冠面近于方形的 *Schizotherium* 区分开的。

北美早、中中新世的 *Moropus* 与 *Gansuodon* 的不同处是: 个体较小; 三枚上臼齿的齿冠面都为长方形, 而且臼齿指数(宽/长 $\times 100$ )很低; 次尖较发育, 在被磨蚀的齿冠面上表现为后脊舌端的膨大; 原脊与原尖在原尖的前方相会。

苏联哈萨克斯坦渐新世晚期至中新世早期的 *Borrisiakia* 是个体较大的爪兽( $M^3$  长为 42—60 毫米), 但与 *Gansuodon* 比, 就显得小得多。虽然其  $M^1$  指数较高, 接近方形,  $M^2$  及  $M^3$  为长方形, 有时  $M^3$  比  $M^2$  长等性质与 *Gansuodon* 接近, 两者间还是有不少差别的。*Borrisiakia* 有发育的、与后脊分开的次尖; 齿缘上多小结节; 原尖为圆锥形; 原脊直、且直接指向原尖, 与原尖在原尖的唇前方相会; 外脊上有伸向中谷的“小刺”, 而没有后脊上的“前刺”。

关于 *Ancylotherium* 的上臼齿, 据巴特勒(Butler, 1965)叙述, 与 *Borrisiakia betpakdalsensis* 的最大牙齿相等或稍大一些, 可见仍比 *Gansuodon* 小。此外, *Ancylotherium* 的齿

缘较弱。

欧亚中新世早期至晚期的 *Phylloillon* 的三枚上臼齿都为长方形, 最长的上臼齿是  $M^2$ , 而不是  $M^3$ , 这是与 *Gansuodon* 的主要区别。此外, 还有一些区别: 原尖为圆锥形, 舌面齿缘较弱。但值得注意的是 *Phylloillon* 的  $M^1$  的指数是变化的, 由 80.6—93.7, 可以接近于方形, 后脊上也有伸向中谷的“前刺”, 原脊与原尖相会的部位在舌前方或唇前方。

山西霍县早上新世的黄河兽(*Huanghootherium*)也是一种个体较大的爪兽, 比 *Gansuodon* 稍小。其属型种 (*Huanghootherium anlungense*) 的正型标本仅保留有  $M^3$  及  $M^2$  的后半部。它的特征是: 齿冠高,  $M^3$  的外壁高大于齿冠的宽度, 在前尖处的高度为 60 毫米, 次尖处的高度为 19 毫米, 而 *Gansuodon* 的  $M^3$  的外壁, 前尖处高度为 54 毫米, 次尖处高度为 12 毫米; 外壁后叶长,  $M^3$  的外壁前叶长 38 毫米, 后叶长 34 毫米,  $M^2$  后叶长 36 毫米, 显然, 其后叶长度比个体大的 *Gansuodon* 要长得多;  $M^2$  的原尖明显地后移, 其后缘超过中附尖, 原尖的长轴与齿冠纵轴平行; 次尖很发育,  $M^2$  的次尖几乎孤立; 后齿缘不及 *Gansuodon* 的发育; 由于次尖的发育和后齿缘的比较不发育, 致使  $M^3$  的后谷不是三角形的; 后脊上没有“前刺”。此外, 我们观察了 *Huanghootherium* 属型种的正型标本, 发现其原尖与原脊的相会处不是在齿冠的前舌面, 而是在前唇面。

从特征来看, 我们认为 *Gansuodon* 跟 *Phylloillon* 及 *Huanghootherium* 较近。个体较大、齿缘较发育方面较 *Phylloillon* 进步; 而齿冠较低及原尖较靠前方面较 *Huanghootherium* 原始些。因此, 时代可能为晚中新世。由于材料不足, 尚难作进一步的推测。

Schizotheriinae 亚科中各属臼齿对比表 (单位: 毫米)

	$M^1$			$M^2$			$M^3$		
	长	宽	宽/长×100	长	宽	宽/长×100	长	宽	宽/长×100
<i>Moropus elatus</i>	43	34	79	56	41	73	59	42	71
<i>Borrsiakia betpakdalensis</i>			90—93			77—80	60	49	80
<i>Phylloillon naricus</i>	36	29	80.6						
	30	28	93.3	40	31	77.5	40	31	77.5
	32	30	93.7	47	37	78.7	48	36	75
<i>Gansuodon pingliangense</i>	48	47.7	99.4	69	≈57	82.6	72.5	60.5	83
<i>Huanghootherium anlungense</i>							65 <sup>1)</sup>	51	78.4

1) 根据属型种标本测量,  $M^3$  长度应为 65 毫米。

## 参 考 文 献

- 胡长康, 1959: 中国北部第三纪几种爪蹄兽化石。古脊椎动物与古人类, 1(3)。
- 童永生等, 1975: 山西霍县安乐三趾马动物群。古脊椎动物与古人类, 13(1)。
- Беляева, Е. И., 1954: Халикотериды Советского Союза и Монголии. *Труд. Палеон. Инсти. СССР*, LV, 44—84.
- Берисяк, К. К., 1946: Новый Представитель Халикотериев из Третичных Отложений Казахстана. *Труд. Палеон. Инсти. СССР*. Том. XIII, Вып. 3.
- Butler, P. M., 1965: Fossil Mammals of Africa. No. 18, East Africa Miocene and Pleistocene Chalicotheres. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist) Geol.*, 10 (7).
- Colbert, E. H., 1935: Distributional and Phylogenetic Studies on Indian Fossil Mammals. III. A Classification of the Chalicotherioidea. *Amer. Mus. Nov.*, No. 798.
- Cooper, C. Forster, 1920: Chalicotheroidea from Balushistan. *Proc. Zool. Soc. London*, 357—366, pl. 1.
- Depéret, C., 1892: La fauna de mammifères miocènes de la Grive-Saint-Alban. *Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*. V.
- Dietrich, W. O., 1942: Ältestquartäre Säugetiere aus der Südlichen Serengeti, Dentsch-Ostafrika. *Palaeontographica*. Band 94, Abt. A, p. 105, Taf. IV, XII.
- Holland, W. J. & O. A. Peterson, 1913: The Osteology of the Chalicotheroidea, with Special Reference to a Mounted Skeleton of *Moropus elatus* Marsh, Now Installed in the Carnegie Museum. *Mem. Carneg. Mus.*, 3.
- Koenigswald, G. H. R. von, 1932: *Metaschizotherium fraasi*, n. g. n. sp., ein neuer Chalicotheriide aus dem Obermiocän von Steinheim a. Albuch. *Palaeontographica*, Stuttgart, Suppl. 8, 8.
- Leakey, L. S. B., 1967: Olduvai Gorge 1951—1961, Vol. 1, A Preliminary Report on the Geology and Fauna. p. 26. Cambridge University Press.
- Pilgrim, C. E., 1912: The Vertebrate Fauna of Gaj Series. *Pal Indica*, N. S., Vol. IV, Mem. 2, Pl. XII, fig. 1.
- Viret, J., 1958: Perissodactyla in Piveteau, J. (ed), *Traité de Paléontologie*, Tome IV, 2.
- , 1961: Catalogue Critique de la Faune des Mammifères Miocènes de la Grive-Saint-Alban (Isère). *Nouv. Archives Mus. Lyon*, F. VI, pp. 55—61.