

辽宁海城小孤山遗址发掘简报¹⁾

张镇洪 傅仁义

(辽宁省博物馆)

陈宝峰 刘景玉

(鞍山市博物馆)

祝明也 吴洪宽

(海城县文化局)

黄慰文

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 小孤山;晚更新世;鱼叉;骨针

内 容 提 要

从小孤山晚更新世洞穴遗址出土了38种哺乳动物化石、上万件石制品以及一批制作精美的骨角制品和装饰品。石器工业在技术与类型上和华北旧石器关系密切。大致相同的骨针和穿孔兽牙于三十年代曾在周口店山顶洞遗址发现过,但是与欧洲马格德林鱼叉相似的角制鱼叉在中国旧石器文化中是头一次发现。

小孤山遗址发现于1981年,同年秋试掘(傅仁义,1983)。1983年夏,辽宁省博物馆接受贾兰坡教授的建议,组织辽宁的省、市、县以及中国科学院古脊椎动物与古人类研究所等机构的考古工作者对该遗址进行正式发掘;此外,中国科学院地质研究所、北京国家和国家地震局地质研究所等单位承担了部分研究工作²⁾。发掘从6月13日正式开始,至7月30日结束。发掘采用打格分方、对堆积物用过筛检查的方法进行。共发掘了大约350立方米堆积物,约占整个洞内堆积的70%。在更新世地层中发现了人类单个牙齿五颗、幼儿股骨残片一段;石制品约10,000件;骨角制品六件;穿孔兽牙等装饰品七件;大批动物化石和一些灰烬。出土的一副人类骨架也可能属于更新世地层。在全新世地层中发现了一些人和动物的骨骼、陶片、磨制石器、古钱币等遗物。此外,在发掘过程中还采集了年代测定、古环境研究等项目的样品。本文拟对遗址的地理、地质概况和从更新世地层中

1) 本文由黄慰文、张镇洪执笔。

2) 发掘工作是在辽宁省文化局、鞍山市文化局和海城县人民政府的关怀和支持下进行的。本溪市博物馆魏海波和高尚华、广西博物馆彭书琳和周石保、半坡博物馆高跃成、中国科学院地质研究所周昆叔等同志参加了整个或部分发掘工作,对我们帮助很大,谨此致谢。

出土的动物化石、石制品、骨角制品等作初步报道。有关人类化石、用火遗迹等以及正在进行的年代测定和古环境研究等专题将在今后陆续报道。

一、遗址的地理和地质概况

小孤山遗址在辽东半岛北部的海城县的东南隅，距县城约 30 公里，距沈阳 120 多公里，地理座标为 $40^{\circ}34'53''$ N, $122^{\circ}58'30''$ E, 由沈阳取道海城到岫岩的公路经过这里(图 1)。

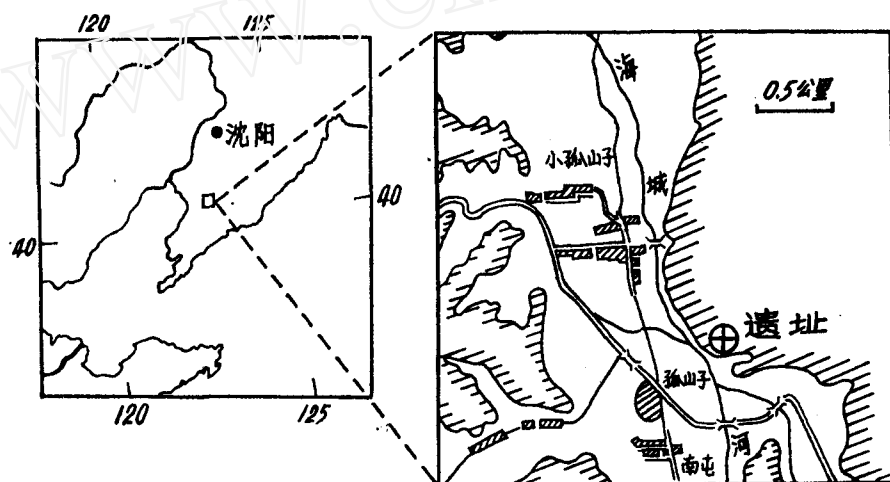


图 1 小孤山遗址的地理位置

The location of the paleolithic site at Xiaogushan

小孤山地处千山山脉西缘的丘陵地带，是辽南山地的组成部分。它的东南近邻是群山起伏的“玉石之乡”岫岩县，两县分界处的山岭海拔高度一般在 760—930 米之间；西北是逐渐加宽的海城河上游河谷。此河自南而北经县城进入辽河下游宽谷，与辽河汇合后注入渤海。在小孤山附近的河谷两侧，零星地保留着至少代表两个时代的阶地堆积。

这一带是前震旦纪白云质大理岩、云母片岩等古老变质岩和侏罗纪花岗岩、闪长岩等浅成的中基性脉岩出露区。在大理岩谷坡上，分布着一些不同高度的溶洞。其中高出河床 5.30 米的溶洞里充填着含肿骨鹿下颌骨化石的堆积物，时代大概为中更新世；高出河床约 1 米的溶洞里则充填了含晚更新世动物化石和文化遗物的堆积物。本文报道的小孤山遗址就处在后一级溶洞里。

在小孤山子村东南近旁的海城河右岸，并列着三个由断层面构成的三角山端。遗址就位于中间的三角山端的坡脚。这是一个形态保存完好的洞穴。洞口向南偏西，宽 5.8 米，洞深 19 米，洞后有落水洞相连，洞室面积约 90 平方米。洞顶有两个穹窿，最高的一个高出洞内堆积物顶面 4.8 米。洞内堆积最厚处在 6 米以上。堆积物的顶面由洞口向洞内、由东壁向西壁倾斜。洞口处堆积物顶面比洞前的海城河河床(海拔 150 米)高 6.4 米。洞的底板东高西低，由洞后部向洞口微倾。后部西侧的底板高出河床 2.24 米，而近洞口处

西侧的底板只高出 1.70 米。

洞内堆积物自上而下分层描述如下：

(5) 黑褐色粘土质粉砂土含白云质大理岩角砾层。它覆盖着洞口附近以外的大部分洞室，厚度由洞口附近的几厘米到洞后部增加到 70 厘米。这层的出土物从可能属于新石器时代的红烧土、陶器、磨光石斧，到清代的钱币、银币以至现代人活动的遗迹、遗物都有。另外还有少量未石化的人骨、兽骨以及从下面层位翻上来的旧石器制品（1974 年营口、海城发生地震以后，一些地质工作者曾在洞内挖过探坑）。遗物的内容和埋藏状况表明，这是一个受到严重扰乱的全新世地层。

~~~~~ 剥 蚀 面 ~~~~~

(4) 褐色粘土质粉砂土层，内含零星的白云质大理岩角砾和成分以花岗岩为主的砾石。这层主要分布于洞内的中、后部的东侧，最厚处达 2 米，近东壁处有铁锰淋滤现象。从这层堆积物中出土了少量石制品和动物化石。

(3) 角砾夹黄褐色粉砂质粘土层。此层在洞口附近厚达 2 米以上，而且延伸到现在的洞口以外（原先属于洞内）。角砾为由洞顶和洞壁坍塌的白云质大理岩，尺寸一般较大，不少的长度超过 1 米。在靠近洞口的两侧洞壁，角砾之间充填的褐色粉砂质粘土受碳酸钙溶液胶结而变得十分坚硬。从这层出土了一些石制品、骨角制品和动物化石。

(2) 角砾、砾石夹黄褐色粘土质粉砂层。角砾成分亦为白云质大理岩，砾石成分则以花岗岩为主，少数为中基性的浅成侵入岩。此层分布于整个洞室，近洞口处厚 2 米左右，向内逐渐减薄成 1 米左右。这层与其上的第 3 层之间并不存在明显的界限，两者在岩性上的变化是逐渐过渡的：上层以角砾为主，砾石只是零星分布，而角砾较大；下层角砾相对较少，尺寸亦小，而同时出现了许多岩性、磨圆度、球度均与洞外河床所见一致的砾石。层位越低砾石密度越大，同时还出现了一些粉砂透镜体。小孤山遗址的动物化石和文化遗物（包括灰烬）主要出自此层。

(1) 砂砾层。砾石成分同第 2 层。此层平铺在洞内底板之上，由洞后部的 50—80 厘米向洞前部逐渐加厚到 1 米以上。它自上而下由黄褐色砂砾、褐色粉砂、黑色的锰的淋滤带和黄褐色砂砾构成。这层也出土了一些动物化石和石制品（图 2）。

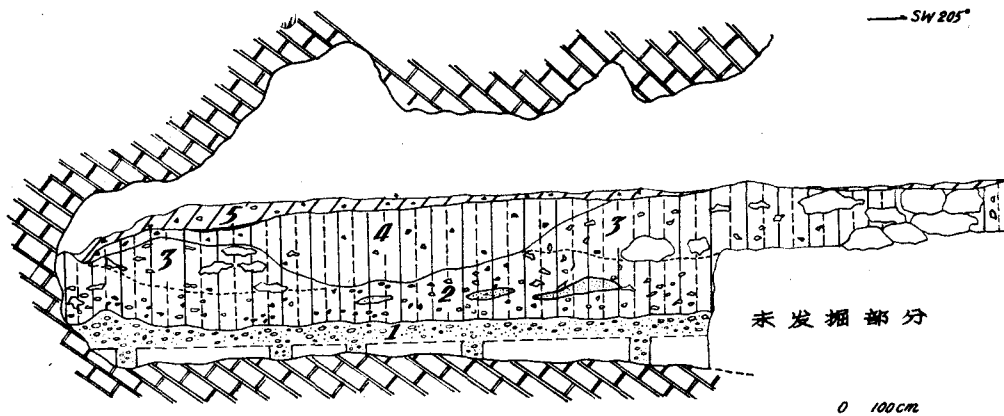


图 2 小孤山遗址剖面

The section of the paleolithic site at Xiaogushan

在上述的剖面中，第 1 至第 4 层是连续堆积的；第 3 和第 2 层之间无明显界限，两者的变化是逐渐过渡的；第 3 层与第 4 层之间的界限在洞后部不如洞前部那样清楚，它们可

能稍有先后,也可能是同期异相。

## 二、哺乳动物化石

从第 1 至第 4 层出土的动物化石,除少量鱼的脊椎骨、鳖的腹甲、蚌壳碎片和鸟的肢骨外,主要是哺乳类的单个牙齿和残破头骨、下颌骨、肢骨等,数量相当多。经初步鉴定,计有 7 目 14 科 28 属 38 种。它们是:

### 翼手目 Chiroptera

鼠耳蝠 *Myotis* sp.

### 兔形目 Lagomorpha

鼠兔 *Ochotona* sp.

### 啮齿目 Rodentia

灰仓鼠 (*Cricetulus* cf. *griseus*)、变异仓鼠 (*C. varians*)、黑鼠 (*Rattus rattus*)、上头田鼠 (*Microtus epiralliceps*)、方氏鼯鼠 (*Myospalax fontanieri*)

### 食肉目 Carnivora

沙狐 (*Vulpes corsac*)、狼 (*Canis* sp.)、豺 (*Cuon* sp.)、南鼬 (*Mustela sibirica*)、狗獾 (*Meles leacurus*)、水獭 (*Lutra melina*)、中华貉 (*Nyctereutes sinensis*)、中华猫 (*Felis chiensis* = *F. microtis*)、虎 (*Panthera tigris*)、猞猁 (*Lynx lynx*)、洞熊 (*Ursus* cf. *splaesus*)、棕熊 (*Ursus arctis*)、最后斑鬣狗 (*Crocuta ultima*)、猎豹 (*Acinomyx* sp.)

### 长鼻目 Proboscidea

猛犸象 (*Mammuthus primigenius*)

### 奇蹄目 Perissodactyla

野马 (*Equus przewalskii*)、三门马 (*Equus sanmeniensis*)、披毛犀 (*Celodonta antiquitatis*)、梅氏犀 (*Dicerorhinus meroki*)

### 偶蹄目 Artiodactyla

青羊 (*Naemohedus goral*)、普氏羚羊 (*Gazella przewalskyi*)、粗角羚羊 (*Pachygazella* sp.)、野牛 (*Bison* sp.)、水牛 (*Bubalus* sp.)、北京香麝 (*Moschus moschiferus* var. *pekinensis*)、斑鹿 (*Cervus* sp.)、加拿大马鹿 (*Cervus canadensis*)、河套大角鹿 (*Megaloceros ordosianus*)、东北麝 (*Capreolus monchuricus*)、麝 (*Moschus moschiferus*)、野猪 (*Sus scrofa*)

上述化石以发现于第 2 层的数量最多;发现于第 1 层的数量少,所代表的种属与第 2 层下部出土的基本相同。根据上述材料,我们对小孤山动物群有如下的初步认识:

1. 动物群的大多数成员是东北晚更新世的种属,和华北萨拉乌苏动物群也比较接近。所以,小孤山动物群的时代总的看来可归于晚更新世;

2. 食肉类和偶蹄类在动物群中占 71.5%,表明小孤山动物群从生态上看是一个以森林和草原动物为主的动物群。喜暖的种类,如梅氏犀、中华貉、猎豹和水牛等,在动物群中占了优势。喜冷的种类,如披毛犀、猛犸象和洞熊等,在动物群中同时存在,但所占比例较小。这种组成情况表明:当时小孤山一带的气候总的说来是比较温和、湿润的。但是,存在着气候上的波动,出现过寒冷的时期。

### 三、文化遗物

下面,拟对小孤山遗址更新世地层中出土的石制品、骨角制品和装饰品作初步描述,作为“庖厨垃圾”的动物碎骨和灰烬等将另文报道。

#### (一) 石 制 品

出土的石制品数量巨大。仅经过初步筛选所得就有近万件之多,这还未包括发掘过程中清理的大量石片碎屑等材料。石制品几乎全部采用脉石英砾石或岩块作原料,只有不多几件用闪长岩、石英岩和玉石制作。上述原料都产于当地,在洞穴前面的河床上就可以找到。

##### 1. 石核和石片

根据打制方法可以将小孤山的石核和石片分成锤击的和砸击的两大类。锤击石核有以石片疤作为台面的,如图版 I 之 7(标本出土号 83:28, L3, G7);也有以节理面作为台面的,如图版 I 之 8(标本出土号 83:32, L3, E13—F13)。从锤击石核上剥下的石片,多数是短宽的,如图版 I 之 3(标本出土号 83:19, L2, C4—D4);但也有不少长石片,如图版 I 之 5(标本出土号 83:24, L3, E3)。砸击石核和由此产生的两端石片,在石制品中占有重要地位。前者如图版 I 之 6(标本出土号 83:24, L3, C7);后者如图版 I 之 4(标本出自第 5 层)。

##### 2. 刮削器

这是数量最多、形式也比较多样的一类石器。按刃部形态,它可以细分为单刃、双刃、圆刃、拇指盖状和吻状等种。

图版 II 之 9(标本出土号 83:19, L2, C4—D4) 是用脉石英石片单向加工的单刃刮削器,刃缘呈凹形。

图版 II 之 2(标本出土号 83:35, L4, F12) 也是单刃刮削器,用单向加工将脉石英石片的一边修出带两个缺口(notch)的刃。

图版 II 之 7(标本出土号 83:21, L2, C14) 是用长而薄的闪长岩石片制成的双刃刮削器。加工工作沿石片两边由腹面(又称劈裂面,下同)向背面进行,刃缘比较平齐。

图版 II 之 3(标本出土号 83:23, L3) 是用脉石英石片错向加工的双刃刮削器。

图 3 之 3, 图版 II 之 8(标本出土号 83:36, L4, C8) 是用脉石英厚石片单向加工的圆刃刮削器,轮廓近似圆形,加工部位遍及整个边缘,刃缘很陡。

图版 II 之 1(标本出自第 5 层),也是用脉石英石片单向加工的圆刃刮削器,轮廓呈椭圆形,加工部位几及整个边缘。以石器长轴为界,左侧刃缘陡直,右侧刃缘较薄。

图版 II 之 5(标本出土号 83:24, L3, C2) 是用脉石英小石片制成的拇指盖状刮削器,刃缘采用交互打击加工。

图版 II 之 4 (标本出土号 83:18, L2, C8) 是用脉石英石片加工的吻状刮削器。

### 3. 尖状器

图 3 之 2, 图版 II 之 13 (标本出土号 83:28, L3, B10) 是用脉石英厚石片加工而成的尖状器, 两侧边缘由单向打击, 根部也有剥落碎屑痕迹。

图 4, 图版 II 之 6 (标本出土号 83:23, L2) 是用石英岩石片加工的尖状器。两个由腹面向背面修理的刃缘十分平齐, 剥下的小石片疤平远, 可能是采用“指垫法”修理的结果。这件尖状器的尖头已经残缺。从靠近断口处修整刃缘时留下的小石片疤只剩半个的现象看, 尖头可能是在加工过程中或使用时折断的。

### 4. 钻具

图 3 之 1, 图版 II 之 11 (标本出土号 83:38, L4, B11) 是用厚脉石英石片制成的钻具, 加工部位遍及整个边缘, 采用交互打法, 轮廓呈圆盘形, 有一个突出的尖头。

图版 II 之 10 (标本出土号 L2, A10) 也是用脉石英小石片制成的钻具, 加工部位限于一端, 单面打击。

### 5. 雕刻器

图版 II 之 12 (标本出土号 L3, E10) 用错向打击法先对脉石英石片的两侧边缘进行修理, 然后在尖端处施以雕刻器打法, 形成一个凿状的刃。

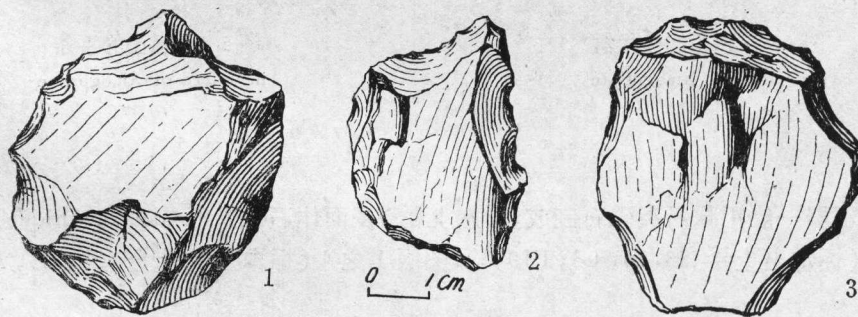


图 3 小孤山的石器

1. 钻具; 2. 尖状器; 3. 圆刃刮削器

The stone tools of Xiaogushan

1. bore; 2. point; 3. round scraper

### 6. 砍斫器

这类石器的修理工作比较简单, 多用脉石英砾石单面或交互打制而成。

## 7. 手斧

图5,图版I之9(标本出土号83:28, L3, G7)用闪长岩扁平砾石制成,周边经过交互打击法修理,刃缘成锯齿状;石片疤仅分布于周围边缘,上、下两面的中心部分仍保留原来的砾石面。



图4 小孤山的尖状器  
The point of Xiaogushan

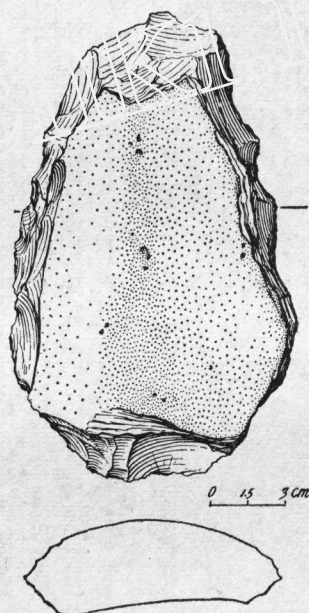


图5 小孤山的手斧  
The biface of Xiaogushan

## 8. 石球

这类石器一般用脉石英砾石制成,形态上属“多面体石球”(boule polyédrique),如图版I之2(标本出土号83:26, L3, F10)和图版I之1(标本出土号83:28, L3, A12)所示。

根据上述观察,小孤山石器工业有如下特点:

(1) 原料来自当地河滩,脉石英占绝大多数,其他岩石十分稀少。

(2) 打片采用砸击和锤击两种方法。尽管脉石英不是一种理想原料,修理台面技术亦未见应用,但标本中仍不乏形状比较规整的长石片,说明打片技术已经达到相当高的水平。

(3) 石器分刮削器、尖状器、钻具、雕刻器、砍斫器、手斧和石球等类型。上述类型中,刮削器数量最多而且形式多样;钻具具有一定数量而且形式稳定;石球也是数量较多的一类石器,它们均为“多面体石球”;砍斫器有一定数量,它们的加工工作一般比较粗糙;尖状器的加工比较精致;雕刻器数量少而且不典型;手斧只发现一件,但打制方法和器形都是标准的。

(4) 上述石器一般使用锤击法加工,个别还可能使用了比较进步的“指垫法”。

## (二) 骨、角制品

遗址出土了一件鱼叉、一件骨锥和三件骨针。鱼叉是用鹿角制成的,表面有锯、切、削、刮的痕迹,两侧有倒刺,根部作了一定修理以便装柄和固定。骨锥用动物肢骨磨制而成,根部残缺。骨针用动物肢骨磨制,针眼用对钻方法制作。

## (三) 装饰品

遗址出土了一批钻孔牙齿。这些牙齿多为小食肉类的犬齿,也有鹿的犬齿。小孔一般位于齿根。先将齿根磨薄,再从两面钻孔。还发现了一件可能是用一种较厚的贝壳制成的装饰品。它原先是一个轮廓呈圆形的扁片,中心是一个由两面对钻而成的小孔。在一面的边缘上,有一道道短的刻沟。它们围绕着中心,呈放射状。刻沟里保留了红色染料。这件器物出土时已缺失了一部分。

## 四、结 语

小孤山遗址是一处保存很好、内容丰富、层位清楚的洞穴遗址。从五米多厚的更新世堆积中出土了大批动物化石、一些人类化石和丰富的文化遗物。它们为判断遗址的时代、研究文化遗物的性质和特点提供了坚实的基础。根据对哺乳动物化石的鉴定和分析,遗址的地质时代属于晚更新世。从出土的文化遗物尤其是制作精美的骨角制品和装饰品看,小孤山文化具有鲜明的旧石器时代晚期文化的特色。

小孤山文化以石制品、骨角制品、装饰品和用火证据为代表,内容十分丰富。对石制品的初步观察表明,小孤山的石器工业与华北的旧石器文化关系十分密切。首先,它和以北京人文化、许家窑文化为代表的华北细小石器传统有较多的共同之处。例如,石器以小型为主,刮削器在各类石器中占比重最大,等等。其次,某些类型,如石球和手斧,在制法和器形上则又和以匭河文化、丁村文化为代表的华北“大石片砍砸器——三棱大尖状器传统”有一定联系。再次,用“指垫法”修理的尖状器和刮削器则可以和华北的水洞沟文化的同类石器对比。然而,小孤山石器工业也有自己的特色。例如,数量较多的钻具是华北旧石器文化所不多见的。小孤山的骨针和穿孔兽牙,在器形和制法上与周口店山顶洞所出土的基本一样(裴文中,1939)。但骨锥过去在华北的旧石器文化中少见,而与欧洲马格德林鱼叉相似的角制鱼叉和有放射状刻沟的装饰品不仅在华北,即使在中国的旧石器文化来说也是第一次报道。

小孤山遗址无疑是近年来中国旧石器考古的重要发现之一。它不仅为东北的第四纪地质和哺乳动物化石研究又提供了有重要意义的新材料;在考古学方面,由于它所包含的内容丰富又具有特色的文化遗物,因而在一定程度上扩大了我们对东北以至中国旧石器文化的知识。



本文由王哲夫先生照相,沈文龙先生绘图,在此特致谢意。

(1984年9月6日收稿)

### 参 考 文 献

傅仁义, 1983。鞍山海城仙人洞旧石器时代遗址试掘。人类学学报, 2: 103。

裴文中, 1939。周口店山顶洞之文化。中国古生物志, 新丁种第九号。

## A PRELIMINARY REPORT ON THE EXCAVATION OF PALEOLITHIC SITE AT XIAOGUSHAN OF HAICHENG, LIAONING PROVINCE<sup>1)</sup>

Zhang Zhenhong Fu Renyi  
(*Museum of Liaoning Province*)

Chen Baofeng Liu Jingyu  
(*Museum of Anshan*)

Zhu Mingye Wu Hongkuan  
(*The Bureau of Culture of Haicheng County*)

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

**Key words** Xiaogushan; Late Pleistocene; harpoon; bone needle

### Summary

Xiaogushan cave site was first found in 1981 and a test excavation was taken in the same year. Then, a systematic excavation was carried out in the summer, 1983. Numerous mammalian fossils, some human fossils and abundant, varied cultural remains were encountered during the excavation. The present paper only gives a preliminary observation of the site and a brief study of the materials.

The site (40°34'53" N, 122°58'30" E) is situated at the north of Liaodong Peninsula in Northeast China, more than 120 km away from Shenyang (Fig. 1). The fossiliferous deposits are in a marble cave and its floor is about 1 meter high above the present river bed. The deposit is about 6 meters in depth. Its top consists of black-brown soil mixed with angular marble fragments. This layer is 0.7 meter in maximum depth and its age belongs to Holocene. The lower part of the deposit consists of brown and yellow-brown gravel, sand, clay, soil and angular marble fragment. It can be divided into 4 layers, more than 5 meters in total thickness. The mammalian fossils, human

1) This paper was written by Huang Weiwen and Zhang Zhenhong.

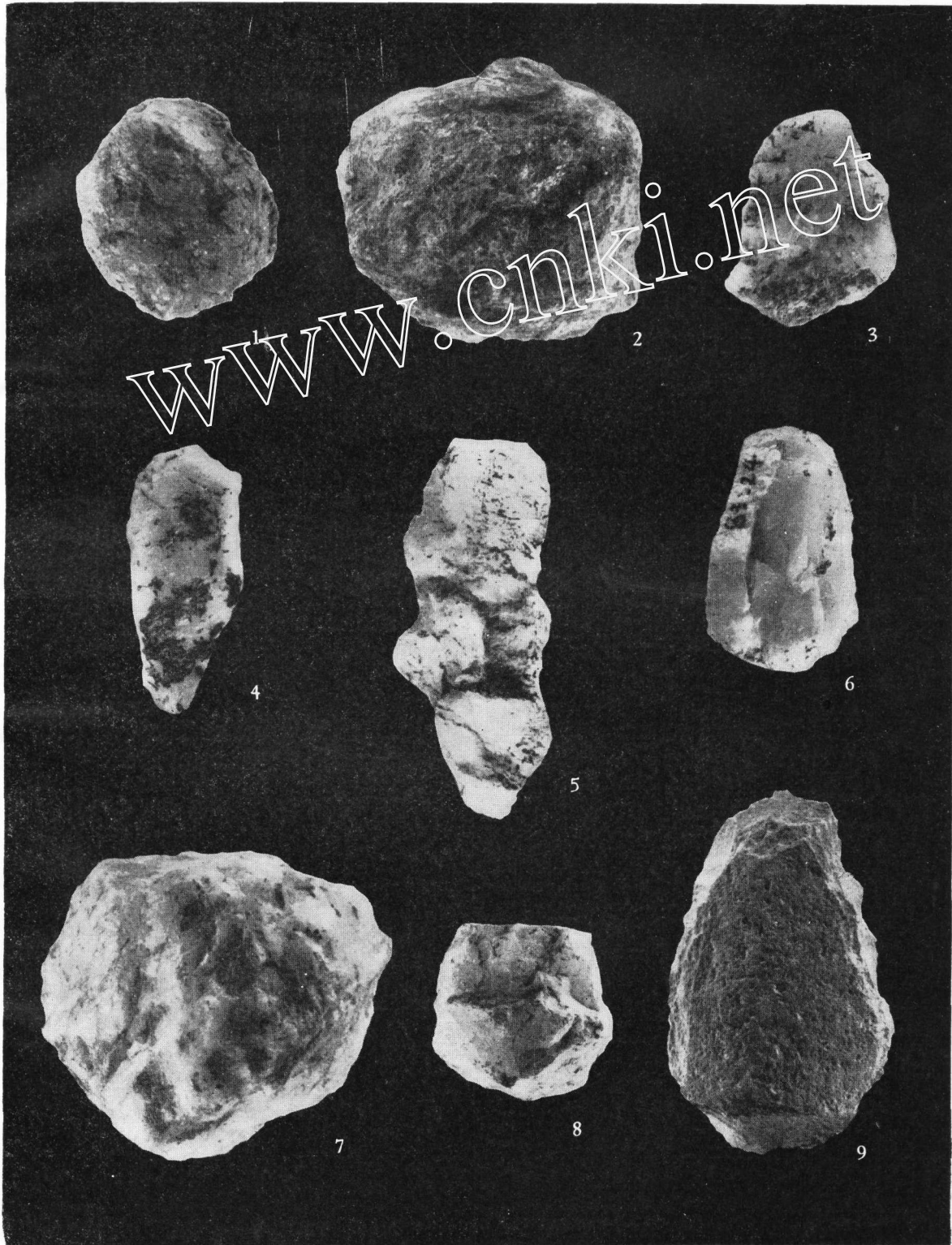
fossils and cultural remains, all of Pleistocene, were discovered in these layers (Fig. 2).

Mammalian fossils included *Canis* sp., *Vulpes corsac*, *Ursus* cf. *splacus*, *Crocuta ultima*, *Mammuthus primigenius*, *Equus przewalskyi*, *Celodonta antiquitatis*, *Gazella przewalskyi*, *Bison* sp., *Bubalus* sp., *Cervus canadensis*, *Megaloceros ordosianus*, *Sus scopa*, etc., totaling 38 species. On the whole, they may be classified in the Mammuthus-Celodonta Fauna of Northeast China within Late Pleistocene. The Carnivora and Artiodactyla make up 71.5% of the total members of the fauna. Most of them lived in an environment of forest-steppe under warmer and wetter climate.

The cultural remains (Fig. 3—5; PL. 1—2) include stone artifacts, bone and antler implements, ornaments and ash from cooking fire. The materials of stone tool are almost quartz which came from the gravel bed of the river nearby. The types of stone artifact include scraper, point, bore, chopper and chopping tool, burin, biface bolas as well as core, flake. The direct free-hand blows and the "bipolar" method were used to flaking process by the ancient dweller of Xiaogushan, and retouches were chiefly made by the former. Among the retouched implements scrapers are various in type, including those with single side, double sides, alternate double sides, round side, nosed end and thumbnail scraper, etc.. With regard to the technical style and tool type, the Xiaogushan Industry is very like those of North China.

The bone and antler implements include an antler harpoon, a bone awl and three bone needles. The ornaments include some perforated teeth and a piece of perforated object which may be made of shell. The same kind of bone needle and perforated teeth had been discovered at the Upper Cave of Zhoukoudian in 1930s, but antler harpoon, which was found during the Magdalenian in Europe, was never met in the paleolithic site of China before.

The preliminary observation indicated that the age of Xiaogushan site can be attributed to Late Pleistocene based on mammalian fauna, and taken as a whole, the Xiaogushan Culture exhibits strong features, from which it can clearly be ranged within the Upper Paleolithic stage.



1 石球 (bolas),  $\times 1$ ; 2 石球 (bolas),  $\times 2/3$ ; 3,5 石片 (flakes),  $\times 1$ ; 4, 6 两端石片和砸击石核 (the flakes and core by bipolar),  $\times 1$ ; 7 石核 (core),  $\times 2/3$ ; 8 石核 (core),  $\times 1$ ; 9 手斧 (biface),  $\times 1/3$ ; (王哲夫摄)



1,8 圆刃刮削器 (round scrapers),  $\times 1$ ; 2,9 单刃刮削器 (scrapers with single side),  $\times 1$ ;  
3 双刃刮削器 (scraper with alternate double side),  $\times 1$ ; 4 吻状刮削器 (nosed end scraper),  
 $\times 1$ ; 5 拇指盖状刮削器 (thumbnail scraper),  $\times 1$ ; 6 尖状器 (point),  $\times 2/3$ ; 7 双刃刮  
削器 (scraper with double side),  $\times 1/2$ ; 10,11 钻具 (bores),  $\times 1$ ; 12 雕刻器 (burin),  
 $\times 1$ ; 13 尖状器 (point),  $\times 1$ .  
(王哲夫 摄)