

# 河南卢氏始新世 *Arctocyonidae* 科的发现

周 明 鎮

(中国科学院古脊椎动物研究所)

*Arctocyonidae* 科是食肉类哺乳动物中最原始和基本的一个科。这一科的化石过去仅在北美和欧洲的古新统和下始新统地层中发现。最近,我国在河南卢氏的上始新统中发现了这一科的化石,不仅代表了亚洲第一次的发现,而且使这一科在全世界的分布时代由早始新世延长到晚始新世。因此,这个发现无论在地层和古生物上,都有很大的意义。

## 标本記述:

科 *Arctocyonidae*

亚科 *Triisodontinae*

属 *Paratriisodon* 新属

属型种: *Paratriisodon henanensis* 新种

**特征:** 个体很大,颊齿三尖式,粗壮,有三个锥状的主尖和两个附尖。上臼齿横宽,第三臼齿稍缩小,次尖消失(至多在第一臼齿上可能还有残余)。下前臼齿大,三角座高出于跟座之上;最后一个臼齿有后跟(下次小尖),有独立的牙根。

种 *Paratriisodon henanensis* 新种

**特征:** 与属的特征同。

**材料:** 带有最后两臼齿的上颌骨;一般破碎的头骨和属于同一个体的较完整的左下颌和右下颌前端部分;零星的上臼齿及下臼齿破块。编号: V 2409。

**地点及层位:** 河南卢氏孟家坡;上始新统,卢氏组。

## 标本描述:

头骨的性质由于标本过于破碎无法知道,从保存的部分观察相当宽大,并有比较长的吻部,在这方面有些近似于洞熊的头骨,下颌骨有一块(左边)保存较完整。下颌骨很直很长,相对地说并不很高,前端的接合部分很长,向后到  $P_3$  中部,左右颌骨并不癒合在一起。水平枝整个地异常平直,前面稍低,后外侧咀嚼肌部的坑陷长。

由保存的各部分零星标本综合起来,可对牙齿的性质得到较为全面的认识。在头骨上尚保存有  $P^{3-4}$ , 第三前臼齿有三个根,内侧向前倾斜,构造与 *Triisodon* (例如 *T. antiquus*) 的很相似,但稍简单一些。最后一个上前臼齿成三角形,宽度大于长度,横向生长。

上臼齿的保存较好。第一臼齿宽度大约相等或稍大于前后长度,牙齿轮廓成三角形,内侧的尖部向前倾斜;在原尖的后方有一突出部分,因标本磨蚀太甚,不能十分确定是否有次尖存在,但从轮廓上看来,表示可能有这个尖的残余。第二上臼齿有两个较好的零星牙齿,轮廓成三角形,宽度大大超过长度;牙齿粗壮,有三个大的主尖和两个附尖 ( $P_1$  及  $M_1$ ), 附尖位置靠近内侧,与原尖相连;齿带很发育,牙齿四周几乎连续,只在原尖处稍有

間斷。在原尖后方齿帶上有一小的尖狀突起,可能代表次尖的殘余。

最后一个上臼齿有 6 个牙齿为代表,各个牙齿在大小及构造上都有相当变异。牙齿也成三角形,內后側瘦小。后尖在一个标本上特別大,几乎接近前尖的大小,而在其余的标本上,这个尖都比前尖和原尖小得多。同样情形,原小尖和后小尖在多数情况下都比較小,甚至不很发育,但在个别标本上(相应地具有大的后尖)則相当发达。这种程度上的差別尤其在同一地点发现的标本上,还不能認为代表种的差异。但也有可能,一个具有特別大的后尖和小尖的标本保存情况不全一样,因不是自己采集的;因此很难确定的說,这些标本絕對不可能代表不同层位的化石,而且有分类上的意义,这一点还需要較多的标本才能証实。

下頷和下頷齿:下頷的牙齿保存都不好,但除門齿外每个牙齿都有代表。犬齿相当发达,向前斜生,切面成橢圓形。

两个下頷支,其中一个左下頷支保存比較好,与头骨同属一个个体。下頷骨的水平支长、直,而不高,联合部(symphyseal part)很长,向后伸展到第三前臼齿的后緣,左右下頷骨結合很松弛。腹緣很直,但在后端形成一个寬闊的弯曲,前端稍微向上傾斜。除第一前臼齿缺失外(仅保存在破碎的右下頷枝上),其余牙齿都保存在左下頷上。下犬齿很強壯,切面成卵圓形,向前傾斜,前后直径长 34mm. 所有四个前臼齿都是高圓錐狀的牙齿,大小方面从前向后,逐漸增大。第一和第二前臼齿都簡單,而第三和第四前臼齿有一个小的附屬后尖。所有臼齿的三角座(trigonids)都較高地突出于跟座(talonids)之上。从仅有的破碎材料上观察,可以看出第三下臼齿大,而有一个相当发达的跟,跟座基本是双尖形的,由于下內尖及下次尖完全缺失或退化,使之形成盆形。如果磨蝕得很厉害的話,下頷齿(上頷齿也一样)的一般外形是很易被誤認為是一种巨大的 mesonychid。

#### 标本測量(单位 mm)

M <sup>2</sup> 外壁間的腭寬 .....	148
P <sup>3</sup> —M <sup>3</sup> 的长度 .....	155
P <sup>3</sup> 的长×寬 .....	32×22, 4
P <sup>4</sup> 近端的长×寬 .....	30×35
M <sup>1</sup> 的长×寬 .....	29×31
M <sup>2</sup> 的长×寬 .....	34×41, 5; 34×40
M <sup>3</sup> 的长×寬 .....	34, 5×45; 29×43
从犬齿前端到第三个臼齿后端的下頷枝的长度 .....	318
下頷縫合长度 .....	165
犬齿和第三个下臼齿之后的高度 .....	49, 83
P <sub>1</sub> —P <sub>4</sub> 的长度 .....	160
M <sub>1</sub> —M <sub>3</sub> 的长度 .....	140
M <sub>3</sub> 的最大寬度 .....	2

#### 比較:

从現有标本的对比中,可以完全肯定河南卢氏的新标本是属于 *Arctocyoniidae* 科,并且同样有理由可以进一步把它归入 *Trisodontinae* 亞科中。因为它在許多重要方面可以

与 *Triisodon* 属相比较; 并且与北美古新世布尔可 (Puerco) 层所产的 *T. antiquus* 很近似, 这两种的上颊齿的齿纹基本上都很相象。在中国标本上易于看出的几个重要的不同点是: (1) 最后一个上臼齿仅只轻度退化; (2)  $M^1$  上可能有次尖的残余痕迹; (3) 前臼齿相当大; (4) 最后的下臼齿上有一个甚为发育而分离的跟; 此外, 还有些其他细小的区别, 譬如中国标本  $P^3$  上的内尖和下臼齿上的下内尖较为不发达等。

总的说来, 如马修 (Matthew 1937, p. 80) 在谈 *T. antiquus* 时已经指出的: 这些 *Arctocyonids* 的牙齿的特征与 *Mesonychids* 在适应性上很相似, 且平行发展。这看法对于中国的新材料看来是更确切了。

不管上述一般的相似和不同之点, 新标本显然很大, 而且在地层上出现较晚——晚期始新世上部。而在北美和中国之间有着很大的地层上(从中古新世到中新世)和地理上的距离。作者根据以上所述将河南的新材料定为 *Paratriisodon henanensis* 新属, 新种。

河南的新标本除了它的身体很大和时代较晚外, 它几乎具备这一亚科肉齿类的一切基本的原始性质。新属可能代表中国始新世这类古老肉食类的最后子遗, 并且发展到了巨大的体积。我们应该在较早的地质时代中去寻找它们与北美种类的系統关系。

#### *Paratriisodon* sp.

**材料:** 一个破碎的臼齿, 产自同地, 并可能是同一层位的(或者稍高)。V 2410。

在好几个破碎的牙齿之中有一个类似 *Arctocyonid* 的肉齿类的牙齿, 这牙齿很大, 其体积比过去的种约大两倍。一个破碎的上臼齿(插图)的舌面保存较好, 从它上面可以看出它与上述属类的亲缘性质来。它的原尖保存很好。这是一个巨大带有钝圆锥状牙尖的牙齿, 在牙的内面有两个附加的小尖, 这两个小尖与典型的 *Triisodont* 臼齿上的原小尖和后小尖基本上相同, 只是体积大为退化而已。此外, 还有一个破牙, 大体说来无疑是与上述的属于同一类型, 但还难于明确地肯定。

虽然材料很零碎, 但已可清楚地看出在卢氏上始新统的地层中有一种很大的似 *Triisodont* 的 *Arctocyonid* 存在, 这种动物可以与已知的最大的陆生哺乳动物的 *Andrewsarchus* 比拟, 甚至比它更大。这是蒙古和中国北部地区老第三系地层中巨大哺乳动物类型特别多的又一件有趣的例子。

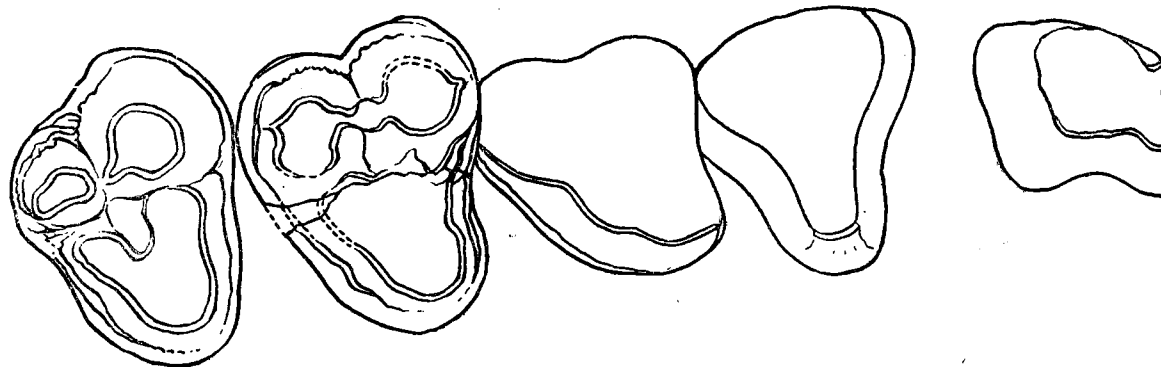


图1 *Paratriisodon henanensis* sp. nov. 上颊的混合草图, 嚼面视,  $\times 1$ .

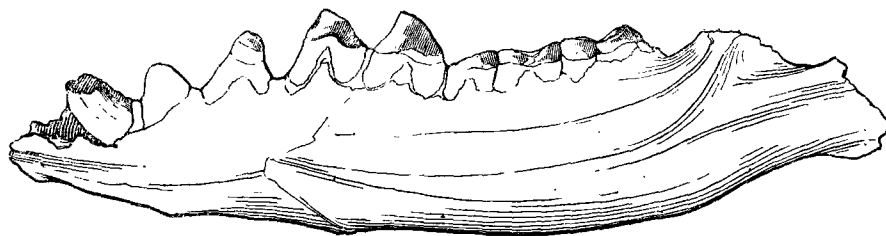


图2 *Paratriisodon henanensis* sp. nov.  
下頷(帶有已磨蝕的下頰齒),側面視,  $\times \frac{1}{3}$

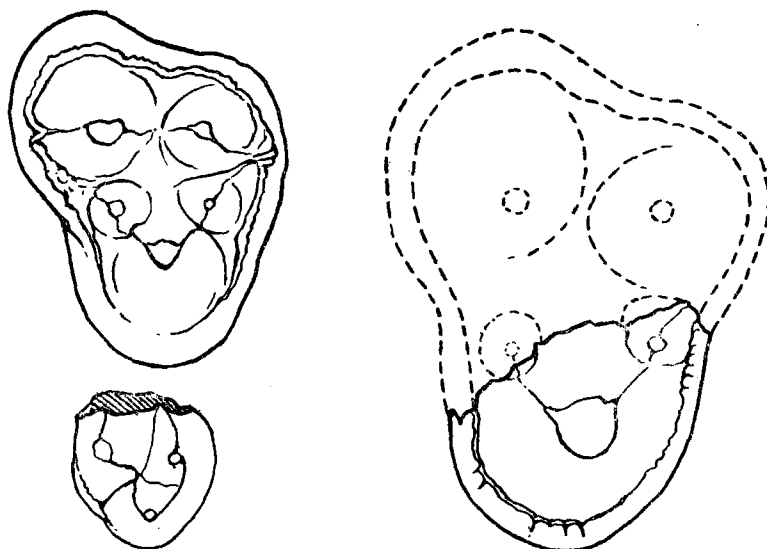


图3 左-*Paratriisodon henanensis* sp. nov.  $\times 1$ .  
上- $M^3$ ; 下- $M^3$  的后段  
右-*Paratriisodon* sp. 左  $M^3$ .  $\times 1$ .



*Paratriisodon henanensis* sp. nov.

1. 上頰(帶有已磨蝕的上頰肉)嚼面視, V.2409, 1,  $\times 1/2$
2. 右  $M^2-M^3$ , 咀面視, V.2412,  $\times 1$
3. 右  $M^3$ , 咀面視, V.2413, 1,  $\times 1$
4. 左  $M^2$ , 咀面視, V.2411,  $\times 1$
5. 下臼齒后半部, V.2413, 8,  $\times 1$   
5a——咀面視; 5b——側面視。



*Paratriisodon henanensis* sp. nov. V. 2409.2,  $\times 1/2$   
1<sub>a</sub>——側面視； 1<sub>b</sub>——咀嚼面視。