

浙江安吉上马坎遗址石制品研究

张森水¹ , 徐新民² , 邱宏亮³ , 王恩霖⁴ , 罗志刚¹

(1. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044; 2. 浙江省文物考古研究所, 杭州 310014;
3. 安吉县博物馆, 递铺 313300; 4. 河北昌黎县文物管理所, 昌黎 066600)

摘要: 上马坎旧石器遗址发现的石制品依其总性质可归中国南方旧石器时代主工业(下简称南方主工业)。依试掘结果看,可能存在一个相对集中的活动面,在阶地顶面下 311—315cm 处,发现石制品 13 件,占试掘石标本的 35.13%,占石制品的 44.83%;从平面分布看,上述 13 件中有 8 件发现于 513—581cm 之间,由此看来活动面中心区可能偏西。该地点的时代,与宣州陈山地点对比,最早的可能不晚于距今 40 万年前,最晚的进入更新世晚期。

关键词: 上马坎; 旧石器时代; 石制品

中图法分类号: K871.11 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3193 (2004) 04-0264-17

1 引 言

上马坎旧石器遗址(野外编号 AP003 地点)系浙江省旧石器考察组(下简称考察组)于 2002 年 10 月在浙北安吉县境内发现的。10 月 13 日,考察组在溪龙乡砖瓦厂(溪龙乡上溪龙村)调查中获悉,该厂制砖的泥土来自溪龙乡开发区,当即前往考察。在开发区东部挖出的剖面的网纹红土中采到第 1 件石制品——单台面石核(张森水等,2003;图版 ,1);继续寻找,在不同的红土层中发现了儿件石制品,同时在开发区挖出的地平场(为网纹红土面)找到二十多件石制品。次日,再在该地点工作,在地层中和“地表”采捡到多件石制品。

经两天的考察,使考察组认识到它是一处工作前景良好的旧石器时代文化遗址。为弄清石制品埋藏的详细层位,希望从该遗址获得古人类活动的更多信息,考察组决定对它进行试掘。试掘工作从 10 月 26 日开始,至 11 月 17 日结束,历时 23 天。在试掘期间,继续对开发区地平场进行石制品的查找,续有收获,尤其是雨后,网纹红土面被水淋刷,脱层石制品去粘土而再现,常常有颇丰的收获。

2 地理位置、地貌与地层

上马坎旧石器遗址位于安吉县溪龙乡乡政府所在地西约 0.5km 处,距县府驻地递铺镇 21km,地理坐标为 N. 30°45' 19.5", E. 119°45' 36.3" (图 1)。

收稿日期: 2004-02-24; 定稿日期: 2004-08-12

基金项目: 国家重要基础研究前期专项——中国晚更新世现代人起源与环境因素研究项目资助(2001CCA01700)

作者简介: 张森水(1931-),男,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员,主要从事旧石器考古学研究。

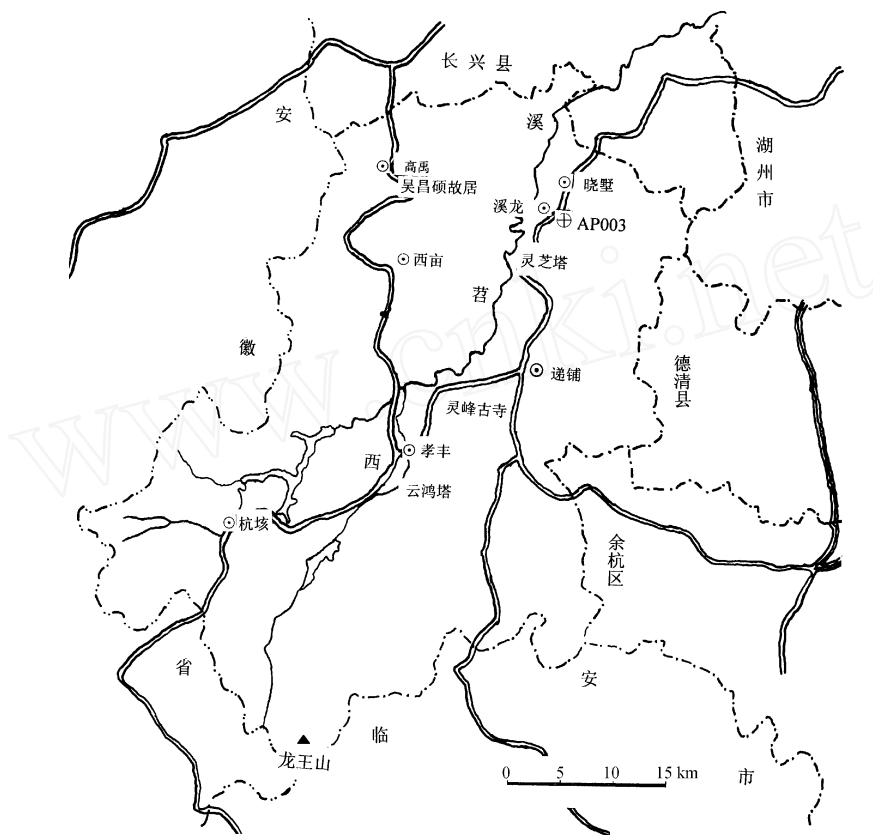


图 1 上马坎旧石器遗址 (AP003) 地理位置

Geographical position of Shangmakan Paleolithic site (AP003)

安吉县境内地形多样,南部和西部高,为天目山余脉,且多中、低山,最高峰为龙王山,海拔1587.4m,并有多处800m以上的山峰,向北向东地势渐降,形成丘陵和平原。该县主要河流是西苕溪,其主要支流之一——西溪发源于龙王山,向北偏东流,河道蜿蜒曲折,贯安吉县全境,众多的、起源于天目山或莫干山的支流,呈叶脉状注入西苕溪,使它成为辐聚式的单一水系。

在山区由于地壳上升,阶地堆积遭到不同程度的破坏,给西苕溪上游两岸阶地的划分带来一定困难。在孝丰镇以北、以东地区属丘陵或平原区,在这里,西苕溪发育有良好的一和二级阶地,上马坎旧石器遗址就被埋在第二级阶地内。

在上马坎旧石器遗址附近,西苕溪第二级阶地面比较宽,可达500m左右,由于自然力的侵蚀,平整土地、修公路和建村庄等,使阶地受到严重的破坏,目前所见阶地面狭窄,当地称为“陇岗”。西苕溪二级阶地为基座阶地,高出河水面30—40m,该遗址距现西苕溪最近的直线距离约2.5km(溪龙至冰步港)。在这处遗址所在的“陇岗”剖面上,目前只能见到土状堆积,尚未见到砾石层,但在“陇岗”南约300m处,即第二级阶地的后缘,基座为中生代紫红色砂岩,可见阶地的二元结构,在基座上堆积着厚约1—1.5m的红色风化壳,其上为砾石层(中夹薄砂层),岩性以砂岩为主,偶可见石英岩和石英等,砾径多在10—15cm。由此可窥知,做石制品的原料应取自砾石层中。在砾石层上堆积着砂质亚粘土和网纹红土,再上可能

生成下蜀土。从对西苕溪二级阶地初步观察看,该溪的主河道较现代的偏南,与上马坎遗址的活动者关系密切。

如上述,考察组决定对该遗址进行试掘,首要的问题是选择试掘坑的位置。经分析,选择剖面的中部,理由是这里出露的地层较好;另外,在前几天的工作中,从这部分剖面上采到较多的石制品,可能会带来良好的结果。探方面积最初设定为长(北-南)6m,宽(东-西)为3m。由于原剖面是向西倾斜的,宽度随发掘进展而有所增加,从顶面挖到3.6m处,宽度接近6m。总共挖掉堆积约90m³。试掘取得了比预想的更好的结果。依试掘坑的地层剖面,其地层从上到下可分5层(图2),现将各层沉积物岩性、特征和厚度简要地记述于后。

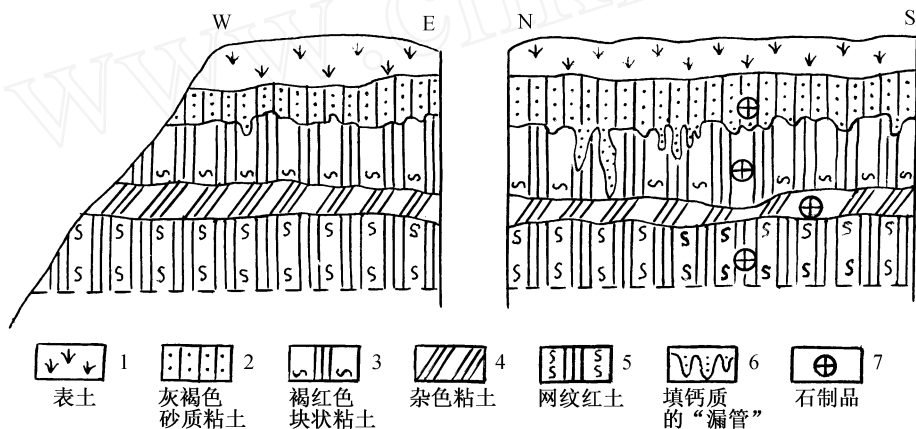


图2 上马坎旧石器遗址(AP003)试掘坑地层剖面

Stratigraphic section of the tentatively excavation pit at Shangmakan Paleolithic site (AP003)

第1层:表土,很松散,沉积物中含细砂量大,呈褐黄色,多植物根系。厚40—50cm。

第2层:灰褐色砂质粘土,含粉砂较多,堆积致密,但未胶结,中含少量的黑色物质,呈星点状分布,排列无序,层中还见零星的小块红土。此层底面极不平,有长短不一的“漏管”,管内填粉末状的、灰白色的钙质物质。从此层中发现1件石片。厚70—80cm。

第3层:褐红黄色块状粘土,堆积致密,呈块状,表面有铁锰膜包裹,故表面颜色呈黑灰色。此层土色由于中含较多豆粒状的黑色物质,故土色显得相当杂。本层下部可见排列不规则的、稀疏的网纹。从此层出土石片、断块和无加工痕迹的砾石各1件。厚100—120cm。

第4层:杂色粘土,沉积物堆积致密,打碎后呈块状,中含较多的黑灰色物质。沉积物颜色多样,呈棕褐色、杏黄色、灰色和黑色。从此层出土3件石质标本。厚10—40cm。

第5层:网纹红土层,已出露部分可再分3个亚层。从此层出土30件石质标本。从标本出土情况分析,距阶地顶面311—315cm,可能存在一个相对集中的活动面,约有占试掘出土的石制品的44.83%的标本出自这厚5cm的地层中。以下对本层各亚层的岩性分别予以记述。

5A:粉砂质粘土,沉积物主要是粘土,含少量的粉砂,呈杏黄色,中有大量的网纹,缺乏有规律的排列,纵横交错,堆积十分致密,用锄挖,进尺甚微,但土块可以被敲碎,细块用手指捻,可成粉末,稍有触手感。此层含石制品。层面和底界面略起伏不平。厚约30cm。

5B:鲜红色网纹红土,堆积坚实,壤土化明显,含有大量的网纹,应是在湿热环境下形

成,是一层古土壤,其顶、底界面也是不平的,含石制品。厚 30—40cm。较集中的人的活动面可能在这层古土壤的面上。

5C:红色和杏黄色网纹红土,堆积致密,红粘土块呈豆粒状夹于杏黄色网纹红土中。这一亚层颜色比 5B 稍淡,网纹密度与 5A 相仿,但比 5B 略显稀疏,含石制品。厚约 30cm,未见底。

关于这处遗址的时代问题,由于断代的直接证据贫乏,因此只有从相关的地质资料来做一些推断。依浙江区域地层资料(苏州、长兴小区)区域地质研究者把该区较高一级阶地的堆积归于“中更新统之江组(Q2Z)”并做如下的记述:分布于长兴、吴兴等地丘陵边缘及山间谷地周围,出露零星。本组往往组成相对高度 20—30m 的冲积、洪积阶地。阶地前缘为冲积相,山前谷地为坡、洪积相。地层变化大,以混合类型出露较多,一般所见,上部为棕红色粘土、亚粘土;下部为砾石夹粘土或亚粘土,上下均有网纹构造,结构紧密,砾石部分风化。安吉东、北部属于这个小区,从沉积物岩性看,与西苕溪二级阶地的堆积基本一致,故后者形成的时代可归中更新世之江组。这与以往“依地质学家对南方红土的断代意见所推定该阶地的时代”也是吻合的。

由于对上马坎旧石器遗址进行了试掘,对其地层有更多了解,通过对邻近的旧石器遗址的地层对比,有利于进一步了解遗址的时代。附近这方面有较深入研究的是安徽省宣州市陈山地点^[3],前称向阳地点^[4],后者^[4]发表了一个“宣州市向阳旧石器地点(AX8704)剖面图”,除底砾石层外,将总厚度 11m 多的堆积划分为 14 层,但无各层岩性的描述,依图示含 8 层古土壤,从第 4 层往下有网纹化遗迹;前者^[3],不计第 11 层——网纹化砾石层,将堆积总厚度为 6.75m(最薄)或 15.40m(最厚)分为 10 层。依各层岩性描述,上马坎遗址的第一、二层与陈山地点的第 1 和 2 层的可以对比,上马坎的第 3 层既可能与陈山的第 3 层相当,但更可能与后者第 5 层相当,因为两层均发现有稀疏的网纹,而陈山的第 3 层未见有网纹化的记述;本文的第 4 层不见于陈山地点,也不排除与其第 5 层下部相当;本文的第 5 层可与其第 6—8 层对比,但其古土壤层厚 3.2—4.8m,比上马坎者要厚的多。陈山地点把第 2—10 层划分为两期:第 10 层至第 6 层为早期:依 ESR 测年,早期的地质时代为早更新世晚期至中更新世中期,第 4—3 层晚期,其地质时代为中更新世晚期。杨浩等对陈山剖面风成沉积—红土堆积做 ESR 年代学研究^[5],并对中国南方红土与第四纪环境变迁进行了探讨^[6]。依他们发表的剖面,本文的第 3 层相当于它的 S₁,第 4 层相当于 S₂,第 5 层 B 相当于 S₃,根据杨浩等提供的陈山地点各层测年的结果:S₁ 年龄为距今 12.6 万年左右,S₂ 为 36.4 万年上下,S₃ 约为 45.5 万年。由此看来,上马坎旧石器遗址已发掘的各层年龄初步可推定为:第 5 层略大于距今 45.5 万年,第 4 层约为距今 36.4 万年,第 3 层约 12.6 万年,为中、晚更新世界面期,第 2 层的石制品进入了更新世晚期,属旧石器时代中期或晚期,目前无法肯定。诚然,地层年代有较符实之论,还得用现代科技测年手段做年代学研究。

3 石制品

从该遗址采到的石制品 107 件,其中试掘出自各层的 29 件,调查中采自地层的 12 件,来自地平场脱层的 66 件。3 种不同情况采到的标本的详细分类见表 1,以下分别记述:

表 1 上马坎旧石器遗址(AP003)的石制品分类与统计

Classification and statistics of the artifacts at Shangmakan Paleolithic site(AP003) (单位:件)

项目	断块	石核			石片			刮削器						砍砸器			手镐	石球	地点保本分析	百分比		
		单台面	双台面	多台面	完整	半边	残断	单边直刃	单边凸刃	单边凹刃	单边复型	单端刃	两边刃	单边直刃	单边凸刃	两边刃						
试掘坑出土	8	4			12	2	1	1									1				29	27.1
地层中采集	2	3	1	1	3	1											1				12	11.2
脱层标本	4	5	5	2	23	4	1	1	2	1	1	3	1	4	5	1	1	2			66	61.7
分类统计	14	12	6	3	38	7	2	2	2	1	1	3	1	4	7	1	1	2			107	100
百分比	13.1	11.2	5.6	2.8	35.5	6.5	1.9	1.9	1.9	0.9	0.9	2.8	0.9	3.7	6.5	0.9	0.9	1.9			99.98	

3.1 试掘坑出土的石制品

试掘坑出土的石制品 29 件,还有 9 件没有加工痕迹的磨圆良好的砾石,其平均长、宽、厚为 78.25mm、73.38mm 和 51.88mm;从其砾径大小看适于做石器原料。这些砾石出自土状堆积中,不应有河床相堆积的砾石,而且散布于不同层位(见表 2)中,它们被当时人采来作为石制品的备料应是合理的推测。

发现的石制品出自第 2 层至第 5 层,3/4 稍强的出于后者。从第 5 层出土的石制品水平与垂直分布看,可能存在一个相对集中的活动面,垂直分布集中于 311—315mm 间,计 13 件,占试掘出土的石制品的 44.83%;水平分布于 513—596mm 之间,计 8 件,占 27.59%(表 2),依此可以窥知集中的活动面可能在试掘坑偏西的区域。

试掘坑出土的石制品 29 件,可分为断块、石核、石片和石器。它们的进一步分类、测量和统计见表 3。各类标本人工的特征述要如下:

3.1.1 断块

断块 8 件,岩性均为砂岩(其中两件较致密),原材为砾石,个体变异较大,最大的为 96 × 109 × 56mm,最小的为 63 × 41 × 31mm。其形状为不规则的多面体,其上大部保留砾石面。它们除 1 件为单裂面外,余皆有 2—4 个不等的裂面,偶可见小的片疤,但都无清楚的打击点(图版 8)。尽管如此,它们因没有水流搬运痕迹,故仍能认为是人工制品。在断块中如 37/1 号其左侧面有两块长方形片疤,应属于断块和石核难分的标本;又 38/1 号其右侧缘上有细疤,可能偶被当作工具使用过。

3.1.2 石核

石核 4 件,岩性为砂岩,原材为砾石,出自第 4 层的 1 件,余者来自第 5 层,均为单台面石核,都是自然台面,向砾石的一面剥片,因此核体上大部分保留砾石面,基本上不改变原材的形态。本类标本相当粗大,最长的 154mm,最短的 94mm,最宽的 114mm,最窄的 67mm,最厚的 110mm,最薄的 62mm。石核上打击点较集中的 3 件,集中的 1 件。台面角最钝者为 90°,最锐者为 60°,有 3 件小于 80°。半锥体阴痕微凹,放射状线痕稀疏。工作面呈立壁状,见 2 个片疤的 2 件,1 或 3 个的各一件。从石核片疤量看,石核利用率很低,但由其台面角看,还可再生产石片,应归阶段性打片的石核,不能认为是废弃的石核。

3.1.3 石片

石片是试掘出土标本最多的,占石制品的 51.72%。从保存情况看,可分为三类:断片、半边石片和完整的石片,各类标本量及测量值参阅表 3,以下简述各类石片的一般性质。

表 2 上马坎旧石器遗址(AP003)试掘坑出土的砾石和石制品一览
The general survey of the pebbles and stone artifacts from the tentatively
excavated pit at Shangmakan Paleolithic site(AP003)

标本号	石制品号	坐标	层位	发现时间	体积	初步鉴定
T1	13/1	340 ×290 ×100	L. 2	10. 28	47 ×100 ×23	砂岩石片
T2	14/1	500 ×140 ×178	L. 3	11. 3	96 ×109 ×56	砂岩断块
T3		141 ×45 ×183	L. 3	11. 4	107 ×92 ×78	砂岩砾石
T4	15/1	225 ×370 ×188	L. 3	11. 4	22 ×26 ×10	砂岩石片
T5	16/1	245 ×452 ×240	L. 4	11. 6	80 ×40 ×33	砂岩断块
T6		490 ×450 ×240	L. 4	11. 6	78 ×77 ×75	砂岩砾石
T7	17/1	246 ×65 ×232	L. 4	11. 6	94 ×93 ×110	砂岩单台面石核
T8	18/1	192 ×520 ×274	L. 5	11. 7	69 ×45 ×100	砂岩断块
T9		60 ×440 ×266	L. 5	11. 7	74 ×71 ×35	砂岩砾石
T10		205 ×260 ×276	L. 5	11. 7	51 ×43 ×32	砂岩砾石
T11	19/1	196 ×142 ×289	L. 5	11. 8	75 ×66 ×38	砂岩断块
T12		301 ×100 ×270	L. 5	11. 8	93 ×60 ×38	砂岩砾石
T13	20/1	351 ×255 ×289	L. 5	11. 8	117 ×67 ×70	砂岩单台面石核
T14		200 ×0 ×265	L. 5	11. 8	108 ×104 ×87	砂岩砾石
T15	21/1	128 ×377 ×312	L. 5	11. 9	117 ×41 ×34	砂岩断块
T16	22/1	215 ×320 ×293	L. 5	11. 9	69 ×41 ×41	砂岩断块
T17		577 ×270 ×298	L. 5	11. 9	47 ×70 ×29	砂岩砾石
T18	23/1	220 ×596 ×320	L. 5	11. 10	80 ×119 ×31	砂岩石片
T19	24/1	200 ×573 ×315	L. 5	11. 10	77 ×46 ×15	砂岩半边石片
T20	25/1	270 ×570 ×328	L. 5	11. 10	63 ×58 ×29	砂岩石片
T21	26/1	50 ×577 ×314	L. 5	11. 10	106 ×82 ×29	砂岩砍砸器
T22	27/1	240 ×535 ×323	L. 5	11. 10	86 ×78 ×25	砂岩石片
T23	28/1	175 ×581 ×313	L. 5	11. 10	93 ×42 ×23	砂岩石片
T24	29/1	170 ×517 ×313	L. 5	11. 10	86 ×48 ×51	砂岩断块
T25	30/1	166 ×522 ×313	L. 5	11. 10	114 ×60 ×22	砂岩长薄片
T26	31/1	170 ×527 ×312	L. 5	11. 10	93 ×66 ×35	砂岩石片
T27	32/1	66 ×513 ×311	L. 5	11. 10	88 ×74 ×18	石英砂岩石片
T28	33/1	60 ×152 ×312	L. 5	11. 10	54 ×70 ×13	砂岩石片
T29	34/1	163 ×416 ×313	L. 5	11. 10	88 ×102 ×30	砂岩石片
T30	35/1	157 ×425 ×315	L. 5	11. 10	40 ×50 ×10	砂岩半边石片
T31	36/1	165 ×387 ×309	L. 5	11. 11	54 ×86 ×40	砂岩石片
T32	37/1	394 ×360 ×335	L. 5	11. 11	63 ×46 ×13	砂岩断块
T33	38/1	46 ×381 ×314	L. 5	11. 11	75 ×57 ×33	砂岩石片
T34	39/1	24 ×536 ×315	L. 5	11. 11	137 ×150 ×62	砂岩单台面石核
T35	40/1	595 ×584 ×305	L65	11. 11	60 ×32 ×16	砂岩单边直刃刮削器
T36		33 ×150 ×317	L. 5	11. 11	68 ×70 ×41	砂岩砾石
T37	41/1	400 ×0 ×302	L. 5	11. 12	154 ×114 ×78	砂岩单台面石核

试掘坑坐标基点为北壁与东壁相交点。坐标测量单位为厘米;体积测量单位为毫米。

表3 上马坎旧石器遗址(AP003)试掘坑出土的砾石和石制品分类、测量与统计 (单位:毫米、度)

Classification, measurement and statistics of the stone artifacts

from the tentatively excavated pit at Shangmakan Paleolithic site (AP003)

项目 \ 分类	砾石	断块	单台面石核	石片			石器	
				完整	半边	残片	刮削器	砍砸器
分类小计	8	8	4	12	2	1	1	1
百分比	21.62	21.62	10.81	32.43	5.41	2.70	2.70	2.70
长度	81.00	78.25	125.50	73.25	70.00	40.00	60.00	106.00
宽度	69.75	73.38	106.00	73.33	52.00	35.00	32.00	82.00
厚度	53.38	51.88	82.25	25.33	22.00	10.00	16.00	59.00
台面角/石片角			74.75	100.42	107.00			
刃角							80.00	79.00

断片 上部残缺,其各面均不保留自然面,破裂面平坦,背面遗有多块浅凹的片疤。从残留的诸人工特征及本遗址石片的一般性质分析,它原应是锤击石片。

半边石片 缺左缺右各1件,自然台面,台面指数分别为13和27^[6],若加以复原,应均属大台面。破裂面观,打击点集中,半锥体较凸,放射状线痕较密集,石片角为103°和101°,破裂面平坦;背面观,其一大部保留自然面,另一少许保留,分别遗有2或3个片疤。24/1号破裂面右侧上部有明显变钝现象,可能被使用过。

完整石片 是指反映人工性质的上部完好保存的,个别的下部或侧角上稍有破损。完整石片出自第2层(图版 ,6)和3层各1件,其余的出自5层。岩性为砂岩,原材为砾石。在本类石片中,有长型石片7件,宽型石片5件,长宽比差大于或约等于1倍的有2件,宽长比差最大的也有超过一倍的,仅1件。它们的大小有一定的变异,长度为22—114mm,宽度26—119mm,厚度10—35mm。在这些石片中,包括大型石片1件,中型的10件,小型的1件。关于石制品分型问题,将在记述脱层标本中加以讨论。

石片的破裂面观 台面以自然的居多(图版 ,1),打击的3件,其中两件为平台面,另一为点状的。台面多大而厚,以大中型的居多,约占2/3,小台面占1/3,台面指数^[6]为1(实为0.26)—44。石片角变异为88°—135°,超过120°仅1件,多数在110°左右。打击点集中或不显的极少,多为较集中的,半锥体凸或不显的约占一半,另一半是较凸的,具双锥的仅1件,放射状线痕稀疏或不显的各占1/2,不见疤痕,但有1件例外。石片的破裂面基本平坦,两件长型石片稍有曲度(侧面观)。

石片背面观 全部保留自然面或无的(图版 ,2)各1件,大部保留的2件,其余的自然面占背面的1/3—1/5。背面除1件无疤外,常见的为双疤,约占1/3,其余为3疤或更多的(最多的有5个),背面大多数片疤是与剥片同向的,3件有侧向打击痕迹,表明曾使用过转向打法。

石片形态 虽有不规则的(图版 ,10),但大多数呈梯形,三角形(图版 ,9)或呈似铲形(图版 ,10)。有3件标本侧边有细疤,可能被使用过。以下依石片形态结合其他未能记述的特点,举例说明之:

30/1号(图版 ,3)呈梭形石片,长宽比差接近2:1(114:60),点状台面,台面指数为

0.26,属最小台面。破裂面上的打击点清楚,半锥体呈梭形凹入,放射状线痕稀疏,破裂面下部不平。背面观(图版 13),留有约 1/3 自然面,遗有 4 块片疤,同向与异向的各两块。它的背面两侧可见连续细疤,应是 1 件使用石片。1/36 号也可能是使用石片,其远端缘的背面有连续的细疤。

28/1 号(图版 5,7)是长石片(93 42)。它的左侧(破裂面观)匀称地内凹,右侧为凸弧,台面打击,属小台面,破裂面人工性质为常见的,唯其疤痕特大(26 × 19mm),破坏了部分半锥体。背面观,远端和左下遗留小块自然面,为双丫型脊背,遗有 5 块同向片疤(图 3)。它是这个遗址出土的形制最规则的石片之一。

13/1 号(图版 6),发现于第 2 层,略呈梯形,台面粗大,为打击台面,打击点不显,半锥体微凸,放射状线痕稀疏。它是宽型石片,而且是长宽比差最大的标本(47 100)。

3.1.4 石器

石器 只有两件,其一为单直刃刮削器,岩性为砂岩,毛坯为砾石,将其左侧向凸面加工成直刃,刃钝,刃角为 80°,修理工作简单,仅见单层修疤,为深宽型;另一是单边凸刃砍砸器(106 × 82 × 29mm),岩性是致密砂岩,毛坯为石核。其顶端遗有垂直剥片痕迹,将右侧向破裂面稍加修理,遗有浅宽的修疤,形成可用的刃口,刃角约为 60°。从刃口上看,除右下角有变钝现象外,刃口大部无使用痕迹。

3.1.5 试掘坑石制品小结

从石制品垂直和水平分布相对集中来看,该遗址应有一个较集中的活动面。从石片形态看,依第 5 层出土者,不仅形态规则,还有几件长宽比差超过或接近 1 倍、背面片疤基本上浅凹的以及几件呈丫字脊等说明,当时人用锤击法打片具有较高的水平;由石核体和台面未见事先加以处置这一点看,打片使用的是较原始的工艺。石器不多,均属宽刃类,器体粗大或较大,加工粗糙,为非常用型石器。

3.2 调查来自地层中的石制品

这部分记述的石制品为 12 件,多出自下部地层(距现地面向上约 2.5m),除 2 件石核(1/1 和 8/1 号)出自相当于试掘坑的第 5 层外,其余应属第 5—3 层,由于调查条件限制,无法详细分层,故作为一个研究单元来处理,现分类记述于后。

3.2.1 断块

断块 2 件,岩性为砂岩,原材为砾石,均甚粗大,平均长 138.5mm,宽 62mm,厚 42mm,呈不规则的多面体,或多或少保留砾石面,但均有三个裂面,打击点不清楚。其中 6/1 在一侧

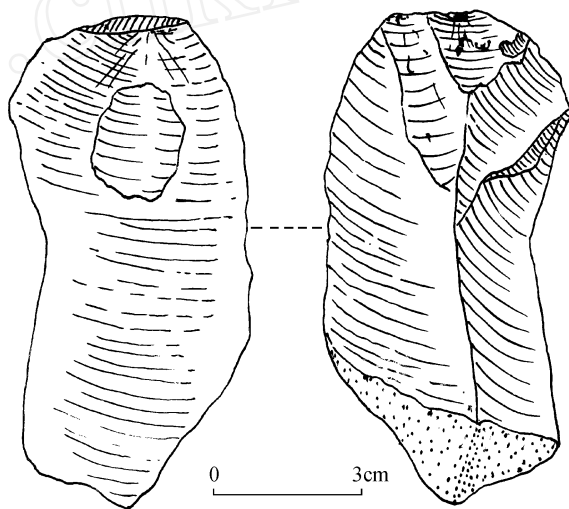


图 3 长型石片
Flake-blade, 28/1

中部有细疤,可能是使用痕迹;另一件(11/1号)在长边上有不连贯的片疤,或许意味着它是打片不成功的标本。

3.2.2 石核

石核 5 件,岩性属砂岩,原材为砾石,其中含单台面石核 3 件,平均长 71.0mm,宽 119.0mm,厚 115mm,1/1 号可为其中代表(张森水等,2003);双台面石核 1 件,长 139mm,宽 169mm,厚 81mm,台面角分别为 93 和 86°,多台面石核 1 件,具 3 台面,两个自然台面,一个打击台面,台面角为 68°、74° 和 82°。这些石核都是宽型的,长宽比差最大是 9/1 号单台面石核,为 64 105mm。

3.2.3 石片

石片 4 件,包括完整的 3 件,缺左半边石片 1 件。岩性为砂岩(均较致密),原材为砾石。

半边石片(77 ×59 ×22mm)自然台面,打击点等人工痕迹清楚,石片角为 107°,背面无自然面,遗有 4 块片疤。完整石片 2 件属宽型的,另 1 件属长型的,平均长 62.3mm,宽 75.7mm,厚 23.3mm,平均石片角 97.3°。它们的台面性质有自然的(图版 5),也有打击的,还有 1 件半自然、半打击的,打击点集中、较集中和不显各 1 件,半锥体凸,放射状线痕稀疏。背面遗留 1/2 自然面,少许或无的各 1 件,台面后缘可见打击点,有呈弧线状,也有呈一字形的,背面片疤有 2 或 3 个,有的与石片破裂同向,也有呈 90°的。其中有 1 件,即 10/1 号(图版 9),为自然台面(节理面),右侧被后来的打击,残了一部分,残留部分半锥体和放射线,在左侧也可见弱半锥体,破裂面平,下部向右倾斜,锐缘有连续的细疤,可能被使用过,其背面无自然面,则有清楚的转向打片痕迹(图 4)。3/1 号边缘也有连续细疤,也可能使用过。

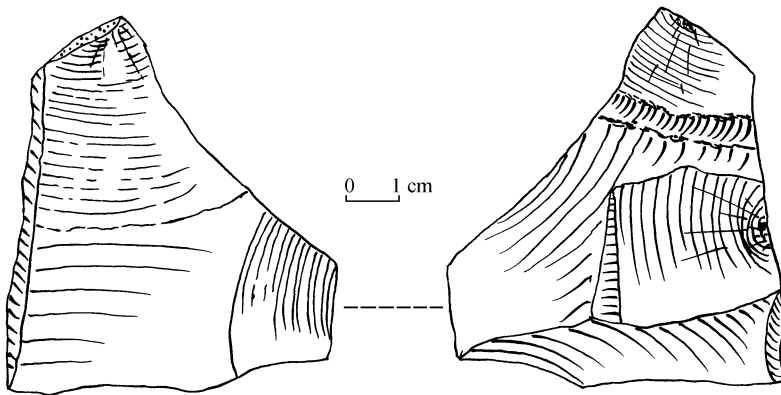


图 4 石片(背面可见转向打法)

Flake (showing exchanged direction striking on the dorsal surface), 10/1

3.2.4 石器

石器 1 件,岩性为致密砂岩,毛坯为石核,右侧和顶端都曾剥过石片,在此基础上稍加修整,修整痕迹见于前端和右上部,被制成深波形凸刃(图 6),修疤单层,为深宽型,刃缘曲折,刃口钝,刃角为 80°,系向破裂面加工而成。长 156mm,宽 82mm,厚 75mm,重 1248g。

3.2.5 小结

调查中采自地层的标本,打片和修理石器均用锤击法,其总的性质与试掘坑出土者基本

一致,故不细述。

3.3 脱层石制品

脱层的石制品发现于被挖掉的阶地的部分堆积所形成的网纹红土的地面上或半埋于土中。采集工作是在调查和试掘中不断地进行的。从这个地点先后共采集到石制品 66 件,实际数量还要多些,因为大多数断块,因脱层了意义不大,未悉数采集。由于在人造地面没有发现新石器时代遗物,如上述,经试掘地层中也未发现那个时代遗物,在采集的石制品中其总性质与试掘出土者可资对比,故我们倾向于认为这些石制品属旧石器时代遗物,更有部分标本留有网纹印痕,可与试掘出自下层的石制品的表面痕迹相对比。在研究南方主工业时,石制品分级问题,笔者深感有提出的必要。以往使用北方主工业的^[7],由于南方主工业具粗硕的特点,北方的已不适用,应制定新的标准,在本文中提出试验性的建议:初级产品石片与石核(不完整的断片与断块不计在内)长度超过 101mm 的或长宽相加超过 200mm(考虑到石核和石片多宽型的特点)为大型、中型的 51—100mm 或 102—200mm,小型的少于 50mm 或 100mm;石器分级可参考照上述分级,减去约 20% 修理过程对毛坯的耗损。关于脱层石制品的详细分类,测量和统计的结果参阅表 4。现依分类,扼要地记述各类的特点于后。

3.3.1 断块

断块 4 件,岩性为砂岩,与试掘者相仿,系多面体石块,大部保留砾石面,但有几个破裂面,个别的可见零星的片疤。无论是破裂面或片疤上,打击点等人工痕迹均不清楚,故无法归于石核类。

3.3.2 石核

石核 12 件,包括单台面和双台面各 5 件,多台面者 2 件,岩性均为砂岩,原材系砾石。其个体变异较大,最长的为 190mm,最短的为 71mm,最宽的为 191mm,最窄的为 49mm,最厚的为 158mm,最薄的为 43mm。本类多为宽型石核,长型者仅 3 例,长宽指数为 106。现分别述要于后。

表 4 上马坎旧石器遗址(AP003)脱层石制品分类、测量与统计(单位:件、毫米、度)

Classification, measurement and statistics of the stone artifacts

broken a way from the deposits of Shangmakan paleolithic site (AP003)

项目 \ 分类	断块	石核			石片			刮削器					砍砸器			手镐	石球	总计	
		单台面	双台面	多台面	完整	半边	残断	单边直刃	单边凸刃	单边凹刃	单边复型	单端刃	两边刃	单边直刃	单边凸刃				两边刃
分类小计	4	5	5	2	23	4	1	1	2	1	1	3	1	4	5	1	1	2	66
百分比	6.1	7.6	7.6	3.0	34.8	6.1	1.5	1.5	3.0	1.5	1.5	4.5	1.5	6.1	7.6	1.5	1.5	3.0	99.99
长度	93.3	125.0	110.8	80.0	56.5	63.8	46.0	89.0	49.5	85.0	35.0	43.7	95.0	111.0	122.5	151.0	110.0	103.0	
宽度	104.3	136.4	134.4	87.0	57.2	42.8	40.0	55.0	44.0	56.0	36.0	38.3	56.0	85.0	78.3	141.0	90.0	96.5	
厚度	58.0	67.2	96.4	83.0	20.2	21.0	13.0	31.0	16.0	18.0	19.0	16.7	18.0	36.5	43.3	65.0	60.0	105.5	
台面角		86.2	91.7	98.5															
石片角					108.7	114.3													
刃角 ¹⁾								82.0	66.0	76.0	61.0	61.7	61.0	68.2	68.5	89.5	75/75 ¹⁾	118.8	

1) 含尖刃角,见分母

单台面石核,均自然台面,核体长为71—190mm,宽74—191mm,厚43—83mm。台面角虽变异较大,为 61° — 115° ,但从台面角来看,表明多数石核尚可继续打片。本类的工作面呈一面壁状者4件,略呈半柱形的1件,其上打击点是集中或较集中的,半锥体阴痕浅凹,放射状线痕稀疏或不显;片疤多单层,双层者2件,片疤形态多不规则,但有1件例外,呈梯形或三角形,片疤量为2—7个不等。

双台面石核,宽型的3件,长型的2件。它们的平均尺寸小于单台面的。其台面亦均为自然面,工作面都有一定的弧度,诸人工特点与前类石核相仿,但台面角偏钝,均超过 80° (83° — 105.5°)。这些石核若不采用转向打法,难以再产生适用石片。本类石核,对向打片者3件,双台面呈 90° 角打片者2件,以下举1例做进一步说明。

10/0号(图版 ,7),双向呈 90° 角打片,主台面为自然面,明显向后倾斜,形成锐角台面,台面角为 56° — 71° ,遗有几块长方形和长三角形片疤,5块片疤有3块长宽比差超过2:1,左侧以石核底面为台面,也是自然台面,打下两块宽型石片,有很集中的打击点,台面角分别为 97° 和 98° 。

多台面石核,都是宽型的,其平均尺寸是最小的。器身6个面,大部保留自然面,台面亦均为砾石面。打片方向都是两端对打,外加一个由一侧横向打击,诸人工特点清楚,台面角偏钝,最锐者为 86° ,其余的均超过 90° ,最钝的达 114° 。这类石核有单工作面的,如39/0号(图版 ,11),其工作面呈似柱形,遗有7个片疤,其中有几个近似梯形;另1件几乎是沿原材周边剥片,其上遗有10个片疤。多台面石核是利用率较高,但是难以再打片的标本。

3.3.3 石片

石片包括残片1件,半边石片4件和近端完好保存的石片23件,后两类对研究打片技术有一定意义,综述其一般性质,并举例做个案说明。

半边石片 原料为砂岩,原材系砾石,缺左者1件,另外3件为残右者,现宽型者1件,余为长型的。若加以复原,应均为宽型的。它们的个体变异较大,最长109mm,最短38mm,最宽60mm,最窄29mm,最厚34mm,最薄9mm,本类的台面均为砾石面,石片角最钝的 126° ,最锐者 100° ,打击点集中或较集中,半锥体微凸,放射状线痕稀疏,无疤痕,破裂面较平;背面观,无自然面多疤者3件,另1件保留 $1/2$ 自然面,由此说明它们不是从石核上打下的初始石片,留有转向打法的痕迹也能证明之,台面后缘多见1个集中的打击点,呈缺口状,整个背面多疤,但较平。从侧面破裂痕迹分析,其中3件可能是打片时崩裂的,另一件可能是有意砸裂的(图5),台面右侧角遗有清楚的砸痕以及由此形成呈放射状剥片痕迹。

完整石片 除个别的尾端稍残外,基本完整。其岩性除白云岩、花岗岩和硅质岩各1件外,余皆为砂岩(部分较致密),原材均为砾石。它们的个体变异大,最长的123mm,最短的27mm,最宽的161mm,最窄的21mm,最厚的47mm,最薄的7mm。在本类中长型者9件,宽型者14件。在研究本文的石片时,石制品分级问题,依笔者提出的上述分级。石片属大型的 $1/2$ 件¹⁾,中型的12/11件,小型的10/10件。本类宽型石片略多于长型的(13/10),其中长度超过宽度一倍的有1件,如20/0号,为60/29,相反情况为0件。石片的长宽指数(平均值)为101.2。石片形态呈铲形、长方形(图版 ,8)和不规则的各有5件,另有8件略呈梯形(图版 ,4)。

1) 分母为依长宽相加分级,分子指依长度分级,下同。

石片的台面,自然者居多,为 16 件,如 42/0 号(图版 ,1),打击者 7 件,后者有 1 件可见台面脊,但不是修理台面的痕迹,可能与砂岩的层理有关。它们的台面角最锐者为 78° (具锐角的 3 件),最钝者为 140° ,超过 120° 者 8 件。台面大小变异相当大,台面指数变异范围为 1—40,其中属小台面的 8 件,中台面者 4 件,大台面者 11 件。

破裂面观,打击点集中或不显

者不多,常见是较集中的;半锥体多较凸的,但有 1 件是凹入的(图版 ,3),系打崩的结果,放射状线痕不显的习见,偶尔可见密集或稀疏者,有疤痕仅 1 例。破裂面较平,个别的有折坎。破裂面上诸人工特点显得较弱,不应视为软锤打片的结果,而是与砂岩质欠致密有关。

背面观:全部为自然面者仅 1 件,无自然面者 14 件,少许保留的 5 件,保留 1/2 以上者 3 件,台面后缘无打击点或仅有 1 个者各为 9 或 8 件,双点或 3 点的各 3 件,后者由后缘曲折表明,这些打击痕迹不是修理台面缘的工作。背面片疤,除 1 件外,少则 2 个,多则 5 个,其中以长型的居多,故背面显得较平,无龟盖状凸起的。

石片边缘有细疤的不多,仅有 3 例,可视为使用石片。47/0 号是其中之一。它的右侧中部有连续的细疤,长达 13mm。为探讨石片的生产方法,举几例于后。

42 用号(图版 ,1),破裂面诸人工特征如上述为常见者,其背面遗有 1/4 自然面,左侧面为多折坎的三角形疤,中间的似梯形,右侧为长形残疤,台面后缘可见双打击点,两疤相交而成明显的尖突,使台面呈不等边的三角形。这些人工特征表明是用硬锤生产石片留下的痕迹。

1/0 号(图版 ,2),与此相类似的还有 4/0 号(100 × 110 × 48mm),都是宽型略呈铲形的标本。1/0 号是最大的一件石片(123 × 161 × 47mm),自然台面,台面指数为 18,台面大而倾斜,石片角 121° ,打击点、半锥体和放射状线痕显示极弱,背面有双疤,后缘见 1 个散漫的打击点。依正反两面的人工痕迹分析,它具有用碰砧法生产石片的特点。这件标本的左侧缘有变钝现象,下缘中右部和右侧有小疤,或许意味着它曾被使用过。但应指出一点,就本项研究的石片而言,多数台面大而倾斜,石片角超过 120° 的未必是用碰砧法生产的,如笔者曾指出过,并有试验证明^[8],用锤击法打片有时也可获得类似结果。

3.3.4 石器

石器 22 件,分属宽刃类 19 件,尖刃类 1 件和无刃类 2 件,现分类记述于后:宽刃类数量最多,占全部脱层石器的 86.4%。在宽刃类石器中如何区分砍砸器和刮削器,因其器体均粗硕,不象北方旧石器时代主工业那样易于分类。它不仅是这个研究组合遇到的问题,也是南方主工业石器分类普遍存在的,应通过实践,提出合理的分类方案。在没有现成分类方案情况下,本文提出探讨性的方案。本文作者认为,区别两类石器的关键之一应是其体积和重量,刃口钝锐和毛坯应是分类要紧因素,但后者尚缺可比资料,现依前两个要素提出石器的长、宽、厚相加 230mm,重量超过 500g 的宽刃类石器归砍砸器类,体积小于 180mm,重量不

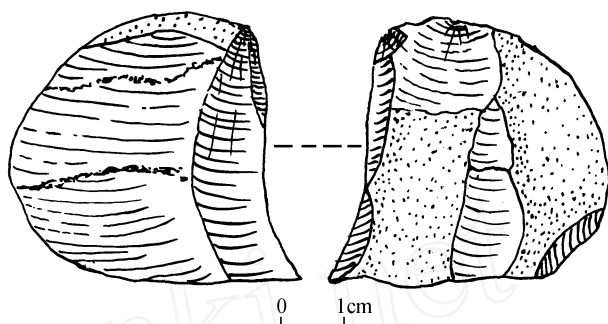


图 5 半边石片

A half flake, 6/0

到 300g 的称刮削器。这样基本上适于本文的石器分类,不足之处,中间尚有若干过渡类型,如 44/0 号(图版 11)是其代表,说明上述分类建议尚须进一步完善。依上述暂时性分类原则,对刮削器和砍砸器分述之。

刮削器 9 件,岩性为砂岩 6 件,火成岩类 2 件,还有石英 1 件,毛坯块状多于片状的,为 6 3。刮削器可再分为 6 类,详见表 4。刮削器个体变异大,最大的为 95 ×56 ×18mm,最小的仅 16 ×30 ×7mm,后者也是加工最好的(张森水等,2003,图 3B),其余的加工多粗糙或相当粗糙,相比之下,单端刃优于其他各类。其修理方式,以向背面居多(4 件),向破裂面的 3 件,交互打击的和复向加工的各 1 件。修疤基本上是单层的,多浅宽型,亦有深宽型的。刃缘多呈波纹形,刃口较锐,刃角变异为 52°—81°,除 2 件刃角大于 70°外,其余的小于 70°。从其器形和加工情况分析,它们应属非精品(仅 1 件例外),是偶用型石器,不少是在毛坯被使用的基础上略加修整而成。

砍砸器 10 件,岩性为砂岩 9 件,石英岩 1 件,毛坯块状的 6 件,片状的 4 件。其器体粗大,仍有相当的变异,长度 90—158mm,宽度 71—144mm,厚度 14—65mm。砍砸器的修理痕迹多见于一侧边,常常是将毛坯较薄的一边加工成刃,修理方式多样,向破裂面加工的 5 件,向背面者 2 件,还有错向的,复向的和交互打击的各 1 件。修理工作较粗糙,仅见单层修疤,有深宽型的,也有浅宽型的,个别为浅长型的。刃口钝锐均有,刃角最锐者为 56°,最钝者接近直角。为说明砍砸器的特点,兹举一例于后。

37/0 号(图版 12)系用石英岩断块制成,其上无网纹印痕,体积为 151 ×141 ×65mm,重 1472g,是本类最大的。它的两端可见截断的痕迹。修理痕迹见于两侧边,左侧为直刃,右侧为复型刃,刃角分别为 86°或 75°,左侧刃修疤细而浅,系向较平的一面加工,右侧刃加工方向相反,两刃系错向加工而成,在本类中它是修理较好的。与试掘所得石制品表面痕迹对比,它可能出自上部(第 2 或 3 层)地层。

尖刃类——手镐

手镐 1 件(53/0 号),岩性为砂岩,毛坯为砾石,但较平的一面的右下侧曾打下过两个长三角形石片。在其较凸一面的左侧中上部可见修理痕迹,右侧整个长边被修理成刃,刃缘呈波纹形,具双层修疤,两侧刃徐向中收,并相交成尖,尖刃角为 75°。由于其器身长宽指数为 82,故归短身手镐(图版 4;图 6),这类石器如我们曾指出:“器身长宽比例相仿。……为未见记述的新亚型”^[1]。

无刃类——石球

石球 2 件,岩性属砂岩,毛坯为砾石,周身遗有少许砾石面,绝大部分可见鳞状片疤,其长、宽、厚差别不大(其一为 102 ×103 ×105mm,另一为 104 ×94 ×106mm),圆度中等,片疤夹角最锐的为 108°,最钝的 141°,大多数夹角大于 120°。石球上的片疤多浅宽型,亦有深宽型的。对石球的用途,如我们曾推测的:“修疤不具定向排列,但有多方向性,可能是用多台面石核砸击较坚硬的物体的结果”^[1]。

3.3.5 小结

脱层石制品与地层出土者相比,从表面痕迹看,应有出自不同层位的标本,多数出自下部地层;就打片技术言,均用锤击法,石核类型和石片形态与试掘出土的基本相同,唯脱层的多了几件具碰砧法特点的石片,因未发现用碰砧法打片后的石核,如我们以往曾指出的,用锤击法有时也能打出相仿特点石片,故上马坎遗址的古人是否用过碰砧法生产石片目前无

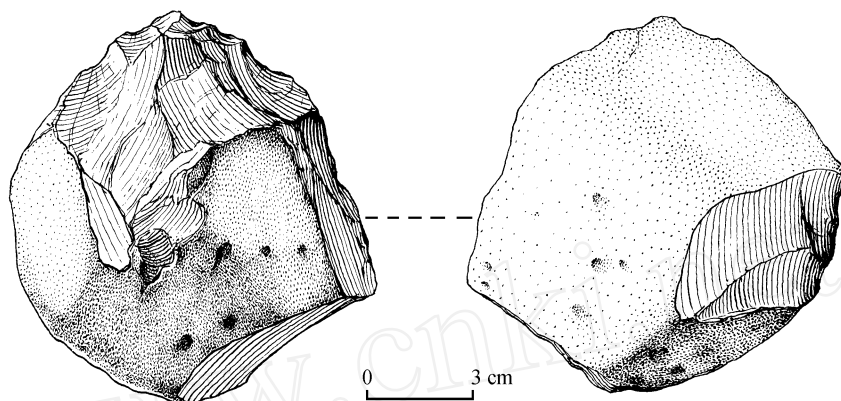


图 6 短镐

Short pick, 53/0

法肯定；石器的毛坯，地层出土者均为块状毛坯，脱层者以块状毛坯居多，亦有约 1/3 为片状毛坯，前者因发掘面积小和采集的局限性，难以反映实际情况，脱层的远较地层的丰富，或许与采集量有关；石器的修理方法和方式脱层的与出自地层的大体上是相仿的，刃口钝锐、修理疤形态以及刃缘规整度亦类似，唯脱层的有几件较精致的石器。

4 结束语

上马坎旧石器遗址的时代目前依区域地质资料，该遗址所在的阶地，应是中更新世形成的，另据已挖的地层下限与安徽宣州陈山地点对比，依后者 ESR 年代测定结果，该遗址的年代可能从距今 40 万年左右一直至距今几万年前。若对比相对可信，则第 2、3 层发现的石制品有特殊意义，时间上可能在现代人起源研究的范围，可为现代人起源与文化关系研究提供有价值的资料。综合上马坎旧石器遗址石制品组合特点：个体多粗大，石器以块状毛坯为主，砍砸器是其主要类型，以及刃口偏钝（刃角多超过 70°），故可以肯定，这个石制品组合属于南方主工业。

此处遗址初步工作表明，已知存在一个相对集中的活动面。依试掘资料，其时间延续长，石制品分布密度也较邻近地区、经过发掘的旧石器时代地点的要大，故它是很有前途的旧石器时代遗址，它也是浙江省第一个旧石器时代文化遗址，将来通过对它进行多学科综合研究，会对古人类行为及其对环境的适应，还可对现代人起源和文化关系研究产生良好的作用，很可能成为中国南方最重要的旧石器时代文化遗址之一。

致谢：本文图版像片是李永嘉先生拍摄的；图 1 和图 5 是沈文龙先生清绘的，图表打印和稿件校对是姜昕和朱之勇先生完成的，英文节要经由高星先生修改。作者对上述各位先生为本项研究付出辛勤劳动表示衷心的感谢！

参考文献:

- [1] 张森水,高星,徐新民.浙江旧石器调查报告[J].人类学学报,2003,22(2):105—116.
- [2] 浙江省区域地层表编写组.华东地区区域地层表——浙江分册[M].北京:地质出版社,1979.
- [3] 房迎三.安徽宣州市陈山旧石器地点 1988 年发掘报告[J].人类学学报,1997,16(2):96—106.
- [4] 房迎三,杨达源,韩辉友,等.水阳江旧石器地点群埋藏学的初步研究[J].人类学学报,1992,11(2):134—141.
- [5] 杨浩,赵其国,李小平,等.安徽宣城风成沉积—红土系列剖面 ESR 年代学研究[J].土壤学报,1996,33(3):293—300.
- [6] 赵其国,杨浩.中国南方红土与第四纪环境变迁的初步研究[J].第四纪研究,1995,(2):107—116.
- [7] 张森水.丁村 54 100 地点石制品研究[J].人类学学报,1993,12(3):195—213.
- [8] 中国科学院西藏科学考察队.珠穆朗玛峰地区科学考察报告(1966—1968):第四纪地质[M].北京:科学出版社,1976,105—109.

A STUDY OF STONE ARTIFACTS FOUND FROM THE SHANGMAKAN PALEOLITHIC SITE IN ANJI COUNTY, ZHEJIANG PROVINCE

ZHANG Sen-shui¹, XU Xin-min², QIU Hong-liang³, WANG En-lin⁴, LUO Zhi-gang¹

(1. *Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044;*

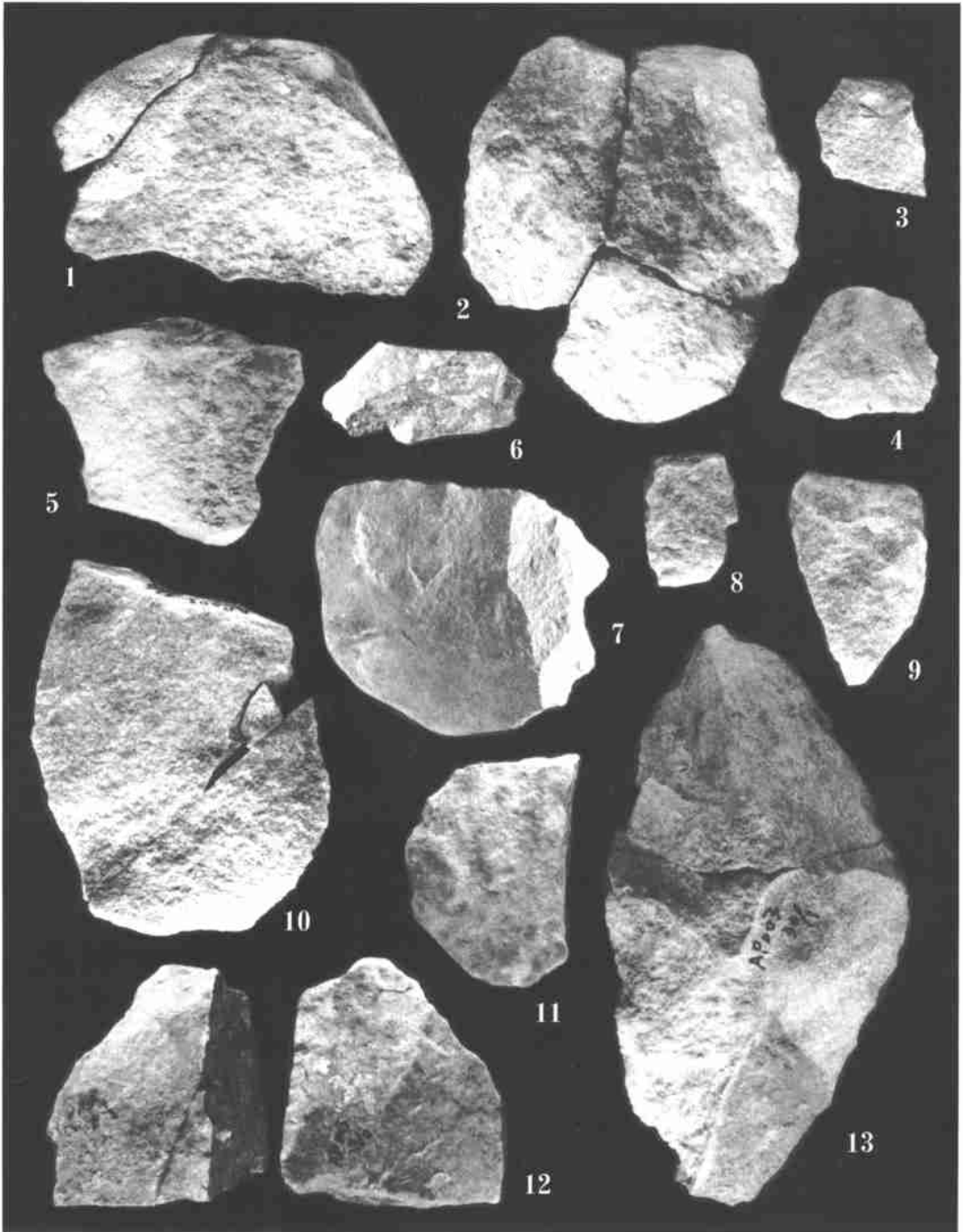
2. Zhejiang Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, Hangzhou 310014;

3. Anji County Museum, Dipu 313300; 4. Cultural Relics Administration Office, Changli County, Changli 066600)

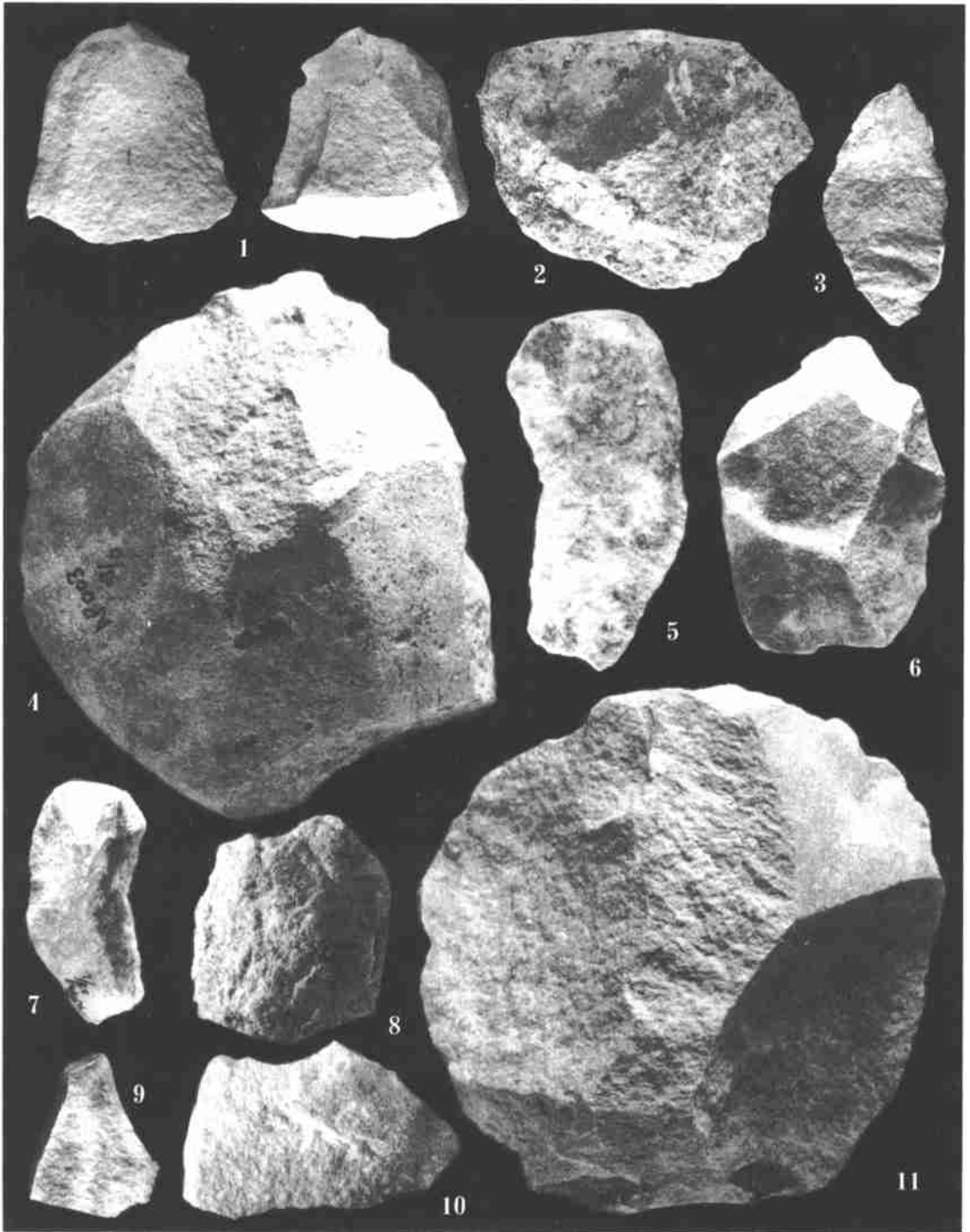
Abstract: One hundred and seven pieces of stone artifacts collected from the Shangmakan paleolithic site in Anji County, Zhejiang Province have been described and analyzed in this paper. On the basis of the characters of these stone artifacts, the assemblage belongs to the Principal Paleolithic Industry of South China. Within the deposition sequence of the site exposed by the tentative excavation, an artifact concentration surface was identified, laid about 311—315cm underneath the top of the second terrace. Thirteen artifacts were unearthed from this surface. These make up 44.8% of the total stone artifacts discovered from the excavation pit at the site. The age of the site may be dated ranging from about 0.45 Ma Bp to the Upper Pleistocene according to stratigraphic comparisons with the Chenshan Paleolithic site in Xuanzhou County, Anhui province and ESR dates derived from the site.

Shangmakan Paleolithic site is the first Paleolithic site found in Zhejiang Province. Preliminary investigation at the site indicates that it is of significant value to the study of South China's prehistory, and it may become one of the most important Paleolithic sites in South China if multi-disciplinary studies will be conducted in the future.

Key words: Lithic artifacts; Paleolithic; Shangmakan



图版 I 1. 石片 (Flake, 30/1, 52mm); 2. 石片 (Flake, 27/1, 87mm); 3. 石片 (Flake, 6/0, 53mm); 4. 石片 (Flake, 46/0, 63mm); 5. 石片 (Flake, 4/1, 53mm); 6. 石片 (Flake, 13/1, 51mm, 背面观, Dorsal view); 7. 双台面石核 (Core with two platform, 10/0, 141mm); 8. 石片 (Flake, 47/0, 63mm); 9. 石片 (Flake, 31/1, 94mm); 10. 石片 (Flake, 32/1, 86mm); 11. 刮削器——砍砸器 (Scraper-chopper, 44/0, 105mm); 12. 两刃砍砸器 (Chopping tool with two edges, 37/0, 151mm); 13. 石片 (Flake, 30/1, 114mm, 背面观, Dorsal view)



图版 II 1. 石片 (Flake, 42/0, 106mm); 2. 石片 (Flake, 1/0, 124mm); 3. 石片 (Flake, 30/1, 114mm, 腹面观, Ventral view); 4. 短柄 (Short pick, 53/0, 110mm); 5. 石片 (Flake, 28/1, 93mm, 腹面观, Ventral view); 6. 砍砸器 (Chopper, 12/1, 160mm); 7. 石片 (Flake, 28/1, 93mm, 背面观, Dorsal view); 8. 断块 (Broken stone, 15/1, 117mm); 9. 石片 (Flake, 10/1, 77mm); 10. 石片 (Flake, 33/1, 52mm); 11. 多台面石核 (Multiplatform core, 39/0, 97mm)