

马鞍山旧石器遗址试掘报告

张 森 水

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 马鞍山;旧石器文化;尖刃器;更新世晚期

内 容 提 要

本文对新发现的贵州桐梓马鞍山旧石器时代文化遗址的试掘结果作扼要的报道。其文化面貌与分布于黔西北及黔西南同时代者有一定的异同。

一、遗址的地理位置、地层和化石

马鞍山旧石器时代文化遗址位于桐梓县东南约2公里处,在良种场区内,地理坐标约为 E. 106°49'37", N. 28°07'18" (图1)。该遗址埋于岩厦内,岩厦现地面高出天门河水面约40米,海拔960米。天门河由东向西从马鞍山脚下流过,岩厦敞口向北,略偏东。

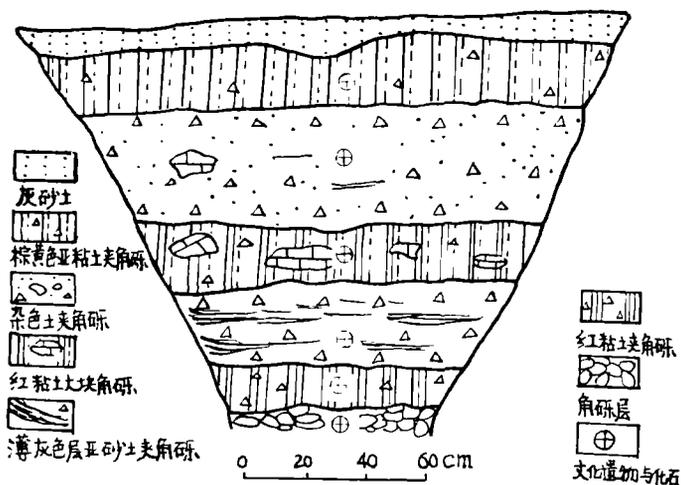
1980年,曹泽田等曾对该遗址作过调查,笔者等¹⁾继于1981年10月对该遗址作深入的踏勘,并进行了为期一周的试掘,弄清了遗址的性质,确认它是一处内涵较丰富的旧石器文化遗址,野外编号为810001地点。试掘挖了两条探沟,其中的探沟I(T₁)掘进深度约1.2米,从上到下分为7层(图2),各层岩性述要如下:

1. 表土层,浅灰色松土,含陶片和现代人牙等,厚5—10厘米。
2. 棕黄色亚粘土,堆积致密,中夹少量的灰岩角砾,发现鹿颊齿和石片,厚约20厘米。
3. 灰、黑、褐、黄、红等杂色土,不分带,混杂在一起,中夹较多的、小块的角砾,富含石器和化石,厚约40厘米。
4. 棕红色粘土,粘性和水份都大,富含板块



图1 马鞍山旧石器文化遗址地理位置
Map showing the position of the
Ma'anshan paleolithic site

1) 参加这次工作的,除笔者外,有重庆自然博物馆李宣民和吉林大学历史系陈全家同志;曹泽田同志提供线索,山西省考古研究所李建国同志拍摄图版照片,笔者向他们谨致谢意。

图2 马鞍山遗址 T₁ 西壁剖面

The stratigraphical section of the western side of T₁ in Ma'anshan site

状角砾,一般长5—10厘米,最长者达60厘米,发现少量碎骨和石器,厚约25厘米。

5. 深褐色土,中夹薄层灰烬和小角砾,出土巨獭等多种化石和23件石器,厚约25厘米。

6. 浅紫色粘土,质细而稍粘,中夹小砾石,砾径多为1厘米左右,呈星点状分布,从中发现少量的碎骨。

7. 角砾层中夹黄色亚砂土。堆积致密,角砾多,砾径一般为5—10厘米。已挖堆积约20厘米未见底,发现犀牛等化石和5件石器。

已发现的哺乳动物化石,均甚破碎,或为碎骨,或为单个牙齿及两件残下颌骨,第2—6层者,石化程度中等,呈黄褐色,第7层者石化程度高,呈杏黄色。经初步鉴定,哺乳动物化石名录如下:

啮齿目 (Rodentia)、竹鼠 (*Rhizomys* sp.)、豪猪 (*Hystrix* sp.)、巨獭 (*Megatapirus augustus*) (图版 I, 14)、犀 (*Rhinoceros* sp.), 可能为中国犀 (*R. sinensis*)、鹿 (*Cervus* sp.)、麝 (*Moschus moschiferus* sp.)、水牛 (*Bubalus* sp.) (图版 I, 11)、山羊 (*Caprinae* gen. et sp. indet.)、猕猴 (*Macaca* sp.)。依以上化石名录,尽管未发现大熊猫和剑齿象化石,但有巨獭和可能是中国犀等化石的出土,仍可把它归于华南大熊猫-剑齿象动物群,已知的绝灭种仅巨獭一种,故其时代可能偏晚,暂定为晚更新世的后期。

二、文化遗迹和遗物

试掘结果,获得较丰富的用火遗迹:薄灰烬层、烧石、红烧土块和烧骨,出自第3层的烧骨,作含碳量分析,含碳量为20.18%;发现了数十件碎骨,多数无明显的打击痕迹,但亦有5件标本的一侧或一端可见连续的打击痕迹,类似石器之修理,故这些标本应是打击骨

器(图版 1, 9); 此外, 还有一件磨制骨器, 出自第 5 层, 长 3.2、现宽 2.7(左侧稍残)、厚 6 毫米, 右侧尚可见向骨内壁连续打击痕迹, 刃口平直, 前端经磨制加工, 修出一个短斜刃, 侧面观呈缓弧形, 刃角为 61° (图版 1, 6); 石器 175 件。

石器出自第 2—5 和 7 层, 第 6 层暂未发现, 80% 的石器出自第 3 层, 第 5 层也较多, 详见表 1。做石器的原料, 主要是燧石, 占 87.4%, 砂岩占 6.3%, 石英岩、火山岩、灰岩和石英砂岩各占 1.1%, 火成岩、砾岩和硅化灰岩各占 0.57%。石器分类亦见表 1, 以下分类记述其特征。

1. 锤击石核

锤击石核 15 件, 其中有单台面者 10 件, 多台面者 5 件, 无论那类石核或多或少保留自然面, 常见者是较小型的和不定型的, 石核体基本上不作修理。

(1) 单台面石核, 大小有一定的变异, 长度为 27—50、宽度为 28—88、厚度为 12—59 毫米, 其中有 4 件是宽体石核¹⁾, 其余为窄体石核, 其长宽指数为 136。自然台面者 7 件, 打击者 3 件, 其一可能被修理过。本类石核单工作面者 7 件, 双工作面者 3 件。工作面上只有一层石片疤的 3 件, 两层的 7 件, 后者既有都是浅平的, 也有近缘细碎远缘浅平的。其上石片疤多规则, 常呈梯形或三角形。P. 6330 号(图版 1, 8) 是形制较规整的石核, 略呈长方形, 左右侧曾作过粗略的加工。台面为节理面, 稍向后倾斜, 台面前缘可见多个的打击点, 工作面上遗有一块梯形的石片疤。

(2) 多台面石核 5 件, 均为双台面。体积变异稍小于前一类, 最短为 36、最长为 66、最窄为 37、最宽为 52、最厚为 34、最薄为 24 毫米。其中宽体者 2 件, 窄体者 3 件, 长宽指数为 83。有一件石核有两度打击的痕迹。石核上诸人工特点清楚, 台面性质多样, 自然和自然打击者各 2 件, 一台面为自然面, 另一台面修理成者一件。台面角最钝的为 90° , 最锐的为 63° 。4 件标本打片方向相对, 另一呈 90° 。本类石核上所遗留的石片疤形态亦较规则, 有单层的、双层的和三层的, 后者仅 1 件, 近缘者极细碎, 乃打片不成功之证迹。

2. 锤击石片

锤击石片 48 件。依现存情况, 有三类: 残片、半边石片和整片。残片 13 件, 作为锤击石片的诸人工特点均已不存, 但由背面石片疤的特征, 仍可窥知原是锤击石片; 半边石片均为从打击点处纵向裂开仅存一半的石片, 计 9 件, 其中有两件可见使用痕迹; 整片 48 件, 仅指反映锤击石片诸人工特点完好保存的石片, 其中也有一些远端有不同程度残缺的标本, 约占这类石片总数的 25%。

本类标本大小差异较大, 最短 11、最长 69、最窄 16、最宽 83、最薄 4、最厚 36 毫米, 长宽指数为 110, 其中长型石片²⁾14 件, 宽型石片 31 件, 长宽相等的石片 3 件。台面性质多样, 自然者 18 件、打击者 14 件、半自然半打击者 5 件, 有台面脊者 10 件和线状台面 1 件。打击点等诸人工特点清楚, 在一些石片上可见疤痕和同心波, 石片角变异较大, 最锐者为

1) 宽度大于长度者为宽体, 反之为窄体。

2) 长型石片指不拘形态、长度大于宽度的石片, 有别于有特定含义的长石片 (Blade)。

75°, 最钝者 137°。

本类标本的背面,多不见自然面,遗有一块以上浅平的石片疤,少数石片不同程度保留自然面。台面后缘常见一个或几个打击点,也有不见打击点的。石片背面的石片疤多浅平,少数的是不平的。石片形态不规则的约占半数,梯形者比较常见,如 P. 6332 和 P. 6352 号(图版 I, 1 和 4),似矩形亦颇习见,三角形和似长石片(图版 I, 3) 者不多。

在锤击石片中,使用石片较多,细疤见于两面者多于一面的,见于一端的不多,遗留在尖角上的极少。

3. 砸击石核

砸击石核 9 件,除一件长 60 毫米外,其余均小于 40 毫米。其中属窄体者 8 件,宽体者 1 件,但无例外地都比较扁,宽厚指数仅 29。一端可见砸痕 2 件,两端可见砸痕的 7 件。本类标本两面均遗有石片疤,但常常是一面较平,相背面较凸。

4. 砸击石片

砸击石片 11 件,一端石片多于两端石片,形制不甚规则,多数是长型的, P. 3637 号(图 3)是两端石片,形制不规整,其左侧可见使用和局部修整的痕迹,使边缘变得凹凸不平。

5. 石锤

石锤是加工石器的,也称甲类工具,其上的破损痕迹是使用过程造成的,非事先加工

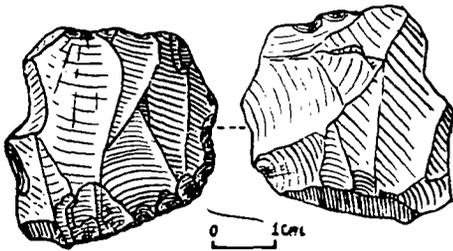


图 3 两端石片
Bipolar flake

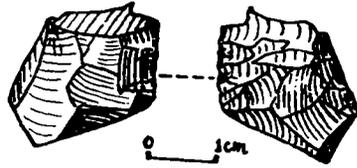


图 4 砸击加工的单直刃刮削器
Single straight scraper by bipolar technique

的。依破损痕迹的不同,可再分为锤击石锤,它们又有单端和两端之别;锐稜砸击石锤,因使用,使一个侧边呈马鞍形,并变得粗糙不平;砸击石锤,在卵圆形的砾石上留下散漫的坑疤。

6. 刮削器

刮削器与下述三类工具一起也称乙类工具,主要用于加工生活用品。本类工具共 29 件,以小型的居多,复刃者要大于单刃的。做刮削器的毛胚多样,片状者与块状者所差较微。除一例砸击成者外,其余均为锤击加工的。刮削器形态多样,可分 7 类。

(1) 单直刃刮削器 4 件,以右刃和整长边修理成者居多,修理工作有较好的和差的,既有向背面加工的,也有向破裂面加工的,还有一件是砸击加工成的,即 P. 3642 号(图 4)。它原是锤击石片,刃口在左侧,系用砸击法加工而成。其侧脊较曲,两面遗有浅平的小石片疤,并可见放射线。用砸击法修理工具,在我国南方还是首次发现,最先则见于周口店第 1 地点(Pei, 1931; 裴文中、张森水, 1985)。

(3) 单凸刃刮削器 7 件,均有一个缓弧形凸刃,以整个长边修理成者居多,大多数刃口在右侧,加工方式多样,以复向加工为主,刃口较锐,刃缘则多不平齐, P. 6353 和 P. 6357 号(图版 I, 12 和 15)是有代表性的标本。

(3) 单凹刃刮削器 4 件,刃口在左或右侧者各半,修理方式多样,加工粗糙,刃缘曲折,刃口有钝有锐,刃角最锐者为 42° ,最钝者为 78° ,刃口均呈稍不规则的缓凹刃。

(4) 两刃刮削器 6 件,用片状或块状毛坯做成者各半,端侧成刃者多于两长边成刃的,加工方式多样,刃口组合繁复,有双凸刃、直凸刃和直凹刃之别。修理工作优劣均兼, P. 6347 号(图版 I, 5)是修理得好的。它端侧成刃,修理痕迹仅见于近缘,端刃锐,刃角为 50° ,系向背面加工而成;左侧刃为斜刃,刃角为 51° ,刃缘呈波纹形,可见使用痕迹。

(5) 多刃刮削器 4 件,每件标本均有三个刃口,刃口组合为三凸刃和直凸刃各 2 件,都是复向加工的,修理工作粗糙者多,刃缘不平齐,刃口相当钝,其中的 P. 6419 号(图版 I, 13)是唯一用石核做的,左侧和上下端都有粗糙的加工或局部修理的痕迹。

(6) 端刃刮削器 4 件,用石片或石块做成的各 2 件,形态略异,可再分为圆端刃、平端刃和角端刃三型。有两件标本两侧作过修理,分别为凹凸刃和直凸刃。端刃的修理多较粗糙,圆端刃和平端刃为常见的类型,角端刃不多见,予以记述。P. 6358 号(图版 I, 10),修理工作细致,将前右侧和右上角修理成缓弧形凸刃,其上可见多块草叶状的小石片疤。其右侧也作了修理,为凹缺刃。

7. 尖刃器 (Pointed tool)

尖刃器以往称尖状器,其所以更名,基于以下两点考虑: 1) 狭义的旧石器分类(指乙类工具)第一级标准统一以功能为分类依据; 2) 放弃以形分类,可免一些误解: 将单边加工的有尖工具或将三角形石片的远端尖归于尖状器(Bordes, 1979)。综合 1928 年以来对这类石器所下的定义,加之笔者的拙见,给尖刃器以如下的限义: 它是一类小型的工具,毛坯相邻的两边或更多边作过修理,两修理边相交而成一可用的尖刃,其功能类似今日之尖刀。在英文译法上,建议不用 1928 年以来我国旧石器文献中习用的译法“Point”,而采用德日进和裴文中 1932 年曾用过的名词“Pointed implement”(Teilhard and Pei, 1932)或“Pointed tool”。

尖刃器 2 件,加工均较细致, P. 6359 号(图版 I, 2),左侧是以向背面加工的为主,至尖端近处,作反方向加工,使左侧明显向中倾斜,右侧基本上是向背面加工的,但在尖端处反方向打了一下,使尖刃部变得更加薄锐。两侧刃在中轴一端相交成较钝的尖刃,属正尖尖刃器,另一件为侧尖尖刃器,尖刃偏向左侧。

8. 石锥(?)

石锥(?) 1 件,系用小石块做成,长 20、宽 19、厚 10 毫米,前端两侧作错向粗琢,被修理端的中部生成龟头状尖突,状若短尖石锥。

9. 砍砸器

(1) 两刃砍砸器 3 件,均为用石块制成,有两长边成刃的,也有端侧成刃的,刃口组合分别为直凸、直凹和凹凸刃。修理工作较粗糙,均用复向加工,刃缘曲折。P. 6351 号(图 5)左侧为直刃,系向较平的一面打击,小石片疤短宽;另一刃口为深波形凸刃,系右侧和顶边之一部相联而成。在这个刃口上,两面可见鳞状的小石片疤;从侧面看,有曲折的侧脊,小石片疤沿侧脊向两面排列,类似痕迹,很象是砸击成的。用砸击法修理砍砸器,在国内属首次发现。

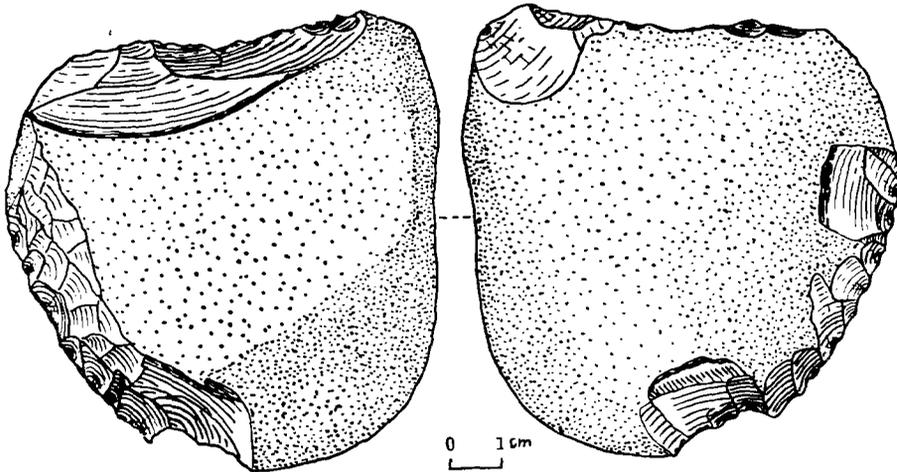


图 5 锤击和砸击加工的两刃砍砸器

Chopping tool with two edges by direct percussion and bipolar technique

(2) 端刃砍砸器 1 件,系用燧石块做成,加工痕迹只见于端刃部。端刃平直,其上有两层小石片疤,系由较平的面向较凸的面打击。近缘的两面有细疤,可能是使用的结果。

(3) 复刃砍砸器 1 件,系用石块做成,将左、右侧和前端加工成刃,均用交互打击法修理,刃口组合为直凸刃,加工粗糙,刃缘曲折,刃口钝厚,形似小型的斧形砍砸器。

三、节略与讨论

(二) 文化的一般性质

综上所述,马鞍山石器的一般性质,可归纳如下:

1. 打片以锤击法为主,砸击法为辅,锤击产品(石核与石片)占石器总数的 38.8%,砸

击者占 11.4%。

2. 无论是石片或石核,形制规整者极少。在一定程度上,受燧石质劣的影响。很少修理台面和石核体。

3. 使用石片比较多。

4. 工具组合: 甲类有砸击、锐稜砸击和锤击石锤;乙类有刮削器、尖刃器、石锥(?)和砍砸器。

5. 乙类工具片状毛胚与块状毛胚数量相仿。因试掘材料有限,目前尚难定工业性质。

6. 乙类工具主要是刮削器,占 78.3%,砍砸器居第二位,占 13.5%,砍砸器占比例较高是我国南方旧石器时代晚期工具组合的一个特点,尖刃器占 5.4%,石锥(?)占 2.7%。

7. 乙类工具以小型者¹⁾居多,但大、中型者占较高的比例。依长度计,小型工具占 51.3%,中型者占 22.2%,大型者占 27.5%;依重量计,微型者占 18.9%,小型者占 37.8%,中型者占 16.2%,大型者占 27.5%。从以上统计数字可以看出,当时人对工具的毛胚有一定的选择,选较薄者做乙类工具。就刮削器言,大、中型者常见于复刃工具,单刃者罕见。

8. 修理乙类工具曾用两种方法:锤击法和砸击法。锤击加工的方式是多样的,复向加工居首位,占 45.9%,向破裂面加工者占 21.6%,向背面加工者占 18.9%,错向加工者占 8.1%,交互打击者占 2.7%;一件刮削器和一件两刃砍砸器的一个刃口是用砸击法加工成的。

9. 单刃工具和复刃工具¹⁾在数量上恰好相当。乙类工具共计有 69 个刃口,刃角在 50°以下者占 8.7%,51—60°者占 27.9%,61—70°者占 20.3%,71°—80°者占 30.4%,80°以上者占 13.9%。总的来看,刃口钝锐缺乏相对稳定,最锐者 34°,最钝者 86°,钝刃多见于复刃工具,锐刃多见于单刃组;若以刃角 70°作为刃口钝锐的分界线,则锐者略占优势。

(二) 关于遗址的分期和时代

从石器上看,目前尚难看出马鞍山遗址能否分成若干期的问题;从动物种属也难看出不同,但从化石的石化程度上,第 7 层者与其上各层(6—2 层)则有明显的不同;从沉积物岩性上,第 7 层的角砾灰黄色粘土层颇似我国南方的“黄色堆积”,至少与其上各层在岩性上不同,因之,将来进一步工作,或许可以分出早、晚期或不同时期的文化,目前暂看作同一时期的文化,且有早、晚之别。

马鞍山遗址的时代,除表层有不同时期遗物混杂外,从第 2 层向下不见新石器时代或更晚的遗物和石器及化石共存,从第 3 层起即发现巨猿化石,表明其地质时代不会越出更新世。考虑到出土的哺乳动物化石绝灭种可靠者仅一种,从华南大熊猫-剑齿象动物群的演化来看,其时代可能偏晚,属于晚更新世的后期,这与年代测定的结果相符。用第 3 层出土的鹿牙做铀系法年代测定为 1.8 ± 0.1 万年(BKY 82037)和用同层发现的碎骨做 ¹⁴C 年代测定,其结果为 15100 ± 1500 年(BK 82062)(原思训、陈铁梅、高世君,1986),加之在遗物中有磨光骨器,其文化时代可定为旧石器时代晚期。第 7 层遗物是否属于这

1) 分级标准依《中国猿人石器研究》一书中所提出者。

个时代,如上所述,有待进一步工作而定,第3层以下各层的年代估计超过距今两万年。

三、文化关系和文化命名

在探讨同时代不同遗址的文化关系时,应排除若干偶然因素,更不宜加以扩大,故在研究马鞍山旧石器文化在这一地区的地位时,在区域上,重点放在贵州本省,必要时将涉及邻省同时代的旧石器文化;在材料对比上,着眼已研究较深的几个工业组合和其中的主要文化成分。分清主次,探索彼此的在文化上的亲疏。

贵州旧石器时代晚期的文化遗址可能有22处¹⁾(蔡回阳、王新金,1985),已经比较看得清楚的有两个文化类型,以猫猫洞文化为代表的黔西南类型和以草海和毕节地区发现的石器为代表的黔西北类型。马鞍山石器与两者文化关系是不甚相同的。马鞍山与猫猫洞石器可以对比点均有锤击石片和向破裂面加工,前者是旧石器时代文化共有的,后者主次是不同的。在马鞍山并非主要加工方式,而在猫猫洞者则占绝对的优势,占乙类工具总加工量的85.2%。在马鞍山曾发现一件锐稜砸击石锤和一件已做成工具的锐稜砸击石片,这在猫猫洞是富有特点的文化因素,锐稜砸击石片占石片总数的79.5%。至于猫猫洞加工规则的单凸刃刮削器和尖刃器,在马鞍山试掘品中则未见到。在马鞍山遗址,用砸击法打片基本不见于猫猫洞。由此观之,它们在文化上的关系是很疏淡的。

与黔西北类型对比,打片方法和工具组合的主次比较相近;多刃工具、复向加工和刃口陡等,可以找到对比的资料稍多一些,但它们在各自在文化中的地位是不一样的。在黔西北类型中,多刃和陡刃工具都居主要地位,草海等各地点多刃工具占75%以上,多数乙类工具刃口超过70°。马鞍山的砸击技术未见被黔西北文化类型的创造者所应用,骨器也未见于后者。看来马鞍山石器与黔西北类型较之黔西南者的在文化关系上要密切一些。

马鞍山的石器与四川的富林文化、云南呈贡龙潭山二号洞的石器和湖北房县采集的石器都有相当多的相似点。

就贵州旧石器时代晚期文化言,马鞍山石器中较多地应用砸击技术和用相当多的块状毛胚做乙类工具是上述两大文化类型所不具的,以单刃工具和锐刃工具为主,不见于相邻的黔西北类型,磨制骨器情况大体也是如此。这些可看作马鞍山石器的特点。

马鞍山石器有一定的特点,是否可定为一个新文化?在考虑这个问题时,笔者接受李炎贤同志等的建议:“命名一个旧石器时代文化至少需要两条:一是要有较多的能够充分说明其特征的典型标本;二是通过分析对比,有足够的特征区别于已发现的文化”。(李炎贤、文本亨,1986)。就马鞍山试掘所得的遗物言,还是不够为命名一个新文化提供充分的证据,故暂不命名,以待将来的工作。

(1987年4月29日收稿)

1) 依蔡回阳和王新金的文章,笔者舍去望脚地点,旧石器时代晚期的下限,从我国生物地层学和年代学实际出发,暂定为距今五万年。

参 考 文 献

- 李炎贤、文本亨, 1986。观音洞——贵州黔西旧石器时代初期文化遗址。文物出版社。
- 原思训、陈铁梅、高世君, 1986。华南若干旧石器地点的铀系年代。人类学学报, 5: 179—190。
- 蔡回阳、王新金, 1985。贵州旧石器地点简录。贵州省博物馆馆刊, (1): 7—11 和 15。
- 裴文中、张森水, 1985。中国猿人石器研究。科学出版社。
- Bordes, F., 1979. *Typologie du paléolithique ancien et moyen*. Institut du Quaternaire Université de Bordeaux I.
- Pei, W. C., 1931. Note of the discovery of quartz and other stone artifacts in the lower Pleistocene hominid-bearing sediments of the Choukoutien cave deposit. *Bull. Geol. Soc. China*, 11: 109—146.

A BRIEF REPORT OF THE TENTATIVE EXCAVATION IN MA'ANSHAN PALEOLITHIC SITE

Zhang Senshui

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key words Ma'anshan; paleolith; pointed tool; late pleistocene

Summary

This paper deals with a preliminary observation of the site and a brief study of the materials which were tentatively excavated in Ma'anshan paleolithic site in 1981. The site is situated about 2 km to southeast of Dongzi city (E. 106°49'37"N. 28°07'18") and was deposited in a rock-shelter. We removed a section of sediments of approximately 4 m in length and 1.2 m in depth. Deposits excavated in the site have been subdivided into 7 layers from which we encountered remains of utilized fire, some fossils, 175 stone artifacts and some bone tools.

Fossils found in the present locality are very fragmentary and moderately mineralized, but those from layer 7 are strongly mineralized. The mammalian fossils contain *Rodentia*, *Rhizomys* sp., *Hystrix* sp., *Megalapirus argustus*, *Rhinoceros* sp., *Cervus* sp., *Muntiacus* sp., *Bubalus* sp., *Caprinae* and *Macaca* sp. They may belong to *Stegodon-Ailuropoda* Fauna of southern China.

175 stone artifacts including cores, flakes, hammer stones, scrapers, pointed tools, (?) an awl, chopping tools, some bone tools by chopping and a polished bone tool were also found.

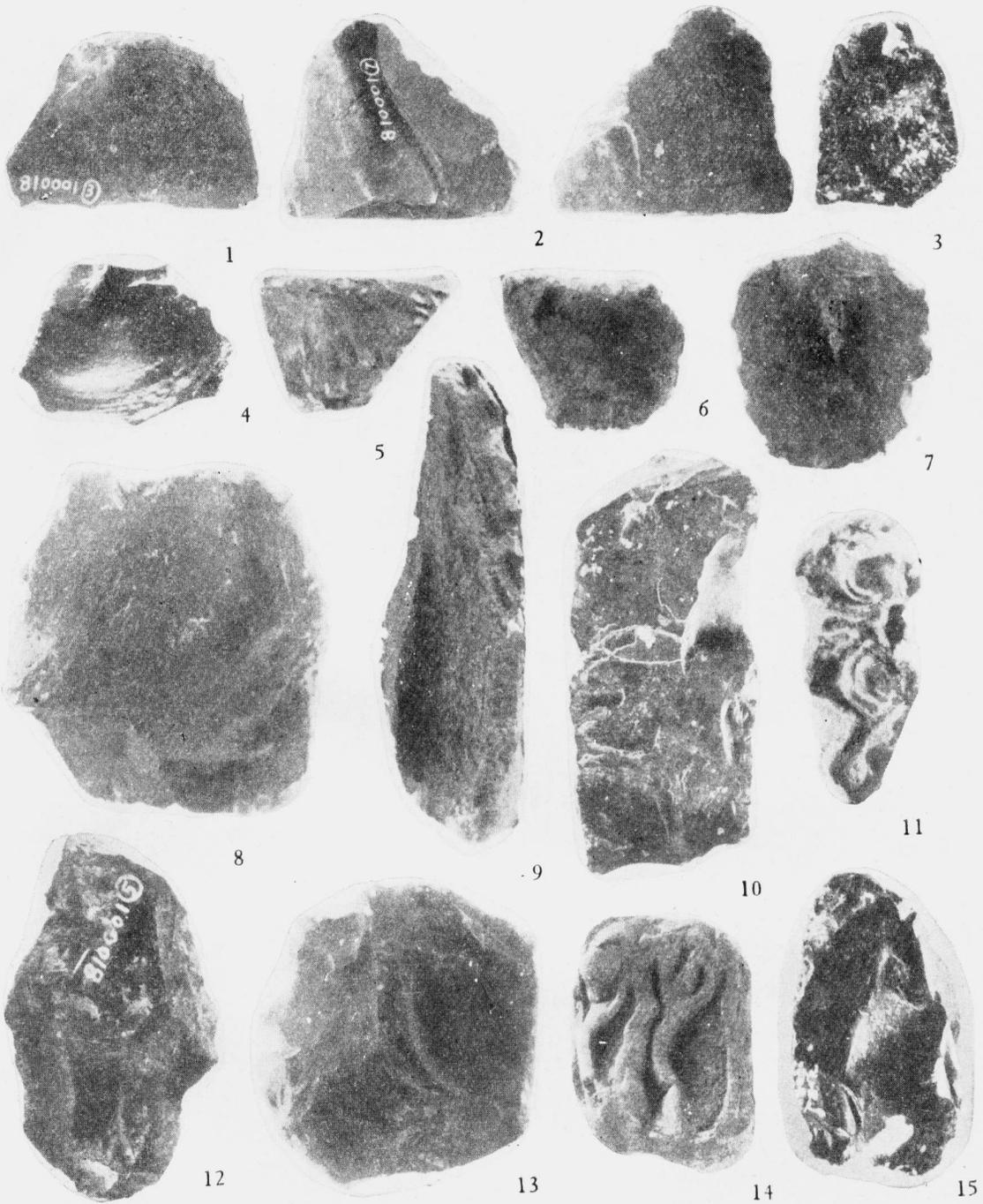
By a preliminary study of these specimens, we can see some general characters as follows:

1. Flakes were produced by direct percussion and bipolar technique. The direct percussion seems to have been a more important process in obtaining flakes than the bipolar technique.
2. Untrimmed utilized flakes are common.
3. Tools made on flakes are nearly equal to those made on cores in quantity.
4. Finished tools contain scrapers (78.3%), chopping tools (13.5%), pointed tools (5.4%) and an awl (?) (2.7%). Scrapers are the most common type in the assemblage.
5. Small tools that do not exceed 40 mm in length comprise 51.3%, while medium and large tools occupy 22.2% and 27.5% in the industry respectively.
6. Tools were mostly retouched by direct percussion, but two specimens were made by

bipolar technique.

According to the stratigraphies, fossils and artifacts found in Ma'anshan site, we suggest that this paleolithic site belongs to upper Pleistocene or late paleolithic, but the materials from layer 7 are probably older than those found in layers 2—6. Layer 3 of deposits was dated to be 18000 ± 1000 b.p. (Uranium series) or 15100 ± 1500 b.p. (^{14}C).

If the artifacts gathered in Ma'anshan site were compared with those found in other sites of Guizhou Province, we can see that this assemblage is more close to those found in Caohai where the cultural type was scattered over northwestern part of Guizhou than those found in Maomaodong where the cultural type was distributed over southwestern part of this province.



1. 石片 (Flake), P. 6332, L. 3, $\times 1$; 2. 尖刃器 (pointed tool), P. 6359, L. 7, $\times 1$;
 3. 石片 (Flake), P. 6333, L. 3, $\times 1$; 4. 石片 (Flake), P. 6352, L. 4, $\times 1$; 5. 两刃
 刮削器 (Scraper with two edges), P. 6347, L. 3, $\times \frac{4}{5}$; 6. 磨制骨器 (Polished
 bone tool), 6361, L5, $\times 1$; 7. 盘状刮削器 (Discol scraper), P. 6354, L4, $\times 1$;
 8. 单台面石核 (Core with single striking platform), P. 6330, L. 3, $\times \frac{6}{5}$; 9. 打击
 骨器 (Percussion bone tool), P. 6360, L. 5, $\times 1$; 10. 角端刃刮削器 (Angle-end
 scraper), P. 6358, L. 5, $\times 1$; 11. 水牛左 M3 (*Bubalus* sp. left M3, L. 3, $\times 1$); 12. 单
 凸刃刮削器 (Single convex scraper), P. 6357, L. 5, $\times 1$; 13. 多刃刮削器 (Comp-
 lex scraper), P. 6419, L. 3, $\times \frac{6}{5}$; 14. 巨猿左 M^{10r2} (*Megatapirus augustus*, left
 M^{10r2}), L. 3, $\times 1$; 15. 单凸刃刮削器 (Single convex scraper), P. 6353, L. 3, $\times 1$

(李建生 摄)