

# 资阳人B地点发现的旧石器

李宣民 张森水

(四川省重庆自然博物馆) (中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

**关键词** 旧石器;资阳期;更新世晚期

## 内 容 提 要

在资阳人化石发现地附近的大砾石层中找到了一些旧石器和哺乳动物化石,为讨论含资阳人化石的沱江第一级阶地形成的时代提供了新的证据;对石器的研究表明,其自身虽有一些特点,但由总体上看,应归铜梁文化类型。

资阳人化石是新中国成立后首次发现的人头骨化石,是我国南方第一个有明确地点的晚期智人化石,在当时被认为是“中国已发现的最早的新人化石”(裴文中等,1957)。同层出土的哺乳动物化石的研究,为我国南方增添了一个更新世晚期的动物群。本世纪七十年代前期,依资阳人地点的“乌木”测定的C<sup>14</sup>年龄,有人提出原估计资阳人的年代“和放射性碳素测定的同层出土的木头的年代”不大相符”(安志敏,1972)。在此基础上有人对当地地貌进行研究,认为资阳人的年代应属“全新世早期”(成都地质学院第四纪科研组,1974)。我们在研究铜梁旧石器地点后指出,资阳人的年代“与铜梁旧石器时代遗址是相仿的,均属旧石器时代晚期或更新世晚期的后期”(张森水等,1982)。为寻找更多的证据,我们于1981年春赴资阳人地点考察<sup>1)</sup>,获得了一些新资料,有助于对有关问题的探讨。

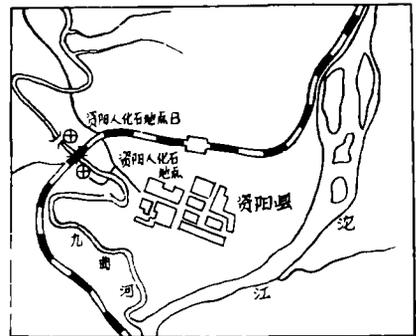


图1 资阳人B地点的地理位置

The position of the Ziyang man locality B

新发现的旧石器地点在原资阳人地点西偏北100米处(图1)。石器和哺乳动物化石采集于新公路桥筑桥墩清基挖出的大砾石层中,该层在地表下7.5—8.8米。新发现的旧石器地点与原资阳人地点相距虽近,且又在同一级阶地内,可能原属同一地点,为以资区别,将新发现的地点称为资阳人B地点。现将新发现的材料之研究结果扼要地予以记述。

1) 指中国科学院考古研究所碳-14实验室测定的年龄为7500±130 B. P.(ZK-19)。

2) 这项工作主要是作者做的,吉林大学历史系陈全家和资阳县文化馆曾国柱同志亦曾参与工作,王哲夫同志制图版,刘增同志清绘地理位置和地层剖面图;新桥工程指挥部给予紧密配合,提供一些地质资料。作者向他们致谢。

## 一、地层和哺乳动物化石

### 1. 资阳人 B 地点的地层

资阳人 B 地点的地层从上向下可分七层(图 2A),为便于和原资阳人地点的地层进行对比,将 1951 年发掘的桥西西壁剖面(部份)附上(图 2B)。现将前者的地层记述如下:

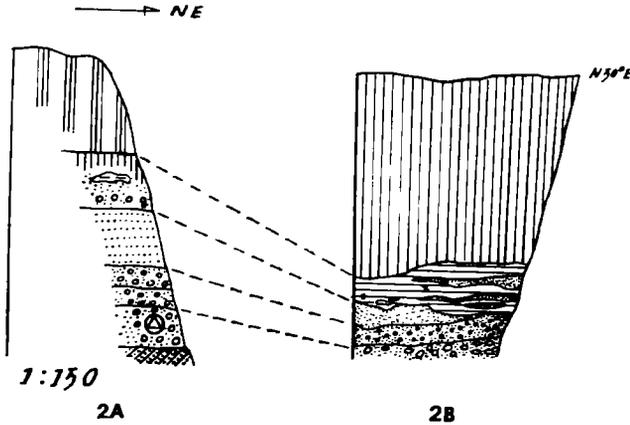


图 2A 资阳人 B 地点剖面  
A stratigraphic section of  
Ziyang man locality B

图 2B 资阳人地点桥西西壁部分剖面  
A part of the stratigraphic section of  
western excavated pit in Ziyang man loca-  
lity (According to Pei Wenzhong)

第一层 紫红色粘土层,由上向下,粘土渐减,含砂量徐增,色泽变淡。厚约 3 米<sup>1)</sup>。

第二层 砂质粘土、砂和小砾石层。上部为灰白色砂质粘土,渐变为砂和小砾石,中夹黑灰色腐植质粘土透镜体,可见植物残迹,厚约 1.6 米。

第三层 黄色砂砾层,上部沉积物为中、细砂,具水平层理,中、下部主要是粗砂和小砾石,厚约 1.6 米。

第四层 粗砂小砾石层。堆积松散,砾径多为 3—5 厘米,磨圆度良好,主要成份是石英岩,具水平层理和定向排列。厚约 50—60 厘米。

第五层 黄褐色和黑灰色砂砾层。黄褐色粗砂层中夹黑灰色砂薄层。砾石磨圆度良好,砾径一般为 5—7 厘米。厚 60—70 厘米。

第六层 大砾石层。此层主要沉积物是粗大的砾石,中夹少量的粗砂。砾石磨圆度良好,砾径一般为 10—20 厘米,最大者可达 60—70 厘米,砾石成份以石英岩为主,兼有石英、燧石和火成岩等。旧石器和哺乳动物化石均出自此层,且主要发现于西北部,同层还发现有“乌木”<sup>2)</sup>。厚约 1.1—1.3 米。

~~~~~不整合~~~~~

第七层 晚侏罗纪红色砂岩。

1) 此层靠近山前,可厚达 6 米以上。

2) “乌木”还发现于第二—五层。

## 2. 资阳人 B 地点的哺乳动物化石

哺乳动物化石发现不多,石化较深,呈黑棕色或灰黄色,为单个牙齿或极残破的角,可鉴定者有六种,如下:

鹿 (*Cervus* sp.) 残角二件,其一主干和眉叉呈锐角,角环上和眉叉分出部之间的主干相当扁;还有鹿角上部主干一小段和左下颌骨的一部份(图版 I, 6),后两件标本接近黑鹿 (*Rusa* sp.)。

小麂 (*Muntiacus reevesi*) 左角一件,基本完整,角柄被用石器剥掉大部(图版 I, 1)。

马 (*Equus* sp.) 左上颊齿一件(图版 I, 3)。

中国犀 (*Rhinoceros sinensis*) 右 M<sub>3</sub> 一件(图版 I, 5)。

象 (*Elephantinae* gen. et. sp. indet.) 门齿残片。

竹鼠 (*Rhizomys* sp.) 残下门齿一件(图版 I, 2)。

## 二、石 器

石器 172 件,多数相当粗大,主要原料是石英岩,还有燧石和火成岩等七种。绝大多数标本的表面有薄层石锈,大多数石器有不同程度的水磨痕迹。从石器的尺寸及表面保存的磨光自然面看,原料采自当时的河滩,即上述的第六层。在这批标本中,过渡类型标本较多,给分类带来困难,但石片、石核和工具仍大体可分。石器的分类详见附表(表 1),现分类加以记述。

### 1. 石片

数量多,形态多样。全部标本几乎没有完整锋利的边缘,或有个别的打击痕迹,或遗有似使用痕迹。全部石片依其上人工特点的差异,可推测当时人曾用三种方法打片。

(1) 用锤击法生产的石片 有 57 件标本,分三种情况,其一是残片,11 件,上部断残,诸人工特点缺失,都较大而薄,背面遗有多块浅平的石片疤;其二是半边石片,10 件,其形态特点是从打击点处纵向裂开,仅存原石片的一半,缺左者六件,缺右者四件,但无一能拼对的,其台面大小不一,均为自然台面,有集中的打击点,较凸的半锥体,清晰的放射线和偏大的台面角。多数半边石片的背面遗有多块浅平的石片疤,但有两件例外;其三是保留台面等锤击石片诸人工特点的石片,尽管有个别标本尾端稍残,我们仍不妨称它为完整石片。

完整石片大小不一,粗大者多,大多数长度超过 60 毫米,少于 40 毫米者寥寥无几,CP. 072 号(图版 II, 5)是最小的石片。在这类石片中宽度大于长度的石片较多,长宽指数为 107。石片不定型和呈梯形者居多,三角形石片极少。其台面大小均有,性质多样,以自然者居多,如 CP. 065 号(图版 III 8)。还有半打击半自然的和打击台面,后者如 CP. 070 号(图版 III, 4)是平台面,而 CP. 071 号(图版 II, 6)台面中部隆起,但无台面脊。

完整石片的半锥体多微凸,打击点清楚,放射线清晰,石片角变异较大,为 86°—



137°, 平均为 111.2°。其背面全部或大部保留自然面者恰好占半数, 其余均为只保留少许或不保留自然面者。依此可以推测, 石核的利用率相当低, 不然就不会有那么多背面遗留砾石面的石片。

在本类标本中有粗大(长度在 100 毫米以上)的石片, 台面大而倾斜, 但有集中的打击点, 其背面基本上保留砾石面。由此可以想象, 它们是最初从石核上打下来的石片, 部份可能与打击台面有关。

(2) 用锐棱砸击法生产的石片 有四件, 其一长度大于宽度, 其余的情况相反。它们没有台面, 夹角小于 90°, 有大而集中的、呈半月形的打击点, 无半锥体, 而有弧形凹, 背面基本上保留自然面, CP. 074 号(图版 I, 9) 是其中最大的一件。

(3) 用砸击法生产的石片 有四件, 均较大, 不甚典型, 有两种情况: 其一是尖突部可见砸痕, 有放射线和呈放射状的剥落碎屑的痕迹; 另一类仅有一件标本, 呈长方形, 上端两面可见砸痕, 下端不显, 类似一端砸击石片。

## 2. 石核

有 15 件标本, 体积变异大, 最短者为 19 毫米, 最长者为 145 毫米, 大多数长度超过 60 毫米。在石核中有些与砍砸器颇难区分, 但从总的情况分析, 可分为单台面和多台面两类。

(1) 单台面石核 均短宽, 长宽指数为 195。本类标本均为自然台面, 打击点集中, 放射线清楚, 半锥体阴痕小而浅。石核的厚度大, 工作面上石片疤不多, 显示出其利用率不高。无论是石核形状或工作面上的石片疤形态多不规则。依台面角钝锐分析, 有些则可继续生产石片, 但多数石核已难再生产石片。在这类石核中 CP. 059 号(图版 I, 4) 是小型的漏斗形石核, 水磨痕迹明显。它台面打击, 周边为工作面, 遗有浅平的石片疤, 但两侧各保留一窄条自然面, 在其一面的中部有由工作面向台面修理的痕迹。

(2) 多台面石核 由于多方向打片, 使其形态变得更不规则, 也使长宽比差缩小, 其长宽指数为 126。在本类标本中有双台面者五件, 三台面者四件。石核的台面以自然面居多, 打击者不多, 其他人工特征如前一类, 其利用率稍高于单台面石核, 但仍然是相当低的。

多台面石核形态各异, 情况复杂, 试举例说明之: CP.064 号(图版 I, 7) 是三台面石核, 其上下两端系对向打片, 另外还以工作面右侧作台面, 向背面打片; CP. 062 号是用转向打法的三台面石核, 台面角锐, 与砍砸器颇难区分; CP. 063 号原是厚锤击石片, 继改作锐棱砸击石核, 转而被当作锤击石核, 但生产效果不佳。

## 3. 工具

数量多, 占石器总数的 52.6%。其中大多数是粗大的, 可分为刮削器、尖状器和砍砸器, 各类工具尚可再分若干型, 它们之间均存在一定数量的中间类型的标本。

(1) 刮削器 约占工具总数的 26.4%, 主要是用石片做的, 形态多样, 大小悬殊, 最长者为 115 毫米, 最短者为 37 毫米, 最重者为 158 克, 最轻者仅 15 克。刮削器修理工作较粗糙, 刃缘曲折, 主要采用复向和陡向加工, 因之形成钝刃居多。此外, 常用向破裂面加工

方式,其他方式亦偶被使用。刮削器大体可分四组。

第一组——单刃刮削器,数量居刮削器各组之冠,可分三型: I 型单直刃刮削器,均用石片做成,本型工具系用复向和向破裂面修理成刃。修理工作粗糙,刃口较钝。II 型单



图3 出自资阳人  
B 地点的单凸刃  
刮削器(CP. 102)

Single convex scraper  
found in Ziyang man  
locality B

凸刃刮削器,其修理方式和修理水平与前一型相仿。依其形态有缓弧形和深波形之别,虽然均是粗琢而成,后者稍逊前者,但刃口锐者多于钝的是其特点之一。CP. 102 号(图3)是其中修理较好的。它系向背面加工而成,刃缘匀称,小石片疤浅平,刃钝,刃角为  $85^\circ$ 。III 型单凹刃刮削器,较小,加工粗糙,将一边的全部或大部修理成缓凹刃或突凹刃,后者可能是加工不善的结果。

第二组——两刃刮削器,均较大,都是用石片做的,修理工作多较粗糙,每件标本均由直凸刃组成,有两长边、端侧边和两斜边加工成刃者各一件,CP. 081 号(图版 II, 4)即为后者,系将一斜边和台面后缘加工成刃,似不多见。

第三组——复刃刮削器,其中有准盘状器和三刃刮削器各两件,系用复向和向破裂面修理方式加工成刃,修理工作均较好。CP.082 号和 CP.101 (图版 I, 8 和 10)是三刃刮削器;P. 5782 号(图版 III, 7)是残片(很可能是锐棱砸击石片)做的,系复向加工而成,呈椭圆形,是刮削器中最大的一件,若将其归于砍砸器类内也是无可非议的。

第四组——端刃刮削器,其中有圆端刃二件,平端刃一件,后者的刃口在台面的一端。本组工具与常见的不同,形制不规整,加工十分粗糙。

(2) 尖状器 数量少,形制不规整,用小石块制成者多于断片做的,加工粗糙,可分两组:

第一组——正尖尖状器,均呈不规则的五边形,主要修理前部相邻的两个短边,生成一个短尖。从形态上看,与常见的正尖尖状器具修长器身和锐利的尖刃者不同,而是类似短尖石锥,其尖刃较钝,尖刃角均大于  $76^\circ$ 。由于采用陡向加工,侧刃甚钝,侧刃角多在  $80^\circ$  以上。

第二组——角尖尖状器,修理工作稍优于前一组,形制也较规整。CP. 084 号(图版 II, 2)系用小石块做成,顶侧作错向加工,在其左上角生成一个短尖刃;CP.085 号(图版 II, 7)是件长仅 39 毫米的小尖状器,两侧经加工相交于右上角,使成较锐的尖刃,尖刃角为  $71^\circ$ 。其后跟也曾修理过。

(3) 砍砸器 数量最多,占工具的 68.1%,多用砾石和石核制成。其器体多粗大,最长者为 193 毫米,最短者为 68 毫米,最重者 2388 克,最轻者仅 152 克,但绝大多数长度超过 80 毫米,重量超过 250 克。

本类工具的修理方式以复向加工为主,向背面加工等偶被应用,交互打击者仅一例。修理工作较粗糙,刃缘不平齐,刃口钝锐不一,以钝刃居多,最钝者刃角为  $97^\circ$ ,最锐者为  $51^\circ$ ,常见刃角为  $75^\circ-85^\circ$ 。砍砸器尚可再分五组,各组都包含一些中间类型的标本和没有进行过认真修理、使用成型的标本。严格来说,后者只能称之为用于砍砸的石片或石核,其在各组中所占的比例,将在各组中说明。

第一组——单刃砍砸器,可分三型: I 型单直刃砍砸器,用复向和向破裂面加工方式,将一侧边制成较平直的刃口,可供砍砸之用; II 型单凸刃砍砸器,数量多,情况复杂,其中的一半属使用成型的标本;另有 1/4 的标本是在使用的基础上再加局部修理而成器的;其余的是修理过的砍砸器,既有修理稍好的,也有较差的,其刃多呈缓弧形, CP. 089、CP.091 和 CP.090 号(图版 III, 2 和 9; 图版 II, 3)是其中修理得较好的,分别代表向背面、向破裂面和复向加工而成; III 型单凹刃砍砸器,有缓凹刃和凹缺刃之别,除个别标本外,多经粗糙的加工,刃口多较钝,刃缘曲折。

第二组——两刃砍砸器,标本不多,情况复杂。其一是两长边有细疤,可能是砍砸物体的结果;另一件既有使用痕迹,又作过局部的修整;第三件标本是经第二步加工成器的,这就是 CP. 092 号(图版 II, 1)。由其破裂面观,左侧是向背面加工的,修理工作较粗糙,刃缘不平齐,右侧修理较好,刃口平直。

第三组——端刃砍砸器,情况也相当复杂,有使用成型者、有过渡类型的标本、还有残器,经第二步加工的本组工具,修理工作多较好,多用复向加工而成。此外,其侧边亦多有修理,单边加工者多于两边加工的。这类标本依其形态,可分三型,分别举例如下:

I 型扇形砍砸器,宽大于长,刃宽,如 CP.093 号,是用大石片做的,无水磨痕迹,端刃宽而锐,加工细致,端刃角为  $55^\circ$ ,其右侧遗有似使用痕迹,左侧经粗琢成刃; II 型铲形砍砸器,器身较长,端刃宽约与器身宽度相等,呈缓弧形,侧边亦多作过加工,制成可供砍砸用的刃口,它们的修理工作均较好,优于其他两型,与其他砍砸器组对比亦略胜一筹,其中 CP.094 号(图版 III, 3)可算其代表,端刃系向破裂面修制而成,刃缘匀称,刃口较锐,刃角为  $68^\circ$ ,其左侧上部和右侧下部也曾作过修理,使成可用的刃口; III 型三角形砍砸器,器体长,端刃宽,向下渐缩窄,尾部呈尖状,其端刃呈缓弧形,加工粗糙,刃缘不平齐,侧边无加工痕迹。

第四组——磷形砍砸器,多数作过认真的加工,刃口平直,刃缘匀称。除端刃经较细致加工者外,侧边亦多有修整,一侧成刃者二件,两侧成刃者四件,无修理者仅一件。本组工具依形态亦可分为三型,现举例说明之。

I 型呈梯形,器体短宽,其长宽指数为 102,端刃宽,在台面相对的一端,修理得较好,如 CP.095 号(图版 III, 1); II 型呈磷形,是加工最好的, CP.098 号(图版 III, 6)就是其中之一,它长稍大于宽,系用石核制成,其端刃是复向加工的,其余三个边均向破裂面加工,制成可用的刃口; III 型呈三角形,端刃形态和加工方式与 II 型相似,但修理工作稍逊色。

第五组——尖刃砍砸器,加工都比较粗糙,尖刃短而钝,可分两型。I 型正尖砍砸器是基本类型,其中有锐尖和钝尖之别。锐尖者器身较长,尖刃锐,尖刃角小,平均为  $72.8^\circ$ ;钝尖者,器身短,宽大于长,尖刃亦短,如 CP.099 号(图版 III, 5),系用短而厚的石片制成,采用复向加工,修理成一个短而较钝的尖刃。

## 三、结论与讨论

### 1. 时代问题

在资阳人 B 地点,与石器共存的哺乳动物化石不仅石化程度较深,而且有中国犀化

石,表明其时代不会晚于更新世之末;石器既原始又粗糙,其旧石器性质是无疑的,依用同层出土的“乌木”做样品作  $C^{14}$  年代测定,其上部为  $37400 \pm 3000$  B. P. (PV-221),其下部为  $39300 \pm 2500$  B. P. (PV-160)。(李洪云等,在印刷中)综上所述,其地质时代应为晚更新世后期,或旧石器时代晚期的较早阶段。

从现有的地质资料看,含石器的阶地系沱江一级阶地(下简称  $T_1$ ),九曲河和黄鳍溪的形成均较晚,割切了  $T_1$ 。类似高程的  $T_1$  广布于沱江和涪江河谷区,对在四川盆地内研究第四纪地貌和地层有一定的意义。因之,我们建议,把以大砾石层为代表的  $T_1$  的生成时代定为晚更新世后期( $Q_{III}^{晚}$ ),在地文上同意用“资阳期”这一名称(成都地质学院第四纪科研组,1974)。大砾石层与其上覆的地层之间有清楚的侵蚀面,依上覆的第五层的“乌木”作  $C^{14}$  年代测定,为  $5540 \pm 80$  B. P. (PV-159),表明已进入全新世,其上各层均无疑是全新世堆积。

在讨论资阳人 B 地点年代时,必然要联系到原资阳人地点年代问题。依 1951 年发掘坑的地层剖面,其发掘的最低层位可能相当于资阳人 B 地点的第五层,应属全新世堆积,原用“乌木”测定的年龄( $7500 \pm 130$  B.P.; ZK-19)大体可信。但似不宜将小砾石层出土的哺乳动物化石与此层的时代等同起来,更不能把资阳人头骨化石看作出自小砾石层。其理由是:(1)资阳人头骨化石出土层位不清;(2)发现的哺乳动物化石,其中一部份属于晚更新世的种属,如鬣狗(*Hyaena sp.*)、似中国犀(*Rhinoceros cf. sinensis*)和东方剑齿象(*Stegodon orientalis*)等,可能是由古老的地层中搬运而来;(3)由整个动物群看,接近于我国南方中、晚更新世的大熊猫-剑齿象动物群,而与已知的全新世早期者不同;(4)从化石种属、石化程度和化石色泽(包括资阳人头骨在内)与大砾石层出土者相仿;(5)在考虑资阳人年代问题时,不可忽视的一点是资阳人化石本身所具有的原始性,如有显著的肩脊,前凶点的位置较现代人为后,额骨和顶骨较一般现代人低平,以及大脑窝与现代人相反,远较小脑窝为大而深,另“由颅盖高指数、前凶位指数、前凶角和额角的数值,也可确定资阳人是早期的新人类型,比欧洲的克罗马农人和中国的山顶洞人为原始”(裴文中等,1957)。依以上分析,似有可能相信,资阳人化石的年代与资阳人 B 地点出土的石器是同时的。

## 2. 石器的主要特点

(1) 打片基本上用锤击法,偶用锐棱砸击法和砸击法。

(2) 石片和石核粗大者多,以自然台面为主,未见修理台面工艺,形制原始而多样。石片无锋利的完整边缘,石核的利用率相当低。

(3) 工具用石片制成者占 55.5%,石核、石块和砾石制成者共占 44.4%。在一定意义上说,其工业具石片工具和石核等工具并举的特点。

(4) 工具类型简单,仅刮削器、尖状器和砍砸器三类,以后者为主要类型,占工具的 68.1%,刮削器居次,占 26.3%;尖状器很少,仅占 5.5%。

(5) 基本上是大、中型工具,小型者甚少<sup>1)</sup>,只占全部工具的 2.5%。工具粗大、厚重

1) 指长度在 40 毫米以下的工具。

和形制不规整是其重要的特点之一。

(6) 存在一定数量的、使用成型的标本和过渡类型的工具,也颇引人注目。

(7) 工具均用锤击法加工而成,但修理方式多样,比较常用的是向破裂面和复向加工。因之刃口钝者多,刃角超过  $70^\circ$  者占 76.2%。修理工作多粗糙,刃缘曲折,器形多样。

(8) 在工具中复刃工具与单刃工具的比例相差极小;就单刃工具言,左刃多于右刃,但与刃口相对的一边常见个别的、乃至局部的打击痕迹。

### 3. 资阳人 B 地点旧石器发现的意义

这些旧石器的发现不仅有助于对资阳人化石年代的探讨,它还是至今所知的四川境内最早的旧石器,而且其自身还反映出两方面意义。

(1) 在其工具组合中,砍砸器超过半数,占工具类型的首位,从数量上看,仅次于我国北方的丁村文化(裴文中等,1958)和陕西汉中地区的龙岗(阎嘉祺等,1983)及广西百色地区右江两岸的地表采集品(曾祥旺,1983),略高于湖北大冶石龙头的砍砸器在其工具组合中的比例。砍砸器在工具组合中占较高比例也是我国南方旧石器时代晚期多数地点工具组合的特点之一。其石器的另一特点是石器既粗大、厚重,又原始、多样,显得与其时代很不相称。对此,作者之一曾作过如下推测:“其一是工业重心转移,由着眼改进石器技术和创造新类型而转向发展骨、角器工业;其二可能是自然条件优越,生活资料不难得到,对改进石工具没有那么迫切”(张森水,1983)。资阳人 B 地点发现的旧石器为此问题的探讨提供了新资料。

(2) 资阳人 B 地点的石器与我国南方各地点的石器相比,均有若干相似之处,最密切的是铜梁文化。上述大多数特点均可在铜梁文化中找到,应看作同一“区域性文化”,但两者也有一些区别。如上述,这个地点的工具以砍砸器为主要类型、以大型工具为主和单、复刃工具数量相差不大等特点,而铜梁文化则以刮削器为主要类型,以中型石器居多和复刃多于单刃等。这些差别可看作发展过程中出现的差异。

作者注意到有人主张将四川资阳县境内鲤鱼桥发现的少量石器另命名为“鲤鱼桥文化”(北京大学历史系考古教研室等,1983)和将石虾子河和沙咀发现的零星石器归鲤鱼桥文化(四川省文物管理委员会,1983),基于这些地点(包括铜梁旧石器地点和资阳人 B 地点)的保存情况、发现遗物的数量和工作的局限性,能否分成两种文化抑或均属铜梁文化,有待今后的工作。就现状言,在沱江和涪江河谷区以铜梁文化为代表似乎是确切的。

(1984年3月22日收稿)

### 参 考 文 献

- 中国科学院考古研究所实验室,1972。放射性碳素测定年代报告(一)。考古,(11): 52—56。  
四川省文物管理委员会,1983。四川资阳等县石器时代文化。考古,(6): 481—483。  
北京大学历史系考古教研室、四川省博物馆,1983。四川资阳鲤鱼桥旧石器地点发掘报告。考古学报,(3): 331—346。  
安志敏,1972。关于我国若干原始文化年代的讨论。考古,(1): 57—59 和 42。  
成都地质学院第四纪教研组,1974。资阳人化石地层时代的商榷。考古学报,(2): 111—124。  
李炎贤、袁振新、董兴仁、李天元,1974。湖北大冶石龙头旧石器时代遗址发掘报告。古脊椎动物与古人类,12: 139—157。  
李洪云、黎兴国,(在印刷中)资阳人化石产地地层时代新资料。第一次碳-14年代测定会议论文集。科学出版社。

- 李宣民、张森水, 1981。铜梁旧石器文化之研究。古脊椎动物与古人类, **19**: 359—371。  
 张森水、吴玉书、于茂黎、李宣民、杨兴隆, 1982。铜梁旧石器遗址自然环境的探讨。古脊椎动物与古人类, **20**: 165—179。  
 张森水, 1983。我国南方旧石器时代晚期文化的若干问题。人类学学报, **2**: 218—230。  
 曾祥旺, 1983。广西百色地区新发现的旧石器。史前研究, **1**: 81—88。  
 阎嘉祺、魏京武, 1983。陕西梁山旧石器之研究。史前研究, **1**: 51—56。  
 裴文中、吴汝康, 1957。资阳人。科学出版社。  
 裴文中、吴汝康、贾兰坡、周明镇、刘宪亭、王择义, 1958。山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告。科学出版社。

## PALEOLITHS DISCOVERED IN ZIYANG MAN LOCALITY B

Li Xuanmin

(Chongqing Natural History Museum, Sichuan Province)

Zhang Senshui

(Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica)

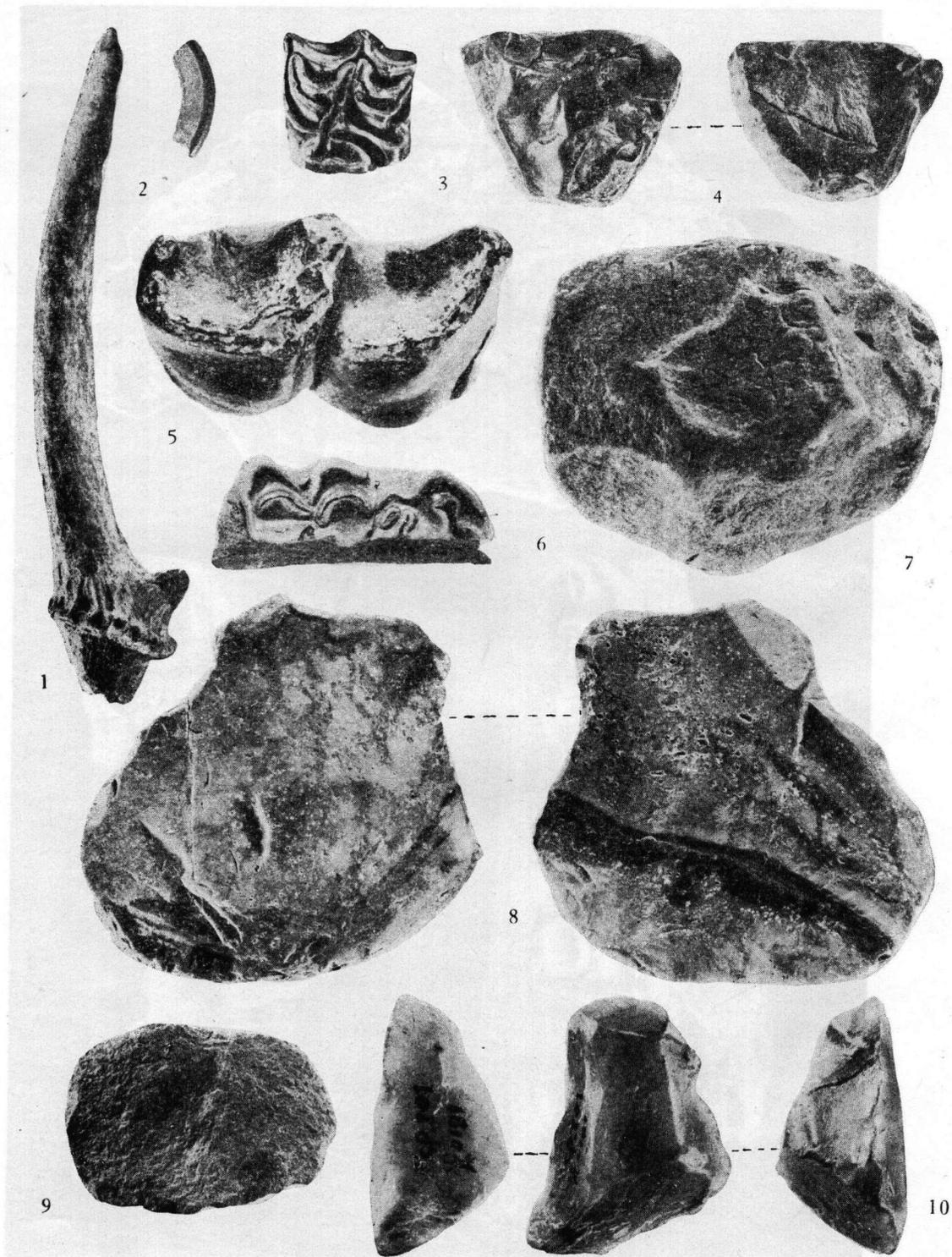
**Key words** Paleolith; Ziyang stage; Upper Pleistocene

### Abstract

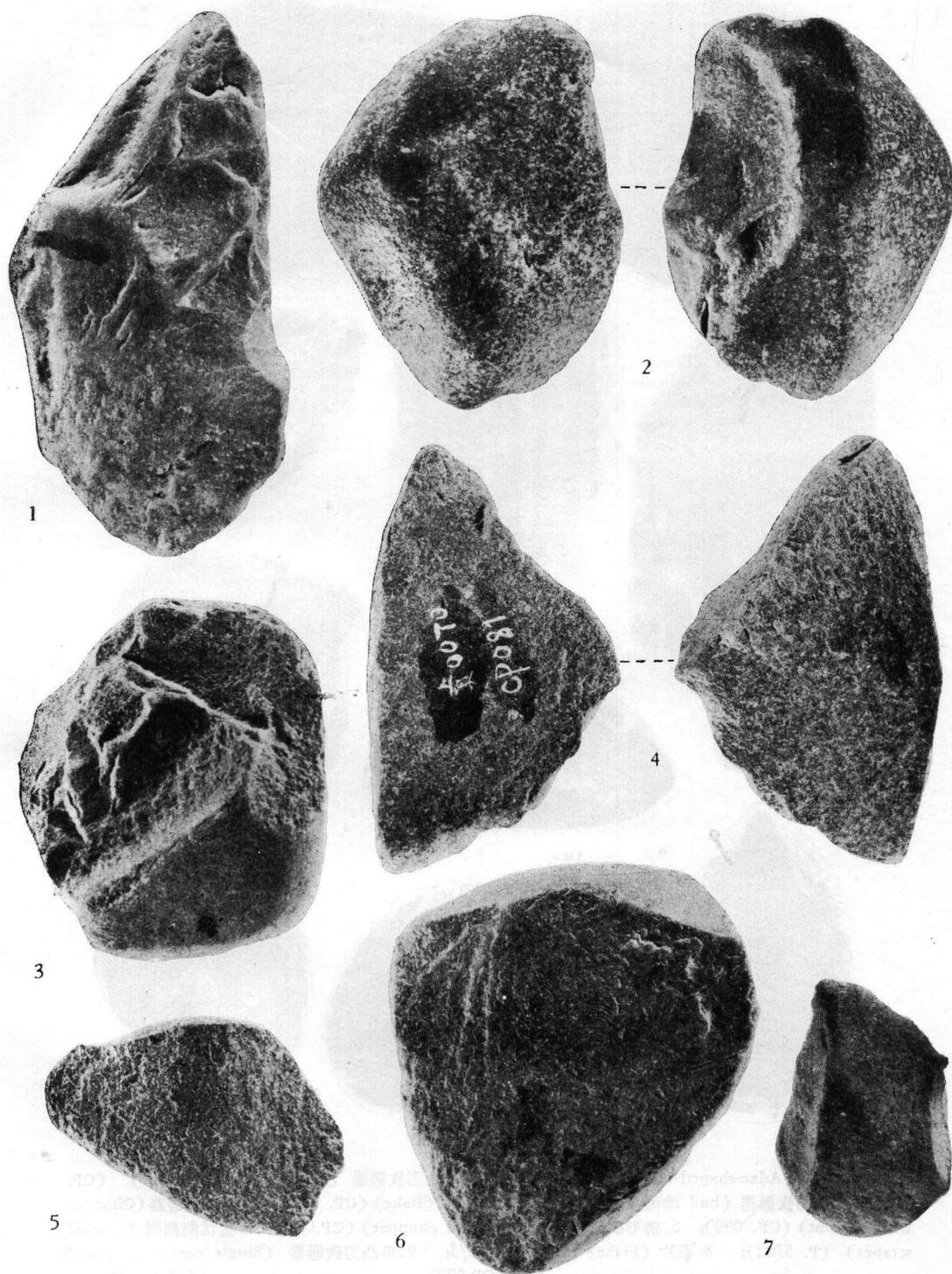
During building the foundations for a new highway bridge about 100 m. to the west of Ziyang man locality, 172 artifacts, some mammalian and tree fossils were found in pebble layer about 8 m. from the surface in spring 1981. Though the distance between the new locality bearing the artifacts and the old locality yielding the fossil skull of Ziyang man is so near and they are situated in the same terrace i.e. T<sub>1</sub> in the valley of Toujiang river, we call the new locality as "Ziyang man locality B" for distinction. C<sup>14</sup> tests on the tree fossils associated with the artifacts and the mammalian fossils giving the date of 37400±300 B. P. (Upper part) (PV-221) and 39300±2500 B.P. (Lower part) (PV-160) respectively.

Almost all flakes are produced by direct hammering method and the tools include choppers, scrapers and a few points. The choppers are the main type in this assemblage. In this industry two characters should be emphasised: 1) Most artifacts are very large and crude; 2) The tools are usually retouched on the ventral surface or on two surfaces. Compared with other paleolithic cultures known in southern China, the artifacts found from the pebble layer of Ziyang man locality B are closely related to those of Tonglian Culture.

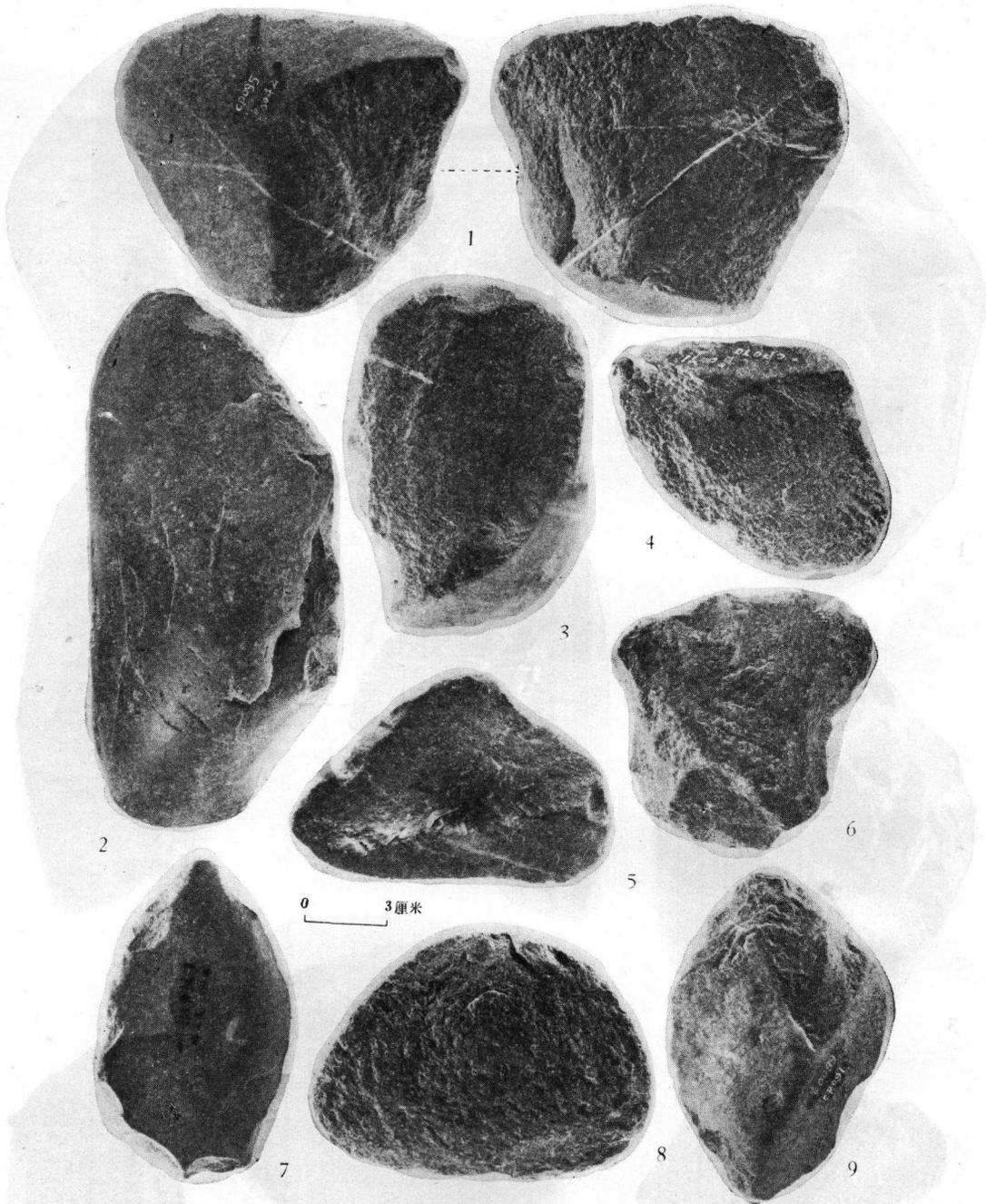
On the basis of new materials discovered in Ziyang man locality B, we propose that the Terrace I represented by pebble layer in the valley of Tuojiang river should be physiographically called "Ziyang Stage" and its age is geologically dated as the late stage of upper Pleistocene while the artifacts gathered from pebble layer belong to upper paleolithic age.



1. 小麝左角 (*Moschus moschiferus*, left antler); 2. 竹鼠残门齿 (*Rhizomys* sp., incisor); 3. 马左上颊齿 (*Equus* sp., left upper P or M); 4. 石核 (Core) (CP. 059); 5. 中国犀右下第三臼齿 (*Rhinoceros sinensis*, right M<sub>3</sub>); 6. 鹿残左下颌骨 (*Cervus* sp., left mandible); 7. 多台面石核 (Multiplatform core) (CP. 064); 8. 复刃刮削器 (Complex scraper) (CP. 082); 9. 锐棱撞击石片 (Flake by edge crushing method) (CP. 074); 10. 复刃刮削器 (Complex scraper) (CP. 101). 9号 ×2/3, 其余均为原大 No. 9 ×2/3, the others ×1 (王哲夫 摄)



1. 两刃砍砸器 (Chopper with two edges) (CP. 092); 2. 角尖状器 (Angle point)(CP. 084); 3. 单凸刃砍砸器 (Single convex chopper) (CP. 090); 4. 两刃刮削器 (Scraper with two edges) (CP. 081); 5. 石片 (Flake) (CP. 072); 6. 石片 (Flake) (CP.071); 7. 角尖状器 (Angle point) (CP. 085). 1和3号  $\times 2/3$ , 其余为原大 No. 1 and 3  $\times 2/3$ , the others  $\times 1$  (王哲夫 摄)



1. 斫形砍砸器 (Adze-shaped chopper) (CP. 095); 2. 单凸刃砍砸器 (Single convex chopper) (CP. 089); 3. 端刃砍砸器 (End chopper) (CP. 094); 4. 石片 (flake) (CP. 070); 5. 尖刃砍砸器 (Chopper with a point) (CP. 099); 6. 斫形砍砸器 (Adze-shaped chopper) (CP. 098); 7. 盘状刮削器 (Discoid scraper) (P. 5782); 8. 石片 (Flake) (CP. 065)  $\times 2/3$ ; 9. 单凸刃砍砸器 (Single convex chopper) (CP. 091) (王哲夫 摄)