

# 大布苏的细石器

董 祝 安

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

**关键词** 大布苏;细石器;旧石器时代末期

## 内 容 提 要

本文记述了发现于吉林省西部大布苏泡子东岸二级阶地前缘原生黄土状地层中的486件石制品,其中包括8件石器及100多件细石叶。大布苏地点的细石器材料,类型简单,成型的石器少,分布范围有限,可能是一个临时石器加工点。其时代初步定为旧石器时代末期。

1985年6月,笔者在吉林省西部的乾安县所字乡一带调查时,于该乡大布苏泡子东岸的第二级阶地前缘找到了细石器并进行了发掘。这是大布苏一带首次发现有确切层位的细石器地点。

最早在大布苏一带考察的是日本人山西勉等。他们发现了一些化石,但没有提到石器。佟柱臣(1957)首次提到这里发现过的石器。此后姜鹏(1984)、孙建中等(1978)多次到这一带进行第四纪地质和考古调查。吉林省文物工作队(1984)在这里发掘过多处古文化遗址,其中包括细石器地点,但一直没有发现不与陶片共存的细石器的产出层位。

东北及内蒙古的史前考古,解放前中外学者做了不了工作(梁思永,1932; Andersson, 1923; Teilhard de Chardin and Licent, 1930),发现了一些动物化石和石器,其中包括细石器。

解放后,当地博物馆、文管会等单位发现了许多细石器地点,仅嫩江流域就有上百个(黑龙江省博物馆,1961),少数地点从粉细砂层中找到了细石器。但时代较晚,且大部分尚为地表采集,缺乏地层依据。因此,大布苏细石器地点的发现能为东北地区细石器的深入研究提供新的材料。

## 一、地质地理概况

大布苏细石器地点位于大布苏泡子东岸二级阶地前缘,西距所字乡学字井村1公里,地理座标为 $123^{\circ}42'42''E$ ,  $44^{\circ}48'3''N$ (图1)。

大布苏泡子,面积56平方公里,是吉林省西部面积较大的内陆咸水湖,处于松辽平原西南部的嫩江、松花江和西辽河之间的闭流区。湖面高程为海拔122米,其周围地势一般在海拔150米以下。这一带在构造上属松辽平原中心陷落带。这个陷落带自中生代以



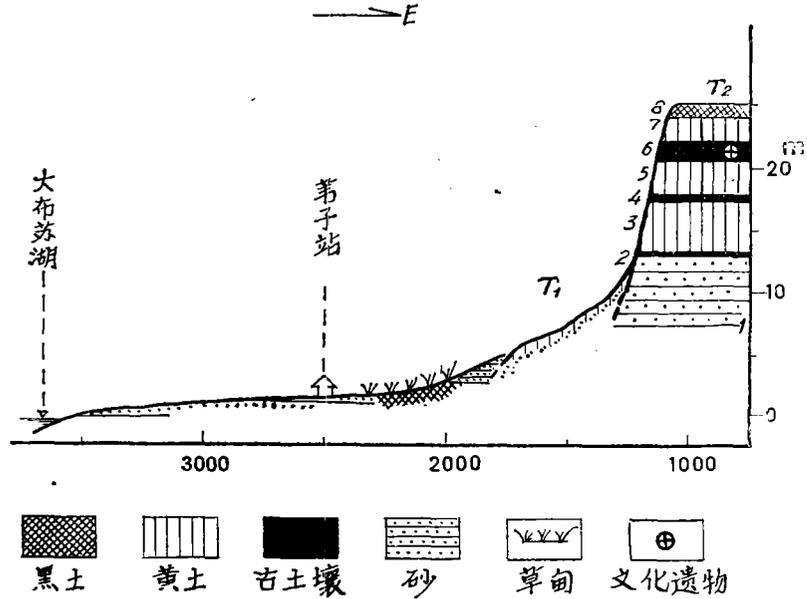


图2 大布苏细石器地点地层剖面图

The geological section of the site

8. 黑土。为黑褐色粉砂, 局部夹少许泥炭, 顶部颜色偏浅。厚 1 米。7. 黄土状堆积。灰黄色, 多孔, 垂直节理发育, 可见水平层理。厚 2 米。6. 古土壤层。为棕红色古土壤条带与灰白、灰黄色粉细砂互层。单层厚约 10—20 厘米。共有四五个古土壤条带, 内含钙质假菌丝体和少量直径约 0.5 厘米的钙质结核。该层水平层理发育, 厚约 1.5 米。这次从地层中发掘出来的全部石制品都集中在该层的最顶部一厚约 10—20 厘米的古土壤条带里。石制品的水平分布局限在一大约 15 平方米的范围内。与石制品一起发现的还有布氏田鼠 (*Microtus branti*) 等动物化石<sup>1)</sup>。5. 黄土状堆积, 同第 7 层, 厚 4 米。4. 古土壤层。为棕红色粘土质粉砂, 含钙质假菌丝体和钙质小结核。厚 0.5 米。3. 黄土状堆积。同第七层, 厚 4 米。2. 古土壤层。棕红色砂质粘土, 未见钙质结核和假菌丝体。该层岩性稳定, 分布广, 连续性好, 可作为一定范围内的标志层。本层厚 0.4 米。1. 灰白、灰绿色砂。含粘土, 水平层位发育, 结构松散, 出露厚度约 15 米。

90°。两件标本都只在一侧有细长、规整的剥片痕迹。完整的片疤长 15—18 毫米, 宽 3—4 毫米。

2. 楔状石核 2 件(图 3 之 3, 图版 I, 4; 图 3 之 4, 图版 I, 3)。台面做过细致的修理, 特别是标本 P. 6362, 台面上布满了小的修理疤。核体均呈三角形, 其长、宽、厚分别为 25 × 20 × 15 和 17 × 17 × 10 毫米, 原料分别为蛋白石和燧石。台面角较小, 分别为 53° 和 69°。标本 P. 6363 较粗糙, 片疤不整齐。

**细石叶** 121 件。窄长, 两侧几乎平行, 其中台面和远端都保留的 9 件, 其余皆不完整; 36 件只保留近端, 12 件只保留远端; 大多数两端都没有保留; 保留近端的远多于保留远端的, 这种情况日本福冈县的门田遗址和长崎县的百花台遗址也有记载(麻生優等, 1976)。

1) 动物化石由郑绍华先生鉴定, 谨此致谢。

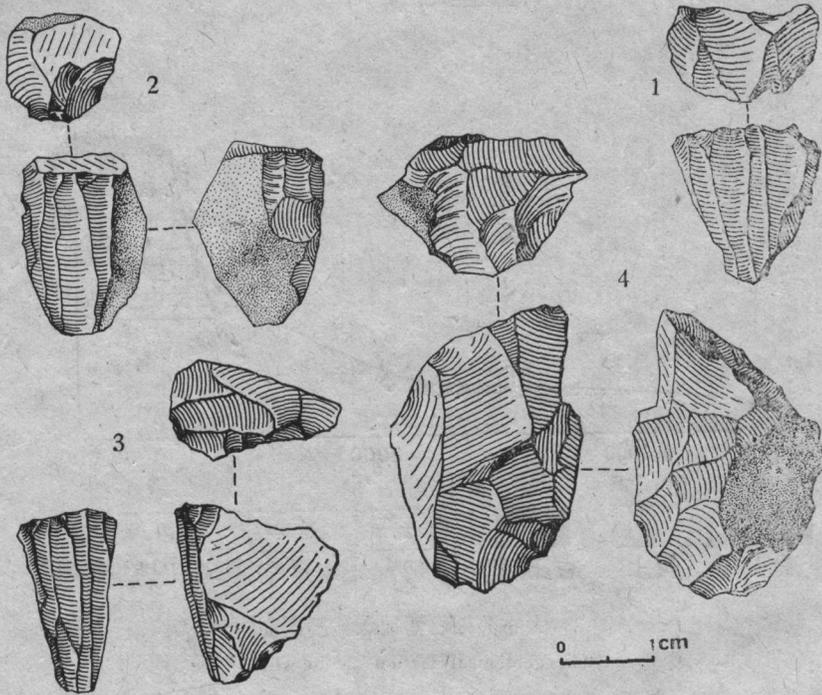


图 3 大布苏的细石核 Microcores from the site

1.2. 半锥状石核 Semi-conical cores (P. 6365, P. 6364) 3.4. 楔状石核  
Wedge-shaped cores (P. 6363, P. 6362)

细石叶的台面很小,不到腹面面积的 2%,多数打击点不明显,半锥体较显著,个别小而圆凸。细石叶的台面以素台面为主,少数台面上可见细小的疤,与细石核台面的细致修理相呼应。石片角一般不大,平均  $99.8^\circ$ ,背面遗有自然面的 5 件,其中两件背面全部为自然面,其余 3 件自然面全保留在右侧,这可能反映在剥制细石叶时,打片是逆时针方向进行的。细石叶背面有平直的脊,以一条或两条为主(分别为 50% 和 35%)。背面背疤剥落的方向,绝大多数与细石叶剥落方向相同,这说明只在细石核的一端打片。

细石叶的长度一般为宽度的 3 倍左右,有的可到 5—7 倍,如标本 P. 6376 (图版 I, 17),虽缺远端,但长宽比仍为 7:1。细石叶的平均宽度为 4.5 毫米,最宽可到 10 毫米。其平均厚度 1.2 毫米,小于 1.0 毫米的占 46%,86% 的在 1.5 毫米以下,最薄才 0.4 毫米。关于细石叶的长度,从完整的 9 件标本来看,多数小于 10 毫米,但在缺远端的细石叶中,却有长达 20 毫米的(图版 I, 16)。再依细石核上留下的剥片痕迹的长度推测,完整的细石叶的长度多在 15—18 毫米之间。有 20 件宽度明显要大些,约 7—8 毫米,全部为残片,如标本 P. 6374、P. 6375。

石片 共 110 件。其中没有台面的断片 35 件,有台面的 75 件。它们的台面一般较小。素台面最多(45%),其次为有脊台面和线台面(15% 和 12%),自然台面(8%) 和修理台面(6.7%) 等很少。其中有两件修理台面石片非常典型,其一是标本 P. 6382 (图版 I, 15)。石片平均石片角  $103^\circ$ ,最大  $140^\circ$ ,最小不到  $90^\circ$ 。

在石片中,33 件缺失远端,其中自然台面者占比例最高,6 件全部缺失远端。素台面石片,石片角较大,平均为  $130^{\circ}$ ,基本都保留远端,且多收敛为“点状”,其形态较规整,多长大于宽。其大小与加工好的石器大小差不多,可能属于打片较成功的一类,多被选做石器的毛坯,如标本 P. 6379 (图版 I, 14)。

由石片背面观,留有自然面者 24 件(占 22%) 两个片疤的最多,一个和三个的较少,四个和四个以上的极少。有 5 件石片的边缘上有连续分布的半圆形细疤,都见于腹面,可能是使用痕迹。

石片长度一般在 20 毫米以下。最大一件为  $37.2 \times 21.8 \times 3.4$  毫米;最宽的 31 毫米;最厚的其厚度也不过 12 毫米。约有一半的石片长大于宽,有的石片,长比宽大一倍以上。

石片的形态除长方形、梯形、三角形外,还有多边形及其它不规则形状。

除了上述锤击石片外,还有一件砸击石片,它的原料为石英、相对两端有向一面剥落片疤的痕迹(图版 I, 13)。

**石器** 共 8 件。根据器形、刃缘数和加工方式可分为以下几类:

1. 短身圆头刮削器 2 件(图版 I, 9 和 10)。长、宽、厚分别为  $14.2 \times 15.4 \times 4.4$  毫米和  $14.6 \times 17.2 \times 4.4$  毫米。重分别为 1.2 和 1.4 克。毛坯为背面高凸的石片。刃缘平齐、刃角分别为  $67^{\circ}$  和  $55^{\circ}$ 。修理疤平远,以背面突起为中心呈汇集状。用压制法加工而成。

2. 单凸刃刮削器 1 件(图版 I, 5)。长、宽、厚为  $26 \times 12 \times 5.5$  毫米,重 1.2 克。系用薄的小石片制成,非常精致。在石片的一侧向背面加工成平齐的弧形凸刃,刃角  $67^{\circ}$ ,修理疤细小,重叠,可能使用了指垫法。

3. 单直刃刮削器 1 件(图版 I, 12)。长、宽、厚为  $18 \times 12 \times 5.5$  毫米,重 1.0 克,刃角  $56^{\circ}$ ,刃口不平齐,两面都有加工痕迹,修理疤不规整。加工方法可能是砸击法。

4. 单凹刃刮削器 2 件(图版 I, 11 和 7)。长、宽、厚分别为  $15 \times 10 \times 3$  毫米和  $20 \times 18 \times 4$  毫米,重分别为 0.6 和 1.5 克。两件都由石片一侧向背面加工成一宽约 5 毫米的浅凹刃,刃角约  $85^{\circ}$ 。其中标本 P. 6372 在凹刃对边的上方有一深凹的小缺,可能是有意的凹缺刮削器的制法。

5. 单凹缺刮削器 1 件(图版 I, 6),较典型。长、宽、厚为  $24 \times 17 \times 7$  毫米,重 3.2 克。毛坯为一完整的背面和台面几乎都为自然面的石片,在其一侧用锤击法加工出一宽约 5 毫米,深约 3 毫米的半圆形刃口,刃角  $65^{\circ}$ 。

6. 双直刃刮削器 1 件(图版 I, 8)。长、宽、厚为  $13 \times 17 \times 4$  毫米,重 1.5 克。毛坯为一缺远端的背面带有自然面的石片,在其两侧向背面用锤击法加工成刃,两个刃角均  $60^{\circ}$  左右。

**研磨石块** 1 件(图版 I, 18)。可能为一研磨石器的残段,原料为砂岩,尺寸为  $65 \times 46 \times 19$  毫米,重 93 克。扁平状,一面有相互平行的几条擦痕,另一面除有几个小坑痕也比较光滑。两个相邻侧边的表面光滑,但另外两边则为粗糙的断口。

**废品** 共 242 件。约占全部石制品的一半。大多数非常细小,其长度多在 5 毫米以下,重不及 0.1 克,一般较短宽。根据其形态、大小等方面特点可初步区别为碎屑、碎片、碎块等。

综上所述,大布苏细石器工业的一般特点如下:

1. 石制品的原料以燧石为主。
2. 打片方法以间接法为主,锤击法为辅,偶尔使用砸击法。间接打制技术具有相当的水平,对细石核单面的修理较仔细,只从石核的一端剥片。从细石核背面的自然面保留在右侧推测,剥制细石叶可能是逆时针方向进行的。
3. 没有发现磨光石器,但有研磨石块。在石器类型上没有砍斫器、尖状器和雕刻器,也未见东北细石器中常见的加工精致的石镞和“通体精琢的石叶”,但刮削器种类较多(虽绝对数量不多)。细石核和石器数量少,而细石叶和石片则相对很多。
4. 石器全由石片制成。石器的加工多在其右侧从腹面向背面加工,只有一件向两面加工。加工方法有锤击法、压制法和砸击法。
5. 石制品(包括废品)很小,除研磨石块外,其余石制品最大者没有超过 40 毫米的,大多在 10 毫米以下(主要为废品)。石器也很小,一般长、宽都小于 20 毫米,重量为 1—2 克。

### 三、比较讨论

由于材料的局限(如没有发现可供精确断代的动物化石和足够的测定<sup>14</sup>C年代的材料),要定出精确的时代有一定困难。

大布苏细石器产于群力组(即:图 2 剖面中第 2—7 层,又有人叫大布苏组)上部,上覆坦途组,下伏顾乡屯组,为一套黄土状堆积,含有三条古土壤,曾发现过披毛犀(*Coelodonta antiquitatis*)等五种动物化石(姜鹏,1984),这次又新增加了一种布氏田鼠(*Microtus branii*)。群力组本身没有年代数据,有人根据上覆坦途组和下伏顾乡屯组的若干<sup>14</sup>C年代数据,推测群力组的绝对年代为 36,000—7,500 B. P. (孙建中等,1983),也有人估计为 25,000—7,500 B. P. (黎兴国等,1984),虽然含石器的层位靠群力组的上部,但离顶界还有一段距离。因此,估计其年代为距今 10,000 年左右。

从地貌部位、岩性和动物化石看,大布苏细石器地点的剖面与位于大布苏东北方向 70 多公里的前郭尔罗斯蒙古族自治县青山头人地点的剖面是可以对比的,即大布苏剖面的第 6 层可能相当于青山头剖面的第 7 层(图 4)。据报道(李西昆等,1984;尤玉柱等,1984),青山头人发现于自上而下第一条古土壤中,并有 6 件石制品一起发现。这一层之上发现有前郭人。据<sup>14</sup>C测定,古土壤的年代为 10940±155B. P.,而其上的黄土层有两个年代数据,分别为 9860±110 和 7870±95B. P.。从地层对比来看,大布苏细石器地点的年代应与青山头人的年代差不多。

大布苏细石器地点出土的石制品以细石叶为代表,真正有第二步加工的石器只有 8 件,仅占全部石制品的 1.6%。但仍可看出,大布苏的石制品属于典型的细石器工业组合中的常见类型。

大布苏的材料与内蒙古萨拉乌苏的<sup>1)</sup>非常接近,特别是细石叶和细石核,都非常规整、

1) 1980 年,黄献文和卫奇先生在萨拉乌苏发掘到一批细石器材料,报告即将发表。承蒙黄先生惠允,笔者观察过这批标本。它的<sup>14</sup>C年代为距今 5,000 多年。

细致,且都很小。

昂昂溪大兴屯地点的一件细石核,显然显得原始一些,但与大布苏的也有些类似(黄慰文等,1984)。不同的是昂昂溪大兴屯地点没有细石叶,细石核也不典型。

与华北旧石器时代晚期典型的细石器地点下川(王建等,1978)相比,差别较大,表现在石制品类型上,下川要丰富得多。下川的琢背小刀、石核式刮削器、雕刻器、石镞和各式尖状器都不见于大布苏。反过来,在下川的材料中几乎包括大布苏的全部类型。如下川的一些精美的“薄长小石片”很接近大布苏的细石叶;下川的某些短身圆头刮削器也与大布苏的同类器物一致。

大布苏的材料与新乐新石器遗址出土的细石器对比(沈阳市文物管理办公室,1978;中国社会科学院考古研究所实验室,1983),也显得前者单调,贫乏。新乐用石叶做的尖状器和石镞在大布苏没有见到,而大布苏的圆头刮削器,在新乐则未见报道。新乐仅一件细石核,在形态上与大布苏的不同,唯某些细石叶较相象,但新乐的要大一些。

大布苏细石器材料的一个显著特点就是细石叶比例高,细小而精致,两侧缘几乎平行,腹面和背面片疤十分平整,在尺寸上一般长不及 20 毫米,宽 4—5 毫米的最多,平均宽 4.5 毫米,厚约 1 毫米。

除上面提到的下川、萨拉乌苏和新乐外,还有虎头梁(盖培等,1977;盖培,1984)<sup>1)</sup>、海拉尔(安志敏,1978)、镇赉(吉林省博物馆,1961a)、东山头(吉林省博物馆,1961b)、齐齐哈尔市以南(黑龙江省博物馆,1961)等地也能见到这类精美的细石叶。灵井(周国兴,1974)也有一类“特小的窄长石片”,宽度与大布苏的差不多。但据笔者观察,其规整程度远不如大布苏的,并且其厚度也要大得多。银更的细石核上也能见到细小的剥片疤,但其石核要比大布苏的长得多<sup>2)</sup>。

许多新石器遗址中有一类很长的石叶,有的甚至长达 130 毫米(中国科学院考古研究所内蒙队,1964),其宽度也较大,与大布苏的细石器显然不属同类。

有迹象表明,华北和东北细石器工业中的细石叶有两类,小的一类宽 4—5 毫米。这类细石叶在虎头梁有大量发现。在大布苏,其比例相当高。大的一类宽 8—10 毫米,东北新石器遗址中有大量发现,有时被用来做成尖状器等。依目前中国发现的细石器材料和

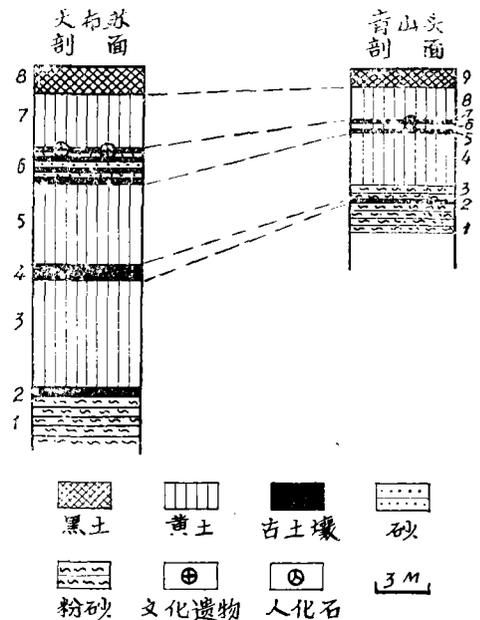


图 4 大布苏、青山头柱状剖面对比图

The correlation of the stratigraphic columnar sections of the Dabusu site and the Qingshantou Man site

1) 虎头梁的细石叶材料尚未发表,承蒙盖先生许可,笔者能有机会看到;从发表的石核材料也能看出,虎头梁应有大量精美的细石叶。

2) 由袁复礼和裴文中先生采集,现一部分存于本所,笔者做了观察、比较。

笔者所掌握的情况来看,早期典型的细石器遗址中这两类都有(如下川)。往后到了旧石器时代末期或新石器时代初期,小的一类占了优势(如虎头梁、大布苏)。当然,现在看来,这只是笔者的一种推测,需要更多的材料来证实。

可比较的石核材料不多,除下川的个别几件和萨拉乌苏的以外,从大小和形态上看,还有武威皇娘娘台和灵井的个别标本与大布苏的类似,但灵井的比较粗糙。东北和内蒙地区新石器时代的细石核,一般个体较大,如银更、新乐、密山新开流(黑龙江省文物考古工作队,1979)等地所见,比大布苏的要大。

大布苏发现有两件较为精致的圆头刮削器,同样的器物见于下川、昂昂溪(黑龙江省博物馆,1974)等地。

在昂昂溪还有两件器物类似大布苏的凹缺刮器(梁思永,1932)。

通过以上比较,可以看出:

1. 大布苏细石器地点为一典型的细石器地点,它已发现的石制品类型都可以在其它公认的典型的细石器地点出土物中见到。

2. 大布苏细石器地点石器数量少、类型单调,许多典型细石器地点常见的器物,这里却没有。

3. 这里的细石叶和一些石器与许多地点的同类相比显得更精致一些,尺寸也要小些。

总之,这是一个典型的细石器地点。从石器数量少、类型单调、缺乏一些典型细石器地点常见的石器类型、废品占较高比例及石制品在地层中垂直分布和水平分布都十分有限等情况来看,大布苏细石器地点很可能是一个临时石器加工点。

本文是在中国科学院古脊椎动物与古人类研究所贾兰坡教授指导下完成的硕士学位论文。作者在野外工作中得到吉林省文物考古研究所姜鹏同志的帮助,在室内整理研究过程中得到所内许多老师的热情指教,插图由陈瑄同志清绘,图版由张杰同志摄制,特此一并致谢。

(1988年4月16日收稿)

### 参 考 文 献

- 尤玉柱等,1984.吉林前郭发现的人类化石和古生态环境.史前研究,(4): 70—74.  
 中国社会科学院考古研究所实验室,1983.中国考古学中的<sup>14</sup>C年代数据集.文物出版社.  
 王建等,1978.下川文化——山西下川遗址调查报告.考古学报,(3): 259—288.  
 中国科学院考古研究所内蒙队,1964.内蒙古巴林左旗富河沟门遗址发掘简报.考古(1): 1—5.  
 安志敏,1978.海拉尔的中石器遗存——兼论细石器的起源与传统.考古学报,(3): 289—316.  
 吉林省文物工作队,1984.吉林乾安县大布苏东岸遗址调查简报.考古,(5): 396—404.  
 吉林省博物馆,1961a.吉林镇赉细石器文化遗存.考古(8): 398—403.  
 吉林省博物馆,1961b.吉林大安东山头细石器文化遗址.考古(8): 404—406.  
 孙建中等,1978.乾安大布苏泡子一带第四纪地质、古生物调查报告.吉林地质(1): 14—20.  
 孙建中等,1983.东北大理冰期的地层.地层学杂志,7: 1—11.  
 李西昆等,1984.吉林青山头人与前郭人的发现及其意义.吉林地质,(3): 1—22.  
 沈阳市文物管理办公室,1978.沈阳新乐遗址试掘报告.考古学报,(4): 449—466.  
 佟柱臣,1957.吉林新石器文化的三种类型.考古学报,(3): 31—39.  
 周国兴,1974.河南许昌灵井的石器时代遗址.考古,(2): 91—98.  
 姜鹏,1984.吉林乾安大布苏晚更新世以来自然环境变迁的探讨.博物馆研究,(2): 112—119.  
 梁思永,1932.昂昂溪史前遗址.梁思永考古论文集,58—90.科学出版社。

- 盖培, 1984. 阳原石核的动态类型学研究及其工艺思想分析. 人类学学报, 3: 244—252.
- 盖培等, 1977. 虎头梁旧石器时代晚期遗址的发现. 古脊椎动物与古人类, 15: 287—300.
- 黄慰文等, 1984. 黑龙江昂昂溪的旧石器. 人类学学报, 3: 234—243.
- 黑龙江省文物考古工作队, 1979. 密山新开流遗址. 考古学报, (4): 491—518.
- 黑龙江省博物馆, 1961. 嫩江沿岸细石器遗址调查. 考古(10): 534—543.
- 黑龙江省博物馆, 1974. 昂昂溪新石器时代遗址的调查. 考古, (2): 99—108.
- 黎兴国等, 1984. 中国猛犸象-披毛犀动物群与顾乡屯组. 第一次全国<sup>14</sup>C学术会议文集, 121—127, 科学出版社.
- 麻生僊等, 1976. 日本的旧石器文化, 第3卷, 遗迹与遗物(下), 135, 196. 雄山阁出版株式会社.
- Andersson, J. D., 1923. The cave-deposit at Shakuot'un in Feng-tien. *Paleontologia Sinica*, series D. volume 1, fascicle 1.
- Teilhard de Chardin, P. and E. Licent, 1930. Geological observations in N. Manchuria and Barga (Hailar). *Bull. Geol. Soc. China*, 9: 23—35.

## MICROLITHS FROM DABUSU, WESTERN JILING PROVINCE

Dong Zhuan

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica*)

**Key words** Dabusu; Microliths; Upper Paleolithic

### Summary

The Dabusu microlithic site is situated at the foot of the second terrace on the eastern side of Lake Dabusu in Qian'an County, Jiling Province. During the 1985 field season, the author surveyed in the area and discovered and excavated the site. A total of 486 artifacts were recovered from the top layer, 10 cm in thickness. This layer was one in a series of paleosoils from a loess-like deposit over 2 meters deep. The artifacts included 8 retouched tools, 121 microlithic blades, 4 cores, 2 of which are wedge-shaped cores and 2 are semi-conical cores, 1 ground stone and 242 pieces of debris. Of the 121 microlithic blades, only 9 are whole microblades, 36 microblades have only the proximal end while 12 have only the distal end, most of the microblades are mid-blade fragments. The average percussion angle is 99.8°. The mean average width is 4.5mm. The thickness of 86% microblades is less than 1.5mm. Of the 110 flakes, 5 are modified/edge-damaged pieces. Platform type is recorded for 75 cases. The flakes of plain platform are the largest class (45%), while crested (15%) and linear (12%) platforms account for 27%. The remainder are cortex (8%), prepared (6.7%) platforms and others such as trimmed and scarred platforms. Flakes with plain platforms tend to be the blanks of shaped-tools and a kind of successful striking flakes because of its regular shape and its size similar to that of the shaped-tools.

The characteristics of the Dabusu industry are as follows:

1. The raw material of the artifacts is mainly flint.
2. Microcores were carefully prepared, especially on their platforms. The principal flaking method is indirect percussion, the second most common technique is direct percussion and the bipolar technique was used only sporadically. The microlithic blades are very fine, thin,

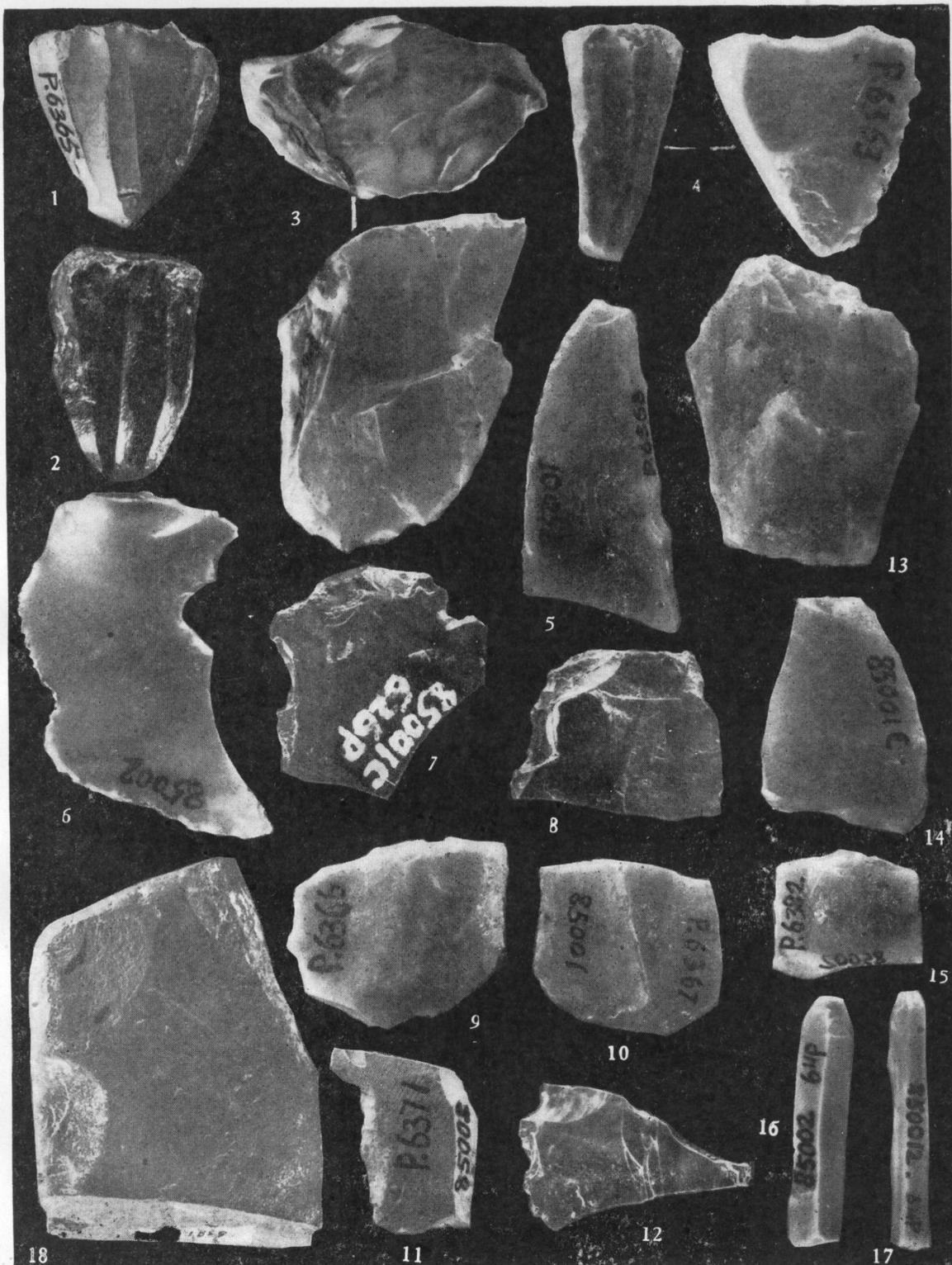
and plain on the ventral surface as well as regular in shape. Therefore, it is believed that the pressure flaking technique for these microlithic blades is quite advanced. All the microcores are singleplatform cores.

3. No polished tools have been found at the site in spite of a possible ground stone rock. No choppers, points and "whole bodyretouched blade" which are most common in microlithic sites in Northern China have been found, too.

4. All tools were made on flakes, retouch on the tools occurs mostly from the ventral to the dorsal surfaces on the right side of the flakes. Only one was bifacially retouched. Direct percussion method was used commonly to retouch but the pressure method might also have been used.

5. The artifacts are very small in size, the largest dimension being less than 40mm, with the exception of the ground stone.

Only one species of mammalian fossil (*Microtus branii*) which is of little dating significance, was found from the site. In addition, there are not enough materials for dating, so the absolute age of the site cannot be determined. According to the geology and stratigraphy, it is considered that the age of Dabusu Site is from the latest Pleistocene to the earliest Holocene, and the absolute age is about 10,000 years or a little later.



1,2.半锥状石核 Semi-conical cores (P. 6365, P. 6364); 3,4.楔状石核 Wedge shaped cores (P. 6362, P. 6363); 5.单凸刃刮削器 Single convex edged scraper (P. 6368); 6.单凹缺刮器 Single notched scraper (P. 6373); 7,11.单凹刃刮削器 Single concave edged scrapers (P. 6372 P.6371); 8.双直刃刮削器 Double straight scraper (P. 6370); 9,10.短身圆头刮削器 End-scrapers (P. 6366, P. 6367); 12.单直刃刮削器 Single straight edged scraper (P. 6369); 13,14,15.石片 Flakes (P. 6384, P. 6379, P. 6382); 16,17.细石叶 Microlithic blades (P. 6378, P. 6376); 18.研磨石块 Ground stone (P. 6387); 1—17.×2, 18.×1

(张杰摄)