

# 安徽巢县人类化石地点的新材料

许春华 张银运

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

方笃生

(安徽省考古研究所)

**关键词** 人类上颌骨;哺乳类化石;中更新世

## 内 容 提 要

1983年对巢县银山人类化石地点的发掘结果再次表明,该地点的人类化石的地质时代大致相当于北京猿人地点1—4层的或稍晚。发现人类上颌骨化石一块,具有早期智人的特征。

1982年4月,在安徽省巢县(近改为巢湖市)银山村旁的洞穴或裂隙堆积中发现一块人类枕骨化石和大量的哺乳动物化石(许春华等,1984)。为了从这个地点找到更多的化石材料,在1983年10—11月,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和安徽省考古研究所共同对这个化石地点的堆积进行再次发掘,在原含人类化石的层位中又找到一块不太完整的人类上颌骨和一批动物化石。

这个地点的化石材料的详细研究正在进行之中。本文仅就这次发掘结果作一简要报告。

## 一、堆 积 情 况

这次发掘是在1982年试掘区,即发现人类枕骨化石的堆积区进行的(图1)。许春华第一次在这个地点工作时曾对这个试掘区进行短期工作。这次发掘,对该区的堆积情况有较多的了解,堆积从上往下可分如下几层(图1):

1. 灰色堆积 松散未胶结,相当于1982年发掘剖面中的第1层。

2. 棕红色砾石层 钙质胶结。主要成分为砾石、砂和粘土。砾石大小不一,多具棱角,有的砾石表面有黑白相间的风化壳。砾石成分多为灰岩,偶见黄色砂岩和紫色泥岩。砾石大者为 $0.40 \times 0.50 \times 0.20$ 米,小者为 $0.03 \times 0.02 \times 0.01$ 米。其中发现的化石多已破碎。1982年发现的人类枕骨化石即出于此层。这次在该层中找到了一块不太完整的人类上颌骨化石和一些哺乳动物化石。动物化石种类计有中国鬣狗、熊、豺、獾、剑齿象、獾、犀、肿骨鹿和小猪等十多种。该层最大厚度为1.75米。此层相当于1982年发掘剖面中的第2层。

3. 砾石层 钙质胶结,颜色为紫色、黄色、褐色。砾石多不具棱角,成分为灰岩、具有

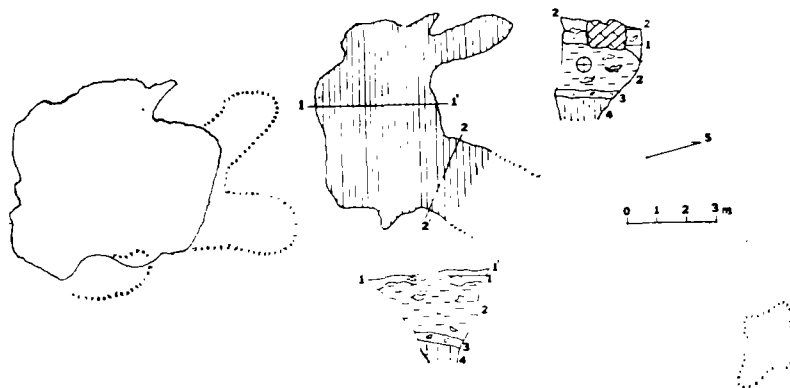


图1 银山化石地点的堆积平面和剖面图  
Plan and section of deposits of the fossil site

- 1982年发掘区
- ▨ 1982年试掘区和1983年发掘区
- ⋯ 未发掘堆积的推测界限
- ▤ 灰岩
- ⊕ 人类上颌骨化石位置

1. 灰色堆积; 2. 棕红色砾石层; 3. 紫褐色砾石层; 4. 黄色堆积

纹理的灰色紫色细砂岩和棕色泥岩等。有的砾石表面具有黑色和白色相间的外壳。砾石大者为  $0.45 \times 0.40 \times 0.22$  米, 小者为  $0.01 \times 0.01 \times 0.01$  米。

在此层中, 还发现两大块石灰华(钙质沉积)。一块长 0.20 米, 厚 0.045 米, 有纹理, 中间弯曲; 另一块长 0.22 米, 厚 0.045 米, 有纹理, 呈“S”形弯曲。它们两端都有棱角。这些石灰华块可能是由洞顶或洞壁崩塌下来的。

在此层中发现的化石很少, 未见能确定时代的种类。此层可见厚度为 0.20—0.40 米。

4. 黄色堆积 稍胶结, 但不坚硬。主要成分为砾石和砂。砾石无棱角, 有的表面很光滑。砾石成分为灰岩、紫红色、砖红色和黄色泥岩。砾石大者为  $0.06 \times 0.12 \times 0.17$  米, 小者为  $0.01 \times 0.01 \times 0.01$  米。从中可找到少量的小骨片和啮齿类肢骨。未发掘到底, 可见厚度为 0.80 米。

这次发掘的 3、4 层中, 发现的化石很少, 它们很难与 1982 年发掘的下部堆积进行对比, 其确切的时代有待于将来更多的化石发现来解决。

这个化石地点(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所野外地点编号: 82021), 尽管经过两次发掘, 但含化石的堆积尚未发掘完尽。

上述堆积形成时的气候变化初步推论如下:

第 4 层堆积中, 砾石无棱角, 表明是由流水搬运而来。砾石成分中有泥岩, 在搬运时, 它们未被流水冲击得粉碎, 表明它们被搬运的距离不会很远。砾径较小, 说明当时雨量不大, 水的流速缓慢。该层堆积颜色为黄色。因此, 那时的气候可能干燥, 雨量少, 气温偏低。

第 3 层中的砾石较第 4 层的大, 且多无棱角, 也是由于流水搬运至此。但这时雨量较

第 4 层的大, 水的流速比较快, 才能搬来比第 4 层较大的砾石。砾石成分中有泥岩, 在流水搬运过程中它们未被撞击溶解成粘土矿物、细砂和粉砂, 表明它们是由附近搬运而来。那些较大的砾石搬运至此, 经受风化。由于表面张力的原因, 含有碳酸钙的水在那些砾石的表面沉积了钙质的外壳。在堆积形成过程中, 洞顶或洞壁不稳定, 偶尔有石灰岩块及石灰华(钙质沉积)掉落下来。这层形成时的气候较第 4 层的潮湿一些, 气温较高, 雨量也较大。

第 2 层, 出人化石的层位, 基本为角砾。该层在堆积过程中, 石灰岩洞顶或洞壁不稳定, 经常崩塌下石灰岩块, 砾径比第 3 层中的大; 同时也有流水搬来的粘土、砂和石块充填其中。后又被钙质胶结, 显得较坚硬。该层除砾石外, 其余部分基本为棕红色, 表明堆积物得到充分地氧化。因此, 该层堆积时的气候温暖湿润, 气温比第 3 层堆积时的还高。

到了堆积第 1 层时, 洞顶已经不存在。气候变得干燥, 雨量少, 气温低, 因此地下水中含钙质低微, 不能胶结正在形成的堆积。

## 二、动物化石

在含人类化石的堆积层中发现的动物化石, 初步鉴定如下:

中国鬣狗 (*Hyaena brevirostris sinensis* Owen)

猫 (Felidae)

獾 (Mustelidae)

豺 (*Cuon* sp.)

熊 (*Ursus* sp.)

剑齿象 (*Stegodon* sp.)

獐 (*Tapirus* sp.)

犀 (Rhinocerotidae)

小猪 (*Sus Xiaozhu* Han, Xu and Yi)

猪 (*Sus* sp.)

肿骨鹿 (*Megaloceros pachyosteus* Young)

鹿 (*Cervus* sp.)

牛 (Bovidae)

1982 年在巢县银山含人类化石的堆积层中发现的动物化石很少, 人类化石的时代是根据上覆堆积中发现的动物化石推断的。1983 年在该层位中发现的动物化石主要有中国鬣狗、肿骨鹿、小猪和剑齿象等种类。中国鬣狗存在于北京猿人地点 1—13 层中 (4 和 12 层除外)。肿骨鹿化石发现于北京猿人地点 1—10 层中。在安徽和县猿人地点的含化石堆积中也发现了中国鬣狗和肿骨鹿化石。小猪化石既发现于早更新世的地点, 如广西柳城巨猿洞; 也发现于中更新世的地点, 如安徽和县龙潭洞和湖北郧县龙骨洞。在巢县人类化石层位中, 至今既未找到第三纪的残存种类剑齿虎化石, 也未找到在欧洲发现于早更新世而繁盛于中更新世的居氏大河狸化石。而剑齿虎和居氏大河狸的化石存在于和县猿人地点和北京猿人地点 4 层之下的堆积中。因此, 安徽巢县人类化石的时代要晚于和县猿

人的和北京猿人地点 4 层之下的时代,大致相当于北京猿人地点 1—4 层的时代或稍晚。

已发现的哺乳动物化石所反映的自然环境可概括如下:

该动物群中,常栖息于草原或沙漠地区的种类,有中国鬣狗;习惯栖息于森林和多水地带的种类,有獾、犀和肿骨鹿;栖息于森林的种类,有象、野猪、鹿和大部分的食肉类。

分布于热带、亚热带—东洋界的种类,有獾、犀、象和鬣狗;分布于古北界的种类,有肿骨鹿;适应性较强,分布范围较广的种类,有獾、豺、熊和野猪。

由此看来,这个地点的动物化石中,生活于森林和多水地带的种类占大多数,且又以生活在热带、亚热带地区的动物种类为主。这个动物群所反映的自然景观,是山上有茂密的森林;山下裕溪河两岸是宽阔的旷野,有大片的草原和湖沼或河流。气候温暖湿润,为热带或亚热带气候,气温与现在巢县一带的气温相当或稍高。这与我们由该地点堆积特征分析得到的气候推论也是相一致的。

### 三、人类化石

上颌化石一块,不完整,其主要保留部分为齿槽突的前部。右齿槽突带有第一前臼齿、第二前臼齿和第一臼齿;自第二前臼齿以后,齿槽突外侧骨面已断失,第一臼齿的齿根完全显露。左齿槽突自侧门齿之后的部分已断失,但犬齿齿窝的近中壁仍有一小部分可以见到。

上颌鼻下区较完好;侧视之,齿槽突颌程度稍显,其前缘轮廓线稍呈隆起而不像现代人类的那样呈平直状或下凹状。北京猿人和蓝田猿人的齿槽前缘侧视轮廓则呈明显的凸形。鼻前棘已断去,从其保存下来的基部来判断,鼻前棘很发育。猿人的鼻前棘则很小。齿槽高度(ns—pr)为 27.8 毫米,比北京猿人的和长阳人类上颌化石的要大。梨状孔下缘的右侧半较完整,其左侧半只保留有约内三分之二。从梨状孔下缘的右侧半的部位来看,梨状孔侧缘由下向内延伸,但延伸的距离很短,既不与梨状孔下缘合并,也不与梨状孔下缘形成鼻前凹或鼻前窝,因而,梨状孔下缘看起来是呈钝型。北京猿人的梨状孔下缘简单,只是一个分界的边缘(margo limitans)。由梨状孔下缘右侧半可估计出鼻阈值可能较大。北京猿人的鼻阈值也相当大。

鼻腔底尚保存有前部。门齿管在鼻腔的开口清楚可见,呈椭圆形。该鼻腔底由梨状孔下缘开始缓缓向下后方倾斜呈低凹状。北京猿人的鼻腔底则呈平坦状。长阳人类上颌化石的鼻腔底也呈平坦状。

由于标本破损,右侧上颌窦已经暴露。该上颌窦向前展伸,达到相当于第一前臼齿的位置,并向中矢方向展伸,可达上颌腭突。北京猿人的上颌窦扩展的程度则没有如此之大。长阳标本的上颌窦也向前展伸到第一前臼齿的位置。

硬腭部,除保留有近第一臼齿处的一小块外,还保留有前部。腭面粗涩。门齿孔完整,紧靠齿槽缘,可以看出门齿管的上下走向较为陡直。长阳标本的门齿孔位置和门齿管的走向也同样如此。据魏敦瑞(Weidenreich, 1943)的估计:北京猿人的门齿孔的位置离开齿槽缘有一段相当的距离,门齿管的走向较为倾斜——与齿槽平面成  $40^\circ$  的夹角。

在该上颌骨上,二枚内侧门齿和右犬齿皆缺失,但保存着完整的齿窝;二枚外侧门齿

则留着断根。从齿槽轮的发育情况来看, 犬齿齿槽轮的上端离鼻腔底水平还相当远。北京猿人和长阳标本的犬齿齿槽轮的上端则可达鼻腔底水平。这可能意味着巢县上颌骨上的犬齿齿根的高度还不及北京猿人的或长阳标本的, 但这也可能是由于其齿槽高度较大的缘故。

巢县上颌骨除带有右侧的牙齿外, 还有属于其左侧的三枚零星牙齿: 第二前臼齿、第一臼齿和第二臼齿。这三枚左侧牙齿中, 除第二前臼齿的齿根较完整外, 其余二枚牙齿的齿根皆在发掘过程中有程度不一的缺损。所有这些牙齿的齿冠部分, 虽然都有若干磨耗, 但保存情况良好。

从这 6 枚牙齿的粗壮度来看, 都在我国直立人相应牙齿的变异范围之内(表 1)。长阳标本的二枚牙齿的粗壮度也同样如此(表 1)。长阳上颌的这二枚牙齿的尺寸显得较巢县上颌的相应牙齿的为小, 但并不一定意味着二者之间有演化级别上的差异。

综上所述, 在巢县发现的这块人类上颌骨虽然显得稍突颌、有较大的鼻阔和较粗壮的牙齿等, 似乎有接近直立人的特征, 但其发育的鼻前棘、门齿孔的位置、门齿管的走向、扩展的上颌窦也许还有不发达的犬齿齿槽轮等特征, 表明这块上颌骨是属于早期智人而不是直立人。这与从该化石地点同一层位发现的枕骨化石所得出的结论也是相一致的。

表 1 巢县上颌牙齿粗壮度与直立人和长阳标本的比较

	P <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>	M <sup>1</sup>	M <sup>2</sup>
巢县标本	107.0	104.6—106.7	154.1—159.6	166.4
直立人标本*	77.7—117.8	74.2—120.6	117.0—168.5	129.2—193.8
长阳标本**	78.4		138.2	

\* 包括北京猿人、蓝田猿人和和县猿人。原始测量数据来源: Weidenreich (1937), 吴汝康(1966), 吴汝康、董兴仁(1982)和吴茂霖(1983)。

\*\* 原始测量数据来源: 贾兰坡(1957)。

## 四、结论和讨论

1. 1983 年在安徽巢县银山人类化石层位中发现的动物化石, 进一步表明人类化石的地质时代大致相当于北京猿人地点 1—4 层的时代或稍晚, 但晚于安徽和县猿人的时代。

2. 1983 年在安徽巢县发现的人类上颌骨化石, 其形态特征表明是属于早期智人的上颌骨。

3. 巢县人类上颌骨化石与长阳人类上颌骨化石至少在齿槽高度上、鼻腔底形态上和牙齿粗壮度上有一定的差别。考虑到这些特征的变异性, 这些差别不一定意味着这两块上颌骨有演化级别上的差异。巢县人类上颌骨化石和长阳人类上颌骨化石都可以看作是代表早期智人的, 可能一是代表男性, 另一代表女性。

巢湖市文化局陈先训、何爱平和巢湖地区文管所李晓东参加了野外发掘工作。戴嘉生清绘了本文插图, 杜冶摄制了本文图版照片。笔者在此表示感谢。

(1986 年 2 月 25 日收稿)

## 参 考 文 献

- 许春华、张银运、方笃生、陈才弟,1984。安徽巢县发现的人类枕骨化石和哺乳动物化石。人类学学报,3: 202—209。  
 吴汝康,1966。陕西蓝田发现的猿人头骨化石。古脊椎动物与古人类,10: 1—22。  
 吴汝康、董兴仁,1982。安徽和县猿人化石的初步研究。人类学学报,1: 2—13。  
 吴茂霖,1983。1981年发现的安徽和县猿人化石。人类学学报,2: 109—115。  
 贾兰坡,1957。长阳人化石及共生的哺乳动物群。古脊椎动物学报,1: 247—258。  
 Weidenreich, F., 1937. The dentition of *Sinanthropus pekinensis*. *Palaeont. Sin.*, Ser. D. 1.  
 Weidenreich, F., 1943. The Skull of *Sinanthropus pekinensis*. *Palaeont. Sin.*, N. S. D., 10.

## HUMAN FOSSIL NEWLY DISCOVERED AT CHAOXIAN, ANHUI

Xu Chunhua Zhang Yinyun

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

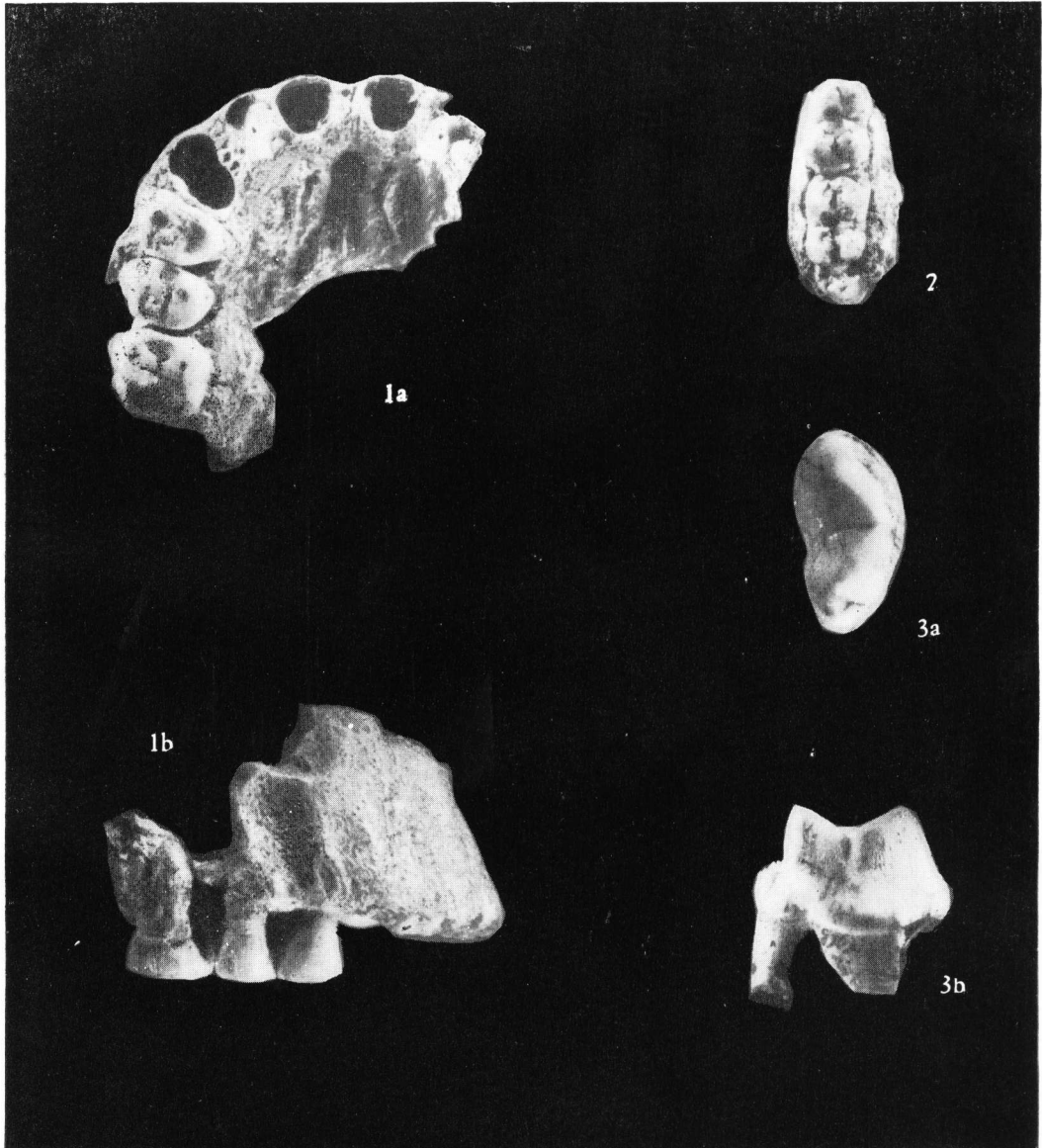
Fang Dusheng

(*Institute of Archaeology of Anhui Province*)

**Key words** Human maxilla; Mammalian fossils, Middle Pleistocene

### Abstract

A human maxilla associated with fossil mammals has been discovered during the 1983 excavation season at the site which yielded an occipital bone in 1982. The maxilla, though not complete, shows characters of early *Homo sapiens*. Based on faunal dating, the geological age of the human fossils is equal to or somewhat later than that of the layers 1—4 of Zhoukoudian Cave, as suggested by fossil materials from the same site in 1982.



1.早期智人 (early *Homo sapiens*), 残上颌,连  $P^1$ 、 $P^2$  和  $M^1$ , 1a 腭面观, 1b 右唇侧观, 约原大。  
2.小猪 (*Sus xiaozhu*), 残下颌,连  $M_2$ — $M_3$ , 嚼面观, 约原大。  
3.中国鬣狗 (*Hyaena brevirostris sinensis*),  $M_1$ , 3a 嚼面观, 3b 唇侧观, 约原大。 (杜治摄)