

丁村石制品再观察

刘 源

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 丁村;工业

内 容 提 要

本文用测量统计方法对50年代从丁村各地点采集的1932件石制品重新进行观察分析。初步结果为:石器原料多半为角页岩;打片很可能以锤击法为主,砸击法偶尔使用,碰砧法也可能使用;石器组合以刮削器为主,手斧占一定比例;用大石片制成的大型尖状器长大于100毫米。总的来看,石器加工比较粗糙;大型尖状器和砍斫器有反复加工痕迹;两面加工的工具占24%。

丁村遗址于1953年发现,次年发掘。从汾河两岸南北长约8公里范围内的14地点,获得丰富的脊椎动物化石和两千多件石制品。1955年发表初步报告(贾兰坡,1955),三年后发表正式报告(裴文中等,1958)。

近30年来,国内外不少学者从各个角度谈到这个在中国旧石器考古学中占有重要地位的遗址,看法不尽相同(Movius, 1956; Chang, 1977; Freeman, 1977; Aigner, 1978, 1981; 邱中郎等, 1978; 张森水, 1985)。本文作者在前人的基础上,试用测量统计方法,对现存中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和山西省考古研究所50年代采集的近两千件石制品进行观察分析,提出对丁村工业特点,如石片形态特征、石器组合和特征、打片和修整技术等问题的看法。

本文得到贾兰坡教授、黄慰文副研究员的热情指导和山西省考古研究所李占扬同志的帮助,沈文龙先生清绘插图。作者对他们深表谢意。

一、石制品观察

50年代从丁村9个地点发掘和采集的石制品,经重新清点共计1932件(全部有地点编号,绝大部分还有标本号)。目前,学者们对各地点的时代看法不一。在未定论之前,本文同原报告一样,仍将各地点的标本放在一起观察。

石制品原料绝大多数为砾石,岩性以角页岩较多,粉砂岩占第二位¹⁾(表1)。用作原

1) 本文对石器原料的岩性分析结果与原报告的出入较大,主要原因是从原来看作角页岩的标本中识别出相当的粉砂岩。这两种岩石都是灰黑色,且质地均匀,肉眼观察容易混淆。不过,角页岩是经过变质作用的硅质岩,粉砂岩是沉积岩,两者硬度差别显著,仔细观察不难区分。另外,角页岩为隐晶质结构,粉砂岩为显晶质,即便凭肉眼亦能识别。为慎重起见,笔者在分析离丁村不远而石器原料和丁村相同的西沟石器时,曾挑选有代表性的标本请北京大学地质系王英华教授作切片观察,证实了笔者的判断。

料的基岩出露于丁村以东 7 公里的低山。石制品多包有钙质外壳。其棱角尖锐,说明未受流水长期冲磨。

表 1 丁村石制品原料分类百分比

数值 分类	原料											总 值	件 数
	角 页 岩	粉 砂 岩	燧 石	白 云 岩	灰 岩	石 英 砂 岩	石 英 岩	石 英	闪 长 岩	火 成 岩	变 质 岩		
碎块	43.0	32.3	20.4		2.2			2.2				4.8	93
废屑	21.2	21.2	45.5					12.1				1.7	33
断片	50.1	42.4	5.5	0.3	0.8			0.6		0.3		18.7	361
石核	47.3	36.6	8.9	0.9	1.8	2.7	0.9	0.9				5.8	112
半边石片	54.4	38.1	4.8	0.7	0.7		0.7		0.7			7.6	147
石片	61.5	31.3	5.6	0.8	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1			53.7	1037
工具	67.1	14.8	11.5		4.0	0.7	1.3				0.7	7.7	149
总值	56.9	32.8	7.6	0.7	0.9	0.3	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	100	1932

(一) 石核与石片

石核 112 件,均为多台面石核。台面多为打制面,无明显修理痕迹;台面角 80° 左右。石核长、宽、厚¹⁾变异范围分别为 28—180、27—58、15—130 毫米,平均为 82.8、65.5 和 47.9 毫米。石核上保留的自然面少,石片疤多,最多的一件可达 12 个。石片疤方向不定,多呈三角形和梯形。

石片 1037 件。长度在 51—100 毫米的占 50%,小于 50 毫米的占 33%。宽大于长的稍多于长大于宽的。石片角在 111° — 120° 的占 34.5%,小于 110° 的占 32.2%,大于 120° 的占 28.3%。打制台面的占 70.6%,有脊台面和自然台面分别占 14.8% 和 8.8%,棱状(或线状)台面占 3.2%,未见确定无疑的修理台面石片²⁾。图 1 显示石片长宽变化与石片角大小的关系:长大于宽的和宽大于长的石片随石片角变化在数量分布上较接近,即不存在较宽的石片具大石片角的现象。如果抽取不同范围石片角的石片与石片总体数值分析对比(图 2),长度在 51—100 毫米的比例最高。这种情形并不随石片角增大而有大的改变。大于 100 毫米的石片情形也如此。所以,长度大的石片不一定有大的石片角。那么,石片角大小究竟与什么有关呢?测量结果表明:不同性质台面的比例随石片角变化而变。当石片角由 110° 增至 120° 以上时,打制台面石片增加 9.9% (由 68.6 至 78.5%),自然台面和有脊台面石片减少(由 17.6 至 5.9% 和由 18.9 至 12.2%)。从统计学来说,这种变化算是显著的。

总的看来,丁村的石片具有如下特征:打击点、打击泡比较清楚,放射线和同心波不

1) 石核上最大距离为长,垂直于长轴的最大距离为宽,垂直于长、宽轴的最大距离为厚。

2) 原报告图版 30 显示了三件“修理台面”石片。其中标本 E 的台面上只有一个可以确定是石片剥落后产生的疤痕,旁边的则不清楚。标本 F 的台面上的疤痕均由破裂面向背面打击,显然系石片剥落后所为。标本 G 的台面上有一个疤痕是向侧面打击的,其它的方向不清。

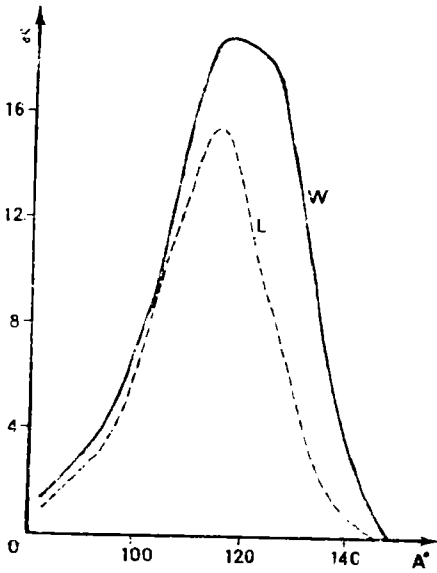


图 1 石片角(A)分布图
Fig.1 Curve of the distribution of flaking angles (A)
L: 长>宽 W: 宽>长

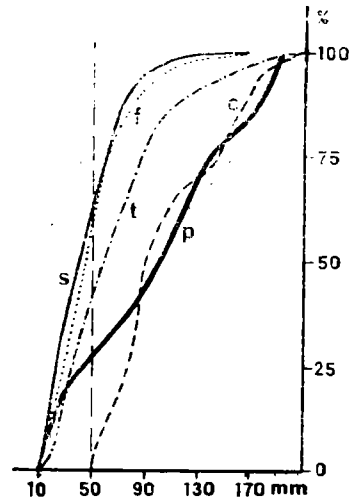


图 3 石片、石器长度百分率累积图
Fig.3 Cumulative frequency polygons comparing the lengths of flake and tool
f: 石片; t: 石器 s: 刮削器 c: 砍斫器 p: 尖状器

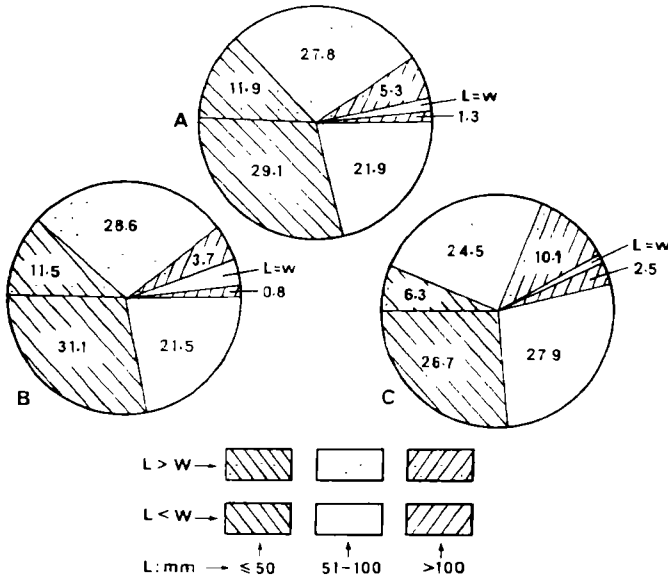


图 2 石片长度(L)与石片角(A)百分比变化对比图
Fig. 2 Pic charts comparing the changes of the percentages of length (L) and angle (A) of flake
A: 总体石片; B: 石片角 111°—120°; C: 石片角 121°—130°

明显, 双生打击泡不常见; 背面常不止一个片疤, 自然面保留少; 轮廓有梯形、三角形等, 长

条的占 21.7%, 不规则的占 14.0%。另外, 发现两件两极石片(P.1453 和 P. 924)。还有一定数量半边石片。

(二) 石 器

石器类型和特征见表 2。长度在 51—100 毫米的近半数; 小于 50 毫米的次之, 类型有刮削器和尖状器; 大于 100 毫米的最少, 主要为大型尖状器和砍斫器(图 3)。对手斧的分析见下文及图 5。

尖状器均用石片制成, 两刃夹角 40° — 90° , 尖端背腹面夹角 30° — 60° , 平均为 63° 和 43° 。以单向加工为主, 刃缘多不齐, 修整痕迹是深凹的半圆形和梯形。刃角在 50° — 90° 之间。尖状器中有一种被看作特殊类型的“三棱尖状器”, 与一种“鹤嘴形尖状器”列为“厚尖状器”(裴文中等, 1958)。后来有人将三棱尖状器归入“砍砸器的尖刃组”(张森水, 1985), 有一件鹤嘴形尖状器被原研究者之一归入刮削器 (Pei, 1965)。还有人提出应分开描述 (Aigner, 1981)。从长厚分布图(图 4)上, 可将尖状器划分出几个相对集中的区域, 它们各有特点: I 区的长几乎均大于 130 毫米, 厚超过 50 毫米, 横剖面均呈三角形, 手握部分经修整, 为原报告的三棱尖状器和少数鹤嘴形尖状器占据。II 区中三棱尖状器只有一件, 列入本区的较 I 区的短而薄, 尖端较钝。III 区的刃缘平齐, 尖端亦钝, 器身很薄。IV 区的长度均小于 50 毫米, 属小型。由上可见丁村的尖状器之间差别较大(表 2)。

砍斫器多半用石片制成, 曾被分为“单边砍斫器”、“多边砍斫器”、“单边形器”和“多边形器”(裴文中等, 1958)。长、宽和厚变化范围分别为 60—210、62—115 和 23—59 毫米。重 115—1427 克。它们中两面加工的占 1/3。

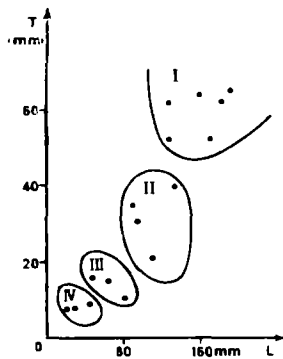


图 4 尖状器长(L)、厚(T)散布图

Fig. 4 Scatter diagram for the length and thickness of point

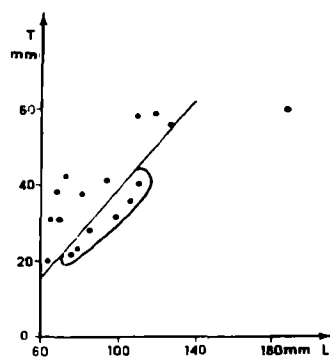


图 5 手斧长(L)、厚(T)散布图

Fig. 5 Scatter diagram for the length and thickness of handaxe

刮削器数量超过石器的半数¹⁾。其长、宽和厚分别为 21—128、13—125 和 6—50 毫

1) 原报告在指出刮削器是“极为普遍的一种石器”的同时, 又说“具有第二步加工的刮削器只有十数件”。笔者不赞成将未经第二步加工而只有使用痕迹的石片归入刮削器。但是, 据笔者观察, 具有明确加工的应归入刮削器的标本, 常常却被作为“使用石片”来看待。例如, 产自 54.98 地点的 P. 738、739、852、1006、1070、1073 和 1235 号标本, 以及产自 54.100 地点的 P. 1459、1516、1612 和 1617 号标本等。

米。轮廓不规则的占 18%,加工痕迹小,刃口多不齐。多刃刮削器占 29%,端刃刮削器占 17%。

手斧在丁村正式报告中归入“多边砍砸器”或别的分类¹⁾,但原研究者之一曾提出过“手斧”的分类(贾兰坡,1956,1978)。后来,步日耶(Breuil, H.)等也持这种看法(据 Pei, 1965; Freeman, 1977; 黄慰文, 1987)。丁村的标本轮廓多呈椭圆形,少数呈三角形和长条形(图 5)。长、宽和厚分别为 65—190、50—155 和 20—60 毫米。根部多经修整而变得钝厚。加工粗糙,片疤较大,呈半圆形,刃角为 55°—90°。重 68—1735 克。

石球主要用灰岩制成,三轴直径分别为 62—105、59—102 和 54—90 毫米之间,重 100—1221 克,是大型工具之一。

石锤仅见一件,为椭圆形粉砂岩砾石,端部具因使用而生的破碎痕迹。

二、比较和讨论

正式报告提到石制品原料绝大多数是角页岩。过去已有人对这点提出疑问(Freeman, 1977)。这次我们观察的结果,角页岩仍是主要的,但所占比例降低为 56.9%。在用作工具的原料中,角页岩和燧石分别增加 10.2% 和 3.9%,粉砂岩减少 18.0%(表 1)。

正式报告认为“一般的石片都很大”,“大部是宽大于长”,“石片角多大于 110°,打击点不集中,半锥体很大,且常双生。这一类石片可能是用上述的摔砸法和碰砧法打制的”,“也有一定的小而长的石片,是用石锤在石核上直接打的”。另外,图版说明表示存在修理台面的石片(裴文中等, 1958)。对上述结论,一些作者曾提出异议。例如,有人认为锤击石片比较常见(张森水, 1985);碰砧法、摔砸法和锤击法的鉴别是困难的或不可能的(Aigner, 1978)。本文作者观察,石片中宽大于长的确实较多,尺寸也大,多半长 51—100 毫米。然而,综合各种特征来看,丁村石片和前人实验用碰砧、摔砸方法打制的有较大区别,而更接近于锤击产生的。因此,锤击很可能是丁村一种主要的打片方法。当然也不完全排除使用碰砧、摔砸法的可能。但是,是否如正式报告所说是主要方法,笔者认为还需要用相同的原料做更多的实验。此外,这次认出的两极石片是过去未报道过的,证明砸击法在丁村打片中也偶尔采用。

关于石器组合,本文的观察结果和前人的看法有所不同:刮削器占 55.7%,是主要类型;砍斫器占 16.1%,居第二位;手斧和尖状器各占 10.7%;石球和石锤较少。

从石器和石片的长度对比来看,大型石器比例很高,说明当时人类注意将大石片加工成器,特别是尖状器和砍斫器。一定数量的刮削器的长度小于 50 毫米,比大型石器上的一些片疤还小,表明它们可能是利用修整大石器打下的石片加工成的。当然也不排除其他可能。

石器加工如前人所说较为粗糙。修整痕迹多呈深凹的半圆形和梯形,刃角在 70° 左右。刃缘多呈凸形,不平齐,显示锤击加工的特点。尖状器和砍斫器边缘修整痕迹重叠,似经反复加工。

1) 例如在正式报告中的 P. 318、420、639、661、663、1201、1666、1844 和 1987 号标本,未发表的 P. 1226 和 1448 号标本,正式报告中归入“单边砍砸器”的 P. 240 和归入似“手斧”的 1889 号标本。

丁村各地点的石制品也有差别。粗看起来,第 100、102 地点仅见一件小尖状器、未见砍斫器和石球,石片长度多小于 50 毫米。这些特点与其他地点显然不同。造成这些差别的原因,是时代或经济类型的不同,还仅仅是发掘面积的不同,是颇值深究的。

丁村各地点产石器层位的时代一向存在争议。综合起来有三种意见:1)中更新世晚期(刘东生等,1964;杨景春等,1979;陈铁梅等,1984);2)晚更新世早期(裴文中等,1958;全国地层委员会,1963;贾兰坡等,1982;Movius,1956);3)第 100 地点较晚,为晚更新世早期;其他地点较早,相当于中更新世晚期或稍晚(周明镇,1958)。本文作者曾多次到丁村一带考察,可惜各地点的剖面多不保存。从保存尚好的第 100 和 102 地点的地貌和地层分析对比,其时代似应为晚更新早期。近年在丁村附近新发现了几处包含从中更新世到晚更新世晚期的文化遗存(临汾地区文化局等,1984),这无疑为解决丁村遗址的时代带来希望。

(1986 年 11 月 4 日收稿)

参 考 文 献

- 刘东生、王克鲁,1964。中国北方第四纪地层的某些问题。第四纪地质问题,65—76。科学出版社。
- 全国地层委员会,1963。全国地层会议学术报告汇编——中国新生界,22。科学出版社。
- 杨景春、刘光勋,1979。关于“丁村组”的几个问题。地层学杂志,(3): 194—199。
- 陈铁梅、原愿训、高世君,1984。铀子系法测定骨化石年龄的可靠性研究及华北地区主要旧石器地点的铀子系年代序列。人类学学报,3: 259—269。
- 张森水,1985。我国北方旧石器时代中期文化初探。史前研究,(1): 8—17。
- 周明镇,1958。软体动物。裴文中主编《山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告》。科学出版社。
- 邱中郎、李炎贤,1978。二十六年来中国旧石器时代考古。古人类论文集,43—67。科学出版社。
- 临汾地区文化局、丁村文化工作站,1984。丁村旧石器时代文化遗址 80:01 地点发掘报告。史前研究,(2): 57—68。
- 贾兰坡,1955。山西襄汾县丁村人类化石及旧石器发掘简报。科学通报,(1): 46—51。
- 贾兰坡,1956。在中国发现的手斧。科学通报,(12): 39—41。
- 贾兰坡,1978。中国大陆上的远古居民,105—111。天津人民出版社。
- 贾兰坡、卫奇,1982。建议用古人类学和考古学成果建立我国第四系的标准剖面。地质学报,(3): 255—263。
- 黄焱文,1987。中国的手斧。人类学学报,6: 61—68。
- 裴文中、吴汝康、贾兰坡、周明镇、刘宪亭、王释义,1958。山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告。科学出版社。
- Aignet, J. S. 1978. Important archaeological remains from North China. *Early Paleolithic in South and East Asia*, ed. by Ikawa-Smith, F., pp. 163—232. Mouton, the Hague.
- Aignet, J. S. 1981. Archaeological Remains in Pleistocene China. pp. 215—217, Verlag C. H. Beck, München.
- Chang, Kwang-Chih. 1977. *The Archaeology of Ancient China*, p. 60, Yale University Press, New Haven and London.
- Freeman, L. G. Jr.. 1977. Paleolithic archaeology and palaeoanthropology in China. *Paleoanthropology in the People's Republic of China*, ed. by Howells, W. W. and Tsuchitani, P., pp. 79—113. CSCPRC Report No. 4, National Academy of Sciences, Washinton, D. C.
- Movius, H. L., 1956. New Palaeolithic sites near Ting-Ts'un in the Fen River, Shansi Province, North China. *Quaternaria*, (3): 13—26.
- Pei, W. C. 1965. Professor Henri Breuil, pioneer of Chinese palaeolithic archaeology and its progress after him. *Miscelánea en Homenaje al Abate Henri Breuil*, Vol. 2: 251—269. Diputación Provincial de Barcelona, Barcelona.

THE REOBSERVATION OF STONE ARTIFACTS IN DINGCUN

Liu Yuan

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key words Dingcun; Industry

Abstract

The Dingcun site is located at Xiangfen county, Shanxi Province. It was found in 1953, and excavated the following year. The excavation yielded many vertebrate and human fossils, and over 2,000 stone artifacts. The preliminary report was published in 1955, and a book was published three years later.

Based on the past works, this author tried to use statistical analysis to reobserve all the materials. The study concentrated on the industry of the assemblages. There are 1,932 stone artifacts from 9 localities of Dingcun. They can be divided into core, flake, and tool. The raw material is mostly hornfel gravel (Table 1) which emerges on the hill 7 km to the east.

All cores are of multi-striking platforms. Flakes, whose width is longer than the length, are more than those whose length is longer than width. 50 percent of the lengths of flakes are from 51 to 100 mm, 33 percent of them less than 50 mm. Flaking angles of 111° to 120° account for 34.5 percent, those less than 110° are 32.2 percent. The striking platforms are mostly flaking, and only a few are natural and ridgy. Most flakes with flaking angle of more than 120° show flaking striking platforms.

A closer observation indicated clear points and bulbs of percussion, but not fissures and ripples. These features show that the main technology used was direct blow with hammerstones. Of course, bipolar and block on block methods might also be used. Whether they were used widely or not should be resolved by more experiments.

The group of tools is as follows: 55.7 percent scrapers, 16.1 percent chopper-chopping tools, 10.7 percent handaxes and points, and a few stone balls, hammerstones. The majority of the tools are of 51—100 mm. This suggests that the technique of retouching the larger flakes into the big points and chopper-chopping tools was used frequently.