

广东茂名盆地始新世哺乳动物化石的发现^{*}

王英永¹, 张镇洪², 金建华¹

(1. 中山大学生命科学学院; 2. 岭南考古研究中心, 广东 广州 510275)

摘 要: 记述了发现于广东茂名盆地始新世油柑窝组的一种哺乳动物化石——杨氏路南兽 (相似种) *Lunania* cf. *L. youngi* Chow, 这是该区首次发现哺乳动物化石, 对该区古近纪地层划分与对比以及进一步研究我国南方古近纪哺乳动物群的分布与演化具有重要意义。

关键词: 广东茂名盆地; 始新世; 哺乳动物化石

中图分类号: Q915.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 0529-6579 (2007) 03-0131-03

茂名盆地位于广东省西南部, 是新生代以来发育的一个小型内陆山间盆地, 盆地内古近纪地层发育, 出露地层有上垌组和油柑窝组^[1]。陈国达等^[2]首先研究了羊角圩至连界一带一套由褐黑色致密薄层油页岩, 局部夹粘土岩、细砂岩、炭质页岩、褐煤和生物屑泥质灰岩组成的地层, 命名为油金窝层 (即油柑窝层, 油金窝为油柑窝地方方言的误称)。广东区调队 (1965) 将油柑窝层修订为油柑窝组, 广东省地质矿产局 (1996) 将油柑窝组定义为位于上垌组与黄牛岭组之间的一套可燃性有机岩, 底部以砾岩、油页岩为标志与下伏上垌组呈平行不整合接触, 顶部被黄牛岭组杂色砾岩平行不整合覆盖^[3]。

油柑窝组油页岩中产丰富的爬行类、鱼类和孢粉化石等。其中, 爬行类化石主要有茂名无盾龟 *Anosteira maoingensis* 和石油马来鳄 *Tamias petrolica* 等, 鱼化石有茂名鲤 *Cyprinus maoingensis* 等^[1, 2], 但长期以来一直没有哺乳动物化石的报道。周明镇等^[4]研究了本区的龟类化石后认为, 这套油页岩地层的时代至迟不超过渐新世初期, 很可能为始新世晚期。本文首次发现茂名大塘露天矿油柑窝组灰黑色油页岩中的哺乳动物化石, 经鉴定为奇蹄目始爪兽科杨氏路南兽 (相似种) *Lunania* cf. *L. youngi* Chow, 化石产出层位相当于广东省地质矿产局 (1996) 厘定的油柑窝组的第 4 层^[3]。目前, 始爪兽科化石主要发现于始新世地层中, 在中国能归入始爪兽科路南兽属的仅有发现于云南路南盆地和丽江盆地的杨氏路南兽 *Lunania youngi*

Chow, 以及产于山西垣曲盆地的周氏路南兽 *Lunania zhoui* Huang, 分布时代分别为晚始新世^[5, 6]和中始新世^[7]。当前杨氏路南兽 (相似种) 的发现是茂名盆地以至广东省首次在始新世地层中发现哺乳动物化石, 对本区古近纪地层的划分与对比以及进一步研究我国南方古近纪哺乳动物群的分布与演化具有重要意义。

1 化石描述

哺乳动物纲 Mammalia Linnaeus, 1758

奇蹄目 Perissodactyla Owen, 1848

爪兽超科 Chalicotherioidea Gill, 1872

始爪兽科 Eomoropidae Matthew, 1929

路南兽属 *Lunania* Chow, 1957

杨氏路南兽 (相似种) *Lunania* cf. *L. youngi* Chow (见图 1, 1 - 4)

材料 一左下颌骨带颊齿 p2 ~ m2, 另保存有 c 的印痕 (Sysu - M - 1)。

产地及层位 广东西部茂名盆地, 始新世油柑窝组灰黑色油页岩。

描述 化石保存部位左下颌骨水平支平直, 牙齿大小 (表 1) 及特征描述如下:

下犬齿 c 在标本上只保存印痕, 单齿根, 齿冠几乎直立, 主尖中等大小, 与 p2 约有 2.9 mm 的齿隙。

p1 缺失。

p2 双齿根, 主尖顶部已折断, 较钝, 前附尖和后附尖不明显, 与 p3 的齿隙约有 2.0 mm。

p3 主尖高大, 但顶尖部已破损, 前后附尖都

^{*} 收稿日期: 2006 - 09 - 11

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (40672017); 广东省自然科学基金资助项目 (06023161); 香港中山大学高等学术研究中心基金资助项目 (05A1)

作者简介: 王英永 (1966年生), 男, 工程师; 通讯联系人: 金建华; E-mail: Lssjhh@mail.sysu.edu.cn

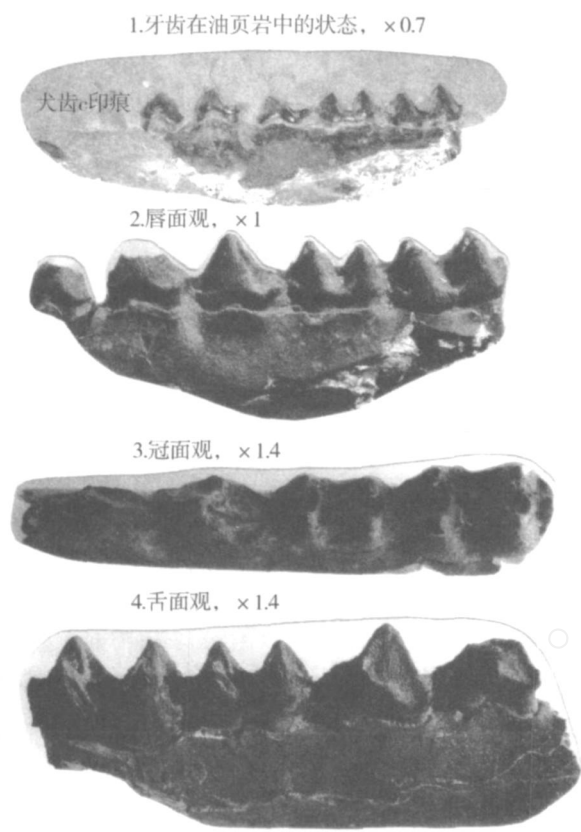


图 1 杨氏路南兽 (相似种) *Lunania* cf *L. youngi* Chow 左下颌骨带颊齿 p2~m2, 以及 c 的印痕
Fig. 1 The left lower jaw with the lower cheek teeth of p2~m2 and impression of c of *Lunania* cf *L. youngi* Chow

不发育, 齿带在唇、舌侧部较为发育, 齿根 2 根。
p4 主尖较 p3 的稍低, 但相当粗壮, 且斜脊与下次脊交角呈 V 形, 斜脊与下后脊之交角小而尖锐。
m1 长方形, 具低而很不发育的前后点带。下前尖相当退化, 低小, 位于下后尖前方。下原尖和下次尖比较粗壮, 下后尖和下内尖相当发育, 与下原尖和下次尖一样粗壮, 因此 4 尖基本同在一个高度上。无下后附尖。下前脊自下原尖向下方延伸, 在接近下前尖附近弯向下前尖。下后脊比较直, 自下次尖起直至下后尖后侧基部。下原脊与下前脊、下次脊与下后脊之间的夹角约为 60°; 下次小尖脊不发育。

表 1 杨氏路南兽 (相似种) *Lunania* cf *L. youngi* Chow 的下颊齿测量
Tab. 1 Measurements of the lower cheek teeth of *Lunania* cf *L. youngi* Chow mm

	p2	p3	p4	m1	m2	p2~m2	p2~p4	m1~m2
长	8.1	10.5	11.1	12.2	15.1	57.0	29.7	27.3
宽	4.1	5.1	6.3	7.2	9.2			

m2 长方形, 其结构与 m1 基本相同, 唯一较

大的区别是下次小尖脊相当发育, 横向, 形似宽的后点带。
2 比较与讨论
路南兽属 *Lunania* 是周明镇 (1957) 根据云南发现的标本而建立的, 至今能归入本属的只有 2 个种, 即产于云南路南盆地和丽江盆地的杨氏路南兽 *Lunania youngi* Chow, 以及产于山西垣曲盆地的周氏路南兽 *Lunania zhoui* Huang^[5-7]。
关于路南兽的分类位置, 周明镇 (1957) 最初将其放在 Lophiodontidae 科獭类中^[5], 其后, 又将其归入爪兽类 (1962)^[8], Radinsky (1964, 1965)^[9,10]、宗冠福等 (1996)^[6]、黄学诗 (2002)^[7] 都基本上同意这一观点, 但也有人认为路南兽可能是一种伪脊齿兽类, 而不是奇蹄类^[11]。本文根据 2 个已知种以及当前标本臼齿尖脊的特征, 认为应属于爪兽类始爪兽科。

云南路南盆地和丽江盆地的杨氏路南兽 *Lunania youngi* Chow 保存的是两个最后下臼齿 m2 和 m3, 山西垣曲盆地的周氏路南兽 *Lunania zhoui* Huang 保存的是一残破的右下颌骨附颊齿 m2 及齿冠已破碎的 m1, 而当前标本保存了一左下颌骨带颊齿 p2~m2 以及 c 的印痕, 保存状况好于已知种, 从臼齿的齿尖形态特征看, 可归入路南兽属中, 但与 2 个已知种也有区别, 其特征介于杨氏路南兽 *Lunania youngi* Chow 和周氏路南兽 *Lunania zhoui* Huang 之间, 即下前尖、下前脊和斜脊较杨氏路南兽 *Lunania youngi* Chow 退化, 但比周氏路南兽 *Lunania zhoui* Huang 的要发育。从上述标本都保存的臼齿 m2 的大小看, 当前标本 m2 明显大于 2 个已知种 (表 2)。因此, 如果按杨氏路南兽和周氏路南兽建立新种的标准, 当前标本无论从形态大小、还是下前尖、下前脊和斜脊等特征看, 与 2 个已知种都有较大的区别, 很可能代表的是 1 个新种。但周明镇 (1957) 在建立杨氏路南兽 *Lunania youngi* Chow 时, 仅依据路南盆地发现的 1 块保存不完整的标本, 其后在丽江盆地发现的归入该种的几乎等大的标本也只有 1 块^[6]; 黄学诗^[7] 在山西垣曲盆地建立周氏路南兽 *Lunania zhoui* Huang 时依据的也是仅保存 m1 和 m2 的 2 块破碎标本; 当前茂名盆地发现的标本, 虽然保存的完整程度好于 2 个已知种, 但也只有 1 块标本。由于上述各个盆地都没有发现不同发育阶段的标本, 因此, 我们很难判断同一种不同发育阶段在形态大小以及下前尖、下前脊和斜脊等方面的特征变化, 而上述标本在这些方面的差异很有可能代表的是同一种的不同发育阶段。

表 2 路南兽几个种不同标本的 m2测量与比较

Tab. 2 Measurements and comparison of m2 of *Lunania*

mm

	杨氏路南兽 (云南路南, V103)	杨氏路南兽 (云南丽江, V9910)	周氏路南兽 (山西垣曲, V13139)	周氏路南兽 (山西垣曲, V13140)	当前标本 (广东茂名, Sysu-M-1)
长	10.0	10.0	7.9	8.6	15.1
宽	6.0	6.0	4.8	5.5	9.2

综上所述，当前茂名盆地发现的标本暂无法完全归入已知种中，建立新种也需要更多的标本，鉴于当前标本与杨氏路南兽的特征更接近，因此我们暂命名为杨氏路南兽（相似种）*Lunania* cf *L. youngi* Chow。尽管如此，当前标本的发现，不仅丰富了路南兽的地理分布，对路南兽属下犬齿 c 和前臼齿 p2 - p4 的特征也是一个补充。

参考文献：

[1] 广东省地质矿产局. 广东省区域地质志 [M]. 北京：地质出版社，1988: 242

[2] 陈国达, 黄国贤. 两广地质调查所临时报告, 第 37 号 [R]. 1949: 1 - 20.

[3] 广东省地质矿产局. 广东省岩石地层 [M]. 武汉：中国地质大学出版社，1996: 178

[4] 周明镇, 刘嘉龙. 广东茂名一新种始新世 *Anosteira* 属龟化石 [J]. 古生物学报, 1955, 3 (4): 275 - 277.

[5] 周明镇. 云南广西发现的几种始新世和渐新世哺乳类化石 [J]. 古脊椎动物学报, 1957, 1 (3): 201 - 214.

[6] 宗冠福, 陈万勇, 黄学诗, 等. 横断山地区新生代哺乳动物及其生活环境 [M]. 北京：海洋出版社，1996: 101 - 102

[7] 黄学诗. 垣曲盆地新发现的始爪兽类化石 [J]. 古脊椎动物学报, 2002, 40 (4): 286 - 290

[8] 周明镇. 云南路南早第三纪一新种原始爪蹄兽 [J]. 古脊椎动物与古人类, 1962, 6 (3): 219 - 224.

[9] RAD NSKY L B. Paleomorphus, a new Early Eocene chalicothere (Mammalia, Perissodactyla), and a revision of Eocene chalicotheres [J]. Amer Mus Novitates, 1964 (2179): 1 - 28

[10] RAD NSKY L B. Early Tertiary Tapirioidea of Asia [J]. Bull Amer Mus Nat Hist, 1965, 129 (2): 183 - 263.

[11] LUCAS S G, SCHOCH R M. Taxonomy and biochronology of Eomorphus and Grangeria, Eocene chalicotheres from the Western United States and China [C] // Prothero D R, et al eds The Evolution of Perissodactyla [M]. New York: Clarendon Press, 1989: 422 - 437.

Discovery of Eocene Fossil Mammal from Maoming Basin, Guangdong

WANG Ying-yong¹, ZHANG Zhen-hong², JIN Jian-hua¹
(1. School of Life Sciences, 2. Lingnan Research Centre of Archaeology,
Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: A fossil of mammal *Lunania* cf *L. youngi* Chow was collected from the Youganwo Formation in Maoming Basin of Guangdong province. The species is represented by a left lower jaw with the lower cheek teeth of p2 ~ m2 and impression of c (Sysu-M-1), and the lower molar of this species resembles that of *Lunania youngi* Chow from Lunan Basin and Lijiang Basin, Yunnan province, but differs from the latter in having bigger m2, more reduced paraconid, parabaphid and cristid obliqua. It is the first report of fossil mammal in this area. The discovery of this fossil mammal is important for further study on distribution and evolution of Paleogene mammals of South China.

Key words: Maoming basin of Guangdong; Eocene; fossil mammal