

北京密云县溪翁庄更新世哺乳动物化石

顾 玉 珉

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 洞穴堆积 哺乳动物 更新世

内 容 提 要

从密云县溪翁庄化石地点先后获得 11 种哺乳动物化石,其地质时代属中更新世或晚更新世早期。动物化石的性质和化石地点地形表明,这一带自然环境对人类活动是适宜的,为探索北京猿人的生活范围扩大了地域。

本文记述的这批材料,系北京市中医医院王建民同志提供的。

1970 年,王建民同志随医疗队赴北京密云县溪翁庄黄坨子(原北台子)巡回医疗,获悉附近的石灰岩山坡产动物化石,于是抽空到现场了解情况,并从采石场的棕红色砂质粘土块里拾得了几件石化较深的动物骨骼。1982 年 10 月,王建民同志将保存的标本委托叶祥奎同志转交我所。1982 年 11 月 4 日,黄万波、王平和笔者赶赴化石地点进行调查,现将调查结果报告如下。

一、地形及其洞穴堆积

溪翁庄位于北京密云县北,地理座标为东经 $116^{\circ}54'$; 北纬 $40^{\circ}27'$ 。化石地点距离黄坨子大约一公里。这里属低山丘陵,海拔百余米。多年来,当地群众大量开采石灰石,原始地形遭受破坏,山麓或山坡地带带有较厚的“人工堆积”(石灰岩碎屑物质)。黄坨子化石地点就是在采石灰石时发现的。根据采石工人提供的线索推测,化石地点原为一裂隙。洞身南北宽,东西窄,上小下大,洞内填满了棕红色的砂质粘土。目前,该裂隙只保存

了下部,由于大量石块覆盖,其形态不详。从化石地点附近岩壁上保存的部分堆积物看,这里可能有许许多个裂隙或洞穴,并且都可能含化石。以下是在现场观察的保存较完全的剖面(见图1)。这个剖面与王建民提供的化石地点的堆积有联系,或者是同一时代的上下层次(王提供的属下层,笔者所见为上层)。

上层 棕红色粘土与砂质土互层,厚2.5米。堆积物由钙质胶结,质地坚实,整个剖面都可见到清晰的水平层理,但层理由于受原始地形(洞底或洞壁)的控制,起伏不平。在棕红色砂质粘土里含有次生的钟乳石碎块和脊椎动物化石,化石以小哺乳类居多,大型的奇蹄或偶蹄类动物较少。

下层 棕红色砂质粘土及角砾,可见厚度5米。角砾以石灰岩为主,粒径大小不等,大者20×30厘米或更大;小者5×10厘米。王建民拾得的部分化石均来自此层。

上下层之间无沉积间断,也无侵蚀现象,可以视为连续堆积,只是上下层的岩性有所差别,上层以土状堆积为主;下层以角砾堆积为主。此裂隙填满后,基本上是处于封闭状态,因此堆积中含有较多的方解石晶体。

二、标本简述

材料包括王建民提供的和本次调查采集的。初步统计有11种,其中有5种化石比较完整或数量略多。笔者就这部分材料作了描述和比较研究。

狗獾 *Meles meles* L.

(图版 I, 2A、2B)

标本 共两件,一为较完整的头骨和下颌骨。头骨仅颧弓后的脑颅、左侧颧弓及部分右侧颧弓破损,右P²缺失,此头骨带有完整的下颌;另一件仅留有上颌部分,牙齿全部缺失。

描述 头骨已全部愈合。顶面观:额区较平,眶后部的颅顶窄缩,随即又逐渐变宽;两侧颧线从眶上突后缘成弧形向颅顶集中,成为一条前低后高的矢状嵴,额部前端有一相当大的梨状孔。颅侧观:眼眶前方有一大的眶下孔,颧弓扁宽。颅底观:门齿后缘有一浅窝,门齿孔位于此浅窝内,门齿孔椭圆形,腭后孔(鼻咽道开口)相当靠后;下颌窝深,成一长条形,下颌窝后方颅底有些上翘。第三门齿比第一、二门齿大,门齿后有一齿缺,犬齿齿冠基部粗壮,P³—M¹各牙逐渐增大,P⁴三角

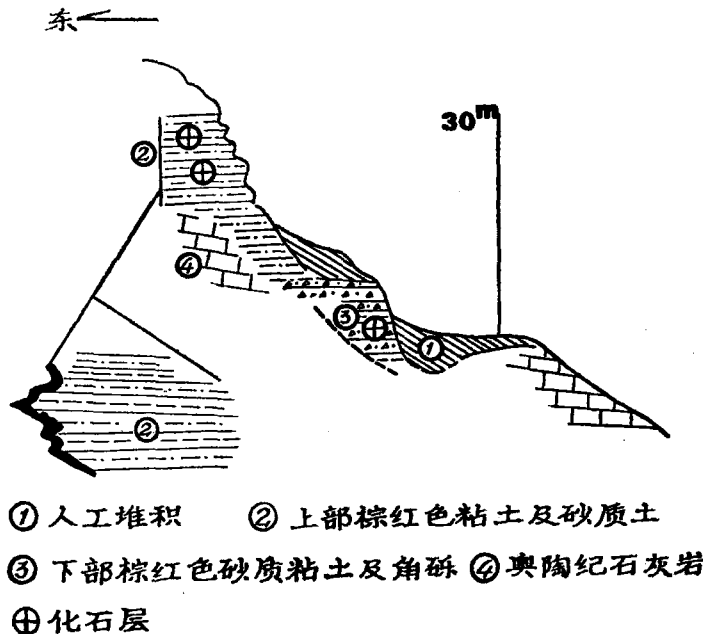


图1 北京密云县溪翁庄化石地点示意剖面

Generalized section at the fossil locality of Xiweng Zhuang

形,舌侧有两尖,前方略凹, P⁴ 齿冠颊侧长略小于 M¹ 的齿冠颊侧。

下颌冠状突大,前缘与下颌体几乎垂直,像一般食肉类一样,下颌支上有很深的咬肌窝,没有角突。下门齿排列紧密,第二下门齿是三个门齿中最大的, M₁ 后面的齿盆宽阔, M₂ 圆形。

测量 (单位: 毫米)

测量项目	密云标本	周口店 ¹⁾	
		C	C.1915
眶间最小宽	19.5	—	—
上臼齿间宽	20.3	—	—
上颌长(门齿后缘—腭后孔最前点)	65.8	—	—
上齿列长 I ¹ —M ¹	52	49.5	—
C—M ¹	40.8	—	—
上C长/宽	7.5/5.9	—	—
P ² 长/宽	4/3	4/3	—
P ³ 长/宽	5.8/4.9	5.6/3.6	—
M ¹ 长/宽	14/11	14.5/10.8	—
I ₁ —M ₂ 长	50.5	49.9	—
下颌体厚: P ₂ 后端	8.4	9.2	—
P ₃ 后端	7.0	6.5	—
M ₁ 后端	7.5	7.0	—
下C长/宽	9.5/5.4	8/6.3	—
P ₂ 长/宽	3.8/2.9	3.5/2.2	—
P ₃ 长/宽	5.5/3.4	5.0/3.0	—
P ₄ 长/宽	7/4.8	6.8/3.6	—
M ₁ 长/宽	14.8/7.4	15.8/7.5	—
M ₂ 长/宽	5.5/5.5	5.5/5.5	—

1) 依裴文中测量的周口店第三地点标本。

讨论 从测量值看, 密云狗獾与周口店第三地点的 *Meles leucurus* 大小相近, 其形态也相像。与早更新世贾氏獾 (*Meles chiai*) 相比: 贾氏獾的主要特征是 P⁴ 前方有一凹, P⁴ 的舌侧尖和第二尖大, P⁴ 的长等于或稍大于 M¹ 外侧长; 密云标本的 P⁴ 前也有一凹, 第二尖较大, 但 P⁴ 长小于 M¹ 外侧长。看来, 把密云标本归于狗獾是比较恰当的。贾氏獾如作为一个早更新世的种类, 狗獾与它的关系较为密切。

密云标本与猪獾 (*Arctonyx collaris*) 的区别, 主要在于: 猪獾由眶上突往前的额区较倾斜, 犬齿齿冠基部较侧扁。

獾类化石在我国发现很多, 特别是在洞穴化石动物群中(因獾是一种洞居动物), 它是一个常见的成员。目前我国獾类的历史可以追溯到早上

新世, 例如付美洲獾属 (*Parataxidea*) 的一些化石。更新世和全新世我国化石獾包括了四个属: 真獾属 (*Meles*)、付獾属 (*Parameles*)、沙獾属 (*Arctonyx*) 和山獾属 (*Helictis*)。真獾属中的狗獾为现生类型。研究化石的学者, 往往认为狗獾为北方类型, 沙獾属的猪獾为南方类型, 据“中国经济动物志兽类”一书记载, 两者在南、北方均有分布。

缩鼬 *Mustela constricta* Teilhard et Pei

(图版 I, 1A—D)

标本 一个基本完整的头骨和下颌骨, 头骨除颧弓破损外, 其他部分都完好。下颌骨除下颌体左侧下缘及两侧 M₂ 有破损外, 也基本完整。

描述 骨缝全部愈合。头骨细长, 梨状孔位于头骨前方, 有一中等大小的眶下孔, 眶下孔的后下方还有一眶下凹, 上颌颧突向两侧扩张, 在 P⁴ 和 M¹ 背侧构成较宽的眶下壁。眶后部明显收缩, 有一不太高的矢状嵴与横向的枕嵴相交, 枕部平, 枕髁向后突出。颅底部从齿槽后显著收缩, 腭后孔与下颌关节窝在同一水平上。关节窝横向细长, 其后有纵长的听泡。牙齿形态与西伯利亚鼬 (*Mustela sibirica*) 相似, M¹ 横位, 齿式 $\frac{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2}$, P₂ 小, 牙齿之间无齿隙, M₂ 很小。下颌冠状突高, 基部宽, 关节突紧贴其后, 咬肌窝深。

测量与比较 (测量单位: 毫米)

测量项目	密云标本	<i>Mustela A</i> ¹⁾	西伯利亚鼬 ²⁾
眶间最小宽	9	12.9	12.6
犬齿外缘间宽	7.8	8.7	8.8
臼齿间腭宽	8.6	9.6	10.3
6个门齿宽	5.5	5.8	6.2
I—M ¹ 长	19.5	—	—
C—M ¹ 长	16.7	23.2 (?)	23.9 (?)
P ² —P ⁴ 长	12.4	12.6	13.1
上犬齿高	8.5	8.5	9.1
门齿—关节突长	32.6	36.5	36
M ₁ 下方下颌体高	7.8	6.6	6.7
P ₂ —M ₂ 长	16.4	12.3	12.4
犬齿冠高	7.7	8	8.2

1), 2) 测量值均摘自裴文中著的周口店第一地点的肉食类化石。

上述测量值中, 周口店 *Mustela A* 和西伯利

亚鼬的 C—M¹ 的长度大大超过密云标本,这种现象可能是测量时之眼误(可能是 18.2, 18.9 误为 23.2, 23.9)。此外,密云标本的眶间最小宽和下门齿——关节突的长度明显小于 *Mustela A* 和西伯利亚鼬。

讨论 缩鼬的大小及牙齿形态等都像黄鼬(西伯利亚鼬),不同之处,就是缩鼬的眶间最小宽窄缩。从密云标本看,它与黄鼬的差别还表现在腭后孔位置靠后。

我国 *Mustela* 属的化石不算太多,目前的记录其时代最早的是更新世。诚然,该属的化石有可能追溯到中新统地层(林一璞、顾玉珉,1983),至于 *Mustela* 属的现生种,据目前所知是比较多的,并且分布极普遍。作为 *Mustela* 属中的化石种缩鼬,仅在周口店第十三地点和山西榆社出现过,它和现生的西伯利亚鼬的关系如何有待进一步探讨。

马 *Equus* (?*sanmeniensis*)

(图版 I, 4)

标本 一块上颌骨和一块下颌骨,两者都带有破损的门齿。

描述 从上、下颌及牙齿看,比一般马的个体大,有可能是三门马 (*Equus sanmeniensis*)

犀 *Coelodonta* sp.

(图版 I, 5)

标本 一块牙皮、一块肱骨远端和一块股骨远端。

初步观察,肱骨和股骨均为右侧的,两者关节面的形态及关节部位的粗壮程度分别与披毛犀的肱骨和股骨相像。

肿骨鹿 *Megaloceros* (*Sinomegaceros*) *pachyosteus* Young

(图版 I, 6)

标本 仅一段下颌体,其表面骨质脱落,下颌体上仅留有三个臼齿的齿根。

该标本为一段左侧下颌,残留的下颌体明显肿大, M₃ 处下颌体横切面近于圆形,这些性质与周口店第一地点的肿骨鹿相似。

三、小 结

密云溪翁庄的动物化石包括以下 11 种:

食虫目 *Insectivora*

麝鼯 *Crocidura* sp.

啮齿目 *Rodentia*

大仓鼠 *Cricetulus triton* de Winton

田鼠亚科 *Microtinae*

食肉目 *Carnivora*

缩鼬 *Mustela constricta* Teilhard et Pei

狗獾 *Meles meles* L.

狼 *Canis* sp.

猎豹 *Acinonyx* sp.

奇蹄目 *Perissodactyla*

马 *Equus* (?*sanmeniensis*)

犀 *Coelodonta* sp.

偶蹄目 *Artiodactyla*

肿骨鹿 *Megaloceros* (*Sinomegaceros*) *pachyosteus* Young

鹿科 *Cervidae*

总起来看,这个动物群的种类虽然不多,但像肿骨鹿、三门马(?)和犀等都是绝灭种类,或是更新世中期的代表,它们约占总数的 27%。就该动物群的成员来看,都可以在北京猿人动物群里见到。因此,密云溪翁庄洞穴堆积的地质时代很可能是中更新世,最晚也是晚更新世早期或相当于北京猿人洞穴堆积的上部。

自 1921 年北京猿人遗址发现以来,在西山地区相继发现了许多处与北京猿人遗址同时代的洞穴堆积。但是,其中包含肿骨鹿的地点比较少见。肿骨鹿是更新世中期的一个成员,就密云溪翁庄化石地点来说,它的出现,不仅在地层层位上可以和北京猿人遗址对比,而且还意味着当地的自然环境对于人类活动是适宜的。在溪翁庄动物群里,与肿骨鹿共生的其他种类也显示出依山傍水的活动情景。在地形上,溪翁庄位于西山山麓,地势不高。尽管至今尚无古人活动的迹象,但为探索北京猿人的生活范围扩大了地域。

(1983 年 8 月 9 日收稿)

参 考 文 献

- 寿振黄主编, 1964: 中国经济动物志、兽类。科学出版社。
- 林一璞、顾玉珉, 1983: 1981 年江苏泗洪考察与发掘简报。人类学学报, 2(1): 100—102。
- B. 格罗莫娃著(刘后一等译), 1960: 哺乳动物大型骨状骨检索表。科学出版社。
- Pei, W. C., 1934: On the carnivora from Locality

- 1 of Choukoutien. *Pal. Sin. Ser. C*, No. 8.
 Pei, W. C., 1936: On the mammalian remains from Locality 3 at Choukoutien. *Pal. Sin. Ser. C*, No. 7.
 Teilhard de Chardin, P., 1940: The fossils from Locality 18 near Peking. *Pal. Sin. New Ser. C*, No. 9.
 Teilhard de Chardin, P. et Pei, W. C., 1941: The fossil mammals of Locality 13 in Choukoutien. *Pal. Sin., New Ser. C*, No. 11.
 Teilhard de Chardin, P. et Pierre Leroy, 1945: Les Mustelides de Chine. Institut de Geobiologie Peking.

PLEISTOCENE MAMMALS FROM XIWENG ZHUANG, MIYUN COUNTY, BEIJING

Gu Yumin

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key words Cave deposits; Mammals; Pleistocene

Summary

Xiweng Zhuang is situated at the north of Miyun county, suburb of Beijing. The fossil locality is exposed in limestone quarry. A large part of fossils was found by Wang Jianmin in the Hospital Traditional Chinese Medicine of Beijing in 1970. The author made an investigation on November 4th. The result is as follows:

The section of the deposit is:

Above layer brownish-red clay and sandy material interbedding, thickness 2.5 meters; containing exceptionally micromammals some large mammals were preserved, too.

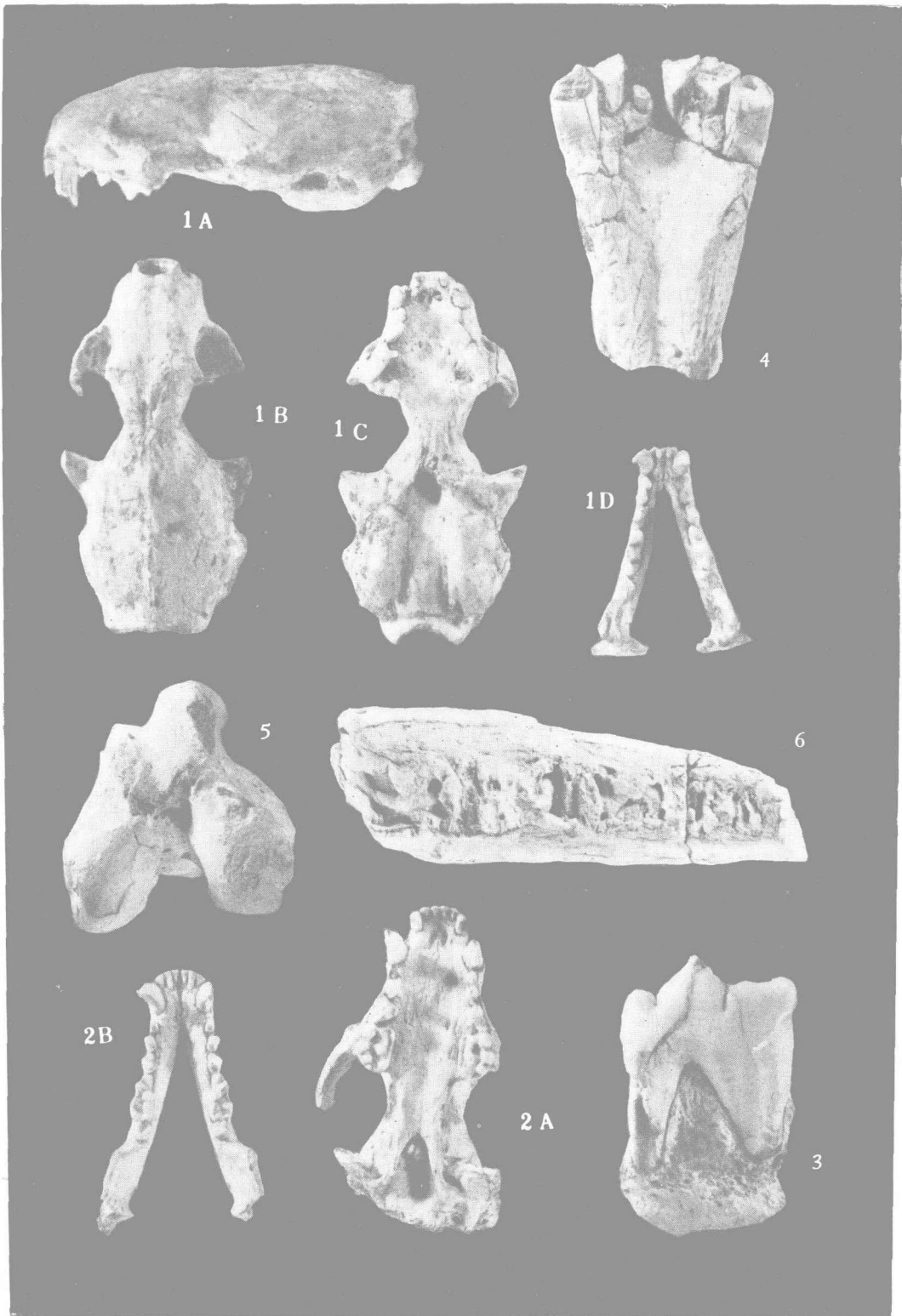
Lower layer brownish-red silty clay and breccia, thickness to be seen 5 meters. The fossils were found by Wang Jianmin in this layer.

The fauna is assembled by 11 species mammals, i.e. *Crocidura* sp., *Cricetulus triton*, Microtinae, *Mustela constricta*, *Meles meles*, *Canis* sp., *Acinonyx* sp., *Equus* (? *sanmeniensis*), *Coelodonta* sp., *Megaloceros* (*Sinomega-*

ceros) *pachyosteus*, Cervidae.

Megaloceros (*Sinomegaceros*) *pachyosteus*, *Equus* (? *sanmeniensis*) *Coelodonta* sp. are extinct species and make up 27 per cent of the fauna. It is possible that these mammals are of middle pleistocene or early late pleistocene in age.

Since 1921 the ruins of Beijing man was found, more and more fossils localities, which are of the same age as the ruins of Beijing man, were found. However the localities containing *M. pachyosteus* were rare. *M. pachyosteus* was a member of the fauna during middle pleistocene. Their existence suggested that the environment of that time was suitable for human activities. Xiweng Zhuang is located at the foot of the West Mountain, where the terrain was not too high. Although there was no evidence about human activity in pleistocene in this area, the region in which the life of the Beijing man can be researched has been expanded.



1. 缩鼬 *Mustela constricta* Teilhard et Pei
1A 头骨侧面观×1; 1B 头骨顶面观×1; 1C 颅底观×1; 1D 下颌咬面观×1;
2. 狗獾 *Meles meles* L.
2A 颅底观×1/2; 2B 下颌咬面观×1/2;
3. 猎豹 *Acinonyx* sp. P⁴×1;
4. 马 *Equus* (*?sanmeniensis*) 下颌咬面观×1/2;
5. 犀牛 *Rhinoceros* sp. 股骨远端关节面×1/4;