

记云南禄丰发现的 *Lophochoerus* 一新种

韩德芬

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 中中新世西瓦古猿(腊玛古猿)动物群; 偶蹄类; 脊齿猪属

内 容 提 要

本文对1981年冬在云南省禄丰古猿化石地点发现的脊齿猪(*Lophochoerus*)进行了描述和对比。禄丰脊齿猪与仅发现于西瓦立克的同属几种之间在前臼齿和臼齿上有一定的区别,为此,另建立一新种 *Lophochoerus lufengensis* sp. nov., 代表我国晚中新世地层该类化石的首次发现。

脊齿猪属(*Lophochoerus*)的标本最早发现于印度—巴基斯坦西瓦立克,经 Pilgrim (1926)研究包括三种,即 *L. himalayensis*, *L. exiguus* 和 *L. nagrii*。材料仅限于两件破碎的下颌骨和一些单个的颊齿。Matthew (1928) 将这属的特征概括为:一种具有简单齿尖的小型动物,少有或没有额外的附属小尖,略有发展成横脊的趋势。禄丰的脊齿猪化石采自1981年发掘剖面的第6层(薄层褐煤层)。过去,这类化石在我国无确切的地层记录,仅 Koenigswald (1963) 记述过从香港中药铺里得到的两枚脊齿猪牙化石,其中一枚 M^3 的前排齿尖已连结成脊,但后排齿尖还没有真正地形成横脊,因而该著者给予这个标本一新种名,叫 *L. pilgrim*, 并认为这种动物可能属于中国三趾马动物群的一个成员。禄丰脊齿猪(*L. lufengensis* sp. nov.)的标本虽为一破碎下颌骨,但下前臼齿保存齐全,且具有特色,臼齿所成的横脊相当明显,产出层位确切。因此,这一化石在禄丰古猿化石地点的发现不仅有助于了解这类动物当时的地理分布,而且对该动物群与其它地区同时代的动物群之间的对比具有一定意义。为此,先予记述和讨论。

标 本 记 述

偶蹄目 *Artiodactyla* Owen, 1868

猪附目 *Suina* Gray, 1868

猪科 *Suidae* Gray, 1821

脊齿猪属 *Lophochoerus* Pilgrim, 1926

禄丰脊齿猪, 新种 *Lophochoerus lufengensis* sp. nov.

正型标本 两块破碎的下颌骨。左下颌骨具 P_1-P_4 、 M_2 、 M_3 , 右下颌骨具 P_1 , 右下犬齿一枚(V 6891)。

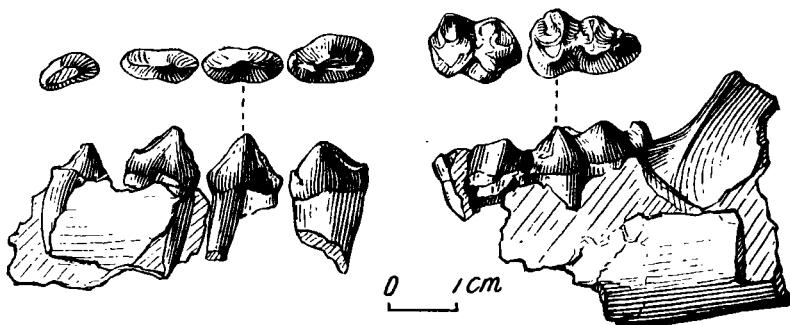


图1 禄丰脊齿猪左下颌骨 (V6891) 颊面观和咬合面观
Labial and occlusal views of the left mandible of *L. lufengensis* sp. nov.

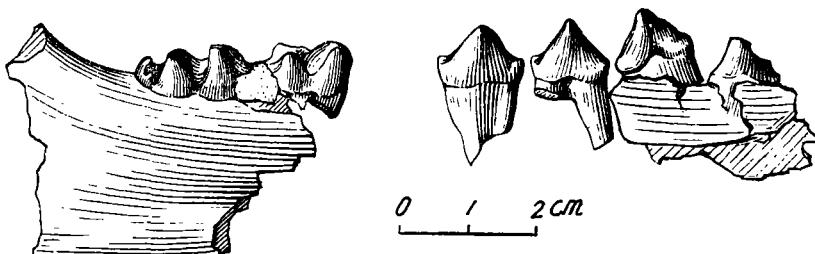


图2 禄丰脊齿猪左下颌骨 (V 6891) 舌面观
Lingual view of *L. lufengensis* sp. nov.

特征 前臼齿4枚中, P_3 和 P_4 的后脊分成内、外两支, 其中间谷部为跟座尖所堵塞, M_3 内侧尖近似锥形, 外侧尖呈后斜的V字形, 每个外侧尖的前支伸向前方, 分别达前齿带和前排尖所成横脊的中部, 跟座同样具一向前伸的脊直达后排横脊的中部, 素质层光滑无褶皱。

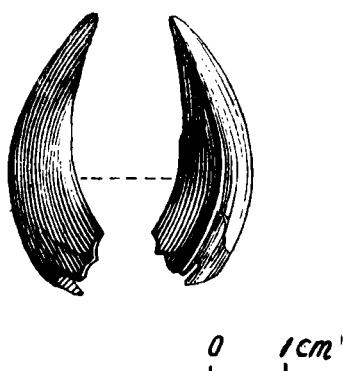


图3 禄丰脊齿猪右下犬齿
(V6891) 内面和外面观
Internal surface and external surface view of the right lower canine of *L. lufengensis* sp. nov.

标本描述 破碎下颌骨 (V 6891) 发现于禄丰古猿化石地点褐煤层第6层(参看吴汝康等1981年发掘报告剖面图)。下颌骨左侧仅保存部分下颌体和上升支(图1、2), 下颌骨已被压扁, 厚度不能测量, 高度在 M_3 之后为27.3毫米。牙齿小。左、右两侧的 P_1 齿冠上部部分损坏, 其前、后无齿带和附尖。 P_2 和 P_3 未经磨蚀, P_2 主尖高耸且较尖锐, 其前、后方向前下和后下呈倾斜脊, 脊上无附属小尖, 前下方略靠内侧有一前齿带尖。 P_3 在形态上大体与 P_2 相同, 唯主尖后脊下端约相当于齿冠高度的 $2/3$ 处, 分成内、外两支, 跟座尖小, 高度约为牙齿高的 $1/3$, 其前方变尖并伸向主尖两后支所成的凹陷处。 P_4 已经磨蚀, 宽度较 P_3 大, 前方齿带发育, 后部结构与 P_3 相同, 但磨蚀后的外支与跟座连结, 而内面一支止于跟座尖的前内侧。前臼齿除 P_4 具一不分离的齿根外, P_1 至 P_3 均有两个齿根, P_1 — P_3 的前、后以及 P_4

的前面无接触面。 M_1 缺失。 M_2 的两外侧尖破碎，牙齿磨蚀较深，前齿带明显，舌侧尖为锥形。 M_3 保存好，轻度磨蚀，前齿带位于牙齿高度 1/2 弱的位置，舌面尖呈锥形，彼此分离，内壁陡而直、谷部开扩，无附属小尖，颊面尖磨蚀后呈后斜的 V 字形，下原尖的前支发育，向内向前伸至前齿带中间位置；后支弱，与下后尖连结成第一横脊，下次尖的前支伸至第一横脊中部。第二横脊类似第一横脊，唯宽度略为狭窄。由于下次尖的前支与第一横脊连结，故在颊侧两尖之间形成不开放的谷部，跟座较小而稍低于前面主尖，顶端轻微磨蚀，前方也发育成脊，通过谷部达第二横脊中部，跟座的前方舌侧有一明显的小尖堵塞下内尖与跟座间的谷部。 M_3 的四个主尖的顶端处明显地高于各尖所形成的脊。

右下犬齿的齿冠保存完整，但上端已经磨蚀成斜面，内、外面为釉质所覆盖，外面近后侧有一微凹的纵沟，后面釉质缺如，略窄于外面，齿根破碎（图 3）。

测量(单位：毫米)

牙齿 长、宽	P_1	P_2	P_3	P_4	M_2	M_3	C ¹⁾
长	6.4	10.8	11.8	11.8	13.0	16.4	外面宽 6.6
							内面宽 9.3
宽	3.9	4.6	5.8	6.8	9.2	9.5	后面宽 6.1
							齿冠高 31.4 ²⁾

1) 测自齿冠基部；2) 测自唇面。

比较和讨论 1926 年，Pilgrim 根据印度—巴基斯坦西瓦立克的部分小型猪类化石创立了脊齿猪属 (*Lophocoerus*)，该属材料共分三种，即 *L. himalayensis* (一件右下颌支具 P_4 — M_2 ，产自 Nagri 带)，*L. exiguum* (一枚最后下臼齿，产自 Chinji 带) 和 *L. nagrii* (一件左下颌骨为年轻个体，产自 Nagri)。据原著者的描述，属的主要特征是： M_1 的齿尖呈半新月型的结构而不同于印度其它猪科的臼齿，牙齿的内面尖的外面和外面尖的内面组成一个稍平的平面，每一叶齿尖部分连结成对，两叶为横谷所分割，齿尖高出子相连的脊，因此，与 *Listriodon* 有些相似。一个低而钝的脊从后外尖横穿过横谷直到前内尖。牙齿的结构很简单，没有附属小结节和釉质褶曲，有前、后齿带和一些小结节，位于外面中间谷部入口处。 P_4 几乎和 *Propotamochoerus* 一样。

禄丰脊齿猪标本为一破碎下颌骨，发现时聚集在一起，且左、右 P_1 在形态和大小上相一致，应属同一个体。从牙齿的主要特征看，禄丰的标本当为 *Lophocoerus* 属无疑，但就禄丰新种的 P_3 和 P_4 的主尖后脊和跟座的结构， M_3 缺乏颊面小结节和第三叶有发育的前脊等特征而又别于西瓦立克下部和中部发现的 *Lophocoerus* 的三种。禄丰脊齿猪的 P_4 和 M_2 的长度较 *L. himalayensis* (M_2 长 9.5 毫米，依 Koenigswald, 1963, 195 页) 的略长， P_4 的轮廓不呈圆锥形。*L. himalayensis* 的 P_4 与 M_2 的长、宽几乎相等 (Pilgrim, 1926, 图版 X 图 5)，而禄丰标本的 P_4 在长度和宽度上都小于 M_2 。根据以上比较的结果，我们将禄丰发现的材料赋于一新种名，即禄丰脊齿猪 (*Lophocoerus lufengensis* sp. nov.)

如前所述，早期在西瓦立克采集的脊齿猪化石的下齿列还不齐全，因此我们还不可能了解这种猪的前臼齿的排列方式。近年来，虽然有脊齿猪属化石的报道 (Pilbeam, 1979

Badgley and Behrensmeyer, 1980), 但未见有关此类标本的研究报告。

禄丰脊齿猪的下颌骨已经破碎,不可能观察到四枚前臼齿在颌骨上的实际位置,但 P_1 至 P_3 的前、后和 P_4 的前面均无接触面,这似乎说明这些前臼齿之间都保存着一定的空隙,而不是彼此紧靠着。显然, P_1 至 P_3 是未经磨蚀的牙齿,但这并不能证明接触面的缺失是由于这件标本是比较年轻的个体的缘故。虽然我们在插图中将前臼齿之间都保留了一点空隙,但关于这一特点还有待今后发现更多的标本来进一步证实。

孔尼华 (Koenigswald, 1963) 记述了两个从香港药铺中得到的 *Lophochoerus* 属的牙齿,其中一枚磨蚀很深,未给以种名,也无从比较;另一枚 M^2 (*L. piligrimi* Koenigswald) 是一个轻度磨蚀的牙齿(图版 1, 图 12),这个上臼齿的前面一对齿尖已连结成脊,而后面一对齿尖是分离的。显然孔尼华得到的标本是 M^2 ,而我们的标本是下面的牙齿,两者不能作直接的对比,但禄丰脊齿猪的 M_3 的前、后两排齿尖已形成明显的横脊而不同于 *L. piligrimi*。

关于脊齿猪的系统位置,Colbert (1935, p. 8) 曾这样写道: *Lophochoerus* 与其它猪之间以甚么方式联系还是一个困难的问题。Pilgrim 建议它是 *Propotamocherus-Potamochoerus* 主干上的一旁支。

禄丰脊齿猪化石在我国的发现,进一步证实了禄丰古猿伴生动物与西瓦立克动物群之间存在着某些联系。禄丰新种的 P_4 与 M_2 比较,后者长度增大与 *L. himalayensis* 的 P_4 与 M_2 的长度相等有所区别,也显示出一定的进步性质。但禄丰脊齿猪在 P_3 和 P_4 的结构和 P_4 的轮廓上又不同于 *L. himalayensis* 和 *L. nagrii*。因此,禄丰新种与西瓦立克 *Lophochoerus* 属几种之间是否成直系的祖裔关系,还有赖于更多的材料和研究。

最后,笔者对沈文龙、戴加生同志为本文绘图表示感谢。

(1982 年 9 月 20 日收稿)

参 考 文 献

- 吴汝康等, 1982。云南禄丰古猿化石地点再次发现腊玛古猿头骨——1981 年发掘报告。人类学学报, 1: 101—105。
 Badgley, C. and A. K. Behrensmeyer., 1980. Paleoecology of Middle Siwalik sediments and faunas, Northern Pakistan. In *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 30: 133—155. Elsevier Scientific Publishing Company. Amsterdam.
 Colbert, E. H., 1935. Distributional and phylogenetic studies on Indian fossil mammals. (4): *Amer. Mus. Novitatus*, N. 799.
 Koenigswald, G. H. R. von., 1963. Fossil pygmy Suidae from Java and China. *Proc. Koninkl. Nederl. Akademie Van Wetenschappen-Amsterdam*. Series B 66, No. 4. 192—197.
 Matthew, W. D., 1928. Critical observations upon Siwalik mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* (54): 437—560.
 Pilbeam, D. R., 1979., Miocene sediments and fauna of Pakistan. *Peabody Mus. Nat. Hist.* Yale Univ. 179, 1—45.
 Pilgrim, G. E., 1926. The fossil Suidae of India. *Pal. Ind.* (4): 28—29.

A NEW SPECIES OF *LOPHOCHOERUS* FROM LUFENG

Han Defen

(Institute of Vertebrate Palaeontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key words Miocene *Sivapithecus* (*Ramapithecus*) fauna; Artiodactyla; *Lophochoerus*

Summary

The specimen of *Lophochoerus* described here was collected at *Sivapithecus* (*Ramapithecus*) site, Lufeng county, Yunnan Province in 1981. It includes almost all left lower cheek teeth, except the first lower molar, and a fragment of the anterior part of right mandible with P_1 , and a lower canine. Judging from the characters of the molars it belongs to the *Lophochoerus*.

This pig is of small size. The premolars possess high main cusps, and P_4 is not conical. On the contrary, its width is comparatively narrow and the posterior ridge of main cusps of P_3 and P_4 separates into two branches. The talonid tapers anteriorly and blocks the medium valley of P_3 . The outside branch connects with talonid of P_4 . P_1 , P_2 , P_3 and the front part of P_4 have no contact facets. This may be due to the existence of little diastema between each of them. The cusps of molars are comparatively simple. M_1 is absent, M_2 is broken, but it seems to be slightly longer than P_4 . Lingual cusps of M_3 are conical, separated down to the basal part of the crown. Labial cusps are somewhat V shaped, the anterior arms of which extend to the anterior cingulum and the first transverse cresting respectively. A slightly longer anterior ridge runs from the talonid to the second transverse cresting.

From the characters of the pig described above, it is quite obvious that the Lufeng form (*Lophochoerus lufengensis* sp. nov.) differs from that species of *Lophochoerus* of Siwalik in: 1) rather larger in size; 2) M_2 slightly longer than P_4 ; 3) posterior structure of P_3 and P_4 and 4) the structure of talonid of M_3 .

Lophochoerus is a pig which occurred in Lower and Middle Siwalik in India. But now it is also found in lignite beds of Miocene in Yunnan Province. Whether that species of India is in fact ancestral to *Lophochoerus lufengensis* sp. nov. remains to be seen.