

## 貴州黔西县观音洞试掘报告\*

裴文中 袁振新 林一朴 張銀运

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

曹泽田

(贵州省博物馆)

我所贵州野外队,在贵州省博物馆大力协助下,于1964年冬,在贵州省毕节专区黔西县沙窝区沙井公社井山观音洞里,发现了富含哺乳动物化石和旧石器的地层。我们作了初步的试掘,得到了不少哺乳动物化石和百余件石器、石片、石核等材料。这是我国南方洞穴中首次发现的有哺乳动物化石与旧石器共生的地点。现将该地点试掘所得的结果,简略报导于后。

### 一、地理位置及地貌概况

该地点位于东经 $106^{\circ}$ 、北纬 $27^{\circ}$ 附近,在贵阳市西北方向,距贵阳约170公里,交通方便,从贵阳乘汽车可直达沙井公社(图1)。

黔西县一带属于中国地貌区划中的黔中山原。拔海约在1250米至1500米之间。观音洞附近是典型的喀斯特峰林山地地貌类型,拔海约在1400米至1500米之间,以山地为主。石灰岩组成的连座峰林间,广泛地发育着喀斯特漏斗、落水洞、竖井、槽谷及小洼地。山坡岩石裸露、溶沟、石芽极为发育。在洼地及槽谷中则有较厚的土层覆盖,在较低的洼地,常有泉水出露,大多辟为水稻田。

本区主要河流为乌江支流六冲河。它位于观音洞以南约10公里,是一条深切的河谷,多急流险滩,河床水面高程约1000米(气压计读数),比两岸山地低400米左右,成为本区主要潜水通道。自沙井往南,有一系列串珠状槽谷、洼地,高程逐级下降,一直到河边。它们汇集的地表降水,通过落水洞、竖井等垂直通道,流入地下河,最后汇入六冲河。所以区内地表水流极为罕见(石灰岩分布区),仅偶而有暗河在较低的槽谷中或洼地中出露一小段,但旋即侵入地下。在这种槽谷或洼地的边缘,在不同高度上,便往往有溶洞发育,它们之中一些较大的溶洞,往往是不同地质时期暗河的通道。

观音洞,就是位于沙井公社以北2公里的一个封闭的洼地里。此洼地南北长约700米,东西宽约500米。洼地是发育在三迭纪厚层灰岩之中,洼地西北方是二迭纪煤系地层,从那里流出的一股泉水,流经洼地,向洼地东南角汇入观音洞下方的两个潜水溶洞,变成地下河排出洼地。观音洞,从它所在位置、形态、堆积物等情况来看,无疑地,它就是较早地质时期,此洼地的主要潜水通道。

\* 1965年6月3日收到。

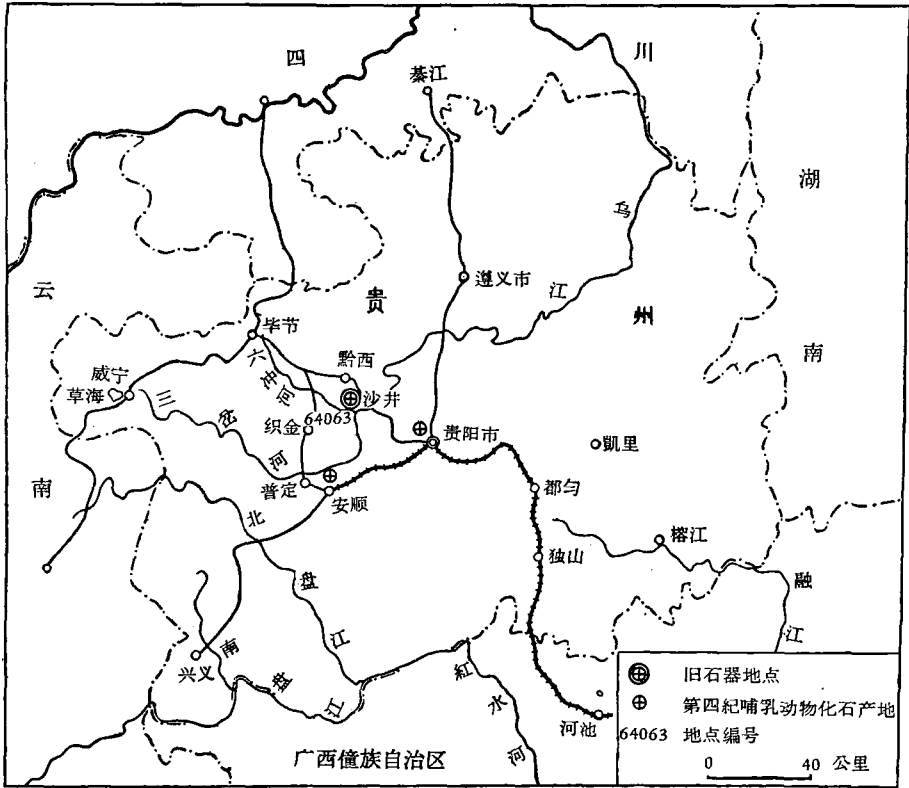


图1 黔西县沙井旧石器地点交通位置图

## 二、洞穴形态及堆积物

观音洞(地点编号 64063)(图 2), 是一个较大的溶洞, 洞口标高约为 1450 米(气压计读数), 高出洼地底部约 15 米。溶洞形成在三迭纪厚层石灰岩中, 洞穴的发育方向受岩层中东西、南北两组节理所控制。东西方向裂隙发达, 形成洞穴主体, 南北方向则发育为支洞。

洞口向西, 洞穴主体向东延长约 85 米, 宽一般在 2 米至 4 米之间, 高 2 米至 8 米(堆积物充填后)。洞的横断面一般是上小下大。从洞口向里约 35 米处, 有一个向南的支洞, 长约 15 米, 但末端又连接一个东西方向的小洞。夏秋季时, 此小洞洞底有积水。另一个支洞在洞口向里 46 米处, 向北延长约 32 米, 宽 1 米到 2 米, 高度在充满堆积物时仅 0.5 米左右, 只能匍匐而入。此支洞北端有一很小的出口。

此洞穴的洞口, 原先曾长期堵塞, 但冬季在洞口的石缝中常冒水蒸汽。1950 年左右, 当地农民才把洞口打开。全洞各处均发现或多或少的化石及石器。

洞内堆积物横向变化很大, 总的情况是从洞口向内, 堆积物粒径由大变小, 堆积物的表面高度逐渐降低, 这清楚地表明了堆积物主要来源于洞外。当然, 也有自洞顶裂隙漏入的砂土以及洞壁洞顶掉下的灰岩碎块和风化后的残余物质。洞穴堆积的后期也有少量堆积物由北支洞口进入, 使此处堆积物表面较为高突。

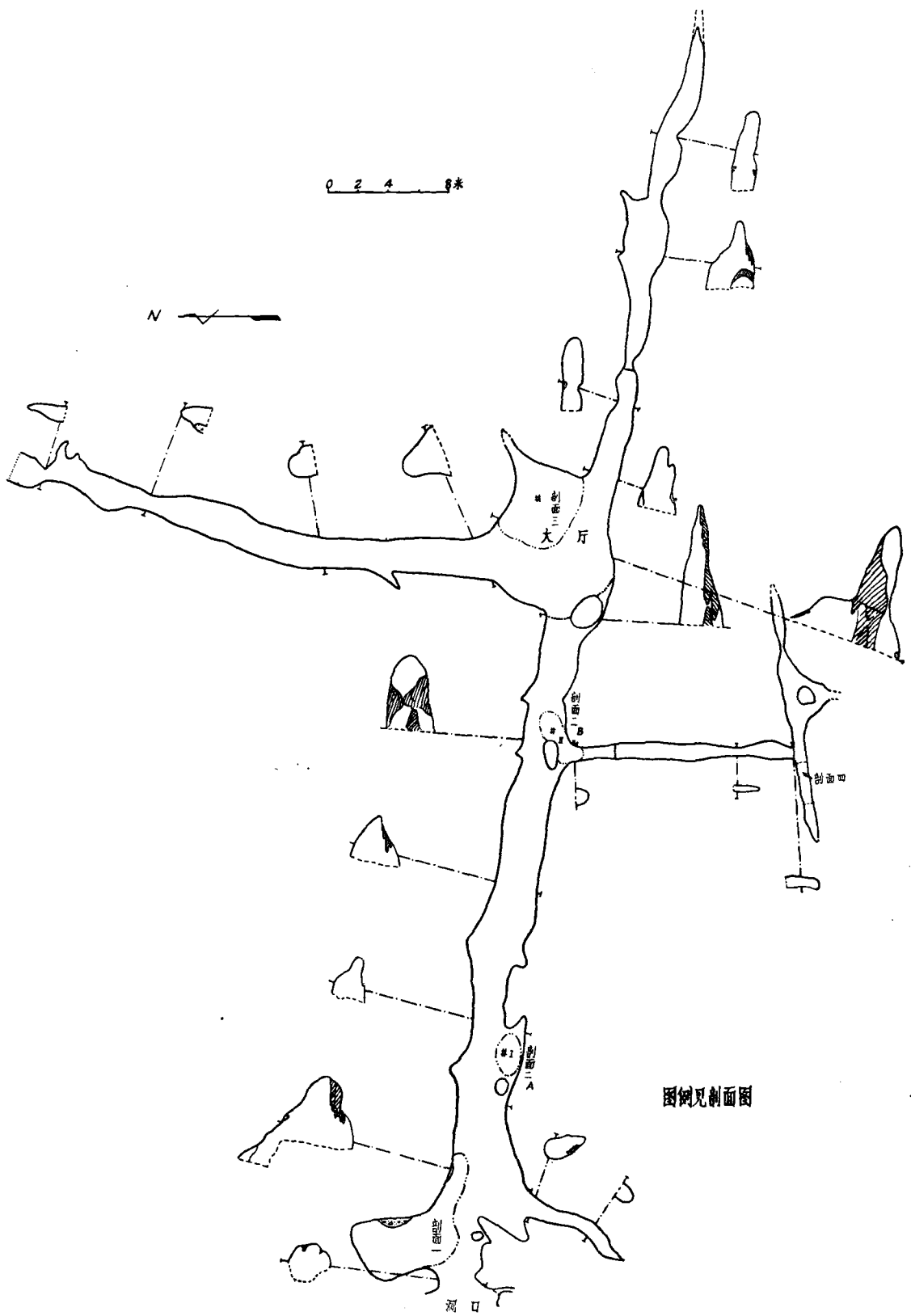


图2 观音洞平面图

在主洞及南支洞,堆积物表面都有一层厚薄不等的钟乳石盖板,唯北支洞因顶部裂隙不发达,且后期有砂土冲入,故除局部有一些石钟乳、石笋外,大部分堆积物无盖板保护,所以上层堆积物受了人为的搅动而成散乱状态。正是在这被搅乱的堆积物中,使我们能够发现第一块石器。在主洞末端的一段也曾被当地农民挖“龙骨”而翻动过,在坚硬的钟乳石盖板上开出了几个洞。使我们能够较容易地发现了第一批哺乳动物化石。

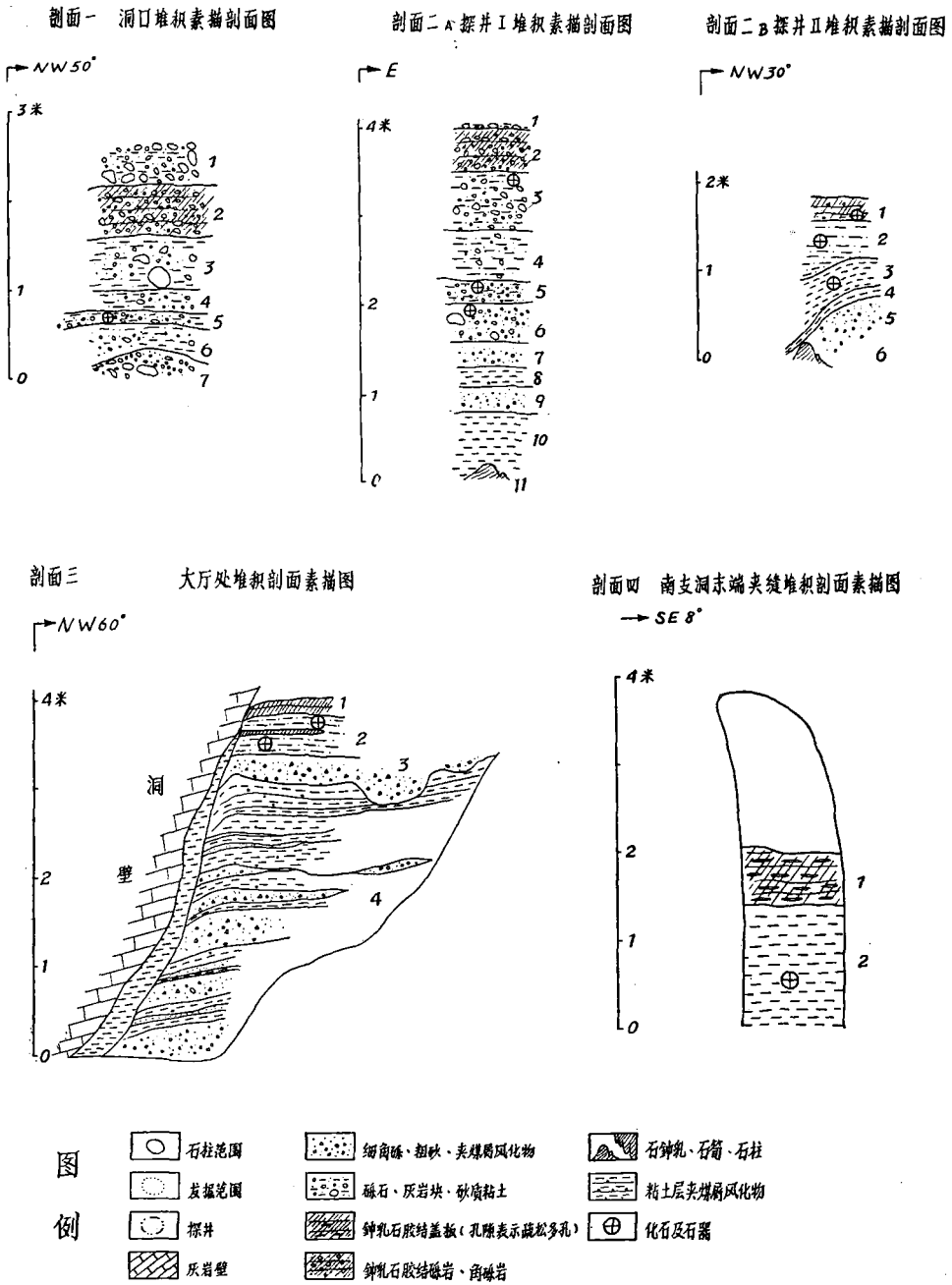


图3 观音洞剖面图

洞内堆积物的厚度较大,经在各处试掘,在主洞的两个探井中,挖到4米以下,尚未见底。但含化石及石器的堆积,只在上部的一、二米处,下部都是含煤系风化物质的地层,经地下水搬入洞内沉积而成。这些物质,在洞外洼地里是到处都有的。它们显然是来自洼地西北部的煤系地层,经风化搬运而进入洞中。

现将几个典型剖面描述如下(参看图3):

剖面一:洞口堆积剖面(图3,剖面一):位在洞口内2米处,地层自上而下是:

1. 松散石灰岩块、角砾及褐黄色、灰黄色砂质土,这就是原先堵塞洞口的松散堆积物,厚度较大(图3、剖面一,1;下同),在此洞口打开时,已经被清除去大部分。我们试掘时,尚有0.3米左右厚。
2. 胶结坚硬的钟乳石盖板、角砾岩层,呈棕褐色,角砾几乎全是石灰岩块,有的稜角略被磨蚀。厚0.5米左右。
3. 棕黄色砂质土,粘土中夹有大的石灰岩块。胶结略次于第二层。含零星石器及化石。
4. 红黄色粗砂,砂质粘土夹灰岩小块。厚0.25米。
5. 深灰色和杂灰色粗砂、砂质粘土、灰岩砾石及燧石碎屑,钟乳石风化块等。此层为主要的含石器层。第二步加工多的石器均出在此层,数量也较多。厚度0.15—0.2米。
6. 同第四层,厚0.3米—0.4米。此层底部不平坦,所以厚度变化大,含剑齿象等化石。
7. 胶结坚硬的灰岩角砾层。灰岩角砾本身的风化较深,大小混杂,分选不良。在洞口处,此层顶部凸起,成一个凸镜体状。表面有时有一钟乳石盖层覆盖。厚0.4米。未到底。

剖面二A:探井I剖面(图2,剖面二A),位于由洞口向里16米处,洞穴的南侧凹入处。堆积物自上而下是:

1. 零星灰岩块,褐色砂质土,为钟乳石所包裹。厚0.1米。
2. 胶结坚硬的钟乳石盖板,角砾岩层。厚0.6米左右。
3. 棕黄色砂质土,粘土夹大的灰岩块,上部含零星燧石石片、石核。
4. 红黄色砂质土夹石灰砾石。厚0.5米左右。
5. 深灰色,计有灰色砂、砂质土、粘土、夹灰岩砾石及燧石碎屑,含石片和化石等。厚0.25米左右。
6. 红黄色粗砂,夹灰岩块,含化石。厚0.4米左右。
7. 黄色粗砂,夹角砾。0.3米。
8. 黄色粘土。0.2米。
9. 黄色粗砂、角砾。0.3米。
10. 灰白色粘土。0.6米—0.8米。
11. 石笋、呈凸包状。未见底。

从这个剖面看,基本上与洞口相同,唯第7到第10层,可能因为此处洞底较低凹,所以形成了层理较好的地下水堆积物。

剖面二B:探井II剖面(图3,剖面二B),在主洞与南支洞交接处。最上(1层)为石钟乳盖板,中也含骨化石。最下,为突出的石笋(6层)。中间为砂及粘土的交互层(2—5层),上部含有石片及化石。共厚约2米。

剖面三:大厅剖面(图3,剖面三),在主洞与北支洞交界处。地层自上而下是:

1. 钟乳石盖板,0.2米。
2. 棕黄色砂质土、燧石角砾,灰岩砾石,中间夹凸镜状钟乳石层。含化石及石片、石核等。厚0.5米。
3. 燧石细角砾及粗砂,常常嵌入下部较软的粘土质堆积中,成鸡窝状。含有风化的煤块碎屑,黑色。

4. 灰白色, 夹杂棕色的粘土层和粗砂、燧石、粗角砾构成互层, 粗砂、细砂层并常常成凸镜体夹在粘土层中。此两种堆积中, 均含有黑色风化的煤块。厚 3 米, 未见底。

此剖面与洞壁之间, 有一粘土泥墙插入, 可能是后来填入的。

剖面四: 南侧支洞顶端狭缝处(图 3, 剖面四), 地层自上而下是:

1. 淡黄色钟乳石盖板, 含粘土, 疏松有微孔。厚 0.6 米。
2. 淡黄色粘土, 夹石灰华碎屑, 富含化石, 并有一块很好的石片在此发现。厚 1.4 米, 未见底。

以上堆积物剖面下部的砂质岩角砾, 碎屑以及风化的煤块, 煤屑。均来自洞穴近旁的煤系地层。这种物质, 在洞前洼地中以及洞穴北侧的山坡上, 分布极为广泛。洞穴堆积中的灰白色粘土(其中常夹风化屑), 也和煤层底板的页岩风化产物有关。这些物质, 显然都是从洞外冲入洞中堆积而成的。

### 三、哺乳动物化石

观音洞所产哺乳动物化石, 和南方其他山洞一样, 大多是单个牙齿, 牙根; 肢骨及其他骨骼均遭到齧齿类的咬啃。有些骨骼也受到地层的压力而变形。总的看来, 洞穴堆积内的化石比较零散, 种类也较单纯, 代表“大熊猫-剑齿象动物羣”。

化石中, 以牛类牙齿最多, 其次是犀牛、獾、剑齿象、鹿类、肉食类。

因该洞化石尚未完全修出, 现根据野外记录, 将该洞发现的化石种类, 列表如下:

#### 偶蹄类

牛科 (*Bovidae indet.*)——零星牙齿, 甚多但不能鉴定种属。

鹿类 (*Cervidae indet.*)——零星牙齿, 大小接近 *Rusa*。

羊类 (*Ovinac*)——零星牙齿, 较少。

猪 (*Sus sp.*)——零星牙齿, 均为中型者, 无广西柳城巨猿洞中的小型者。

#### 奇蹄类

犀 (*Rhinoceros sinensis*)——零星牙齿, 有乳齿及固齿, 数目较多。

獾 (*Megatapirus augustus*)——很清楚是巨獾, 零星牙齿。

#### 长鼻目

剑齿象(东方剑齿象 *Stegodon orientalis*)——不完整上下颊齿, 与典型的东方剑齿象, 在齿板的性质上, 完全相同。

#### 肉食类

鬣狗 (*Hyaena sp.*)——少数的零星牙齿, 无裂齿, 不能鉴定到种。

大熊猫化石种 (*Ailuropoda fovealis*)——很典型的大熊猫化石种的零星牙齿, 数目不多。

#### 齧齿类

豪猪 (*Hystrix sp.*)——不完整的门齿数块, 不能鉴定到种。

#### 灵长类

猕猴 (*Macaca sp.*)——少数零星的牙齿。

## 四、石 器

这次在贵州观音洞(64063)试掘时,从洞内堆积物的表面及洞外地表上采集了大量的燧石碎片。也从试掘的探井和探槽的地层中掘得了一些燧石石片和石器,燧石都来自煤系的石灰岩中的结核,有黑色及灰色者,都不透明。

从所采集的大量的燧石石片中,我们选出了有第二步加工的石器达数十件。

从打制痕迹清楚的标本来看,观音洞里居住的人类在打片时,是不修理台面的。他们只利用原来结核外壳上的平面,或者利用先打下一个石片后,所生成的平面。石片上的打击点是清楚而又集中的。石片一般都很厚,形状不规则,看来很象法国孔布·卡派勒(Combe Cappelle)的石片的粗放的样子。

石器上的第二步加工很特殊,一般都是在厚石片的边缘上,用垂直的打法,大力、连续地打下许多碎屑,成鳞状的边稜,和角度很大的厚边(标本 1 为  $68^{\circ}$ — $91^{\circ}$ ;标本 2 为  $78^{\circ}$ — $80^{\circ}$ )。如在标本 1 上,在石片的周围,包括打片的台面,全部都用这种打法修理了。在一些石器的边缘上,也有一些斜着打击,打下较大的小石片的痕迹,但它们可能是使用或者撞击的痕迹。

另外在标本 3 上,也有比较斜的一些修理的痕迹。但在边缘上凹入,但看来也可能是使用的痕迹,如用力刮较硬的一些东西(标本 3)。

至于修理的石器的器形,则似乎没有规则的,我们现在看不出它们可以作什么用途。我们选择了五件石器进行了描述,并绘了图,发表出来,以待今后更深入的研究。

这五件标本可具体描述如下:

标本 2 (图 4)——是一个厚大的黑色燧石石片,背面上有较清楚的打击点,可以说明是用石锤直接打的(图 4 右)。大部分的台面,仍保留着原燧石结核的石壳(Cortex)。打片

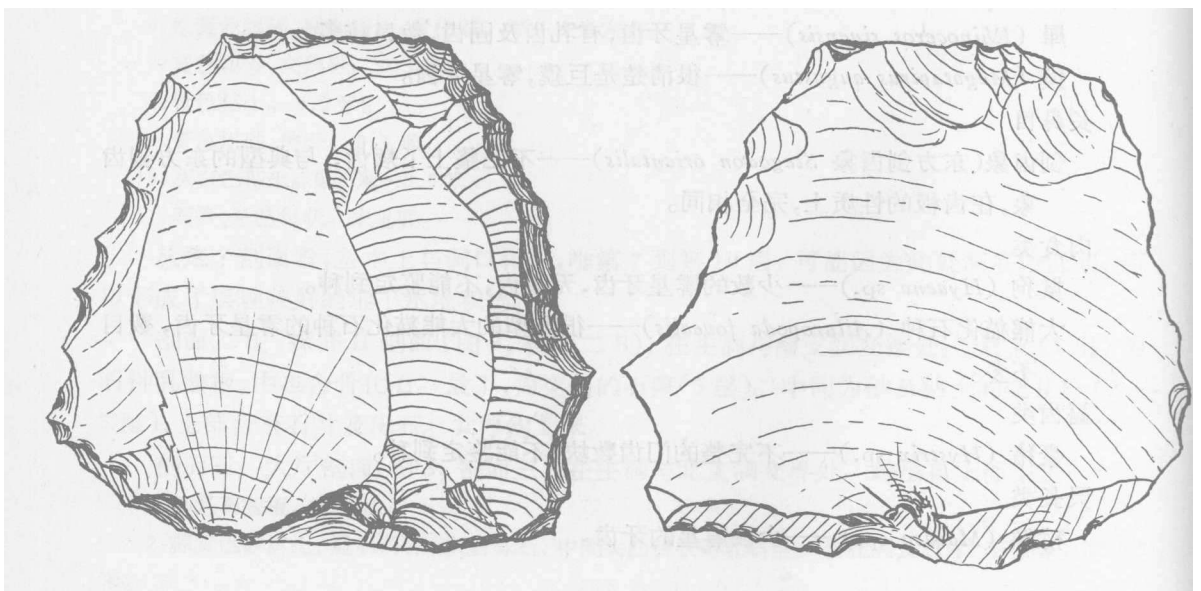


图 4 黑色燧石石片(原大的 2/3)

之后,在台面上还有近于垂直方向用大力、连续打击多次者一处(图 4 左,中间),在其他边上也有较轻微的打了多次的痕迹。

除台面这一边外,其余的边缘全部有近于垂直方向的、大力而连续打击的痕迹,在许多地方打成了象鳞片的样子。这件石器经过这样的加工之后,边缘反而成了相当大的角( $78^{\circ}$ — $80^{\circ}$ )。在背边的边缘上,也有四五处掉下薄小石片的痕迹,看来象是碰撞或使用的结果,可能不代表有意识的修理。

标本 1(图 5)——是一件灰色但有黑色斑点的燧石石片。台面及周围的边缘,全部都有与标本 3 上相同的修理痕迹,顶端修成了约 $90^{\circ}$ 的厚边,两边修理后的角度稍小一些,约在 $70^{\circ}$ — $80^{\circ}$ 之间。

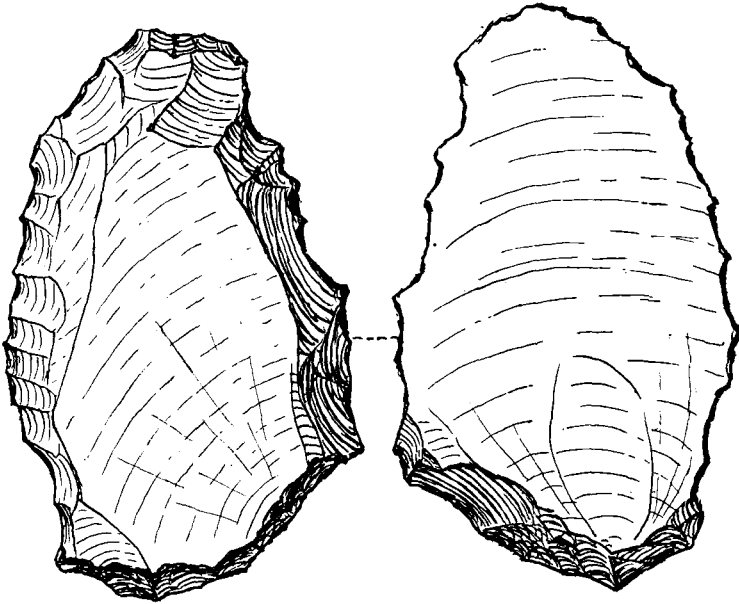


图 5 灰色燧石石片(原大的 2/3)

标本 5(图 6)——是一件黑色燧石的长厚石片,周围全部都经过了与上述标本相同的垂直的修理工作,不过在两边个别地方有方面相反的修制痕迹。

标本 4——与标本 5 很相似,但向石片比较厚一些。在台面上,也于打片后;经过修理。台面上也保存了清楚的打击点,可以认为是典型的石锤直接打片的痕迹。它的顶端,经过垂直修理之后,有些象欧洲奥瑞纳文化中的船底圆头刮削器(Grattoir carené)。但基本不同的是观音洞的标本上的修理工作,是连续用力在一个地方多次打击,打出鳞片状的边缘;至于欧洲者则是一下接连一下,用相似的力量,相同的方向,在不同的地方,连续打击而成的。

标本 3(图 7)——是一个灰色燧石的三角形石片,在一边上有修理成斜角的痕迹,修理的方向也是用大力连续在一处打击,但在这个标本上,打击的角度稍斜一些,不是垂直的方向。修理后两处成弧形的凹入。上述这种修理的痕迹,也可能是用力刮削较硬的物质的结果。



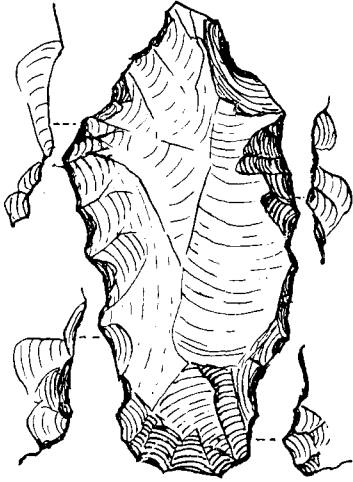


图6 黑色燧石长厚石片(原大的 2/3)

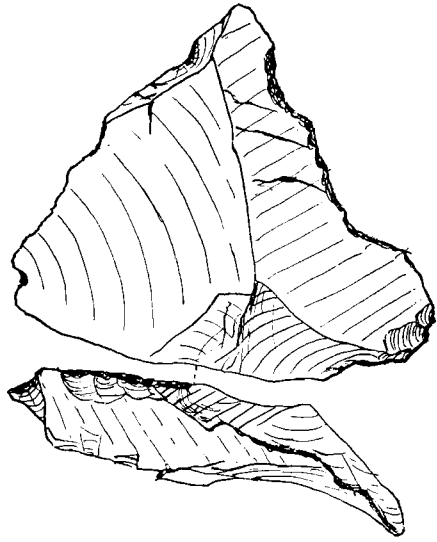


图7 灰色燧石的三角形石片(原大的 2/3)

## 五、結 論

观音洞内堆积物的表面都覆盖有一层较厚的石钟乳层,从地层的性质上看,它生成之后,已经经过了相当长的时期,应当是更新世的产物。

由在观音洞试掘时,所采得哺乳动物的种类来看,没有疑问地,它们代表了江南洞穴中的“大熊猫-剑齿象动物群”,地质时代是更新世中期或晚期。

从由观音洞中发现的大量的石器来看,当时人类打片,是不修理台面的,而是用石锤直接打击,打下的石片,粗放而不规则。第二步修理工作,是从垂直(或近于垂直)的方向,连续在一个地方用大力打击,打成将近 $90^\circ$ 的边缘角,边缘呈鱼鳞状。器形不规则,因限于我们旧石器考古的知识,这样的石器很难与欧洲已知的旧石器文化者比较。它们与欧洲的旧石器时代的诸文化中者,显然是一个不同的系统。与中国已知的中国猿人文化也很少有相同之处。在中国猿人的石核上也有同样的垂直的、连续在一处用大力打击的痕迹,但中国猿人者多是在打片时用这个方法(很少用在第二步修理工作上),而观音洞的人类则在第二步加工时使用。

根据上述修理技术及器形的情况来看,我们认为,我们现在正面临着旧石器考古学上研究的新课题。很可能,在中国南部的洞穴中,以现在这个贵州的观音洞为例,我们将要遇到的是与欧洲大陆的旧石器文化不相同的一种新的文化系统,与我国北方已知的旧石器文化在一定程度上可能有些相似。这一暂时的,近于想象的结论,还有待于今后的发掘和进一步研究来证实。今后在我国南部诸省,进行山洞里旧石器的调查和发掘,将是我们的非常重要和迫切的任务。

〔附言:我所贵州野外队,由袁振新、林一朴、张银运、宋国珍四人组成,在观音洞中,进行了观察和试掘工作。本文第一和第二两部分,由袁振新执笔;第三与第四部分以及最后的结论,由裴文中执笔。〕

## DISCOVERY OF PALAEOOLITHIC CHERT ARTIFACTS IN KUAN-YIN-TUNG CAVE IN CHIEN-HSI-HSIEN OF KWEICHOW PROVINCE

PEI WEN-CHUNG, YUAN CHEN-SIN, LIN YI-FU, CHANG YIN-YUN  
(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica*)

TSAO CHIEH-TIEN  
(*Provincial Museum of Kweichow, Kweiyang*)

### (Abstract)

In co-operation with the staffs of the Provincial Museum of Kweichow in Kweiyang, the Kweichow field team of our Institute, leading by Yuan Chen-sin, has excavated a cave, named Kuanyintung, situated on a hill side in Chienshihsien, about 170 km. northwest of Kweiyang (Fig. 1). As a result of a prospective digging, we discovered about more than one hundred pieces of chert flakes and well trimmed artifacts in association with a good amount of Pleistocene fossils of the so-called "*Stegodon-Ailuropoda* fauna" well-known in the caves in South China.

As the artifacts and mammalian fossils are found in the deposits covered by a thick layer of stalagmitic crust, the Palaeolithic age of the collected chert implements can be ascertained.

The chert flakes are thick and irregular in shape and seem to be all produced by direct hammering process, as demonstrated by the bulb left by flaking.

But, the technique of retouches exercised on the Kweichow artifacts seems to be very special: as observable from the detached chips on their edges, the secondary work on them seems to be practiced by heavy and repeated blows of a hammer stone in a direction perpendicular to the surface of the flake (*vide*, Figs. 4—7 in Chinese text). And the retouches were very elaborately worked all around the edges of the flake, usually including its platform. By such a technique, it makes the implements have an edge, blunt and unusable for cutting. Such a method of chipping to make chert tools, it seems, can scarcely be found any analogue in Palaeolithics so far known in Europe and in North China. However, somewhat similar technique of working by heavy and repeated blows, but chiefly for flaking, can be observed on the nuclei or flakes of Choukoutien Loc. 1 or practiced by *Sinanthropus pekinensis*.

Therefore, we assume that we are now facing something quite new to Palaeolithic industries known in Europe and perhaps somewhat related to those known in North China. Regular excavation of this new cave will be organized in the near future, in the hope of knowing more about the nature of lithic industry firstly discovered in Kweichow of South China.