

丽江木家桥新发现的旧石器

卫 奇 黄慰文

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

张兴永

(云南省博物馆)

关键词 旧石器;晚更新世;丽江木家桥

内 容 提 要

在丽江木家桥发现为数不多的旧石器材料中石球占大多数,这一发现进一步密切了西南和华北旧石器时代文化的联系。

1984年春节前夕,我们在贾兰坡先生的组织下进行西南旧石器时代野外考察过程中,在云南省丽江纳西族自治县金山公社漾西大队木家桥化石地点发现了十六件旧石器材料。材料虽发现在地表,但从它所处的位置及其本身的染色和附着物来看,可以断定为确切地层里的产物。

丽江木家桥地点位于丽江县城 SE28°,距县城中心约十一公里,在田心村 SE80°约二百米的漾弓江两岸。地理座标 26°47'03"N, 100°16'52"E。

在田心村(在过去的报告中称田心村和桥头村一带为木家桥或木坚桥)附近,漾弓江系人工取直水渠。漾弓江原先环绕田心村北流过,当时河道宽十米左右,深约二米。河道取直后大致呈东一西向,宽十五米左右,深约四米。在开渠过程中,揭开了地下的砂砾石层,因此埋藏在砂砾石层中的动物化石便暴露出来。发现的化石材料保存在云南省博物馆,不仅有哺乳动物化石,还有人的股骨3件。

1960年,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所李有恒等到发现化石的地点进行了短期的调查和采集,对地层作了详细的观察和研究。1963年云南省博物馆张兴永曾到丽江考察,又发现一些哺乳动物化石,还发现了六件石制品(林一璞、张兴永,1978)。1964年在漾弓江河渠加宽时,当地群众发现一个人的头骨,但石化程度不高,林一璞和周国兴对它进行了研究,并首次提出了“丽江人”的名称(云南省博物馆,1977)。

一、地质地理概况

丽江木家桥地点处于丽江盆地南端(图1)。丽江盆地为一形状不规则的高原山间盆地(当地人称坝子),大致呈一条带状,南北长约四十公里,东西宽一般三至六公里,南部最宽处可达十一公里。丽江县城座落在盆地的南部,是丽江地区行署和县政府所在地。盆地四周群山环抱,植被垂直分带明显,为常绿林、亚高山针叶林,林木遍野,郁郁葱葱。盆

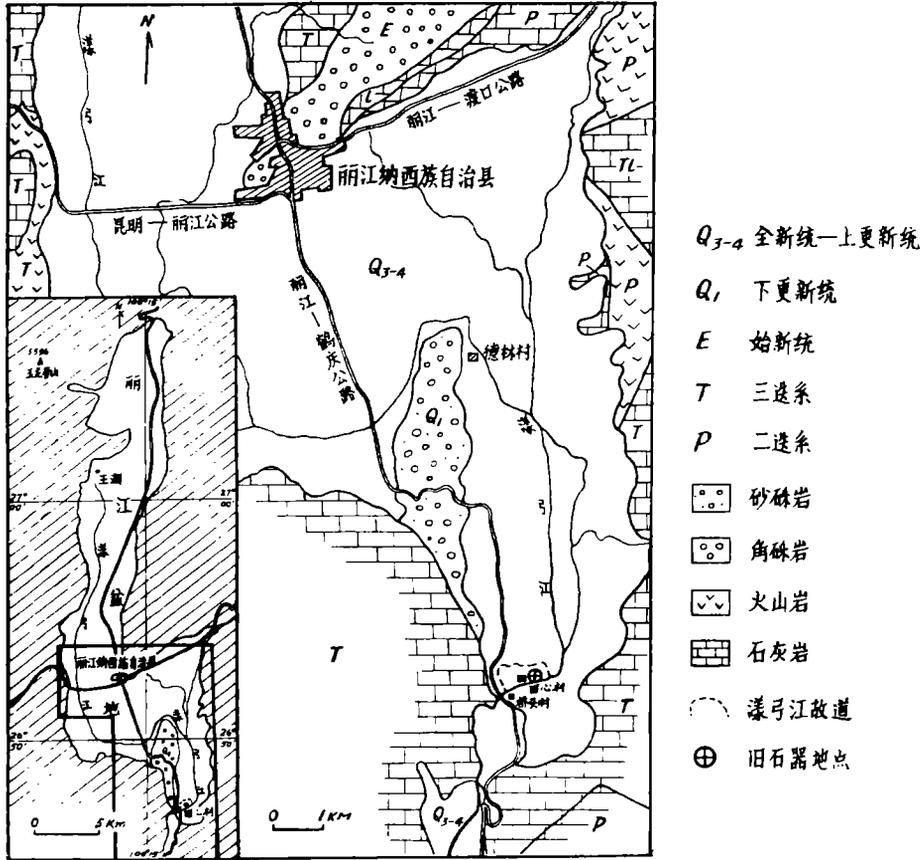


图1 木家桥一带地质地理略图

The geologic-geographic sketch map showing the Mujiqiao site

地西北角的玉龙雪山, 海拔 5596 米, 地势挺拔险峻, 山巅冰雪皑皑, 气魄雄伟, 景色秀丽。盆地地势北高南低, 最高达 3000 余米, 最低约 2360 米, 发源于玉湖附近的漾弓江由北往南流过, 至桥头村穿峡谷, 流进鹤庆盆地, 在中江镇附近注入金沙江。盆地里干湿季分明, 年平均气温 12.6℃, 最冷月是一月, 最热月是七月, 平均无霜期 248 天, 年平均降雨量 890—950 毫米, 雨水集中在七至九月, 年蒸发量为 2100—2400 毫米。

盆地四周广泛出露二迭系的玄武岩和三迭系的石灰岩及砂岩夹页岩, 还有泥盆系和石炭系的石灰岩。盆地边缘大面积分布下第三系始新统丽江组石灰角砾岩和第四系下更新统蛇山组河湖相砂砾层。丽江组含原蹄齿犀 (*Prohyracodon* sp.)、始巨犀 (*Juxia* sp.)、先炭兽 (*Anthracokeryx* sp.) 等哺乳类二十多个种。蛇山组含中国犀 (*Rhinoceros sinensis*)、牛类 (*Bovids*) 等哺乳类动物化石和淡水瓣鳃类及腹足类化石等(赵国光, 1965)。

早更新世以后形成的堆积分布在盆地底部, 在地貌上构成了漾弓江的河漫滩, 但是由于人为的因素, 漾弓江取直河道两边的河漫滩相对高度抬升, 实际上已形成漾弓江的第一级阶地。阶地高出河水面约 3.5 米, 从上至下地层主要由如下三套堆积物组成(图 2)。

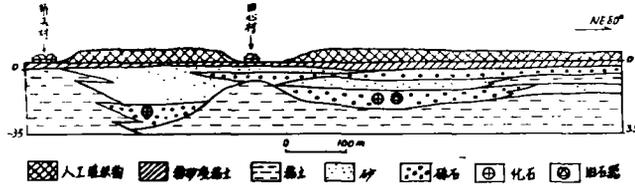


图 2 木家桥地点地层剖面图

The stratigraphic section at the Mujiqiao site

1. 粉砂质粘土: 褐红色, 含细砾, 顶部表现为土壤腐植质层, 厚度一般 0.2—0.3 米。在田心村东侧, 厚度可达 0.5—0.7 米, 下部表现为夹小砾石的灰褐色或褐红色砂质土。

在漾弓江人工取直河道两岸边, 该套地层上覆大约二米厚的人工从河道翻出的堆积物。

2. 砂砾石: 灰色、棕黄或棕红色, 铁锰锈色斑很发育, 水平方向和垂直方向上的相变都比较显著, 厚度 0.5—3 米。

在田心村和桥头村之间, 上部是呈交错层理的中砂和粗砂; 下部是呈水平层理的砾石, 砾石粒径一般在十毫米以下, 最大的可达五十毫米, 含牛类 (Bovids) 化石。

在田心村东约二百米处, 上部是中砂和细砂, 砂粒径一毫米左右; 下部是砂砾石, 磨圆度高, 呈斜层理, 棕色和灰色相间, 砾石粒径一般十毫米左右, 最大的约五十毫米, 成分以石灰岩砾石为主, 含蚶 (*Corbicula* sp.) 的介壳化石, 过去发现的哺乳动物化石大部分出自这里, 我们发现的石制品和哺乳动物化石就是从这层翻于地表的人工堆积物中发现的。根据李有恒的报告, 丽江人股骨化石 (云南省博物馆编号 5083) 很可能也是在这里发现的。

在田心村东约五百米处, 上部是灰色砂砾, 砾石粒径一般在十毫米以下, 偶偶达二十毫米的, 含哺乳动物化石; 中部是棕色粘土和灰白色粘土, 在地层中呈透镜体; 下部为中砂和细砂, 呈棕色、灰色, 夹小砾石, 具交错层理, 含蚶 (*Corbicula* sp.) 的介壳化石。

~~~~~ 侵蚀不整合 ~~~~~

3. 粘土: 灰白色, 亚粘土质, 出露厚度各处不等, 可见最大厚度 2.6 米。在桥头村附近表现为紫红色粘土, 含大量角砾, 出露厚度加大, 直接披覆在三迭系石灰岩石上, 伏于粉砂质粘土之下, 可能属于灰白色粘土水平相变层。

从沉积物的岩相和构造来看, 第 3 层灰白色粘土和第 2 层砂砾石显然代表了不同时间不同环境的沉积。在砂砾石层中曾发现了剑齿象 (*Stegodon* sp.)、象类 (*Elephantoids*)、犀 (*Rhinoceros* sp.)、梅花鹿 (*Cervus nippon*)<sup>1)</sup>、云南轴鹿 (*Axis yunnanensis*)、水牛 (*Bubalus bubalus*)、犏牛 (*Bibos gaurus*) 等化石 (李有恒, 1961; 林一璞、张兴永, 1978), 化石石化程度比较高。在发现的动物组合中, 剑齿象是古生物学家公认的绝灭于晚更新世时期的化石种, 其他种类都属于现生动物, 但是在丽江一带迄今尚未见到犀牛和云南轴鹿生活到全新世的记录。人们一直把砂砾石层视为晚更新世的堆积。而砂砾石层下面的灰白色粘土层有没有早于更新世晚期的可能, 因为没有见到具有鉴定时代意义的化石证据, 只凭岩相的差异和侵蚀不整合接触在目前还难以说明。

覆盖在砂砾石层之上的砖红色粉砂质粘土, 究竟是晚更新世还是全新世的堆积物, 因为没有发现任何能说明问题的证据, 所以它的形成时代目前还难以确定。

1) 在过去的报告中称斑鹿 (*Pseudaxis* sp.)。

## 二、旧石器材料

丽江人化石地点的旧石器材料,1978年林一璞和张兴永曾报道过六件石制品,其中有石片一件,石核和石核碎块五件。

本文记述的材料是我们这次考察中发现的十四件石制品<sup>1)</sup>,其中有石核、石片、刮削器、砍斫器和石球,分别描述如下:

**石核** 二件(图3;图版II之1和2),编号:P. 5827和P.5828。

P. 5827, 双台面石核。灰色,表面带有棕褐色铁锰锈色斑纹。石质为鲕状石灰岩。长、宽、厚<sup>2)</sup>分别为52.3、73.9、62.2毫米,重348克。标本为一块棱角已经磨得浑圆的六面体砾石,以砾石的一对扁平的平面为台面,从相邻的两侧面剥离石片。因原料易溶蚀,作业面上的棱角有些模糊,但石片疤依然可以看到几处,打击点集中,台面角约90°,石片疤宽浅,不甚平整,有打片中途折断或破碎的遗留痕迹,说明石灰岩不是制作石片的理想原料。如果不是当时人类对岩性不认识的话,那么有意识地对石灰岩砾石的修整必另有用途。

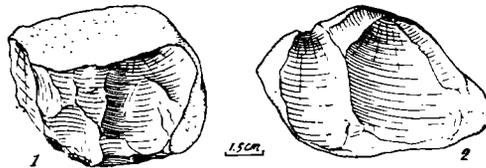


图3 石核

1. 双台面石核 (P. 5827); 2. 单台面石核 (P. 5828)

Cores

1. Double platform core; 2. Single platform core

P. 5828, 单台面石核。褐色,岩性为燧石。标本长、宽、厚分别为55.7、101.9、82.3毫米,重522克。原来可能是一块结核,打片之前结核表面已经形成一层风化壳。结核扁平状,利用扁平的一面作为台面,从一端剥落石片。作业面上可以看到二个明显的石片疤,打击点清楚但比较散漫,台面角80°—90°,疤痕宽浅,长30—40毫米,宽40—50毫米。

本文记述的石核,数量少,类型普通,不具有什么特色。林一璞和张兴永曾描述过一件多台面石核(P. 3889)(林一璞、张兴永,1978),这种类型的石核在我国旧石器时代遗址中也是较为常见的。

1) 除本文记述的外,我们还留给丽江纳西族自治县文化馆五件石球和三件石核。

2) 本文记述,石核的长指剥石片面上平行打片受力方向石核的最大长度;宽指剥石片面上与石核长相垂直的最大长度;厚指在台面上与石核长和宽相垂直的最大长度。

**石片** 四件, 编号 P. 5829—P. 5832。

P. 5829, 大石片<sup>1)</sup>(图 4 之 1; 图版 II 之 3)。灰黄色, 石质为凝灰岩。标本长(阳面真长)、宽(真宽)<sup>2)</sup>、厚分别为 128.2、172.8、42.4 毫米, 重 962 克。属宽石片<sup>3)</sup>类型。石片系从较大砾石上直接打落的。背面保留自然砾石面, 打击点在制作石片时已遭破坏, 破裂面宽平, 曲率<sup>4)</sup> $<0.04$  (1/厘米), 放射线清楚。石片刃部有十多处小缺口, 分布不规律, 可能为使用痕迹。

P. 5830, 长型中石片(图 4 之 2; 图版 I 之 2)。黑色, 岩性为燧石, 真长、真宽、厚分别为 45.4、27.6、15.5 毫米, 重 20 克。台面和背面上保留砾石的自然面, 破裂面较为平坦, 石片角近于 90°。

P. 5831, 宽型中石片(图 4 之 3; 图版 I 之 3)。灰色, 石质为玄武岩。阳面真长、真

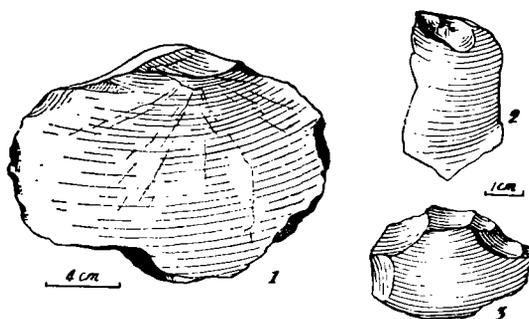


图 4 石片 (P. 5829—P. 5831)

Flakes (P. 5829—5831)

宽、厚分别为 29.0、43.0、11.6 毫米, 重 17 克, 台面似有修整痕迹, 但因为标本的棱角被磨损, 也不可完全排除第二步加工的可能性。石片背面有石片疤痕。

P. 5832, 宽型中石片。浅灰色, 石料为凝灰岩, 阳面真长、真宽、厚分别为 37.0、54.2、18.0 毫米, 重 55 克。台面为砾石自然面, 打击点不明显, 背面具石片疤痕。

**刮削器** 二件(图 5 之 1, 2; 图版 I 之 4, 5), 编号: P. 5833、P. 5834。

P. 5833, 凸刃刮削器, 用黑色燧石石片加工制成。在石片的末端边缘经过了细微的修理, 主要是从破裂面向背面方向修理, 也有从背面向破裂面方向修理的痕迹, 边缘略呈

- 1) 为了准确地描述石片, 考虑了石片与人的手掌和手指的比例关系, 本文按标本最大尺寸将石片分为微石片 (<10 毫米); 小石片 (10—30 毫米); 中石片 (30—100 毫米); 大石片 (100—200 毫米); 巨石片 (200—300 毫米); 巨大石片 (>300 毫米)。石叶作为特殊石片另行考虑。
- 2) 本文描述石片, 绝对长指石片标本本身的自然最大长度; 真长指通过打击点顺打片力方向与破裂面垂直面相交的线距, 在阳面上的称阳面真长, 在背面上的称背面真长; 绝对宽指石片破裂面或背面垂直绝对长的自然最大长度; 真宽指石片破裂面或背面垂直真长的最大长度; 厚指石片破裂面和背面间的最大距离。
- 3) 建议应用数学中的黄金分割律来判别石制品的长型或宽型。凡宽和长的比值大于  $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$  的为长型, 反之则为宽型。
- 4) 建议引用“曲率”这一术语对石制品进行定量描述, 因为弦弧指数的应用实际上是存在问题的。“曲率”即代表某一弧线的圆半径的倒数, 曲率越大弧越弯曲。根据石制品的大小尺寸范围, 圆半径的单位取厘米。

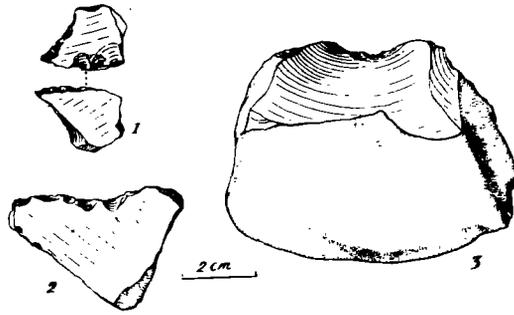


图 5 刮削器和砍斫器

1. 凸刃刮削器 (P. 5833); 2. 凹刃刮削器 (P. 5834); 3. 砍斫器 (P. 5835)

Scrapers and Chopper

1. Convex side scraper (P. 5833); 2. Concave side scraper (P. 5834);

3. Chopper (P. 5835)

向外凸的弧形,石片左侧形凹,其边缘有使用痕迹。

P. 5834, 凹刃刮削器。黄灰色,原料为一块四面体的石英岩角砾,在四面体较长的一条棱上采用交互加工和单向加工的混合方法加工而成,刃缘呈弧形凹口。标本的绝对长、宽、厚分别为 46.1、32.2、15.4 毫米,重 17 克。

**砍斫器** 一件(图 5 之 3; 图版 I 之 6), 编号: P. 5835。黑色,是一件磨圆度不好的砾石经过打片以后进一步加工制成的,刃口不规整,加工留下的疤痕浅而宽。标本长、宽、厚分别为 78.6、66.5、38.3 毫米,重 240 克。

**石球** 五件,编号: P. 5836—P. 5840。

| 编号      | 岩料  | 颜色 | 三度空间轴(径)长(毫米)    | 重量(克) |
|---------|-----|----|------------------|-------|
| P. 5836 | 斑岩  | 灰  | 107.0×103.6×91.4 | 1257  |
| P. 5837 | 石灰岩 | 灰白 | 101.5×96.5×83.6  | 1304  |
| P. 5838 | 脉石英 | 灰褐 | 94.4×85.4×84.6   | 937   |
| P. 5839 | 石灰岩 | 灰白 | 92.4×86.7×77.3   | 787   |
| P. 5840 | 石灰岩 | 灰  | 74.6×68.5×63.2   | 385   |

P. 5836 (图 6 之 1; 图版 II 之 4), 是将一件磨圆度很高的砾石沿长轴截短, 使器物

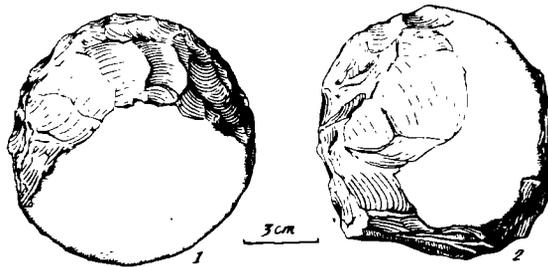


图 6 石球 (P. 5836, P. 5837)

Stone balls (P. 5836, P. 5837)

尽可能趋于球体。石球表面多半保留着砾石的自然面。

P. 5837(图6之2;图版II之5)、P. 5838和P. 5839,是将扁平砾石顺短轴在扁平平面四周边缘加工使砾石呈球体状。采用这种方法制作的石球大量出现在许家窑人遗址中。

P. 5840,是一件较小的石球,因岩性易被溶蚀表面有许多溶蚀孔穴。

丽江木家桥的石球和华北许家窑人遗址、丁村人遗址等处的石球相比,在制作技术上存在着惊人的相似性,在大小和形态上也是非常一致的。所不同的是,在许家窑人遗址中发现的众多石球中,可以看出石球制作的全过程,从选料,到打制成球状多面体,一直到最后石球互碰相琢消除球体上的棱脊成为正球体石球。

### 三、鹿角工具材料

1961年李有恒曾报道过丽江木家桥的一段鹿角主干,说:“两边被粗糙地钻孔,不似金属所凿,并未穿孔”。认为这是当时人类制作的鹿角工具。

这次考察中,我们发现轴鹿鹿角下部一段,主枝长约140毫米,眉枝保存较完整,角枝表面的棱和沟以及角节部周围的骨质瘤状突起清清楚楚,说明埋藏过程中磨损不甚严重。但在主枝上部折断的断口上磨蚀得相当光滑,这是不是人类使用痕迹,不能不引起人们的思索,因为旧石器时代晚期人类使用角器已经相当普遍。1961年李有恒还描述过一件梅花鹿角枝,标本和上述的多少有些相像。

### 四、小 结

木家桥地点,即丽江人化石地点迄今已发现石制品共28件,其中有石核8件、石片5件、刮削器2件、砍斫器1件、石球10件,还有石核碎块2件。制作石器的岩料广泛分布于丽江盆地四周古老岩层中。

丽江人化石地点发现的石制品数量不算多,但可以确定是上更新统地层里的产物;类型虽简单,但这是中国西南部横断山脉地区一批不可多得的旧石器材料,特别是当中数量较多的石球,它的发现对研究中国旧石器文化具有重要的意义。

石球在国外有过发现,在我国过去只发现于华北各地,如陕西蓝田稠水沟和汉中梁山;山西芮城匭河、阳高许家窑、万荣西桌子、襄汾丁村、曲沃西沟和沁水下川益河圪梁;河南三门峡;辽宁庙后山;甘肃镇原寺沟和姜家湾及黄土梁、环县刘家岔、泾川东沟和合志沟及南峪沟;内蒙呼和浩特大窑等。石球出现在旧石器时代早期、中期和晚期。有人曾把石球看作为某种文化内部联系的一个重要纽带,而丽江石球的发现至少可以说给华北和西南旧石器文化的联系增添了新的证据。

关于石球的用途,贾兰坡等认为:“有可能作为石锤使用”,小石球“可能是狩猎用的飞石索”(贾兰坡、卫奇,1976)。的确,石球作为弹丸用作投击武器古今中外有之,形式多种多样,如南美印第安人的“飞石索”或“飞球索”,我国纳西族的“甩石索”(纳西族语为“松不里克”),山西五台一带的“绳落”等等。但是据我们了解,作为投射工具的石球都是小型

的。大型石球究竟作什么用？现在还没有找到一个令人满意的答案。

丽江人化石的时代一直悬而未决。根据报道的描述判断，云南博物馆编号为 5083 的左股骨出自产动物化石和石器的砂砾石层中是基本上可以相信的。至于其他人的材料因石化程度低，色灰黄并粘着灰黄土，李有恒（1961）对一件股骨曾提出“很可能是附近一带古墓葬内的产物”。为此，人们对丽江人的时代有疑问是完全可以理解的。关于丽江人化石的年代有待进一步测定。

旧石器时代晚期生活在丽江盆地的人类已经懂得使用鹿角工具。过去在丽江人化石地点发现的大量鹿角材料，可能还有进一步研究的价值。

本文由王哲夫照像，沈文龙和戴加生绘图。

（1984 年 3 月 28 日收稿）

### 参 考 文 献

- 云南省博物馆, 1977. 云南丽江人类头骨的初步研究. 古脊椎动物与古人类, **15**: 157—161.  
李有恒, 1961. 云南丽江盆地一个第四纪哺乳类化石地点. 古脊椎动物与古人类, **5**: 143—149.  
林一璞、张兴永, 1978. 云南丽江木家桥发现的哺乳类化石和旧石器. 地层古生物论文集, 第七辑, 80—85.  
赵国光, 1965. 滇西北大理丽江地区新生代地层及构造的初步观察. 地质论评, **23**: 345—358.  
贾兰坡、卫奇, 1976. 阳高许家窑旧石器时代文化遗址. 考古学报, (2): 97—114.

## NEW MATERIALS OF PALEOLITHS FROM MUJIAQIAO SITE IN LIJIANG NAXI NATIONAL AUTONOMOUS COUNTY, YUNNAN PROVINCE

Wei Qi Huang Weiwen

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

Zhang Xingyong

(*Yunnan Province Museum, Kunming*)

**Key words** Paleolith; Late Pleistocene; Mujiqiao site

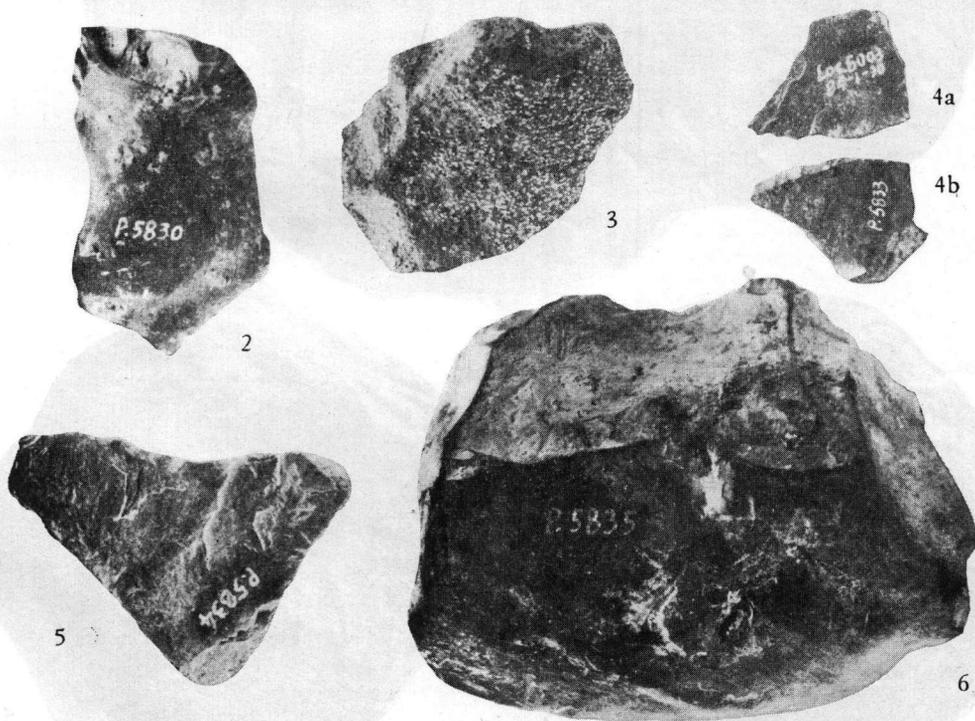
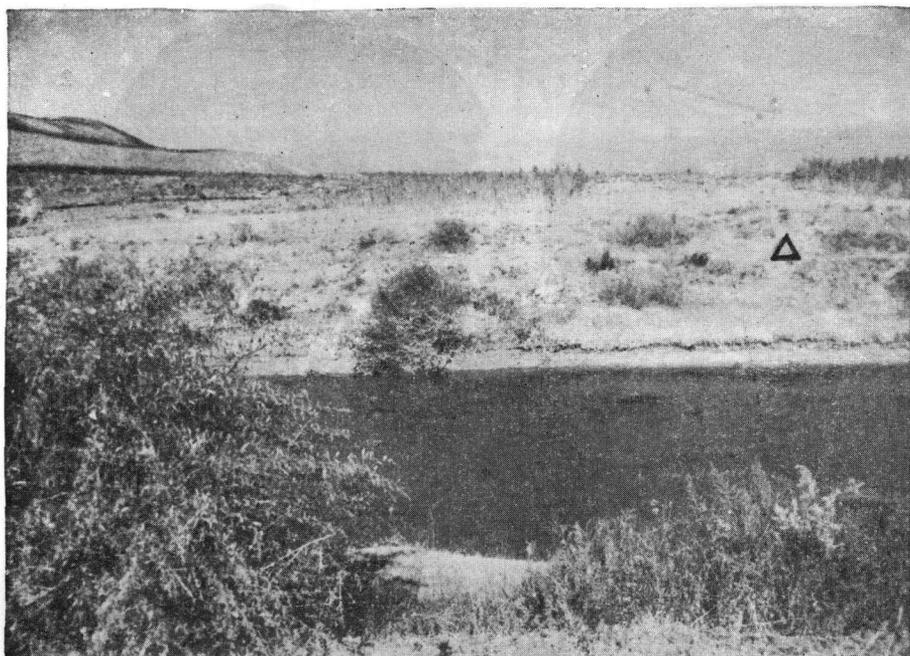
### Summary

On the eve of Spring Festival in 1984, some stone implements were discovered at Mujiqiao site near Tianxin village in Lijiang Naxi National Autonomous County, Yunnan Province. The site is about 11 kilometres southeast 28° of Lijiang County (Lat. 26°47'03" N, Long. 100°16'52" E).

The deposits of the site mainly consist of three layers stratigraphically in descending order as follows: the silt-clay, sand-gravel and clay. The fauna collected in sand-gravel includes the following types: *Stegodon* sp., Elephantoids, *Rhinoceros* sp., *Cervus nippon*, *Axis yunnanensis*, *Bubalus bubalus*, *Bibos gaurus* etc., Judging by the mammals unearthed, the site is suggested to be of Late Pleistocene.

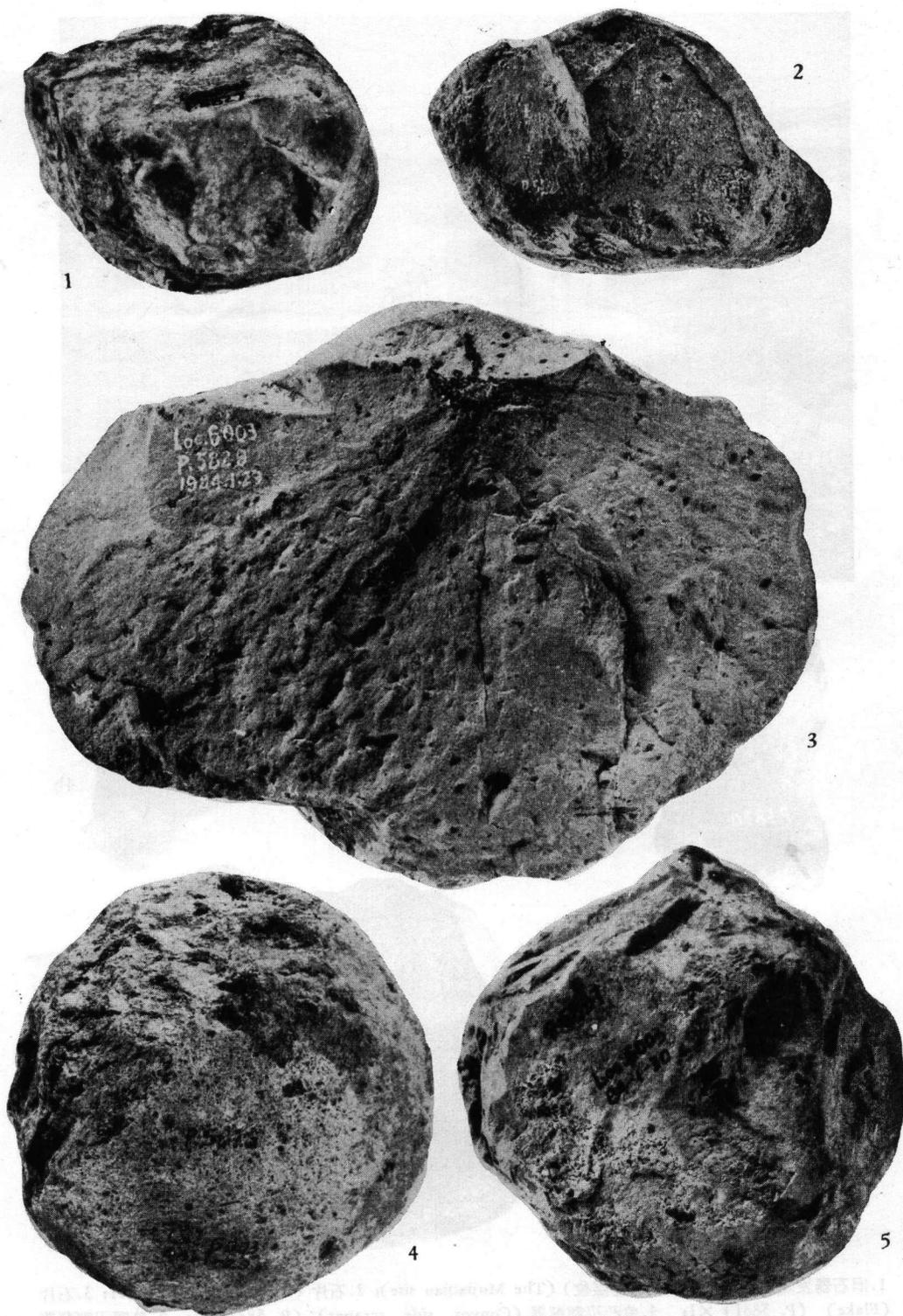
The artifacts discovered are such types as the core, flake (sometimes bearing traces of use), scraper, chopper and stone ball. A great part of the Mujiqiao paleoliths are covered by a crust of the sand-gravel on their surfaces. This indicates that though they were collected from the surface of the site, they are probably originated in the sand-gravel bed.

It is of great interest that the artifacts are rare, and most of them are stone balls. Stone ball often presents in the paleolithic industry of North China, but it first appears in South China now. This probably suggests the more intimate relation of the paleolithic culture in North and South China.



1. 旧石器发现地点 (△——含石器层位) (The Mujiqiao site); 2. 石片 (Flake) (P. 5830) ×1; 3. 石片 (Flake) (P. 5831) ×1; 4. 单凸刃刮削器 (Convex side scraper) (P. 5833) ×1; 5. 单凹刃刮削器 (Concave side scraper) (P. 5834) ×1; 6. 砍斫器 (Chopper) (P. 5835) ×1

(王哲夫 摄)



1. 双台面石核 (Double platform core) (P. 5827)×2/3; 2. 单台面石核 (Single platform core) (P. 5828) ×2/3; 3. 石片 (Flake) (P. 5829)×2/3; 4. 石球 (Stone ball) (P. 5836)×2/3; 5. 石球 (Stone ball) (P. 5837)×2/3 (王哲夫 摄)