

# 禄丰大猿化石分类的修订

吴汝康

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

**关键词** 西瓦古猿; 腊玛古猿; 禄丰古猿

## 内 容 提 要

本文将禄丰西瓦古猿与巴基斯坦和土耳其的标本进行了对比, 认为前者与后者有明显的不同。提出把禄丰的标本修订为禄丰古猿属同名种 (*Lufengpithecus lufengensis*)。

云南禄丰石灰坝地点的大猿化石, 原先定为西瓦古猿和腊玛古猿两类(徐庆华, 陆庆五, 1979), 近来确定为同一种类的雌雄个体, 定名为禄丰西瓦古猿 (*Sivapithecus lufengensis*) (吴汝康等, 1986)。最近重新考虑了这种古猿的分类问题, 提出对此分类修订的意见。

## 一、西瓦古猿的正型标本

1910年皮尔格林(Pilgrim)根据在印度 Alipur 下西瓦立克层发现的猿类的一个下第三臼齿, 定为一新属新种, 即西瓦古猿印度种 (*Sivapithecus indicus* n. gen., n. sp.), 1915年他指出上述的下右第三臼齿(编号 Ind. Mus. D. 176), 不是在 Alipur 发现的, 而实际上是一个村民在 Chinji 邻近的下西瓦立克层的 Chinji zone 内捡到的, 他说: 由于这颗牙齿“很容易引起误解, 而且根本没有很充分地描述”, 因而他提出改以由同一地点出土的一块右下颌体(编号 Ind. Mus. D. 176)为此新属新种的正型标本。

据皮尔格林描述, 这块下颌体破片带有  $M_1$ 、 $M_2$  和  $P_4$  及  $M_3$  和  $P_3$  的破齿冠以及犬齿的部分齿槽。下颌枝的底部全部缺失, 联合部只保存门齿部分,  $M_3$  下的深度为 26.4 毫米,  $P_3$  下的深度为 29.3 毫米, 下颌体的厚度远大于 19 毫米, 但体的后外部大部缺损, 在  $P_4$  处大约厚 15 毫米。下颌两侧在第一臼齿以后明显向外张开, 三个臼齿大约位于一直线上, 但  $P_4$  明显在此线之外,  $P_3$  则更向外突, 犬齿的位置在  $P_3$  的内侧, 而不是直接在其前方, 这种情况与人的有些相似, 而与猿不同。下颌标本的另一性状是联合部很短, 下颌体虽有很大部分缺失, 但可推知下颌体底部在  $P_3$  与  $P_4$  的中部开始向内弯曲, 而不是象现生猿类那样在  $M_1$  处或其后才开始向内弯曲。

## 二、其他地点的西瓦古猿化石

除印度以外,在亚、欧、非一些国家的不少地点,也发现有这类古猿化石,定了不少不同的种属名称,但所依据的材料,主要是上、下颌骨破片和牙齿,只有在土耳其、巴基斯坦和我国发现有较多的其他部分,特别是面部骨骼的化石,可供比较。现在就这三处的材料分述于下。

### 1. 土耳其的西瓦古猿化石

1980年英国古生物学家安德鲁斯和土耳其的特卡耶(Andrews and Tekkaya)报道了1967年在土耳其首都安卡拉西北55公里处Yassören村附近的上中新统地层中发现的猿类的部分面部骨骼,(编号MTA 2125),定名为西瓦古猿米特种(*Sivapithecus meteai*)。

早在1957年,奥赞索伊(Ozansoy)根据出自同一层位中的一块下颌骨破片,定名为安卡拉古猿米特种(*Ankarapithecus meteai*)。此下颌骨包括左齿列的 $P_4-M_3$ 以及联合部的一部分,带有左 $C-P_3$ 和右 $I_2-C$ 。门齿和犬齿是低齿冠的,其尺寸与印度西瓦立克的西瓦古猿印度种的最大的标本相似,臼齿的形态与西瓦古猿印度种实际相同,因而西蒙斯和皮尔比姆(Simons and Pilbeam, 1965)认为安卡拉古猿米特种与西瓦古猿印度种是同名的种属。

另外,这里还要说明一下与上述标本密切相关的希腊标本。法国的古生物学家德博尼斯和希腊的梅兰蒂斯等(de Bonis et al., 1974、1975; de Bonis and Melentis, 1977)根据在希腊北部马其顿的雨谷(Ravin de Pluie)地点发现的大量颌骨标本,最初定为森林古猿马其顿种(*Dryopithecus macedoniensis*),后来又根据发现的另一块近乎完整的硬腭,改定为奥兰诺古猿马其顿种(*Ouranopithecus macedoniensis*)。其臼齿的釉质厚,形态与西瓦古猿印度种极为相似,但尺寸较大;门齿较宽,齿冠低,远比西瓦古猿印度种的门齿为粗壮; $I^1$ 远比 $I^2$ 为大,犬齿极大;硬腭远比西瓦古猿印度种的为宽,下颌两齿列分开的程度也同样大于印度种;下颌联合部和下颌体比印度种为深和纤细,下颌骨有明显的大小二型。安德鲁斯(1976)根据安卡拉古猿与希腊标本有许多相似之处而主张归入同一个种,由于米特种的命名早于马其顿种,按照国际命名规则,应叫米特种;又因为该种除尺寸较大外,其余的许多性状与西瓦古猿印度种相似,因而归入西瓦古猿属,称为西瓦古猿米特种,与土耳其的面骨标本为同一属种。

土耳其的面骨标本有完整的硬腭,两侧的齿槽突上保存有完整的齿列,右侧整个下面部保存,左侧大部缺失。

上颌最突出的性状是颧区非常发达。由于颧突平扁,使上面部显得非常平扁,面部宽度特大,而下面配着一个突出的吻部。眶间距很小,表示两眶很靠近,测量数值见表1。

### 2. 巴基斯坦的西瓦古猿化石

美国耶鲁大学和巴基斯坦地质调查所的联合发掘队从1973年起,在巴基斯坦波特瓦高原进行发掘,皮尔比姆等(1981、1982)报道发现了一个西瓦古猿的头骨,包括部分面骨和下颌骨以及一些肢骨(编号GSP 15000),归属于西瓦古猿印度种。

表 1 面部及上、下颌骨的测量(单位:毫米)  
Facial, maxillary and mandibular measurements

	土耳其	巴基斯坦	中国
鼻高 n-ns Nasal height	大于 66.5*	84.0	估计 58.0
面宽 zy-zy Bizygomatic breadth	155.2	估计 130.0**	172.0***
上齿槽后至鼻棘点距 alv-ns Alveolare to nasospinale	19.5	26.0	22.0
鼻孔高 Nasal aperture height	24.5	估计 29.0	估计 30.0
鼻孔宽 Nasal aperture breadth	23.0	21.0	20.0
鼻骨长 Nasal bone length	—	估计 58.0	估计 32.0
眶高 Orbital height	—	估计 43.0	33.0
眶宽 Orbital breadth	32.5	34.5	42.0
颧深 Zygomatic depth	39.5	估计 43.0	估计 25.0
眶下缘点至齿槽后点高 or-alv Orbitale-alveolar height	—	估计 63.0	估计 45.0
最小眶间宽 Minimum biorbital breadth	12.0	估计 9.5	27.0
泪脊处眶间宽 Biorbital breadth across lacrymal crests	15.2	估计 10.5	34.0
腭长 Palatal length	—	83.0	70.0
C 处腭宽 Palatal breadth at C	—	31.0	38.0
M <sup>2</sup> 处腭宽 Palatal breadth at M <sup>2</sup>	34.4	32.5	49.0
C 处齿弓宽 Alveolar breadth at C	—	59.0	54.0
M <sup>2</sup> 处齿弓宽 Alveolar breadth at M <sup>2</sup>	—	59.0	65.0
下颌联合部深(高) Symphysis depth	—	估计 42	52
厚 thickness	—	估计 20	27
下颌体 P <sub>4</sub> 处深(高) Corpus at P <sub>4</sub> depth	29.3	37.0	44.0
厚 thickness	15	16.0	23.0
下颌体 M <sub>3</sub> 处深(高) Corpus at M <sub>3</sub> depth	26.4	34.0	40.0
厚 thickness	—	28.5	31.0
下颌枝切迹高(深) Ramus notch height	—	估计 88.0	94.0
髁突高 Condylar height	—	估计 108.0	105.0
深 length	—	估计 60.0	63.8

1) 表中土耳其的数据依安德鲁斯和特卡耶(1980),巴基斯坦的依据皮尔比姆(1982),中国的由本文作者测量。

2) \* 因标本破裂,原作者估计其尺寸远大于此数;

\*\* 原文为“估计 95.0”,明显有误,此数值为本文作者根据模型测量而得;

\*\*\* 据陆庆五等(1981)报道为 175.0 毫米,但因标本受压变平,实际数值约小 3 毫米,即 172.0 毫米。

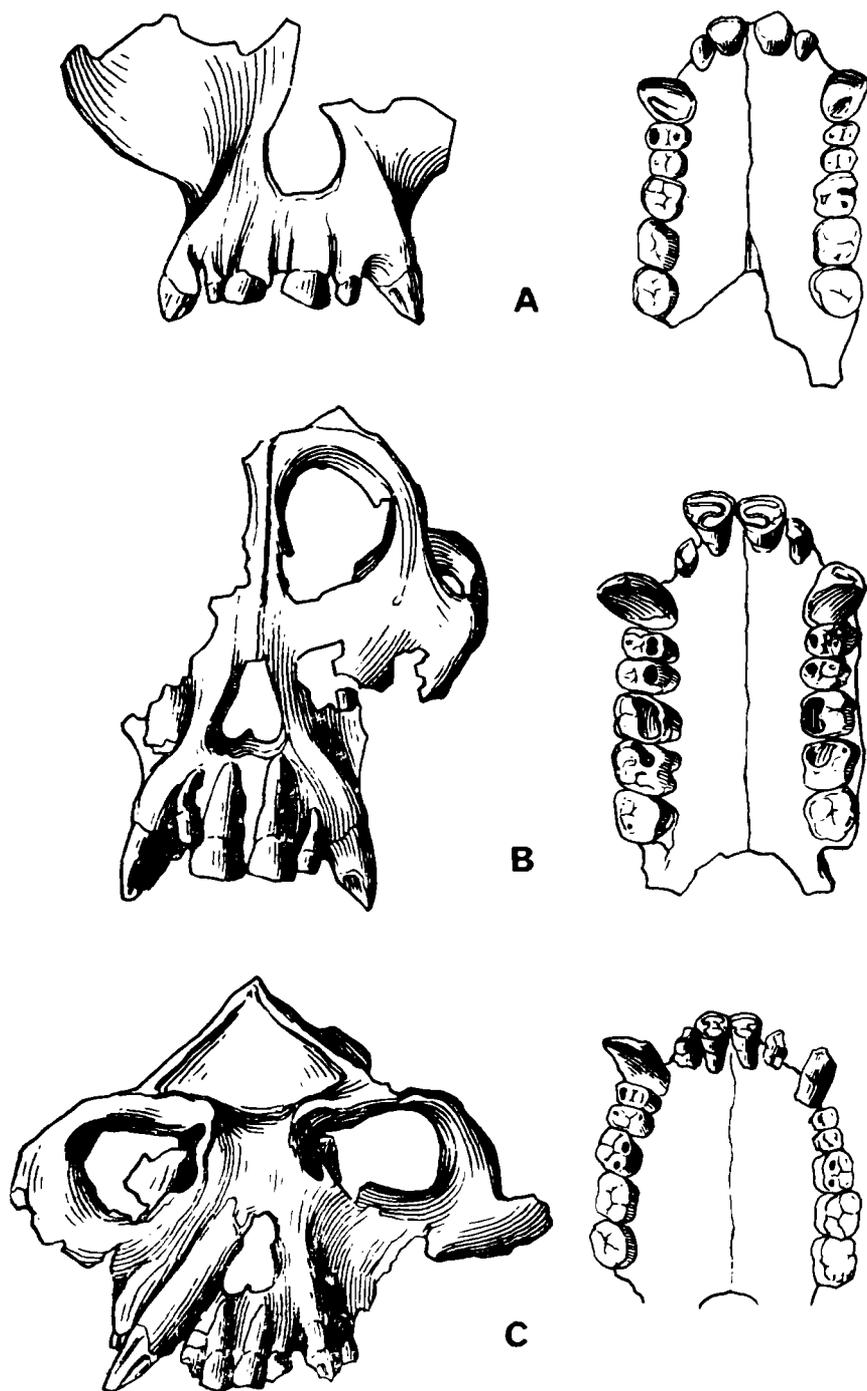


图 1 各地点西瓦古猿面部骨骼和硬腭的比较 A. 土耳其, B. 巴基斯坦, C. 中国禄丰(沈文龙绘)  
 Comparison of facial and palatal bones of *Sivapithecus* from A. Turkey, B. Pakistan, C. Lufeng, China  
 面骨的突出性状是中面部在垂直方向上有很大发展, 从眶下缘到鼻腔上缘的距离为 16.3 毫米, 与若干大猩猩相近, 而不同于猩猩, 更与黑猩猩、南方古猿、能人和现代人明显

不同,后者的眶下缘与鼻腔上缘在垂直方向重叠。但中面部总的形象是很纤细的,没有隆凸的骨脊或发达的肌肉附着处。

颌骨和牙齿粗壮。两侧齿列呈亚平行状,最大宽度在两犬齿之间。硬腭完整保存,硬腭在中线向后延伸到  $M^3$  后缘之后 6 毫米处。

总的形象是纤细的面部配着粗壮的颌骨和牙齿(测量值见表 1)。面部从额部到齿列很深,侧面观内凹,眶上脊细,无额窦。眶卵圆形,最大径在垂直方向,眶间区很窄,前上颌区呈犁状向上翘起,门齿明显前倾。从犬齿大小判断,当为雄性。臼齿齿冠高,齿尖低,咬合面皱纹少,釉质很厚。

### 3. 中国的西瓦古猿化石和建立禄丰古猿新属

从 1975 年起,在我国云南禄丰石灰坝陆续发现了大量的古猿化石,到目前为止,已有西瓦古猿颅骨 2 具,腊玛古猿(雌性的西瓦古猿)颅骨 3 具,上、下颌骨 40 多件,牙齿 1000 多颗。其中以 PA644 西瓦古猿颅骨保存最为完整,便于与土耳其和巴基斯坦的标本相比较。

禄丰西瓦古猿与土耳其或巴基斯坦的标本有以下一些共同点:

- 1) 中面部在侧面观上呈凹弧形,上颌向上翘,形成犁状;
- 2) 眶上脊纤细,左右不连续;
- 3) 鼻梨状孔窄长;
- 4) 两侧上犬齿斜向上内,呈倒 V 字形;
- 5) 上内侧门齿齿根明显弯曲,齿根显著;
- 6) 下颌骨粗壮;
- 7) 臼齿釉质很厚;
- 8) 两性差别明显。

另一方面,禄丰西瓦古猿又与土耳其或巴基斯坦的标本有着下列明显不同之处:

- 1) 眶间宽极大,而不是很窄;
- 2) 中面部宽而短(浅),而不是窄而长(深);
- 3) 硬腭宽、短而浅,而不是窄长而深;
- 4) 眶呈卵圆形,外角稍方,眶的长轴在水平方向而不是在垂直方向;
- 5) 两侧齿列明显向后张开,而不是大约平行的;
- 6) 牙齿的形态不同,臼齿齿尖较高,咬合面皱纹较多。

禄丰还有较多的“腊玛古猿”(雌性“西瓦古猿”)的标本,明显比雄性的为纤细,显示出明显的两性差别,但具有上述雄性的共同特征。

根据上述的禄丰“西瓦古猿”与巴基斯坦等地的西瓦古猿明显不同的特征,如牙齿形态的不同,特别是眶间距的大小在猿猴分类上有着重要的意义,因此禄丰标本不能再归入西瓦古猿一属,从而提出为禄丰西瓦古猿立一新属,叫禄丰古猿属同种名(*Lufengpithecus lufengensis*)。

禄丰古猿与西瓦古猿的不少相似点,许多是与猩猩相似的,而与后者的不同点却与非洲大猿和人科成员相似,因而西瓦古猿可能是猩猩的祖先,而禄丰古猿则可能是非洲大猿和人科成员的共同祖先。禄丰古猿与西瓦古猿都具有一些与猩猩相似的性状,表明猩猩

是大猿中较早从猿的系统中分化出来的。

(1987年5月4日收稿)

### 参 考 文 献

- 吴汝康、徐庆华、陆庆五, 1986。禄丰西瓦古猿和腊玛古猿的关系及其系统地位。人类学学报, **5**: 1—30。
- 徐庆华、陆庆五, 1979。云南禄丰发现的腊玛古猿和西瓦古猿的下颌骨。古脊椎动物与古人类, **17**: 1—13。
- Andrews, P., 1976. Taxonomy and relationships of fossil apes. *Int. Cong. primat. Soc.*, **5**.
- Andrews, P. and I. Tekkaya, 1980. A revision of the Turkish Miocene Hominoid *Sivapithecus mezei*. *Palaconso-*  
*logy*, **23**: pt. 1. 85—95.
- De Bonis, L., G. Bouvrain, D. Geraads et J. Melentis, 1974. Première découverte d'un primate hominoïde dans  
le Miocène supérieur de Macédoine (Grèce). *C. R. Acad. Sc.*, Paris, **278**: 3063—3066.
- De Bonis, L., G. Bouvrain et J. Melentis, 1975. Nouveaux restes de primates hominoïdes dans le Vallésien de  
Macédoine (Grèce). *Ibid.* **281**: 379—382.
- De Bonis, L. et J. Melentis, 1977, Un nouveau genre de primate hominoïde dans le Vallésien (Miocène supérieur)  
de Macédoine. *Ibid.* **284**: 1393—1396.
- Ozansoy, F., 1957. Faunes des mammifères du Tertiaire de Turquie et leurs révisions stratigraphique. *Bull. Miner.*  
*Res. Explor., Inst. Ankara*, **49**: 29—48.
- Pilbeam, D. and R. Smith, 1981. New skull remains of *Sivapithecus* from Pakistan. *Mem. Geol. Surv. Pakistan*,  
**2**: 1—13.
- Pilbeam, D., 1982. New hominoïd skull material from the Miocene of Pakistan. *Nature*, **295**: 232—234.
- Pilgrim, G. E., 1910. Notices of new mammalian genera and species from the Tertiaries of India. *Rec. Geol. Surv.*  
*Ind.*, **40**: 63—71.
- Pilgrim, G. E., 1915. New Siwalik primates and their bearing on the question of the evolution of man and the  
Anthropoidea. *Rec. Geol. Surv. India*, **45**: pt. 1, 1—74 (Appeared in 1916).
- Simons, E. L. and D. Pilbeam, 1965. A preliminary revision of the Dryopithecinae (Pongidae, Anthropoidea). *Folia*  
*Primatologica*, **3**: 81—152.

## A REVISION OF THE CLASSIFICATION OF THE LUFENG GREAT APES

Wu Rukang

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica*)

**Key words**     *Sivapithecus; Ramapithecus; Lufengpithecus*

### Abstract

Compared with the *Sivapithecus* specimens from Pakistan and Turkey, the Lufeng *Sivapithecus* has the following traits:

1. Enormous interorbital breadth,
2. Broad and short face,
3. Broad, short and shallow hard palate,
4. Ovoid orbits with horizontal longest dimensions and with somewhat angled outer corners,
5. Dental arch diverges posteriorly,
6. Different tooth morphology, molars with higher cusps and more wrinkles on the occlusal surfaces.

Thus, it is suggested to bestow the Lufeng specimens a new genus name, *Lufengpithecus lufengensis*.