

# 元谋新第三纪食肉动物化石的 初步观察

宗 冠 福

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 云南省博物馆)

姜 础

(云南省元谋人陈列馆)

**关键词** 云南元谋 上新世食肉目

## 内 容 提 要

本文对云南元谋盆地产古猿化石地点的部分食肉类化石进行了初步观察分类, 认为它们的时代似应稍晚于禄丰, 相当上新世早期, 估计距今 5—6 百万年。

## 一、化石记述

这里记述的食肉动物化石是 1986—1987 年间, 云南省博物馆, 楚雄州文化馆和元谋人陈列馆联合发掘队, 在元谋盆地的竹棚、小河等古猿化石地点发掘采集的大部分标本。经初步观察, 约有 19 个种, 分属 6 科 15 属, 其中约半数以上的种类分别与云南禄丰古猿和山西榆社 I 带动物群中的相似或相同。因此含这些化石地点的时代应为新第三纪。由于这批化石保存极不理想, 标本数量也很少, 故某些类型的归属不可能不存在一些问题。关于元谋古猿动物群各门类化石的详细研究将另文发表。

### 熊科 *Ursidae* Gray, 1925

#### 印度熊属 *Indarctos* Pilgrim, 1913

#### 中国印度熊 *Indarctos sinensis* Zdansky, 1924

左  $M_1$  和  $I_1$ , 右  $P_4$  和  $P_2$  各一枚。下裂齿 ( $M_1$ ) 齿冠狭长并带有两个粗壮的根, 三角座和跟座的长度相当。下原尖(主尖)粗大, 从其顶端分别向前、后以及后外侧各发育一条斜棱, 前棱与下前尖的后棱相对应, 构成裂齿片。跟座较三角座宽大, 呈盆形, 盆的内缘有一对大小相等的下内尖; 下次尖不分裂, 粗矮, 它的前棱与下原尖的后棱相向延伸, 后棱与盆的后缘相接。下后尖呈锥形, 低于下原尖而高于其余各齿尖, 具有非常弱的前后棱。这些牙齿的形态特征与中国印度熊 *Indarctos sinensis* 相一致。

**大熊猫科 Ailuropodidae Pocock, 1929****始猫熊属 *Ailurarctos* Qiu et Qi, 1989****始猫熊(新种) *Ailurarctos* sp. nov.**

左上颌骨带相应齿列;右  $M^3$ 、左右  $M_2$  各一枚。其形态与禄丰古猿动物群中的禄丰始猫熊 *Ailurarctos lufengensis* 基本相似,区别是个体较小,构造简单,可能是一新种。

**鼬科 Mustelidae Swanson, 1835****貂属 *Martes* Frisch, 1775****貂(未定种 1) *Martes* sp. 1**

左  $M^1$  和  $P^2$  各一枚。这两枚牙齿大小分别与 *Martes palaeosinensis* 的相应牙接近。但  $M^1$  齿冠中部明显狭窄,呈典型的“钲铃”状,其外侧两个尖脊化程度稍高。

**貂(未定种 2) *Martes* sp. 2**

右下裂齿 ( $M_1$ ) 一枚。齿冠狭长带两根,下前尖后宽,下后尖退化变小。个体大小与小型貂 *Martes zdanskyi* 相近,但元谋的牙冠相对短,下后尖和下前尖更退化。

**始蜜獾属 *Eomellivora* Zdansky, 1924****似维曼始蜜獾 *Eomellivora* cf. *wimani* Zdansky, 1924**

左  $P^4$  和  $P^3$  及右  $M_1$  各一枚。这是一种大型的獾,个体大小和结构与始蜜獾相似,但它的上裂齿 ( $P^4$ ) 没有维曼始蜜獾粗壮;  $P^3$  个体大,无前尖,齿冠三角形的轮廓比短颌近狼獾 *Plesiogulo brachygnathus* 的更为明显。

**? 始蜜獾 ? *Eomellivora* sp.**

一破残的右  $M^1$ , 保留齿冠内侧及相应齿根部分。从残余部分的形状看,与始蜜獾的相应牙相近,个体大小相当,但与前述的维曼始蜜獾不同在于它的个体更大。

**副美洲獾属 *Parataxidea* Zdansky, 1924****似中华副美洲獾 *Parataxidea* cf. *sinensis* Zdansky, 1924**

左  $P^4$  一枚。这枚上裂齿的结构与 *Parataxidea sinensis* Zdansky, 1924 很相似,区别在于它的齿冠相对更狭长,齿尖和裂齿片更锐利。

**蜜齿獾属 *Melodon* Zdansky, 1924****? 蜜齿獾 ? *Melodon* sp.**

左  $M_1$  一枚。这枚下裂齿齿冠的下前尖已破损,三角座略窄于跟座,两者的长度相近,与下裂齿 ( $M_1$ ) 跟座不太延长,盆底中凹、盆缘锐利的蜜齿獾 *Melodon* 相似。个体大小接近于疑蜜齿獾 *Melodon incertuns*。

**弗兰氏獾属 *Trochotherium* Fraas, 1870**

**弗兰氏獾新种 *Trachotherium* sp. nov.**

左  $M^1$  和  $M_1$  各一枚。这是一种特殊类型的獾, 齿冠极低, 臼齿冠面无牙尖,  $M^1$  齿冠的内外两侧缘均突出, 冠面呈半椭圆球面。与欧洲的 *Trochotherium cyamoides* Fraas, 1885. 区别非常明显。该属过去仅在欧洲晚中新世地层里发现。

**大水獭属 *Enhydriodon* Falconer, 1868**

**似法氏大水獭 *Enhydriodon* cf. *falconeri* Pilgrim, 1932**

左  $M_1$  和  $P_1$  及  $M^1$  各一枚。这几枚牙齿的形状大小都与周明镇(1961)记述元谋沙沟组的大水獭 *Enhydriodon* cf. *falconeri* Pilgrim, 1932 相同。

**水獭属 *Lutra* Brisson, 1762**

**水獭 *Lutra* sp.**

左  $P^4$  和  $M_1$  各一枚。这两枚上下裂齿, 在构造上与无爪水獭 *Lutra aonychoides* 很相似, 但元谋的水獭个体比无爪水獭小, 而比桑氏水獭 *Lutra licenti* 大。另外元谋的  $P^4$  之第二尖明显向前内侧扩展, 其前缘线超过齿冠的前缘, 致使牙齿呈三角形轮廓, 而桑氏和无爪两种水獭  $P^4$  则成近四边形的轮廓。

**灵猫科 *Viverridae* Gray, 1821**

**灵猫属 *Viverra* Linnaeus, 1758**

**灵猫 *Viverra* sp.**

左  $P^4$  一枚。个体特大, 约比裴氏灵猫 *Viverra peii* 大  $1/3$ 。前附尖呈锥脊形, 无前缘齿带; 原尖锥形具前后棱; 后尖的长宽高分别与后附尖的相等。这与裴氏灵猫  $P^4$  的后尖长度小于后附尖不同。

**? 灵猫 ? *Viverra* sp.**

左  $M^1$  和  $M_1$  各一枚。 $M^1$  的内侧齿冠已破损。下裂齿( $M_1$ )大小形状与 *Viverra chiniensis* Pilgrim 相当。但元谋的三角座三尖大小更相近, 下后尖也比较大。

**鬣狗科 *Hyaenidae* Gray, 1869**

**鬣狗属 *Ictitherium* Wagner, 1848**

**鬣狗 *Ictitherium* cf. *hipparionum hyaenoides***

破残的左  $M_1$  和  $P_2$  及右  $P_4$  各一枚。 $M_1$  前缘齿带发达, 下后尖呈锥形。这几枚牙齿形状大小与大型鬣狗 *Ictitherium hipparium hyaenoides* 相似。

**鬣狗属 *Hyaena* Brisson, 1762**

**? 鬣狗 ? *Hyaena* sp.**

右  $I^2$ 、 $P_2$ 、 $P_4$  各一枚。个体大而粗壮, 大小接近 *Hyaena variabilis*。

### 猫科 *Felidae* Gray, 1821

#### 古猫属 *Metailurus* Zdansky, 1924

#### 古猫 *Metailurus* cf. *minor* Zdansky, 1924

右 C 和左  $P^4$ 、 $P_4$  各一枚。上犬齿 (C) 残段系齿冠基部以上 20 毫米, 从该齿冠前后棱弧度变化推算, 其牙冠高约 50 毫米。 $P^4$  (上裂齿) 的前叶破损, 中叶高大, 其长度略大于后叶, 侧扁的前后棱非常锐利。各牙的大小与小型古猫 *Metailurus minor* Zdansky 相应牙相当。

#### 剑齿虎属 *Machairodus* Koup, 1833

#### 似马氏剑齿虎 *Machairodus* cf.

#### *maximiliani* (Zdansky, 1924)

头骨及一上犬齿残段。头骨挤压变形, 上颌骨齿槽中的左右  $P^4$ 、左  $P^3$ 、左右  $I^3$ 、左  $I^2$  及左 C 保存。齿式: 3.1.2.1。上犬齿前后棱均有锯齿, 无  $P^2$ ;  $P^4$  的第二尖发达以及个体大小等都与马氏剑齿虎 *Machairodus maximiliani* 相似, 而与  $P^3$  强烈退化、 $P^4$  无第二尖的似剑齿虎 *Homotherium* 相区别。

#### 猫属 *Felis* Linnaeus, 1758

#### 猫(未定种 1) *Felis* sp. 1

右  $P^4$  一枚。此上裂齿带三个齿根, 齿冠轻度磨损。前尖小, 带前后棱, 无前附尖。第二尖 *deuterocone* 强壮, 呈锥形, 与剑齿虎的不同; 又因无前附尖而不同于古猫 *Metailurus*。它的大小与 *Panthera palaeosinensis* 相近, 而较 *Panthera abeli* 小。

#### 猫(未定种 2) *Felis* sp. 2

右  $M_1$  一枚。这枚下裂齿的形状与一般的猫无多大区别, 但这枚牙的个体比较大, 具有明显的下后尖。这枚下裂齿与上述的  $P^4$  相比, 两者个体大小差异太大, 故不可能为同一种动物。

## 二、初步分析

(一) 这批食肉类化石主要来自元谋北部物茂乡竹棚村豹子洞箐梁子(云南省博物馆野外地点号 8603) 即“东方人”或者“竹棚猿人”化石地点和小河村蝴蝶梁子(8704) 即蝴蝶腊玛古猿化石地点(表 1)。自 1986 年以来, 从这两个地点先后采集到的食肉类化石, 除个别标本是完整的头骨和颌骨(例如: 剑齿虎和始猫熊)外, 其余都是一些孤立或者破碎的牙齿, 而且各类型标本的数量也极为稀少。经初步观察约有 19 个种, 其中有些类型, 如: 弗兰氏獾 *Trochotherium* 和始猫熊 *Ailurarctos* 等是继禄丰古猿动物群之后的又一次新发现。*Trochotherium* 在欧洲晚中新世地层中曾发现过, 亚洲则是首次报导。

表 1 元谋晚第三纪食肉类化石分布  
Table 1 The distribution of Carnivora of Neogene at different localities in Yuanmou

种 名	豹子洞箐 8603	小西村	蝴蝶梁子 8704
<i>Indarctos sinensis</i>	+		+
<i>Ailurarctos</i> sp. nov.	+		+
<i>Martes</i> sp. 1			+
<i>Martes</i> sp. 2	+		
<i>Eomellivora</i> cf. <i>wimani</i>	+		
<i>Eomellivora</i> sp.	+		
<i>Parataxidea</i> cf. <i>sinensis</i>	+		
? <i>Melodon</i> sp.	+		
<i>Trochotherium</i> sp. nov.	+		
<i>Enhydriodon</i> cf. <i>falconeri</i>		+	
<i>Lutra</i> sp.			+
<i>Viverra</i> sp. nov.			+
? <i>Viverra</i> sp.	+		
<i>Ictitherium</i> cf. <i>h. hyaenoides</i>			+
? <i>Hyaena</i> sp.	+		+
<i>Metailurus</i> cf. <i>minor</i>	+		+
<i>Machairodus</i> cf. <i>maximiliani</i>	+		+
<i>Felis</i> sp. 1	+		
<i>Felis</i> sp* 2	+		

从豹子洞箐梁子和蝴蝶梁子两个地点出土的化石看,目前尚难以区分其时代上的先后。从化石层位上看,豹子洞箐梁子(8603)似乎稍高于蝴蝶梁子(8704),故有的学者推算出两者间的年代差为 100 万年左右,即前者为早更新世早期或上新世晚(估计距今 200 万年左右),后者为上新世晚期(估计距今 300—400 万年)。考虑到地层产状变化和新构造运动影响等原因,另外一些学者则认为两者的层位应大致相当,甚至相同(笔者将另文论述)。

(二)在上述 15 个属的食肉类动物中,与下西瓦利克(Chinji)相同属有三个,与中西瓦利克(Dhok-Pathan)相同属有五个,而与上西瓦利克(Pinjor)相同属为六个。与禄丰古猿动物群相同属达 10 个(表 2)。因此,从属一级比较来看,元谋古猿动物群中的食肉类更接近中上西瓦利克而不是下西瓦利克动物群,而最接近是禄丰古猿动物群。若从某些属种系统进化关系看,元谋古猿动物群似应比禄丰古猿动物群稍进步。例如:元谋的鼬鬣狗在 *Ictitherium gaudryi*—*I. wongii*—*I. hyaenoides* 进化序列(邱占祥,1979)中占据最进步的位置,从这个进化序列中反映了个体大而粗壮的鼬鬣狗较个体小的同类进步,所以元谋古猿动物群中个体大的鼬鬣狗应比禄丰小个体的同类进步。又如,元谋动物群中特大个体的灵猫 *Viverra* sp., 按裴文文中的同类哺乳动物个体由小变大的进化原理。亦应处于相当进步的位置。上述情况判断,元谋古猿动物群的时代似应稍晚于禄丰,相当上新世早期,估计距今 5—6 百万年。这个推论是否符合实际,尚待其他各门类化石的综合观察分析。

表2 元谋、禄丰、榆社、西瓦利克新第三纪食肉类化石比较  
Table 2 Comparison of Carnivora fossils of Yuanmou with that of Lufeng, Yushe and Siwalik

元 谋	禄 丰	榆社 (I)	榆社(II)	Chinji	Dhok-Panthan	Pinjor
<i>Indarctos</i>	+	+			+	
<i>Ailuractos</i>	+					
<i>Maries</i>	+	+	+	+		
<i>Parataxidea</i>						
<i>Eomellivora</i>	+	+	+	+	+	
<i>Melodon</i>		+				
<i>Trochotherium</i>	+					
<i>Enhydriodon</i>					?	+
<i>Lutra</i>	+	+				+
<i>Viverra</i>	+			+		+
<i>Ictitherium</i>	+	+			+	
<i>Hyaena</i>						
<i>Metailurus</i>	+	+				
<i>Machairodus</i>		+			+	
<i>Felis</i>	+	+			+	+

(三) 元谋新第三纪食肉动物群与我国北方草原型的不同,元谋古猿动物群中大多是适应(喜欢)热带或亚热带森林及林缘丛林草地环境中生活。鼬科动物种类繁多,且多数是近水和喜水性很强的种类,例如 *Trochotherium*, *Lutra* 等嗜食软体动物和鱼类的类型,这表明当时当地的水域面积相当广泛,气候应是炎热潮湿的。

(1990年4月19日收稿)

### 参 考 文 献

- 祁国琴,1983: 禄丰食肉类化石记述。人类学学报, 11(1), 11—19。  
 邱占祥、黄为龙、郭志慧,1979: 甘肃庆阳上新世鬣狗科化石。古脊椎动物与古人类, 17(3), 200—221。  
 邱占祥,1980: 周口店“顶盖”层中的大灵猫化石。古脊椎动物与古人类, 18(4), 304—310。  
 邱占祥,祁国琴,1989: 云南禄丰晚中新世的大熊猫祖先化石。古脊椎动物学报, 27(3), 153—169。  
 周明镇, 1961: 元谋水獭化石的发现和滇东含晚第三纪哺乳类化石层的对比。古脊椎动物与古人类, 5(2), 164—167。  
 张席祺,1957: 山西上新统莲蒂层剑齿虎之研究,古脊椎动物与古人类, 1(1), 193—200。  
 张席祺,1964: 记山西榆社峡口 *Metailurus* 化石。古脊椎动物与古人类, 8(2), 182—186。  
 黄万波,1989: 我国更新世两属鬣狗 (*Hyaena*, *Crocuta*) 的关系与分类。古脊椎动物学报, 27(3), 197—204。  
 Chang, H. C., 1958: On the Skull of *Metailurus* of Pontian age from Shansi. *Veri. Pal. Asiat.*, 2(1), 49—50。  
 Colbert, E. H., 1935: Siwalik Mammals in the American Museum of natural History. *Tran. Amer. Phil. Soc.*, N. S., 26, 82—126。  
 Colbert, E. H., 1939: Carnivora of the Tung-Gur Formation of Mongolia. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 76(2), 47—80。  
 Pilbeam, D. et al., 1977: Geology and Palaeontology of Neogene strata of Pakistan. *Nature*, 270, 684—689。  
 Pilgrim, G. E., 1931: Catalogue of the Pontian Carnivora of Europe. *Cat. British Mus.*, London, p. 56。  
 Pilgrim, G. E., 1932: The fossil Carnivora of India. *Pal. Indica*, n. Ser. 18, 1—209。  
 Simpson, G. G., 1945: The principles of Classification and a Classification of Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat.*

*Hist.* 85, 114.

Teilhard de Chardin, P., 1945: Les Mustelides de Chine. *Publ. Inst. Geobiologie*, 12, 2—51.

Teilhard de Chardin, P., & Leroy, P., 1945: Les Felides de Chine. *Inst. Geo- Biol. Peking*, 11, 7—48.

Zdansky, O., 1924: Jungterteare Carnivora Chinas. *Pal. Sin. Ser. C.*, 2(1), 1—146.

## A PRELIMINARY OBSERVATION ON CARNIVORA FROM THE NEOGENE LOCALITY OF YUANMOU, YUNNAN

Zong Guanfu

(*Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica; Yunnan Provincial Museum*)

Jiang Chu

(*Exhibition Hall of Yuanmou Man*)

**Key words** Pliocene Carnivora; Ramapithecus Locality of Yuanmou

### Summary

This paper only reports the preliminary determination of the Carnivora fossils from the Neogene Localities of Yuanmou County, Yunnan. A detailed study of these specimen will be published in future article. Most of the specimen were collected from the *Ramapithecus* Locality of Xiaohu, Yuanmou county. There are 19 species belonging to 15 genera of 6 families. In comparison with the *Ramapithecus* fauna of Lufeng and Yushe (I) fauna of North China, the *Ramapithecus* fauna of Yuanmou has its own distinguishing features and 9 or 10 genera are common (as shown in Table 2) respectively. But only five genera are similar to Dhok-Panthan of Middle Siwalik and six are in Pinjor of Upper Siwalik. The *Ictitherium* are quite rare and larger in size, but the Lufeng locality is abundant in *Ictitherium* and it's minor in size. Judging from the comparisons of the features of same forms (i.e. *Ictitherium* and *Viverra* etc.), the Carnivora of Yuanmou can made some progress. According to the composition and the features of the Carnivora, it is possible that the geological age of Yuanmou Fauna is later than Lufeng Fauna. The larger cats and bears are forestdwelling usually. *Trochotherium* and some mustelids reflect restricted palaeoecological environments general associated with aquatic conditions. The *Viverra* etc. are typical beasts inhabiting tropic or subtropic forests.