

云南省迪庆州更新世早期哺乳类化石的发现

宗冠福

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 云南 早更新世 哺乳类

内 容 提 要

本文简述横断山脉中段中甸尼西的哺乳类化石九种,能鉴定到种一级的只有1/3,其中獾鼠是新种。

1983年8月,中国科学院青藏高原(横断山部分)综合科学考察队古脊椎动物组¹⁾,进入滇西北横断山中段的纵谷地带考察新生代地层和古脊椎动物化石。那里新生代沉积,尤其是含哺乳动物化石的地层残留很少。处在海拔3750米(气压计测)的迪庆州大中甸

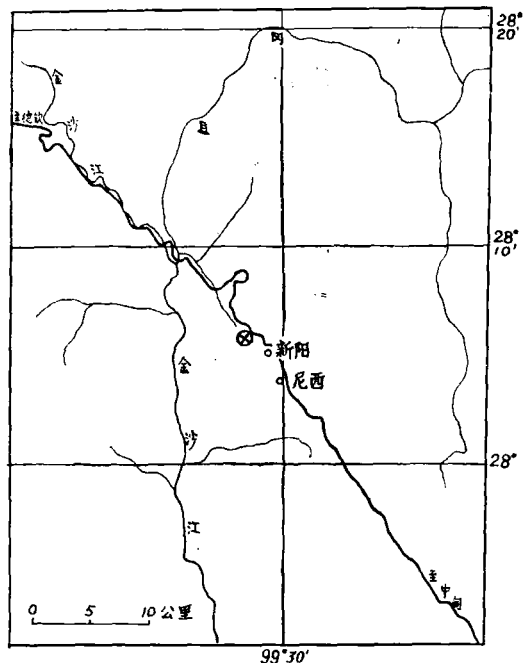


图1 化石点的地理位置图

fig. 1 Schematic map showing the position of fossils.

1) 考察组除作者外,还有陈万勇、黄学诗、李功卓、范贵忠、宋耀宗五位同志。

坝西北部的尼西乡新阳叶卡村南沟剖面 (E99°29', N28°05') 是目前本区含更新世早期哺乳动物化石沉积的唯一代表。它的露头不大, 范围很小, 仅存于叶卡村南沟南岸数百米之内。在剖面上采集到的哺乳动物化石材料, 尽管很破碎, 种类和数量也不多, 但是其中一些具有时代意义的种对确定云南迪庆州以及整个三江(金沙江、怒江、澜沧江)上游地区第四纪地层的划分对比具有一定意义。文中插图由戴嘉生清绘。

哺乳类化石记述

横断山僂鼠新种 *Mimomys hengduanshanensis* sp. nov.

特征 个体小, 臼齿无白垩质, 齿根分离较早。第一下臼齿的僂鼠角显著, 釉岛缺失, 僂鼠褶的长度约为齿冠高度的二分之一; 前环长, 前帽短而且偏向舌侧。

正型标本 右下颌骨, 横断山地区化石编号 HV7700, (以下同) 带有门齿和第一二臼齿。



X17

图2 横断山僂鼠新种, 正型标本 HV7700, M_{1-2}
Fig. 2 *Mimomys hengduanshanensis* sp. nov. M_{1-2}

描述 右下颌骨的上升枝已破损, 骨体纤细, 带有门齿和第一二臼齿。臼齿磨损比较浅, 为一年轻个体之遗骸。在第一下臼齿之后缘外侧测量下颌骨的深度为 3.65 毫米, M_1 之前的齿缺长度为 3.30 毫米。下颌骨上的咬肌窝很短, 前缘不超过第二下臼齿的前缘。门齿细长, 从紧靠第三下臼齿根的下方向前伸出, 并略偏向唇侧。下颌孔的位置较高, 几乎达到齿缺的上表面。臼齿齿冠比较高, 侧沟长, 伸至齿冠基部。第二下臼齿为双根, 分离早, 完全缺失白垩质。

第一下臼齿两侧褶角的后边缘(即褶沟的前边缘)与牙齿长轴垂直; 而褶角前边缘(即褶沟的后边缘)与牙齿长轴斜交; 两侧相应的侧褶角角尖均以牙齿长轴为对称轴的轴对称。前后环之间的三个三角形釉质环交互排列, 彼此不封闭, 通道很窄。前环长, 前帽短宽而且偏向舌侧。僂鼠角显著, 但不及唇侧第三褶角那样突出。僂鼠褶较长, 相当于齿冠高度的二分之一。釉岛缺失, 岛褶沟比稜褶沟切入齿冠深度大; 前环舌侧褶沟比较宽, 切入齿冠内部的深度略浅于同侧第三褶沟切入的深度, 两侧其余褶沟切入深度相当。釉质柱不弯曲。

第二下臼齿的唇侧褶沟比舌侧的浅, 釉质柱微弯; 咀嚼面上三角形釉质环与第一下臼齿相似, 彼此相通, 通道很窄。双齿根分离比较早。

表 1 牙齿测量和比较(单位: 毫米)

种名	项目	M ₁		M ₂	
		长	宽	长	宽
本文		2.70	1.18	1.70	1.18
<i>M. chinensis</i>		2.60—2.70	1.10—1.12	1.70	0.95—1.00
<i>M. orientalis</i>		2.80—3.20	1.30—1.46	1.85—1.90	1.20—1.30
<i>M. youhenicus</i>		2.90—3.20	1.40	—	—
<i>M. gansunicus</i>		2.90	1.30	—	—
<i>M. cf. intermedius</i>		3.14	1.54	2.09	1.40
<i>M. peii</i>		3.20—3.95	1.47—1.77	2.05—2.20	1.40—1.50
<i>M. sp.</i>		3.20	1.50	—	—
<i>M. banchiaonicus</i>		4.00	2.00	—	—

比较 中甸标本(HV7700)与我国各已知种相比较,区别都非常明显。以其个体小,完全缺失釉岛和白垩质等性质,区别于山西离石的 *M. cf. intermedius* (Newton, 1881)、平陆的 *M. orientalis* (Young, 1935), 陕西渭南的 *M. youhenicus* (Xue, 1981), 甘肃合水的 *M. gansunicus* (Zheng, 1976) 和 *M. banchiaonicus* (Zheng, 1975), 山西屯留的 *M. sp.*(*cf. banchiaonicus*, Zong et. Tan, 1982) 山西襄汾的 *M. peii*(Zhenget. Li), 青海共和 *M. sp.* (Zheng, 1985)。

中甸的獐鼠特征与欧洲中部、东部以及西西伯利亚的 *Villanyia* 属中的已知种相近,尤其是 *Villanyia hungarinus*, 两者臼齿都完全缺失釉岛和白垩质,而且它们的獐鼠褶的长度相当。但是,前者个体更小,獐鼠角更显著、岛褶切入齿冠内部的深度更大。

标本 HV7700 所具有的性质与我国河北阳原县泥河湾的 (*M. (V) chinensis* (Kormos, 1934)) 很接近,两者个体大小相近;第一下臼齿的前环都比较长,而且都缺失釉岛和白垩质。两者区别在于中甸标本的第一下臼齿具有显著的獐鼠角(泥河湾的獐鼠角和獐鼠褶都缺失)以及较长的前帽和獐鼠褶,另外中甸的第一下臼齿的前环前端偏向舌侧,而泥河湾的则偏向唇侧。因此中甸标本无法归入任何一个已知种,故命名为横断山獐鼠新种 (*Mimomys hengduanshanensis* sp. nov.) (图 2)。

根据中甸标本的特征与我国更新世早期的泥河湾的种 (*M. chinensis*) 和欧洲的 *Villanyia hungarinus* (Kormos, 1938) 相近,因此中甸化石产出的地层时代不会晚于早更新世。

狼(种未定) *Canis* sp.

材料 右下颌骨残段(HV7649)带有第二下臼齿。

描述和比较 M₂ 齿冠面呈卵形,长宽分别为 12.8 和 8.4 毫米,齿冠磨损较浅。从牙齿大小结构看,接近北方(泥河湾,周口店 18 地点)早更新世的 M₂ 长度为 10—13 毫米的

直隶狼 (*Canis chihliensis*)。中甸狼的 M_2 前缘齿带比现代种更强壮。

桑氏鬃鬣狗 *Hyaena licenti* Pei, 1934

材料 右下第四乳白齿 (HV7659.1) 和左下第四前白齿 (HV7659.2) 以及犬齿 (HV7659.3)。

记述 第四下乳白齿, 齿冠受后期埋藏挤压, 釉质层多处裂纹, 冠面磨损较深。前叶(下前尖)低平, 长度略大于后叶(下原尖); 后叶高, 刀刃缘陡; 下原尖后内侧的基部有明显的下后尖退化痕迹。后跟座发达, 由内侧大的下内尖和外侧小的下次尖以及后缘齿带尖组成。

第四下前白齿刚开始露出牙槽, 齿冠的长度、宽度、高度分别为 23.8、15.5、19.0 毫米。

古猫 ?*Metailurus* sp.

材料 上犬齿残段 (HV7663)。

描述 犬齿残段长为 12 毫米, 系齿冠中段略偏下的部位。前后两刀刃锋利而无锯齿。齿冠扁, 最大一端前后长为 17 毫米, 左右宽 9 毫米。长宽比值 (长/宽) 大于一般虎 (*Panthera*) 而小于巨剑齿虎 (*Megantereon*) 和似剑齿虎 (*Homotherium*)。估计这枚犬齿齿冠高达 30—40 毫米, 大小形状与大型古猫 (*Metailurus major* Zdansky, 1924) 的上犬齿相近。

云南马 *Equus yunnanensis* Colbert, 1940

材料 右上颌骨残块 (HV7693-3) 带第三四乳齿, 左上第二乳齿 (HV7693-2), 左下第三乳齿 (HV7693-4) 和右下第四乳齿 (HV7693-5); 右上第二前臼齿 (HV7693-1), 左下第三或四前臼齿 (HV7693-6), 左下第三臼齿 (HV7693-7) 各一枚; 肢骨 (HV7693) 一第三趾骨近端部分、第三趾节骨、右侧第三跗骨以及残破的第二颈椎骨。

描述和比较 中甸马化石中, 颊齿大小和原尖、马刺以及前后凹釉质层折皱等的发育程度与原尖相当长、马刺相当发育、前后凹周围釉质层折皱多的云南马 (*Equus yunnanensis* Colbert, 1940) 相符, 与北方大型的三门马 (*E. sanmanensis*) 和普氏野马 (*E. przewalskyi*) 相区别。

云南马化石最早发现在云南元谋 (Colbert, 1940) 尔后在广西柳城巨猿洞 (裴文中, 1961)、鄂西建始高坪龙骨洞 (许春华等, 1974)、湖北清江地区洞穴 (邱中郎, 1961)、汉水

表 2 上颊齿测量(单位: 毫米)

项目 牙齿	长	宽	长宽指数	原尖长	原尖长指数 原尖长/牙长
DP ² (HV7693-2)	39	23.5	61.84	7	179.48
DP ³ (HV7693-3)	25	28.5	114	8	32.00
DP ⁴ (HV7693-3)	27	28	103.7	10	37.0
P ² (HV7693-1)	33	29.5	89.39	9	27.27

表 3 下颊齿测量(单位: 毫米)

项目 \ 牙	DP ₃ HV7693-4	DP ₄ HV7693-5	P ₃ 或 P ₄ HV7693.6	M ₃ HV7693-7
长	25.5	26.5	28	34.5
宽	15	15.5	16	13

上游(李有恒, 1962)等地发现,由此可见云南马是更新世早期广泛分布于我国长江、金沙江流域的小型真马。

黑鹿 *Cervus(R) sp.* (cf. *C. elegans* Teilhard et. Piveteau, 1930)

材料 破残的上颌骨 (HV7701-5) 右侧带 M¹, 左侧带有齿冠破损的 P¹-M²; 右上颌骨 (HV7701-4) 带 M¹⁻²; 左 DP³(HV7701-6,7) 二枚; 右下颌骨残段 (HV7701-3) 带 M₃; 左下颌骨 (HV7701-1) 带 M₁₋₂; 左下颌骨残段 (HV7701-2) 带 P₄-M₁。角心残段 (HV7701) 以及破牙若干。

描述和比较 上下颊齿冠比较低, 齿柱较发达; 第四下前臼齿为“原始型”(下前尖与下后尖不相连); 第三下臼齿的三个叶大小相等; 第三乳齿具有很发育的后内脊, 这些性状与水鹿 (*Cervus(R) unicolor*) 和真枝角鹿 (*Eucladoceros*) 相区别。

第三上乳齿的大小形状与泥河湾的黑鹿 (*Cervus(R) elegans* Teilhard et. Piveteau, 1930) 的相应牙齿非常相似, 很可能为同时的相同种。

表 4 牙齿测量(单位: 毫米)

项目 \ 牙 编号	DP ³		M ¹		M ²	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃
	6	7	4	5	4	2	2	1	3
长	25.5	22.5	24	23	25	27	27.5	20	32.5
最大宽	17.5	14.0	21	24	25	7	11	13	12

羚羊(种未定) *Gazella sp.*

材料 右下颌骨残段 (HV7702-1) 带有 M₂₋₃; 左下颌骨残段 (HV7702-2) 带 P₃。

记述 下臼齿冠较高, 第三下前臼齿的下前尖与下后尖不相连, 故不是“进步型”的下前臼齿, 所以它不可能是中国羚羊 (*Gazella sinensis*)。由于材料的限制, 尤其是缺少角的化石材料, 难以确定到种。

牯牛(种未定) *Bos (Bibos) sp.*

材料 右上第二、三臼齿 (HV7703-1,2) 各一枚; 左肱骨远端部分 (HV7703-3); 左侧胫跗骨 (HV7703-4a,b) 二块。

记述 一种个体大小与元谋的 *Bos (Bibos) sp.* 相近的小型牛类。齿冠高度中等, 上

表5 牙齿测量(单位:毫米)

项目 \ 牙齿	P ₃	M ₂	M ₃
牙长	7	12	21.5
最大宽	4	8	9

臼齿外肋很强,第二、三上臼齿的长×宽(最大)分别为 28×18 和 28.5×16.5 毫米。胫跗骨比较长而窄,骨体全长 77 毫米,左右宽 51 毫米,前后厚度为 42 毫米。

牛亚科,(属种未定) *Bovinae indet.*

右下第三臼齿 (HV7704) 一枚(图 3),齿冠磨损中等。齿冠高度比一般牛的都低,底柱发育很差,仅存在于外侧第一二叶之间,高度不超过齿冠高度的二分之一。内肋和附尖很不发育,齿冠磨损到中下部时内肋全部消失。三叶的长度相等,第一二叶的咀嚼面呈椭圆形;第三叶为稍窄的椭圆。从齿冠基部牙根破损痕迹看,齿根相当粗壮。总之牙齿结构简单、附尖很不发达,三个叶肥大等性质,不可能是鹿科动物,很可能是牛亚科中齿冠低、齿柱不发达的特殊个体。

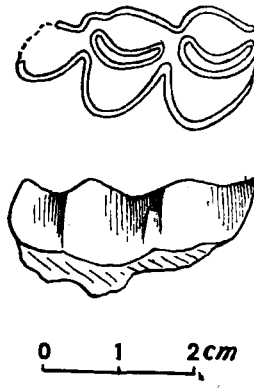


图3 牛,右下第三臼齿 HV7704
fig. 3 *Bovinae indet.* rM₃ (HV7704)

小 结

1, 云南省迪庆州中甸县尼西乡叶卡村南沟剖面(图4)采集到的哺乳动物化石,材料少而破碎,数量和种类不多,能鉴定到种一级的只有三分之一。它们分别属于啮齿、食肉、奇蹄、偶蹄四大类: *Mimomys hengduanshanensis* sp. nov., *Canis* sp., *Hyaena licenti*, *Metailurus* sp., *Equus yunnanensis*, *Cervus* (R) sp. (cf. *elegans*), *Gazella* sp., *Bos* (*Bibos*) sp., *Bovinae indet.*。

2, 中甸尼西的化石层上面被棕红色粘土和亚粘土及角砾组成的坡积物覆盖,下面与晚第三纪含褐煤的杂色湖相泥岩成不整合接触。岩层受后期新构造运动影响,层面倾斜

度变化较大。含化石层位厚约 50 米左右，分上下两部分：下部是厚约 15—20 米的棕色砂砾和砂质粘土层，胶结比较坚硬；上部是厚约 20—30 的棕色粘土，含有比较丰富的钙质结核，哺乳动物化石主要集中于该层(图 4)。根据上述哺乳动物化石组合面貌，与云南元谋、河北泥河湾，三门组的动物群很难对比，它们彼此间相同种极少。和元谋组的动物群相同种只有二个即 *Hyaena licenti*, *Equus yunnanensis*, 与泥河湾三门组动物群只有一个种 *Hyaena licenti* 相同。迄今 *Hyaena licenti* 只见于我国南北早更新世地层中，*Equus yunnanensis* 除个别中更新世的化石产地(云南元谋的上那邦组，尤玉柱，刘后一，潘悦蓉，1978)见到外，一般也只生活在南方早更新世，尼西动物化石中的倭鼠与泥河湾组中的 *Mimomys chinensis* (Kormos,1934) 不属同种，但它们之间的相似性胜过其他任何已知种，这种相似性，似乎也是相同时代的见证。所以暂且不考虑三分之二的未定种属，而只从那三个种考虑，尼西动物化石层的时代应为早更新世。另外，在未定种中的 *Canis* sp. 的原始性以及 *Metailurus* sp. 的古老性也是地层时代不晚于早更新世的依据。因此尼西动物组合应相当元谋组的时代。

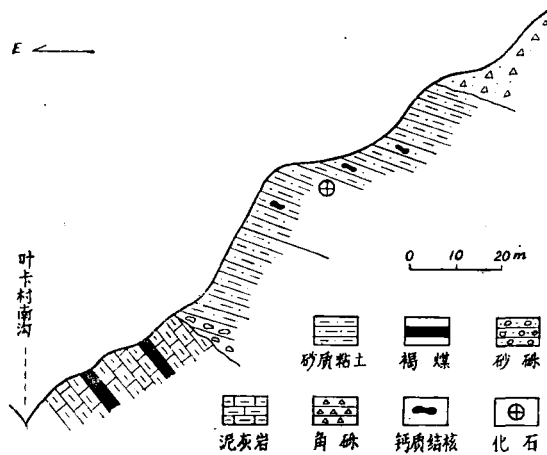


图 4 化石产地剖面
fig. 4 Geological section of Zhong-dian Locality.

3, 尼西动物化石中，以牛、马、羚羊等草原性动物为主，表明当时那里草原环境的存在。食肉类中的 *Metailurus* sp. 和大型鹿类的出现反映当时那里又有一定森林面积的存在，因此，尼西动物组合的生态环境应是草原-森林的景观。

在尼西化石层沉积(早更新世)之前，那里有相当水域面积的湖盆，湖中接受了很厚的含褐煤的杂色泥岩沉积，然后经历升降运动中的强烈褶皱、断裂以及剥蚀后，地面下沉又构成了承受这套含哺乳动物化石层的沉积场所。化石层沉积以后，受新构造运动影响地面再次上升剥蚀，致使含化石层仅有局部残留。从实地剖面上可清楚看到早更新世以前横断山脉中南部的升降运动非常频繁，而后那里一直处在以抬升为主的新构造运动的控制之下。

(1986 年 4 月 9 日收稿)

参 考 文 献

- 尤玉柱、祁国琴,1973: 云南元谋更新世哺乳动物化石新材料。古脊椎动物与古人类, **11**(1),66—85。
- 尤玉柱、刘后一、潘悦容,1978: 云南元谋、班果盆地晚新生代地层与脊椎动物化石。地层古生物论文集,第七辑,40—67。
- 李有恒,1962: 汉水上游哺乳类化石新线索。古脊椎动物与古人类, **6**(3),280—290。
- 宗冠福、汤英俊、徐钦琦、喻正麒,1982: 山西屯留西村早更新世地层。古脊椎动物与古人类, **20**(3),236—247。
- 郑绍华, 1976: 甘肃合水一中更新世小哺乳动物群。同上, **14**(2),112—119。
- 郑绍华、吴文裕、李毅、王国道,1985: 青海贵德、共和两盆地晚新生代哺乳动物。同上, **23**(2),111。
- 郑绍华、李传夔,1986: 中国的倭鼠 (*Mimomys*) 化石。同上, **24**(2), 81—109
- 林一朴、潘悦容、陆庆伍,1978: 云南元谋早更新世哺乳动物群。古人类论文集,科学出版社, 101—125。
- 许春华、韩康信、王令红,1974: 鄂西巨猿化石及共生的动物群。古脊椎动物与古人类, **12**(4), 294—306。
- 邱中郎、张玉萍、董永生,1961: 湖北省清江地区洞穴中的哺乳类化石报道。同上, **1961**(2), 155—159。
- 黄河象研究小组,1975: 黄河象,科学出版社, 40。
- 裴文中,1961: 云南元谋更新世初期的哺乳动物化石(附广西柳州“巨猿洞”马化石的研究)。古脊椎动物与古人类, **1961**(1),16—31。
- 薛祥煦,1981: 陕西渭南—早更新世哺乳动物群及其层位。同上, **19**(1),35—44。
- Colbert, E. H., 1940: Pleistocene mammals from Ma Kai Valley of northern Yunnan, China. *Amer. Mus. Novitates*, No1099.
- Teilhard de Chardin, P. and Piveteau, J., 1930: Les Mammifères de Nihowan (Chine). *Ann. de Paleont.* XIX.
- Young, C. C., 1935: Miscellaneous mammalian fossils from Shansi and Honan, *Pal. Sin.*, Ser. C, **4**,1—42.

NOTE ON SOME MAMMALIAN FOSSILS FROM THE EARLY PLEISTOCENE OF DI-QING COUNTY, YUNNAN

Zong Guanfu

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

Key words Yunnan; Early Pleistocene; Mammalian

Abstract

The present paper deals with the fossil mammals collected from Ni-xi, Zhong-dian, Di-qing county, Yunnan by a field team of IVPP in the summer of 1983. The mammalian fauna contains 9 species: *Mimomys hengduanshanensis* sp. nov.; *Canis* sp.; *Hyaena licenti*; ?*pseudoelurus* (*Metailurus*) sp.; *Cervus* (*R*) sp. (cf. *elegans*); *Gazella* sp.; *Bos* (*Bibos*) sp.; *Bovinae* indet.

As can be seen from the above list the fauna is of Early Peistocene age. Besides, there are some archaic forms, such as *Mimomys hengduanshanensis* sp. nov. and *Pseudoelurus* sp. It seems that this fossil assemblage is somewhat similar to but not younger than the Yuanmou fauna.