

云南开远新发现的腊玛古猿化石

张兴永

(云南省博物馆)

关键词 腊玛古猿;晚中新世;开远

内 容 提 要

本文描述的标本是1980年6月和1982年5月,在云南开远小龙潭晚中新世褐煤层中发现的古猿化石。标本有左下第一至第三臼齿列和一件带十二枚牙齿的上颌骨。从标本反映的形态特征观察,应归为腊玛古猿。

本世纪五十年代,在云南开远小龙潭晚中新世褐煤层中两次发现古猿牙齿化石,吴汝康先生曾研究过(1957、1958)。廿多年后的八十年代,在小龙潭煤矿化石保护小组孙金良、尚宝珠等工程师的积极工作下,1980年发现古猿的下臼齿三枚,1982年发现古猿上颌骨(带十二枚牙齿)一件。其中第一下臼齿和上颌骨为该化石点的初次记录。同时在化石层中还新发现四棱齿象(*Tetralophodon*)、獾(*Tapirus*)、鹿(*Cervidae*)等哺乳类化石,对丰富开远小龙潭动物群提供了新的材料。至此,小龙潭动物群成员包括:

- | | |
|--------|--|
| 开远腊玛古猿 | <i>Ramapithecus keiyuanensis</i> |
| 西瓦古猿 | <i>Sivapithecus</i> sp. (吴汝康, 1958) |
| 啮齿类 | Rodentia indet. |
| 鼬类 | Mustelidae indet. |
| 小龙潭嵌齿象 | <i>Gomphotherium xiaolongtanensis</i> |
| 巨颌嵌齿象 | <i>Gomphotherium</i> cf. <i>macrognathus</i> |
| 似中国四棱象 | <i>Tetralophodon</i> cf. <i>sinensis</i> |
| 庆义辄齿象 | <i>Zygodon chinjiensis</i> |
| 獾 | <i>Tapirus</i> sp. (A. B) |
| 小河猪 | <i>Propotamochoerus parvulus</i> |
| 利齿猪 | <i>Listriodon</i> sp. |
| | <i>Dicoryphochoerus</i> sp. |
| | Castoridae gen. et sp. indet. |
| 鹿 | Cervidae indet. |

本文对新发现的古猿标本进行描述。

一、标本记述

人科 Hominidae Gray, 1828

腊玛古猿属 *Ramapithecus* Lewis, 1934

开远腊玛古猿 *Ramapithecus* [*Dryopithecus*] *keiyuanensis*

(图版 I, 图 2、3、4)

标本 左下第一至第三臼齿齿列 (YVO 734) 和带十二枚牙齿的上颌骨一件 (YVO 720)。

产地和层位 云南开远小龙潭, 上中新统小龙潭组。

描述和讨论 对下臼齿及上颌骨分别描述如下:

(一) 下 臼 齿

这三枚牙齿是 1980 年 6 月, 煤矿工人侯保寿在破煤时发现, 该矿化石保护小组收集并送来鉴定的。标本为一青年个体的左侧第一至第三臼齿列。据煤矿工程师孙金良介绍, 标本出自布沼坝露天矿坑的海拔为 1070 米至 1080 米水平层间 (图版 I, 图 1)。

牙齿咬合面磨耗较浅, 仅第一臼齿颊侧齿尖齿质初露为一小的圆坑; 第三臼齿基本未磨耗。鉴于本次标本与吴汝康 (1957) 描述标本, 除尺寸略大些外, 其形态特征基本一致, 当为“腊玛古猿”。其中第一臼齿是小龙潭化石点的首次记录。

左下第一臼齿

齿冠保存完好, 齿根断缺。齿冠轻度磨耗, 颊侧齿尖较舌侧齿尖磨耗深, 颊侧的下原尖和下次尖的尖顶齿质暴露, 呈小圆坑。近中、远中面有显著接触区。该牙是臼齿列中尺寸最小者, 齿冠短宽而较低, 齿尖圆钝, 两侧齿尖间距较宽。有五个主尖, 排列为 Y-5 型。各齿尖中以下后尖为最大、最高, 下原尖和下次尖的大小约等, 下内尖较小, 下次小尖最小。各齿尖高度由高而低是: 下后尖、下内尖、下次尖、下原尖和下次小尖。具弱的齿带, 颊侧较舌侧为显。分隔下原尖和下次尖。下次尖和下次小尖的沟纹较深, 在齿冠颊侧下延并止于齿带; 分隔下后尖和下内尖的沟纹较浅, 在齿冠舌面也止于齿带。前凹为横沟状, 后凹为小坑。

左下第二臼齿

本标本与 1957 年描述的同类标本相比, 磨耗较浅, 特征更为明显。在下后尖后缘嵴有前后两条刻沟, 后者较深, 明显存在一个小尖, 这与 1957 年描述的下第三臼齿的位于下后尖与下内尖之间的副尖雷同。

左下第三臼齿

该牙特征甚明显, 存在第六齿尖, 在下后尖和下内尖之间有一副尖, 下后尖后缘脊上

表 1 标本比较

(单位: 毫米)

标本 项目	本文标本			吴汝康(1957)		
	M ₁ (左)	M ₂ (左)	M ₃ (左)	M ₂ (右)	M ₂ (左)	M ₃ (右)
长	11.0	12.7	13.0	11.8	11.8	12.0
宽	9.3	11.5	11.5	10.0	10.2	10.0
高	(5.7)	6.5	6.2	(5.6)	(5.6)	(5.5)
长宽指数	84.55	90.55	88.46	84.7	86.4	83.3
前宽	9.3	11.5	11.5	10.0	10.2	10.0
后宽	9.2	10.7	9.8	9.8	10.0	9.6
前宽比	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
后宽比	98.92	93.04	85.22	98.00	98.00	96.0
长×宽	102.30	146.05	149.50	118.00	120.40	120.00

有一明显的刻缺。该牙齿是下臼齿列中尺寸最大的。本文标本与 1957 年描述标本比较如表 1。

(二) 上颌骨

标本是 1982 年 5 月 11 日煤矿杨茂昌在装煤时发现,孙金良同志函告笔者。同月,会同市文化馆范高平、杨丽达考察。标本与 1980 年出土的古猿化石层相当。开采区煤层平缓,顶部海拔为 1100 米,即古猿化石层距顶板为 20 至 30 米之间,相当于主煤段的(厚 100—223 米)上部。

这件上颌骨因受煤层挤压而变形,左右颌骨略错位并粘在一起。两侧齿列仍附于颌骨上,牙齿排列基本正常,保留了十二枚牙齿,即左侧的外侧门齿、犬齿、第一、二前臼齿和第一、二、三臼齿;右侧的犬齿、第一、二前臼齿和第一、二臼齿。上颌齿弓形态难以辨别,从两侧变形不大的齿列为直线型来推测,可能为后部略为张开的“U”字形。犬齿有明显的齿隙。颊齿齿列排列紧密,后部牙齿相对于前部牙齿为大。

左外侧门齿

侧门齿斜置于齿槽中,牙冠较小,侧面视牙冠为三角形。轻度磨耗,牙尖磨平,齿质未露。舌结节发达。在舌面从冠顶沿中轴方向向舌节结处有一粗的指状突,将舌面分为近中和远中两个凹。唇舌径大于近中远中径。

犬齿

左右各一。齿冠和齿根保存完整,顶面视齿冠为圆角三角形,侧视则为近似等腰三角形。齿冠的唇舌径小于近中远中径。轻度磨耗,磨耗面位于冠顶部:左犬齿磨耗面向远中方向倾斜,右犬齿磨耗较左犬齿为深,磨耗面分别向远中和近中方向倾斜。牙冠颊侧釉质光滑,齿带极不明显;舌面基部有明显的波状起伏的齿带,从近中缘沿舌面基部行至远

中缘,并与近中、远中缘脊相交而形成明显的近中和远中角样的小附尖。故从颊侧视,酷似肉食类的前臼齿。齿冠的唇面和舌面在后内角相交为后缘脊,显著的主脊构成舌面的前缘脊,与唇面的前缘脊之间隔着一条三角形深沟。在舌面有若干上下行的脊和沟。犬齿与侧门齿间有明显的齿隙,与第一前臼齿紧密相接。齿冠略超出颊齿齿列高度,与侧门齿高度相当。齿冠相对细高。齿根粗壮,根尖部略倾向远中。

第一前臼齿

左右各一。齿冠和齿根保存完好。冠面为圆角三角形。颊面明显较舌面为宽。颊舌径大于近中远中径。齿冠咬合面有一纵沟将其分为颊半和舌半,颊半明显大于舌半,颊、舌两半相向倾斜。颊尖高于并大于舌尖。颊面为一三角形隆起,釉质表面光滑。三角形隆起的两侧各有一浅凹,前凹较后凹明显,两凹外侧各有一条粗脊。两脊下行至切割缘,使颊面切割缘正中成一隆起,两侧构成角样小尖。舌面成圆角样隆起,釉质表面光滑。

上第二前臼齿,左右各一。左边的一枚颊半外侧破缺,右边的保存完好。轻度磨耗。颊舌径明显大于近中远中径,其近中远中径在颊齿列中为最短者。齿冠咬合面有一纵沟将其分为颊半和舌半,颊半略小于舌半。舌侧边向内突起为弧状,釉质表面光滑;其它各边近于直线。故牙冠为近似的正方形。颊、舌两半相向倾斜,颊尖高于舌尖。颊面略小于舌面,釉质在颊面则高于舌面。颊面基部有一三角形隆起,位置居中。三角形隆起两侧各有一浅凹,前后凹都不如第一前臼齿的明显。两凹外侧各有一嵴。颊侧切缘的两侧各有一角样小尖。咬合面上有两条缘嵴,分别由颊、舌尖向上行并与纵沟相汇。咬合面上舌半为三角形,颊半为五边形。在颊、舌半的坡面上各有横嵴,从两尖顶行至纵沟。前凹小于后凹,齿根分为颊、舌各一枝。

上第一臼齿,左右各一。轻度磨斜,舌侧尖磨耗度大于颊侧尖。牙冠为近似的正方形,近中颊侧角和远中舌侧角为直角,近中舌侧角和远中颊侧角稍钝,故齿冠又近于菱形。颊舌径大于近中远中径。颊侧两尖略高于舌侧两尖。有四个主齿尖,即前尖、后尖、原尖和次尖,齿尖排列为 Y-4 型。齿尖大小顺序从大至小分别为原尖、后尖、次尖和前尖,后两尖大小接近。齿尖高度顺序由高到低分别为前尖、后尖、原尖和次尖,前尖和后尖高度相当。咬合面有一纵沟将其分为颊舌两半,前尖和后尖由一条横沟相隔,横沟从纵沟起始越过颊侧切缘嵴上行至颊面的中部,原尖和次尖亦由一条横沟相隔,横沟起始于纵沟,越过舌侧缘嵴上行至舌面中上部。原尖和后尖由纵沟相隔,且两尖之间由发达的斜嵴相连,原尖和前尖由靠向近中的横嵴相连。前尖近中颊侧角处有一个前附尖。咬合面上各齿尖的斜面因磨耗,附脊形态不清。前凹明显,位于前尖近中侧。后凹不如前凹,较低平。原尖近中舌侧齿带明显,这点与第二、三臼齿相区别。齿根为三枝,即颊侧近中、远中枝和舌侧近中枝。

上第二臼齿,左右各一。齿冠的颊舌径大于近中远中径。齿冠的近中颊侧角和远中舌侧角较尖锐,近中舌侧角和远中颊侧角较圆钝,故齿冠为菱形。四个主齿尖的排列形式、大小、高低情况与第一臼齿雷同。颊、舌侧均有弱的齿带。原尖有前附尖,它是由近中缘、前尖和原尖相连的嵴以及原尖近中切割缘三者相汇而形成。前尖的近中颊侧角处也有一个前附尖。前凹比后凹明显。前尖与原尖,原尖与后尖各有一发达的斜嵴相连,两斜

脊构成“V”字形。

上第三臼齿,仅有左边一枚。此牙形态独具一格。原尖增大,占据舌半约四分之三的位置,次尖则大为缩小,约占舌半的四分之一。后尖和第五齿尖向中轴紧靠,故牙冠为近似的三角形。第五齿尖位于后尖与次尖之间,在第五齿尖与原尖后附尖之间有一斜嵴相连。原尖和后尖附尖间的斜沟与后尖和第五齿尖间的斜嵴相连。原尖有前附尖和后附尖,前尖只有前附尖。齿冠颊舌径大于近中远中径,近中颊舌径大于远中颊舌径。

禄丰和开远腊玛古猿上牙测量比较见表 2。

表 2 开远和禄丰腊玛古猿上牙的比较*

(单位: 毫米)

比项 标本	外侧门齿		犬 齿		第一前臼齿		第二前臼齿		第一臼齿		第二臼齿		第三臼齿	
	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
禄丰腊 玛古猿	5.8 (7)	6.5 (7)	10.5 (8)	8.7 (8)	7.9 (4)	10.4 (4)	7.2 (6)	11.1 (6)	10.0 (7)	11.3 (7)	11.3 (11)	12.8 (11)	11.0 (6)	12.1 (6)
开远腊 玛古猿	5.9 (1)	6.3 (1)	9.9 (2)	8.5 (2)	8.1 (2)	9.7 (2)	6.4 (2)	10.5 (1)	10.0 (2)	10.5 (2)	10.5 (2)	11.2 (2)	10.3 (1)	10.7 (1)

* 括号内的数字,表示测量的牙齿个数。

二、小 结

开远小龙潭古猿化石首次发现是 1956 年,为同一个体的五枚下牙。1957 年吴汝康发表研究文章,订为一新种,称为开远森林古猿 (*Dryopithecus keiyuanensis*) 并认为它可能是人和猿的远古的共同祖先。1957 年在同一地点又找到古猿的同一个体的右下五枚牙齿化石,经吴研究,于 1958 年发表文章,认为它与 1956 年的标本同属于一个种。鉴于后一批牙齿的尺寸较前一批牙齿的尺寸为大,研究者认为可能是同种异性之别,即尺寸大的属雄性,尺寸小者属雌性。六十年代,西蒙斯和皮尔比姆 (Simons and Pilbeam, 1965) 在比较研究当时发现的森林古猿类时,不仅把腊玛古猿从中分出来并确定其人科地位,而且认为开远 1956 年的标本也应归腊玛古猿。本文描述的标本归为腊玛古猿。1981 年笔者根据开远标本的性质,进一步校订为开远腊玛古猿 (*Ramapithecus keiyuanensis*) (张兴永等, 1981)。1983 年笔者又根据开远古猿的新材料,再次讨论了这个问题 (张兴永等, 1983)。

通过对开远腊玛古猿的全部化石标本作了形态特征的基本观察和探讨,认为开远腊玛古猿既与肯尼亚的威克腊玛古猿相似,又与地理相距较近的(平距约 180 公里)禄丰“腊玛古猿”具有更多的共同性质。考虑到地质时代、地理位置及它们的形态特征等因素,笔者认为开远腊玛古猿可能是禄丰腊玛古猿的祖先。

(1986 年 6 月 18 日收稿)

参 考 文 献

- 吴汝康, 1957. 云南开远发现的森林古猿牙齿化石. 古脊椎动物学报, 1: 25—32.
 吴汝康, 1958. 云南开远森林古猿的新材料. 古脊椎动物学报, 2: 32—42.
 张兴永、郑良, 1981. 滇中高原与人类起源. 云南社会科学 (3): 44—50.
 张兴永、郑良、肖明华, 1983. 从开远腊玛古猿的形态特征再论滇中高原与人类起源. 云南社会科学, (1): 83—88.
 Simons, E. L. and D. R. Pilbeam, 1965. Preliminary Revision of the Dryopithecinae. *Folia Primat.*, (3): 81—152.

NEW MATERIALS OF *RAMAPITHECUS* FROM KEIYUAN, YUNNAN

Zhang Xingyong

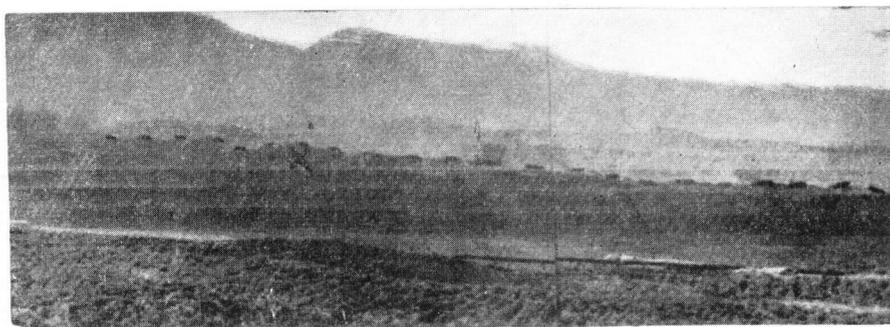
(The Yunnan Provincial Museum)

Key words *Ramapithecus*; Late Miocene; Keiyuan

Abstract

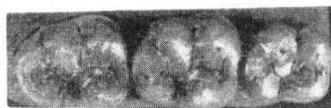
The fossils were found at Xiaolongtan of Keiyuan, Yunnan Province, in 1980 and 1982. The materials are as follows: a lower tooth row with M_1 — M_3 and a fragment of left maxilla with I^2 — M^3 and a right maxilla with C^1 — M^2 .

According to its morphological features the specimen can be attributed to *Ramapithecus*. The associated mammal remains include *Ramapithecus keiyuanensis*, *Sivipithecus* sp., Rodentia, Mustelidae, *Gomphotherium xiaolongtanensis*, *Gomphotherium* cf. *macrognathus*, *Tetralophodon* cf. *sinensis*, *Zygodon chinjiensis*, *Tapirus* sp., (A. B), *Propotamochoerus parvulus*, *Listriodon* sp., *Dicoryphochoerus* sp., Castoridae and Cervidae. The fauna is considered to be of late Miocene in age.



1

2a



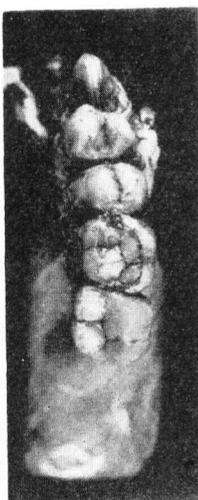
2b



4b



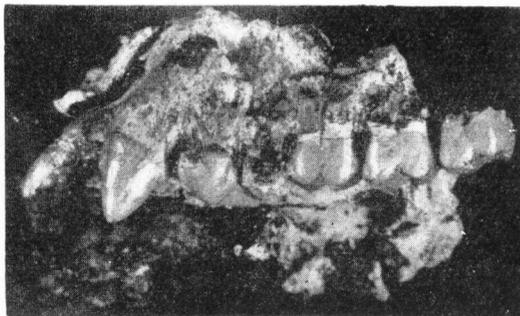
4a



3a



3b



1. 古猿化石出土地点 (X——化石出土处) (The Xiaolongtan site),

开远腊玛古猿 (*Ramapithecus kaiyuanensis*) ×1;

2. YVO 734 左下第一至第三臼齿齿列 (left lower tooth row with M_1-M_3)

2a. 咬合面视 (occlusal view),

2b. 舌面视 (lingual view);

3. YVO 720 (A) I^2-M^3 左上颌 (left maxilla with I^2-M^3)

3a. 咬合面视 (occlusal view),

3b. 颊面视 (buccal view);

4. YVO 720 (B) $C'-M^2$ 右上颌 (right maxilla with $C'-M^2$)

4a. 咬合面视 (occlusal view),

4b. 舌面视 (lingual view)

(张兴永、邹永琼摄)