

洛阳首次发现旧石器

张森水

梁久淮 方孝廉

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

(洛阳博物馆)

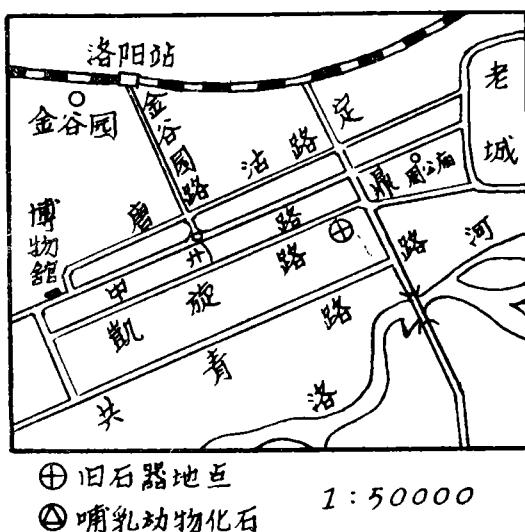
关键词 洛阳; 旧石器; 似诺氏古菱齿象; 更新世晚期

内 容 提 要

本文系记述洛阳市首次发现的旧石器。它发现于距地表约12米的砂土层中，并与似诺氏古菱齿象化石共同出土，其地质时代为更新世晚期。这一发现为研究中原地区旧石器文化和洛阳地区第四纪地层划分提供有意义的资料。

洛阳第一个旧石器地点发现于洛阳市凯旋路东端市基建公司机械施工处院内（图1A）。1979年春，在该地挖防空洞时，在洛河的第二级阶地内距地表约12米深处的棕黄色砂质土层中，发现了象的门齿、臼齿及一些体骨化石和“碎石块”，施工单位当即告之洛阳博物馆，该馆派梁久淮等前往清理。在清理化石中，同时发现了一些砾石和石块，把化石和部分石块收集起来，带回馆内，存于库中。

1 A



1 B

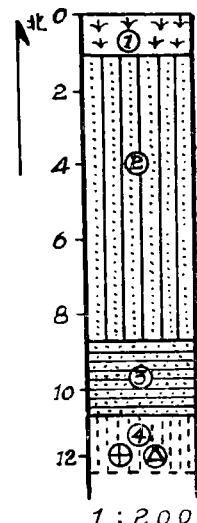


图1 A. 洛阳旧石器地点位置图

Fig. 1 A. Geographical map showing the palaeolithic site in Luoyang

B. 旧石器地点柱状剖面图

B. A stratigraphic columnar section of the site

1979年秋，裴文中教授和本文执笔者张森水赴洛阳考察。在参观洛阳博物馆的库房时，从化石堆中挑选出人工打击痕迹清楚的石器近40件。依其自身的特征、出土的层位和共存的哺乳动物化石，肯定了它是旧石器时代的遗物。这些发现给古都洛阳的历史增添了新的一页，延长了人类在中原地区劳动、生息的时间；给洛阳地区第四纪地层划分提供有意义的资料。

次年秋，张森水再次赴洛阳，考察了旧石器地点附近的地貌、沉积环境和地层，从而对这个地点的性质和当时人的生活环境增加了认识。

洛阳第一个旧石器地点发现于洛河的第二级阶地，高出当地河水面15—20米。旧石器地点的地层，依已发掘的部分，自上至下可分为四层（图1B），现描述如下：

第一层：表土。上部是杂色的亚粘土，下部为灰黄色砂质土，中夹有植物枯根，厚约1米；

第二层：粉砂质土层。堆积物未胶结，较松散，呈灰黄色，质纯，颗粒细，类似次生黄土，未见水平层理，厚约7—8米；

第三层：粉砂层。质细，以手指研之，稍有触手感，较致密，但未胶结，水平层理清楚，呈薄层状，每层厚约10厘米。因灰白与杏黄粉砂层相互叠压，而使层理显得更加清楚。在薄层间，偶可见厚1—2毫米的薄钙片嵌入其中，但并不相联成层，厚约2米；

第四层：棕黄色砂土层。沉积物未胶结，但相当致密，稍具粘性，含水分大，堆积物不甚纯，其中含有星点状锈色土，不规则地分布于地层中。在此层堆积物中含有大量的钙质物质，有些结核相当大，长度可超过10厘米。此层已挖部分厚约2.5米，石器和哺乳动物化石出自本层深2米的堆积物中。此层未挖到底，估计距当地的地下水位尚有2—4米。

从旧石器地点的地貌位置看，它早于洛河第一级阶地（高出河水面3—5米），晚于洛河第三级阶地（高出河水面30—40米），前者是全新世时期形成的，后者其上堆积有红色土，可能是中更新世形成的，第二级阶地形成的时代估计是晚更新世。从旧石器地点的地层看，第三和第四层应属湖相沉积，其中含有较多的钙质物质，表明是在气候温暖和湿润条件下形成的，代表同一个时期的堆积，可归于晚更新世。第二层看来是在比较干燥的气候下成形的，代表另一个时期的沉积物，可能在全新世某个时期堆积起来的。第一层无疑是现代的沉积物，是多种原因造成的，人的作用十分显著。

一、石器的记述

凡石块上有人工打击痕迹的标本均归石器类，因之，这里记述的标本不包括同层发现的砾石（很可能是经人工搬运的）。在这个地点采集到的石器，有相当一部分，其上有打击痕迹，但过于简单，难以分类，可分类的标本共有28件，除刮削器和砍砸器各1件外，还有石核9件和石片17件。

由这个地点发现的材料不多、且在同一水平层上，以及原料和石核、石片占绝大多数等情况分析，这里大概是偶然制作石器的场所。大约在涸水期，远古居民利用已干的湖滩，从附近采集原料，制造石器，带走成品（工具），遗弃原料和一些初级产品（石核和石片），形成目前所见的情况。石器的原料主要是石英岩、另有几件石英砂岩、砂岩和火成岩

(可能是安山岩)。

这个地点发现的、可分类的石器可再分为三类：石核、石片和工具，现分述如下：

1. 石核

石核9件，工作面短宽，长度多小于宽度。最大的石核长78、宽123、厚127毫米，最小的石核长53、宽49、厚33毫米。石核形制不规整。若依台面多寡，可再分两型：单台面和多台面石核。

单台面石核3件，原都是扁圆形砾石，以其自然面作台面，以其一端为工作面，其上遗有浅平的石片疤，但数量不多，仅见1或2块。本类石核的台面均为自然面，台面角均较大，分别为 81° 、 88° 和 96° ，打击点集中，半锥体阴痕浅凹，放射线清晰。从这几件标本厚度大，规整石片疤少，表明打下可用的石片不多，石核的利用率不高。虽然石核的厚度显示出它们尚可继续打片，但因台面角大而难以再生产石片，由此可以说明，利用自然台面对石片生产率的影响。

多台面石核(多面体石核)6件，其中有双台面石核4件，其余为三台面石核。工作面上石片疤多短宽，深浅均有，浅平者不多。台面角锐钝不一，最锐者为 62° ，最钝者为 100° ，平均为 75° 。其上有集中的打击点，浅凹的半锥体阴痕和稀疏的放射线。由多数石核厚度大、台面角较锐来看，部分石核并非是最后废弃的石核，尚可继续打片，如LP 001号(图版I, 1; 图2)。是形制较规整的多面体石核，曾从其上打下过可用的石片，它最初用于打片的台面已被后来的打片所破坏，留下了浅平的石片疤，已作后来打片的工作面，而先前的工作面却成为台面，是典型的采用转向打法的标本。在这件石核的三个面上，均可见到规整的石片疤，略呈梯形。此件石核的体积较小，其上石片疤多，表明是被高度利用的石核，但就其台面角锐(77°)而言，尚可继续生产石片。由此暗示，当时人打片达到了一定的水平。

由石核上有集中的打击点和较小型的石片疤表明，当时人生产石片采用了锤击法。

2. 石片

石片共17件，其中包括残片3件、“半边石片”5件和基本完整的石片9件。残片是指石片上部横向残缺，作为石片的人工特点：台面、半锥体等已不保留，但从其破裂面和背面残留的特征看，仍可肯定这是人工石片。其中有一件标本的一侧尚留有使用痕迹。

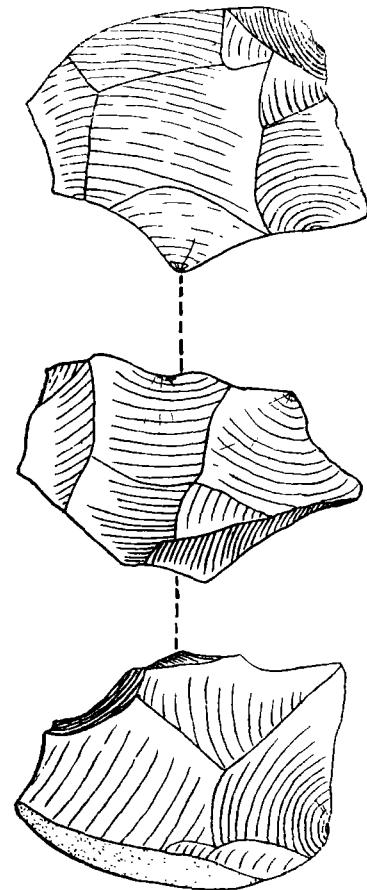


图2 多面体石核
Fig. 2 Polyhedron core

“半边石片”是指纵向裂开、仅存一半的石片，其上半锥体、打击点和台面均约保留一半。由于失去一半，因此，石片显得长，长度都大于宽度。“半边石片”保存左半者2件，保存右半者3件，但无一能拼对的。

这类石片原料均为石英岩，自然台面，打击点都集中，遗有浅色斑点或崩剥的痕迹，半锥体浅凸，放射线清晰，破裂面平坦，石片角有钝有锐，钝者为 113° ，锐者为 85° 。其背面全部或大部保留自然面者3件，余均不保留砾石面，并见浅平的石片疤，LP002号（图版I，3）是其中典型的一例。它左侧缺失，从侧面观，断裂面呈楔形。由标本现存的右半看，自然台面，石片角为 106° ，半锥体大而微凸，放射线稀疏，其背面系由浅平的石片疤所组成。

“半边石片”在我国不同的旧石器时代遗址中偶有所见。依现有试验资料表明，它的形成与原料性质有关。性脆易裂的岩石在受石锤重击时易生产“半边石片”。洛阳旧石器地点发现的“半边石片”可能与石英岩性脆易裂有关，标本上打击点集中，应是受重力打击的证迹。

完整的石片9件，比较粗大，最长者114毫米，最短者67毫米，平均为81.7毫米，但相对来说是比较薄的，平均厚度为25.2毫米。在这些石片中有宽大于长的石片4件，其余为长大于宽者。无论那种石片，长宽比差都很小，其长宽指数为99。

石片的台面都比较大，形态不规则，自然台面者7件，打击者2件，石片上打击点集中或比较集中，石片角最钝者为 128° ，最锐者为 90° ，平均为 108.2° ，打击点清楚，放射线稀疏，半锥体大而微凸，均单锥，破裂面平坦。石片的背面多不保留自然面，为几块浅平的石片疤所组成，台面后缘常遗有集中的打击点。石片的形态较规整，呈梯形或铲形。在两件标本上可见到使用痕迹。为进一步说明其形态特点和打片技术，举例如下：

LP003号（图版I，2）是最小的石片，长大于宽，略呈梯形，自然台面，打击点散漫，石片角为 100° ，半锥体大而微凸，破裂面平坦，尾端稍向后翻卷。其台面后缘看不到集中的打击点，整个背面遗有浅平的石片疤，使其横断面呈梯形。

LP005号（图版I，8）是最大的石片，台面打击，呈三角形，打击点集中，遗有月牙形凹迹，半锥体狭长而微凸，石片角为 101° 。其背面左半保留自然面，右半为一块浅平的石片疤；其左侧下部遗有细疤，应是使用的结果。在遗有使用痕迹的部分背面可见钙质薄膜附着，更进一步证明它不是后期破损的。

这些完整的石片，无论从诸人工特征或其形态来看，都可肯定是用锤击法生产的，与石核上诸人工特征是彼此吻合的。它们虽然多自然台面，但其形态比较规整，较薄，背面石片疤浅平，暗示当时人用锤击法打片达到相当的水平。另外，可以看到现有石核上规整的石片疤数与石片数是不相等的，这可能意味着当时人带走了一些石片。一般来说，带走的石片比留下的更适用。若如此，则可以推测，当时人有相当高的打片水平。

如上所述，这个地点发现的石片，基本上是用锤击法生产的，但也有个别石片颇难肯定，如LP006号（图版I，4），原料可能是安山岩，宽大于长，是最厚的石片，厚达35毫米，呈梯形，台面倾斜，石片角为 128° ，放射线清晰。其背面有浅平的石片疤，但看不到清楚的打击点。这样的石片既可能是锤击法生产的，也不排除是用碰砧法打出来的，故予附记。

3. 工具

经加工修理的工具只有 2 件，现记录之。

LP004 号(图版 I, 6; 图 3)是用石片做的单刃刮削器。其台面打击，呈三角形，其上有两块石片疤，相交而生成一横脊，是唯一有台面脊的标本。一般来说，经修理台面后生成的台面脊是纵向的，因之，这件标本上的台面横脊与修理台面无关，可能与采取转向打法有关。这件标本的第二步加工见于破裂面右侧下部(长 52 毫米)，留下集中的打击点和浅而短宽的小石片疤。虽然修理工作简单，但刃口较平直而薄锐，刃角为 54° ，可作割切之用。与刃口相对的边缘上，无修理痕迹，但遗有清楚的使用痕迹，说明这部分锋利的边缘也曾作割切用。

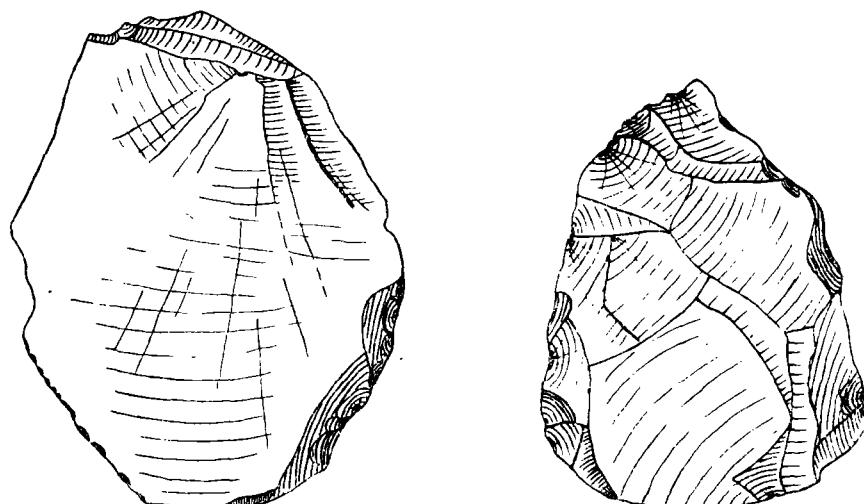


图 3 单刃刮削器

Fig. 3 Side scraper

图 4 砍砸器

Fig. 4 Chopper

LP007 号(图版 I, 5; 图 4)是用石核做的砍砸器，重 254 克，基本上是向破裂面加工的，但修理工作相当粗糙。其左侧有粗琢痕迹，遗留下几个集中的打击点和不规则的石片疤，形成曲折的刃缘，钝厚的刃口，其刃角为 80° ，其右侧前部，先向破裂面打击，而后转向背面修琢，其中，后部是向破裂面修整的。右侧刃也较曲折，但比左侧刃锐，刃角为 65° 。两侧刃在前端相交，生成一个尖刃，勉强可称尖刃砍砸器，可供砍砸和挖掘之用。

二、哺乳动物化石

与石器同层出土的哺乳动物化石只有似诺氏古菱齿象 (*Palaeoloxodon cf. naumannii* Makiyama, 1924) 一种，材料计有门齿 2 件(断成若干节)、臼齿 1 件，以及肢骨、脊椎和肋骨多件。化石和石器在地层中埋藏情况比较紊乱，只有门齿是平行地埋着，门齿远端朝向西南方。象化石石化程度较高，呈浅黄和棕黄色。这些象的骨骼和牙齿，大概是属于同一个个体。两枚门齿相当粗壮，稍有弯曲，其长度约为 2100 毫米(从门齿尖端到末端的直线

长度)。

这件臼齿是左上第三臼齿(左 M^3)。它后部残缺，大部保存，现存 13 个齿板。但从它的最宽度和颊舌面的弯曲度来看，缺失不会太多，只缺几个齿板，估计原齿板数要少于 20 个。这枚臼齿现存长度为 263 毫米，最宽处(在第 6 齿板)为 97 毫米，齿冠高 227 毫米，齿根保存很少，齿冠和齿根合高 253 毫米。

这件臼齿的咬合面呈长椭圆形，仅第一齿板稍有磨蚀，但因咬合面被石灰质包裹，看不清图式。依其切面(图版 I, 7)观，第一齿板略呈椭圆形，第二至第五齿板有弱的中间凸，其后各齿板均呈狭长条形，看不到清楚的中间凸。齿板排列的较密，但齿板间有间隙，齿脊频率从前向后有微增大的趋势，但没有超过 6，平均为 5.5。釉质层厚度不大，中部薄而两侧稍厚，厚度为 1.5—2.5 毫米；釉质层有不规则的折曲，其强烈程度以中部最甚，向颊舌侧则明显地减弱。

依其形态、可能有的齿板数、齿脊频率和其前部有中间凸等特点判断，它与现生的亚洲象 (*Elephas maximus*) 有明显的不同，后者齿板多 (M^3 可达 20—24 个齿板)，齿脊频率为 7—8。洛阳旧石器地点发现的象的第三臼齿上述特征与诺氏古菱齿象 (*Palaeoloxodon naumanni*) 的形态特点比较相近，但亦稍有不同。诺氏古菱齿象在磨蚀中等或深度的齿冠上，相邻的两齿脊盘的相对方向的中尖凸相接触或接近，我们研究的标本，已如上述，中间凸只见于前部，也没有那样的发育，因此而鉴定为似诺氏古菱齿象 (*Palaeoloxodon cf. naumanni*)。此外，洛阳发现的标本，在形态上也象华北中、晚更新世地层出土的纳玛象 (*Palaeoloxodon namadicus*)。但依周明镇等的看法，诺氏古菱齿象化石“在我国的分布基本上限于华北更新世晚期。过去北方晚更新世地层中发现的鉴定为‘纳玛象’的化石都应归入诺氏象”。(周等, 1974, 63 页) 由此看来，由于石器与似诺氏古菱齿象共存，其地质时代应为晚更新世，这与依地貌断代的结果是一致的。

三、结 束 语

由于发现材料有限，很难对其文化作广泛的探讨。就目前所知，该地点可能是偶然使用的石器加工点，打片和修理工具均用锤击法，打片具有较高水平，多生产粗大的石片。从原始技术和类型的发展趋势看，把它们看作是晚更世时期的产品似无可非议，因之，与地层、地貌和古生物研究的结论是不矛盾的。

洛阳首次发现的石器虽然不多，仍可看出与华北若干旧石器文化的一些亲疏关系。洛阳旧石器与三门峡和其附近的零星采集品相比，在石片形态、尺寸和打片方法等方面有若干相似点。但依原作者意见，后者的时代属于旧石器时代早期。与属于旧石器时代晚期的小南海文化相比，无论从主要打片方法上、石片大小上和工具类型上差异均甚显著。与新发现的河南南召小空山洞穴中的石器相比，可能有更多的相似之处。据报导，在小空山洞穴中发现了 100 多件石器，其“地质时代可能为更新世，相当于旧石器时代”。(许, 1980, 313 页) 与邻近地区旧石器文化相比，在石器尺寸上比较接近丁村文化的石器。

依地层堆积和共生的哺乳动物化石，可以推测，当时的气候是温暖而湿润的，对古人类在此间劳动、生息是有利的。作者感谢王哲夫和刘增同志为本文摄制图版和绘图。

(1982年1月15日收稿)

参 考 文 献

- 安志敏，1965：河南安阳小南海旧石器时代洞穴堆积的试掘。考古学报，(1)，1—27。
许春华，1980：河南又发现重要旧石器地点。古脊椎动物与古人类，18(1)，313。
周明镇等，1974：中国象化石。科学出版社。63。
黄慰文，1964：豫西三门峡地区的旧石器。古脊椎动物与古人类，8(2)，162—181。
裴文中等，1958：山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告。科学出版社。

SOME PALAEOLITHIC ARTIFACTS DISCOVERED IN LUOYANG, HENAN PROVINCE

Zhang Shenshui

(Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica

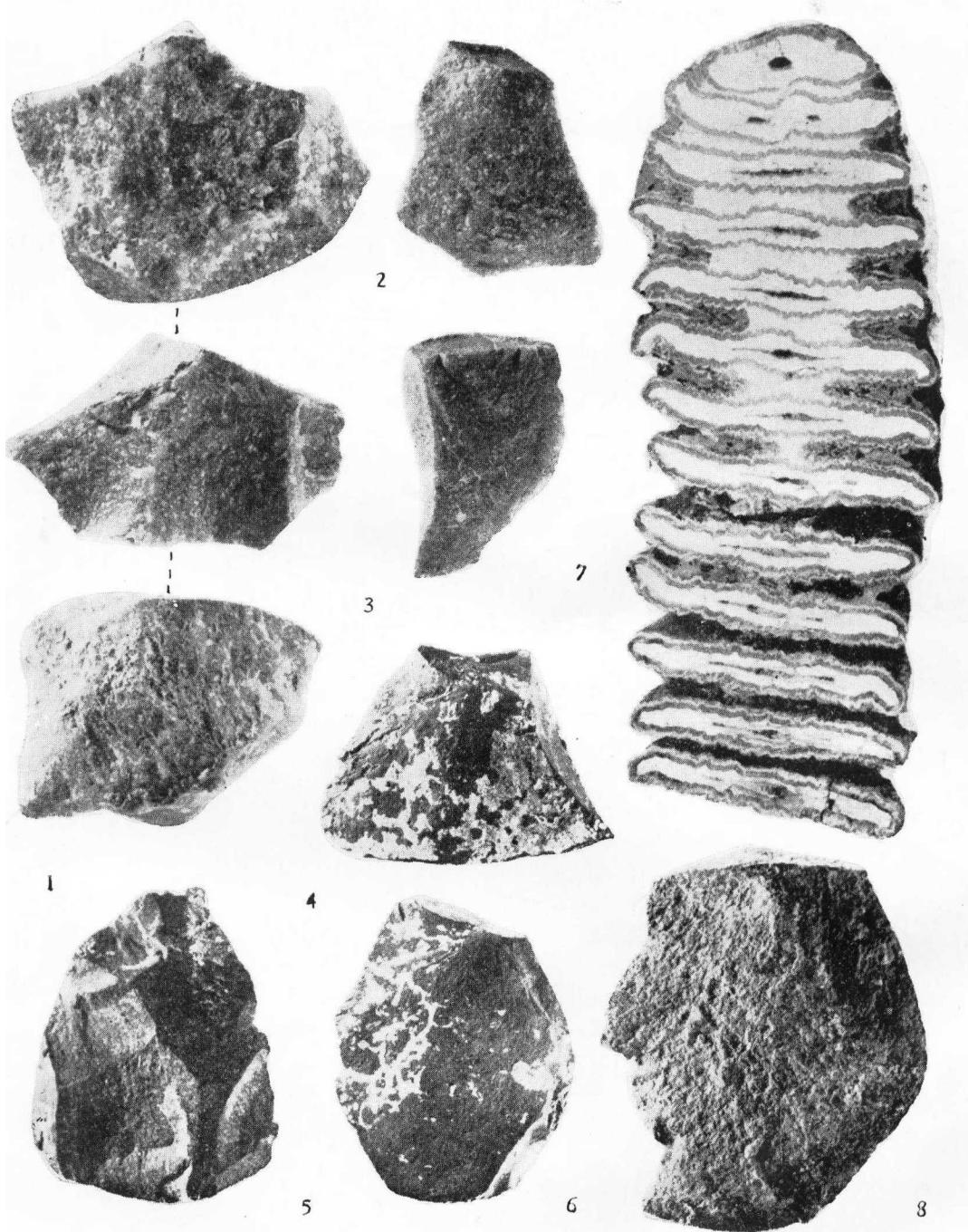
Liang Jiuuhuai Fang Xiaolian

(Luoyang Museum)

Key words Luoyang; Palaeolithic artifact; *Palaeoloxodon cf. naumannii*; Late Pleistocene

Abstract

In spring 1978, some palaeolithic artifacts and several elephant fossils were found from sand-soil deposit lying underground in the depth of 12 m. in Luoyang, Henan province. Besides a scraper and a chopper, there are 9 cores, 17 flakes and some broken stone blocks. The elephant fossils including 2 incisors, a left M^3 , several vertebrae, ribs and a femur etc. may belong to the same individual. We identified the left M^3 as belonging to *Palaeoloxodon cf. naumannii* which is known of the late Pleistocene in age in northern China. Considering the typological characters of the artifacts and its association with *Palaeoloxodon cf. naumannii*, we suggest that they may be dated as late Pleistocene.



1. 多面体石核 (*Polyhedron core*, $\times 2/3$);
2. 石片 (Flake, $\times 2/3$);
3. “半边石片” (“Half flake”, $\times 2/3$);
4. 石片 (Flake, $\times 1/2$);
5. 砍砸器 (Chopper, $\times 1/2$);
6. 单刃刮削器 (Side scraper, $\times 1/2$);
7. 似诺氏古菱齿象 (*Palaeoloxodon* cf. *naumannii* Makiyama, $\times 1/2$)
8. 石片 (Flake, $\times 1/2$)。

(王哲夫摄影)