

# 南召发现的人类和哺乳类化石

邱中郎 许春华

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

张维华 王汝林 王建中 赵成甫

(河南省南阳地区文物工作队)

**关键词** 南召；直立人；哺乳动物化石；中更新世

## 内 容 提 要

本文记述的人类化石是一枚右下第二前臼齿，发现于河南省南召县鸡河右岸第二级阶地的堆积中。一起发现的哺乳类化石有剑齿虎、中国鬣狗、肿骨鹿、剑齿象、三门马和巨貘等二十一一种。时代为中更新世。

1978年9月，河南省南阳地区文化局刘萦等同志，根据南召县云阳镇文化站郑雪华同志提供的线索，在云阳公社杏花山采集到一批哺乳动物化石，其中一枚牙齿经吴汝康教授鉴定为早期人类的右下第二前臼齿。同年十月，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和南阳地区文物工作队联合组队，在南召县文化局、向东机械厂和云阳公社的协助下，对这个化石地点进行发掘，又发现了一批哺乳动物化石。本文是这次发掘的研究报告，曾在1979年北京猿人第一个头盖骨发现五十周年纪念会上宣读过。

笔者对上述诸部门，在我们野外工作期间所给予的热情帮助，深表感谢。文中照相图版和插图是杜治、张杰和戴嘉生同志分别摄制和绘制的。

## 一、化石地点概况

化石地点(E112°41', N33°28', 古脊椎所地点编号78038)隶属于南召县云阳公社李楼大队阮庄生产队，距云阳镇西北约3.5公里的杏花山脚下，海拔约220米。(图1)。

杏花山是秦岭东段和伏牛山之间的一座低山，由震旦纪灰岩组成。在杏花山之东，有一条鸡河，由北向东南流至云阳镇，注入白河的支流鸭河。鸡河河床宽阔，河谷切割不深。化石地点附近有三级阶地，第一级阶地比鸡河枯水季节水面约高3米，第二级阶地比第一级阶地约高4米，第三级阶地比第二级阶地约高20米。化石分布于鸡河右岸二级阶地的沉积物中(图2)。

人化石地点的地层剖面由上而下为(图3)：

1. 人工扰乱过的堆积层，厚0—1米。
2. 褐黑色砂质粘土，含灰岩角砾，厚0—0.8米。

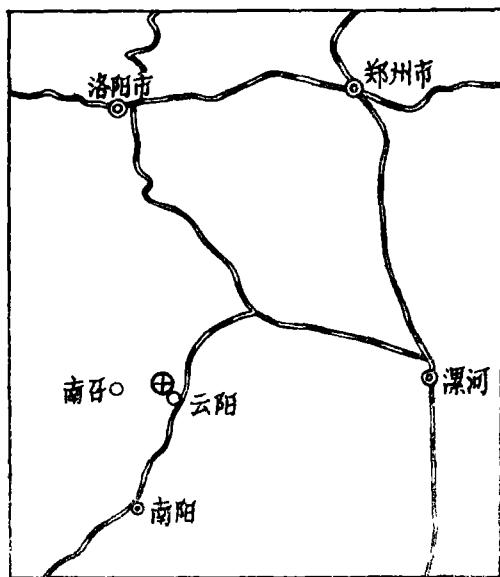


图 1 河南南召云阳人化石地点交通位置图

Fig. 1 Map showing the position of the fossil man locality near  
Yungyang, Nanzhao, Henan

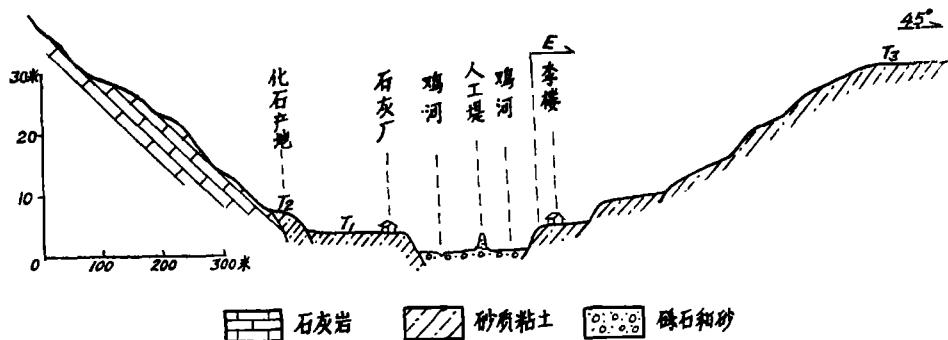


图 2 河南南召云阳人化石地点地貌剖面图

Fig. 2 The geomorphological section of the fossil man  
locality near Yungyang, Nanzhao, Henan

3. 褐色砂质粘土层, 厚 0.5 米。
4. 黄色砂砾层。此层上部为细砂质土, 中部为粗砂质土, 下部为砾石和粗砂。砾石尺寸在  $30 \times 20 \times 8$ — $0.5 \times 0.4 \times 0.5$  公分之间, 成分为片岩、石英岩、白云质灰岩、黑色炭质页岩和花岗岩。厚 0.1—1 米。
5. 褐黄色砂质粘土层, 含灰岩角砾和砾石。砾石尺寸在  $90 \times 45 \times 50$ — $1 \times 1 \times 1$  公分之间。有的砾石的长轴垂直于砂质粘土层。此层有相变。在图 3(一)的上部, 可以见到薄层灰绿色砂质土和黄色砂质土的夹层, 但在图 3(二)中, 此两夹层则明显地尖灭。在图 3(一)中还可看到此层顶部透镜体状的黄色细砂层和黑色条带。此层富含化石。已发掘的厚度为 1.80 米, 但未到底。

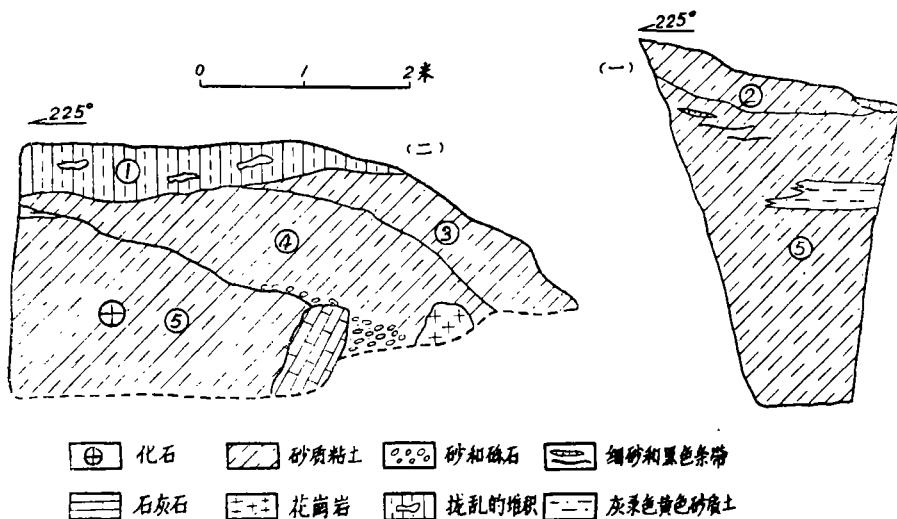


图3 河南南召云阳人化石地点地层剖面图

Fig. 3 The stratigraphical section of the fossil man locality near  
Yungyang, Nanzhao, Henan.

表1 南召云阳人化石地点哺乳类化石种类和分布

哺乳类化石	南召云阳	周口店第一地点	蓝田公王岭
直立人 ( <i>Homo erectus</i> Mayr)	—	—	—
中国鬣狗 ( <i>Hyena sinensis</i> Owen)	—	—	—
虎 ( <i>Felis tigris</i> L.)	—	—	—
猫属 ( <i>Felis</i> sp.)	—	—	—
剑齿虎 ( <i>Machairodontinae</i> )	—	—	—
獾属 ( <i>Arctonyx</i> sp.)	—	—	—
变种狼 ( <i>Canis lupus variabilis</i> Pei)	—	—	—
北豺 ( <i>Cuon alpinus</i> Pallas)	—	—	—
棕熊 ( <i>Ursus arctos</i> L.)	—	—	—
剑齿象 ( <i>Stegodon</i> sp.)	—	—	—
三门马 ( <i>Equus sanmeniensis</i> Teilhard & Piveteau)	—	—	—
巨貘 ( <i>Tapirus augustus</i> Matthew & Granger)	—	—	—
中国犀 ( <i>Rhinoceros sinensis</i> Owen)	—	—	—
猪属 ( <i>Sus</i> sp.)	—	—	—
肿骨鹿 ( <i>Megaloceros pachyosteus</i> Young)	—	—	—
鹿一 ( <i>Cervus</i> A) 大型	—	—	—
鹿二 ( <i>Cervus</i> B) 小型	—	—	—
羊 ( <i>Caprinae</i> )	—	—	—
褐牛 ( <i>Bibos</i> sp.)	—	—	—
河狸 ( <i>Castoridae</i> )	—	—	—
松鼠 ( <i>Sciuridae</i> )	—	—	—
箭猪 ( <i>Hystrix subcristata</i> Swinhoe)	—	—	—

## 二、哺乳动物化石

哺乳动物化石二十二种,包括灵长类一种,肉食类八种、长鼻类一种、奇蹄类三种、偶蹄类六种、啮齿类三种。这些种类(见表 1)的化石大多呈水平状、也有少量以较大的倾角分布于褐黄色砂质粘土层中。

下边是一些主要种类的描述和比较。

### 直立人 (*Homo erectus* Mayr)

(图版 I, 图 1)

右下第二前臼齿一枚 (PA 684), 保存较完好, 由其齿尖稍有磨损的情况判断, 是属于青年个体的。这枚牙齿的咬合面有两个齿尖, 唇侧的一个大于舌侧, 它们被一条顺着近中远中方向的纵沟分隔。齿冠高 8 毫米, 宽 (9.7 毫米) 长 (7.8 毫米) 指数为 124.4, 齿根 (尖端稍断失) 长 6.2 毫米, 宽 8.3 毫米, 高 14.6 毫米都和北京猿人的同类牙齿接近, 因而可能属于直立人类型。

### 中国鬣狗 (*Hyaena sinensis* Owen)

(图版 I, 图 3)

左下  $M_1$  一枚 (V6738), 残右下颌骨一个, 连  $P_3$ 、 $P_4$ 。这枚臼齿的前叶大, 后叶小, 下后尖留有残迹, 后跟上有明显的下次尖和分布于唇舌两侧的脊状齿带。由其短而宽的咬合面的轮廓和较大的后跟, 很容易和最后鬣狗的同类臼齿区别开来。

#### 测量和比较(单位: 毫米)

		南 召 云 阳	周口店第一地点 <sup>1)</sup> (裴文中, 1934)
$P_3$	长	24.8	25.0(26.0, 24.0)
	宽	18.5	17.5(18.0, 17.0)
$P_4$	长	26.5	27.65(28.0, 27.3)
	宽	18.1	17.55(17.1, 18.0)
$M_1$	长	28.4	28.95(28.3, 29.6)
	宽	15.9	15.10(15.2, 15.0)

1) 周口店第一地点一栏中括号前的数字为括号内两个标本的平均数。

### 剑齿虎 (*Machairodontinae* gen. et sp. indet)

(图版 I, 图 6)

残左上  $P$  一个 (V6739)。这枚牙齿有三个齿尖: 中间的主尖最大, 但尖端断失, 在主尖基部前后缘上可见到锯齿; 近中舌侧的齿尖, 尖端也断失; 远中舌侧的齿尖, 留有附尖的痕迹。这枚牙齿的齿冠长 13.8 毫米, 宽 11.9 毫米。

北豺 (*Cuon alpinus* Pallas)

(图版 I, 图 5)

左下  $M_1$  一枚 (V6740)。

## 测量和比较(单位: 毫米)

		南召云阳	陕西蓝田(周明镇, 1964)	周口店第一地点(裴文中, 1934)
$M^1$	长	23.3	21.5	21.5—29.2
	宽	9.5		8.4—11.5

变种狼 (*Canis lupus variabilis* Pei)

(图版 I, 图 2)

左上  $M^1$  二枚 (V6741.1, V6741.2)。这二枚牙齿都有五个齿尖: 前尖粗壮而高, 后尖次之, 原尖小而低, 后小尖明显, 次尖发育成前后延伸的脊。齿冠的前、后缘和舌侧都有明显的齿带。

## 测量和比较(单位: 毫米)

	南召云阳		周口店第一地点 (裴文中, 1934)
	V6741.1	V6741.2	
$M^1$	长	13.6	15.1
	宽	17.9	17.4

棕熊 (*Ursus arctos* Linnaeus)

残左下颌骨一个 (V6742), 连破损的  $M_1$ — $M_3$ 。这件下颌骨除  $M_1$ — $M_3$  下部的下颌枝体未遭到破坏外, 其余都断失。

这件标本从保存的部分齿冠看, 无疑是属于熊的, 从粗壮的下颌骨、高的下颌枝看, 似为洞熊的, 但从牙齿尺寸较洞熊为小看, 似乎更接近于棕熊。洞熊的上  $P^1$ 、下  $P_1$  和  $P_3$  都不存在,  $M_3$  具有外沟。由于南召未发现熊的上颌骨, 已发现的下颌骨因为较破碎, 有无  $P_1$  和  $P_3$  也不知道, 所以这里只好暂时把它归于棕熊。

## 测量和比较(单位: 毫米)

	<i>U. arctos</i> 南召云阳	<i>U. arctos</i> 周口店第一地点 (裴文中, 1934)	<i>U. spelaeus</i> 周口店第一地点 (裴文中, 1934)	<i>U. spelaeus</i> 山顶洞 (裴文中, 1940)
$M_2$ , 后部下颌骨最大高度	69.8	57.0—57.5		56.3—64.0
$M_2$ , 后部下颌骨最大厚度	27.4			
$M_2$ , 长度	26.8	27.1—32.4	29.5	28.0—30.4
$M_2$ , 宽度	15.3	16.3—20.5	19.5	17.9—19.6
$M_3$ , 后部下颌骨最大高度	73.2	64.0—72.0 <sup>1)</sup>		

1) 64.0, 依周口店第一地点的肉食类图版 VIII, 图 16 测得的数据,  
72.0, 依周口店第一地点的肉食类图版 IX, 图 2 测得的数据。

### 三门马 (*Equus sanmeniensis* Teilhard & Piveteau)

左侧第三蹠骨一根 (V6743),  $P^3$  或  $P^4$  一枚,  $M^1$  或  $M^2$  二枚,  $M_3$  一枚。

南召三门马的蹠骨全长介于周口店第一地点和泥河湾地点的大小型变异范围之内。但蹠骨中段和下端关节的宽稍大于后两者, 相应的指数也大于后两者。

上颊齿前、后窝周围的珐琅质褶皱简单, 原尖长、扁平而有中凹。

#### 蹠骨测量和比较(单位: 毫米)

	<i>E. sanmeniensis</i> 南召云阳	<i>E. sanmeniensis</i> 周口店第一地点 (刘后一, 1973)	<i>E. sanmeniensis</i> 泥河湾 (Teilhard & Piveteau, 1930)
全 长	274	271—287	272—303
上 端 宽	53.6	48.5—53.1	50—58
中 段 宽	38.2	32.8—37.1	34—38
下端结节宽	53.0	50.4—52.5	
下端关节宽	54.7	49.5—53.5	45—53
上端宽指数	19.56	17.9—19.7	18.38—19.14
中段宽指数	13.94	11.4—13.5	12.5—12.54
下端宽指数	19.96	17.2—19.2	16.54—17.49

#### 零星牙齿测量(单位: 毫米)

	$P^3$ 或 $P^4$	$M^1$ 或 $M^2$	$M_3$
长	30.1	26.5 28.0	35.6
宽	30.4	28.9 30.2	14.2

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

(图版 I, 图 4)

较完好的右下颌骨 (V6745) 一个, 残破的下颌骨数件。

这件右下颌骨前端联合处断失, 垂直枝保存不完整, 噎突及角突均断损,  $P_2$  缺失。下颌体保存完好。由  $P_2$  之下的水平枝开始, 到  $M_3$  之后的下颌体都相当肿厚。下颌体在  $M_3$  中叶处的厚度和高度都在周口店第一地点肿骨鹿 (杨, 1932) 的变异范围之内, 其厚度指数也在周口店第一地点肿骨鹿的变异范围之内。周口店第一地点肿骨鹿下颌骨的厚度指数, 多数标本为 1.2, 而南召的标本也非常接近于这个数字。

### 褐牛 (*Bibos* sp.)

右侧掌骨一件 (V6744), 颊齿若干。掌骨特别粗壮, 近端比远端宽得多。牙齿大小不一, 有些牙齿表面的釉质粗糙。

南召云阳的牛化石只有掌骨, 而无头骨, 无法与有关的牛化石进行全面的比较。云阳标本的长度接近于德氏水牛, 但它的上宽和下宽更接近于万县盐井沟的褐牛。看来把它

## 测量和比较(单位: 毫米)

	<i>M. pachysteus</i> 南召云阳	<i>M. pachysteus</i> 周口店第一地点(杨钟健 1932)
$M_3$ 中叶下颌骨厚度	39.9	29.6—52.0
$M_3$ 中叶下颌骨舌侧高度	49.6	43—80.0
厚度指数	1.243	1.0.....1 个标本 1.1.....29 个标本 1.2.....52 个标本 1.3.....20 个标本 1.4.....3 个标本 1.5.....2 个标本
$P_2$ 前的厚度	18.2	14.0—19.0
$P_2$ 前的高度	28.3	20.0—29.0
厚度指数	1.546	1.143—1.885

定为褐牛可能更为合适。

## 测量和比较(单位: 毫米)

	<i>Bibos</i> sp. 南召云阳	<i>Bubalus teilhard</i> 周口店第一地点(杨钟健 1932)	<i>Bibos gaurus grangeri</i> 万县盐井沟 (Matthew and Granger, 1953)
		大 型	
掌骨总长	290	295	281—289
掌骨上宽	77.9	90	72—94
掌骨中宽	51.1	53	43—56
掌骨下宽	71.6	91	71—90

## 三、小结

从以上哺乳动物化石的描述和对比,可以看到:

(1) 南召人化石地点的动物化石中,剑齿虎、中国鬣狗和肿骨鹿是具有时代意义的动物。剑齿虎是第三纪的残余种类,它的化石曾发现于华南早更新世初期的元谋猿人地点和早更新世晚期的湖北高坪巨猿地点,也曾发现于华北早更新世的泥河湾层中、中更新世早期的蓝田猿人地点和中更新世中一晚期的北京猿人地点,从现有资料看,剑齿虎在中国生存的最晚时代为中更新世。

中国鬣狗是中更新世的代表性种类,它的化石在我国南方和北方都曾发现过。

肿骨鹿是华北中更新世广泛分布的一种鹿类。近几年来,在华北晚更新世地层中也发现下颌骨肿厚的鹿类化石,它的肿厚程度与北京猿人地点的十分相近,它与北京猿人地点的关系如何,是否同种,由于材料太少,尚难作进一步讨论,但是,在晚更新世地层中,迄今未见肿骨鹿化石同剑齿虎或中国鬣狗化石共生的现象。

看来,南召人化石地点的时代应为中更新世,但从与蓝田猿人和北京猿人地点的动物群的对比看(前者有 11 种相同,占 50.0%,后者有 12 种相同,占 54.5%),似乎更接近于北京猿人地点的时代。

(2) 南召人化石地点的动物化石中, 巨貘、剑齿象是华南剑齿象一大熊猫动物群的主要成员, 三门马、肿骨鹿和河狸是华北北京猿人—肿骨鹿动物群的主要成员。两个动物群的成员在南召聚居, 表明南召也象蓝田、新蔡是处于华南和华北的过渡地带。这个过渡地带的动物群, 裴文中早在 1956 年研究河南新蔡动物群时就指出了。1965 年周明镇在研究蓝田公王岭动物群时也指出, 蓝田公王岭动物群带有很浓的南方或东洋界的色彩, 1979 年他在《中国的古脊椎动物研究》一文中指出, “地处我国南北交界的秦岭—淮河一线, 其动物群组合理应兼有南方和北方的色彩”。南召人化石地点动物化石的发现, 丰富了这个过渡地带动物群的认识。

(3) 南召人化石地点的动物化石中, 有: 适应于河湖地区生活的河狸, 适应于草原地带生活的马、肿骨鹿, 适应于草原丘陵地带生活的鬣狗和适应于森林地区生活的虎、熊、豺、剑齿象、巨貘和野猪。看来, 当南召猿人生活之时, 南召地区的自然环境不是单一的, 而是和现代的自然景观相似。

4. 南召人化石地点的发现, 为在中原地区进一步了解早期人类的分布提供了新材料。

(1982 年 1 月 19 日收稿)

### 参 考 文 献

中国科学院《中国自然地理》编辑委员会, 1979: 中国自然地理—动物地理。科学出版社。  
 计宏祥, 1976: 陕西蓝田涝池河中更新世哺乳动物化石。古脊椎动物与古人类, 14 (1): 59—66。  
 卡尔克, H. D.、周本雄, 1961: 周口店第一地点下部各层的地层、古生物观察及第一地点的时代。古脊椎动物与古人类, 1961 (3): 212—240。  
 刘后一, 1973: 北京人地点的马化石。古脊椎动物与古人类, 11 (3), 86—97。  
 周明镇、徐余璋, 1957: 河南孟县一新种水牛化石。古生物学报, 5 (3): 457—465。  
 周明镇, 1964: 陕西蓝田中更新世哺乳类化石。古脊椎动物与古人类, 8 (3): 301—311。  
 周明镇, 1965: 蓝田猿人动物群的性质和时代。科学通报, 1965 (6): 6—11。  
 周明镇, 1979: 中国的古脊椎动物学研究 (1949—1979)。古脊椎动物与古人类, 17 (4): 263—276。  
 胡长康、齐陶, 1978: 陕西蓝田公王岭更新世哺乳动物群。中国古生物志, 新丙种 21 号。科学出版社。  
 裴文中, 1956: 河南新蔡的第四纪哺乳类动物化石。古生物学报, 4 (1): 77—99。  
 裴文中, 1960: 中国原始人类的生活环境。古脊椎动物与古人类, 2 (1): 9—21。  
 Colbert, E. H. and Hooijer, D. A., 1953: Pleistocene mammals from the limestone fissures of Szechwan, China, *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* Vol. 102, Art. 1: 1—134.  
 Pei, W. C., 1957: The zoogeographical divisions of qKT. *Pal. Sin.*, Ser. C, Vol. VIII, Fasc. 1.  
 Pei, W. C., 1957. The zoogeographical divisions of quaternary mammalian faunas in China. *Vert. Palas.*, 1: 9—24.  
 Teilhard de Chardin, P., and Piveteau J., 1930. Les mammifères fossiles de Nihewan (Chine). *Ann. de Paleont.* 19.  
 Teilhard de Chardin, P. 1939: On two skulls of *Machaeropterus* from the lower Pleistocene beds of CKT. *Bull. Geol. Soc. China*, 19(3): 235—256.  
 Weidenreich, F., 1937. The Dentition of *Sinanthropus pekinensis*. *Pal. Sin.*, N.S.D., No. 1.  
 Young, C. C., 1932: On the Artiodactyla from the *Sinanthropus* Site at CKT. *Pal. Sin.*, Ser. C, Vol. VIII, Fasc. 2.

## A HUMAN FOSSIL TOOTH AND FOSSIL MAMMALS FROM NANZHAO, HENAN

Qiu Zhonglang Xu Chunhua

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Zhang Weihua Wang Rulin Wang Jianzhong Zhao Chengfu

(Nanyang Museum, Henan)

**Key words** Nanzhao; *Homo erectus*; Mammalian fossils; Middle Pleistocene

### Abstract

One fossil human tooth and some mammalian fossils described here were collected and unearthed by the authors in the autumn of 1978 from the Xinghua hill foot (112°41' E, 33°28' N) located at 3.5 kilometers North-west of Yunyang city, Nanzhao county, Nanyang Prefecture, Henan Province.

All fossils were buried in the brown yellow sandy clay situated in the second terrace, the surface of which is about 7 meters above the Jihe River water-level.

The deposits of this site may be divided into 5 layers (*vide* Fig. 3)

1. Disturbed deposit. 0—1m thick.
2. Brown black sandy clay. 0—0.8 m thick.
3. Brown sandy clay. 0.5 m thick.
4. Sandy gravel. 0.1—1m thick.
5. Brown yellow sandy clay (The fossils were found in this layer). 1.8m thick.

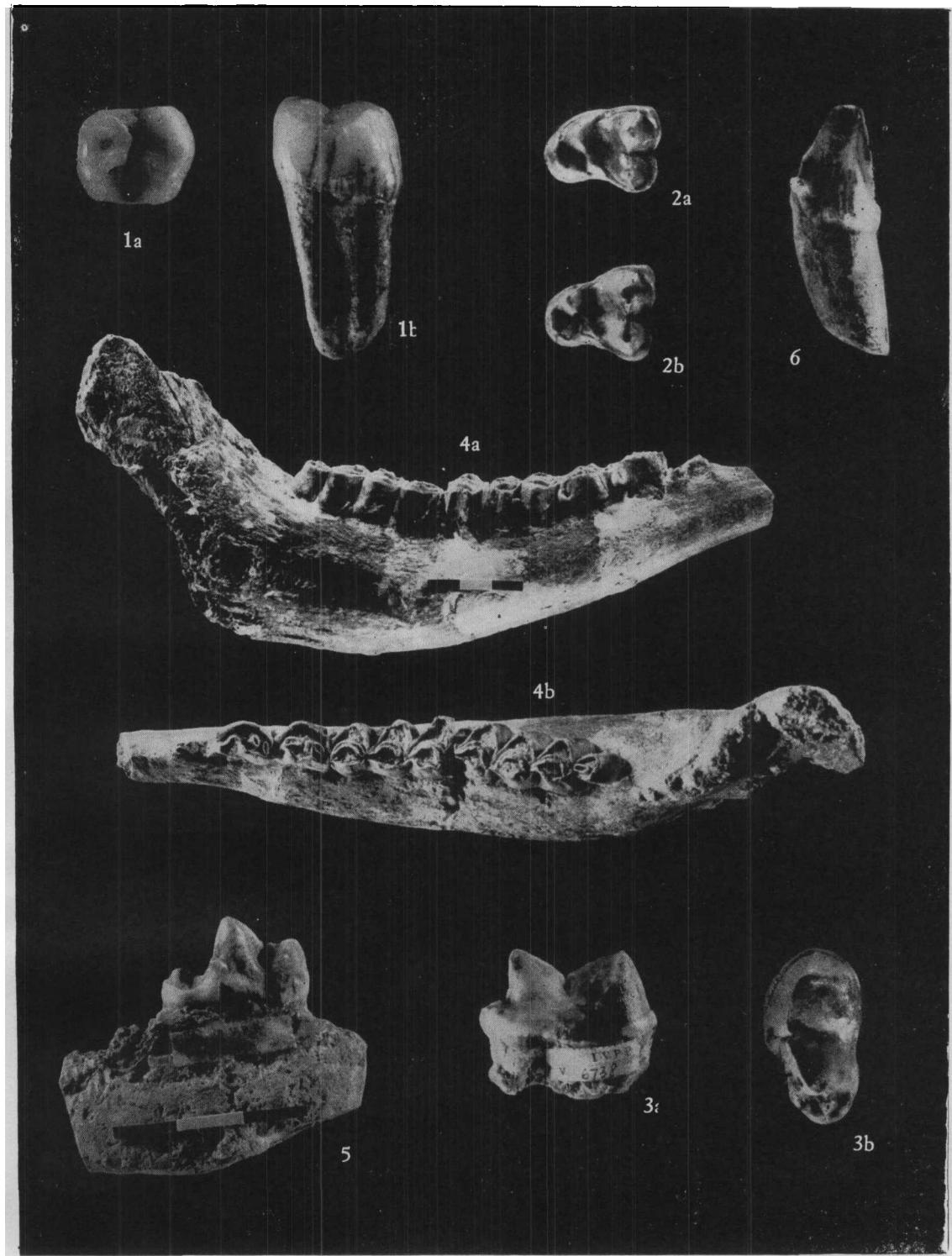
The human tooth is a right lower second premolar, bigger than that of modern man, but similar to *Sinanthropus*, we attributed the Nanzhao specimen to *Homo erectus* in the stage of human evolution according to the faunal evidence.

Fossil species from the site can be summarized as follows (*vide* Chinese list 1)

Among the mammalian remains of the site, there is the element of Tertiary period, Machairodontinae, which survived into Middle Pleistocene, and there are also the characteristic forms of Middle Pleistocene, such as *Hyaena sinensis* and *Megaloceros pachyosteus*. Judging from the mammalian fossils of the locality, the age of the fossiliferous bed is considered as Middle Pleistocene and corresponds to that of *Sinanthropus*.

In the site, some of North China Middle Pleistocene mammals, such as *Equus sanmeniensis* and *Megaloceros pachyosteus*, lived together with a few elements of South China, *Stegodon* and *Tapirus augustus*. The faunal knowledge of the transitional province between North China and South China provinces of the Quaternary mammals of China in Middle Pleistocene is enriched further.

According to the ecology of the fauna, it seems that when Nanzhao man lived, the natural environment of Nanzhao district was similar to the natural landscape of Nanzhao region of today.



1. 直立人 (*Homo erectus* Mayr) 右下第二前臼齿 (r.  $P_2$ ), PA, 684 $\times$ 2;
2. 变种狼 (*Canis lupus variabilis* Per) 左下第二臼齿 (l.  $M^2$ ) $\times$ 1,  
a. V6741.1, 咬合面; b. V6741.2, 咬合面
3. 中国鬣狗 (*Hyena stenognathus* Owen) 左下第二臼齿 (l.  $M_2$ ) V6738 $\times$ 1  
a. 背面; b. 咬合面
4. 肋骨鹿 (*Megaloceros pachyostes* Young) 右下颌 (r. mandible) V6745 $\times$ 1/2  
a. 背面; b. 咬合面
5. 北豺 (*Cuon alpinus* pallas) 左下第二臼齿 (l.  $M_2$ ), V6740 咬合面 $\times$ 1
6. 剑齿虎 (*Machairodontinae*) 左上第一侧门齿 (l.  $I^1$ ), V6739 背面 $\times$ 1