

泥河湾更新世初期石器的发现

盖培 卫奇

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

发现与研究早期人类制造的石器,对于认识从猿到人的转变过程、早期人类的分布地区、原始社会的产生、旧石器时代文化的分期和分区等问题,具有重要的理论意义。因此,关于华北在更新世初期是否已有人类活动的遗迹,四十年来成为颇受学术界重视的一个问题。

1972年六月,我们前往桑干河流域调查旧石器时代遗址,在泥河湾村附近的更新世初期地层中发现了一件石器。

提起泥河湾的石器,人们自然要联想到过去在泥河湾村东北约3公里的下沙沟村发现的材料和发生的争论。1935年,在法国人类学杂志上,同时发表了两篇文章,一篇是德日进写的^[1],另一篇是步日耶写的^[2]。步日耶认为泥河湾层中发现的一些动物化石具有用石头打击过的痕迹,有的额骨经过修制,有的角被制成匕首,有一部分骨头被火烧过;他还着重描述了一件石器,称作粗大的手斧(coup-de-poing grossier)。从而步日耶推断在泥河湾一带曾有过一种人类——中国猿人或者其它人类。但是,德日进的文章中则表示了相反的意见,他说他尚不能接受步日耶的观点,认为这个问题有待于进一步工作来证实。从此以后,华北更新世初期是否已经出现会制造工具的人类就成了一个悬案,有些作者推测华北在更新世初期已经有了人类,但是大多数作者断然否认中国在更新世初期曾被人类所占据^[3-5]。

步日耶当年描述过的那件“石器”,现在保存于中国科学院古脊椎动物与古人类研究所。据我们观察,那件“手斧”的人工打击特征确实是不够明显的,难怪引起怀疑和异议。

然而,我们这次发现的石器具有比较清楚的人工打击痕迹。这件石器发现于泥河湾村西约1公里的上沙咀村

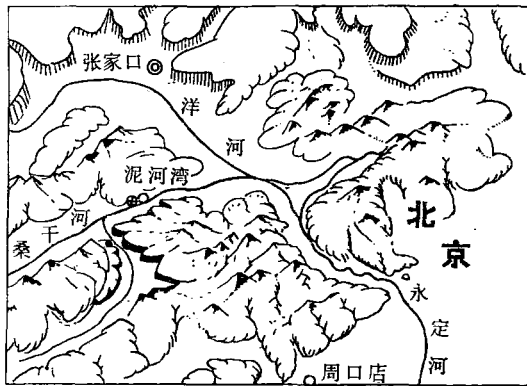


图1 石器发现地点的地理位置

(图1),埋藏于泥河湾层的粗砂层中,与相当完整的纳玛象头骨化石在一起。石器所在层位距地表6.5米(图版I, 1)。

该地点的地层层次分明(图2),从上往下分别为:

7. 黄土层——棕黄色,质细均一,多孔,垂直节理发育,厚2米,与6层不整合接触。
6. 粘土层——褐色,致密,干裂后呈坚硬的尖稜角块状,水平层理明显,厚1.3米。
5. 细砂层——棕色,主要由石英质细砂粒组成,粒径大部分在1毫米左右,未胶结,呈交错层理,厚

1.3 米。

4. 粗砂层——上部棕色，下部紫红色，主要由石英砂组成，粒径一般在 1—3 毫米之间，厚 2 米；含 *Corbicula* 化石，石器和象头骨化石发现于此层。

3. 钙质粘土层——灰绿色，致密，干裂后呈尖稜角状，厚 1 米。

2. 粉砂层——棕色，未胶结，含大量金云母，具水平层理，厚 1.5 米。

1. 粘土层——褐红色，岩性同 6 层，出露厚度 3 米。

根据德日进等在研究泥河湾动物群时所绘制的地层剖面和他们所作的岩性描述，我们在这里所描述的一套地层属于更新世。上面的一层黄土属于更新世晚期；下面的 1—6

层属于更新世初期，称为泥河湾层，在此层中曾发现长鼻三趾马 (*Proboscidiipparion*)、后爪兽 (*Postschizotherium*)、板齿犀 (*Elasmotherium*) 以及纳玛象 (*Palaeoloxodon namadicus*)、三门马 (*Equus sanmeniensis*)、古中国野牛 (*Bison palaeosinensis*) 等化石^[6]，被认为是华北更新世初期的标准地层，与欧洲的标准地层意大利的维拉方层相当。

我们发现的石器和纳玛象头骨化石(图版 I, 2)埋藏于第 4 层底部。

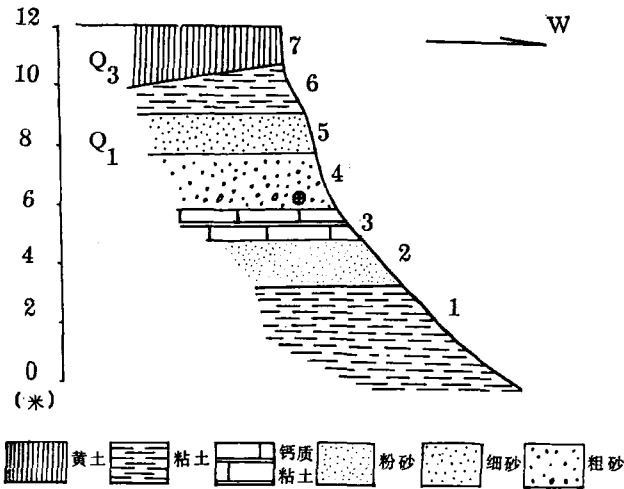


图 2 石器发现地点的第四纪地层剖面

在象头骨化石附近的粗砂层中，发现十来块砾石，砾径不超过 10 厘米，磨圆度中等，岩性有的为石英岩，有的为砂岩或灰岩，在这几块砾石上没有任何破裂痕迹。

自然界中的各种营力可以使岩石破裂，许多研究者观察过岩石自然破裂后所产生的痕迹。裴文中在一本专著中详细分析过岩石受自然营力破坏的各种可能性以及破坏后在岩石上遗留的痕迹的特征^[7]。我们根据裴文中的研究结果，一再慎重地从自然破坏的角度考虑我们发现的标本上的破裂痕迹的成因，我们得到的结论是其上的破裂痕迹不可能是自然营力造成的。

岩石由于严寒或温差剧烈变化而产生的破裂痕迹具有显著的特征，其上没有打击点，围绕破裂面的中心可以看到同心波。海浪卷起的大石块撞击到牢固地挤在石块当中的岩石上可以使岩石破碎并产生打击点，有时很象人工打击的痕迹。由于泥石流或冰川的作用，岩石互相碰撞经常使岩石产生破裂面，其上的稜角往往被磨钝，表面常常带有擦痕。本文所报导的石器埋藏在河相的砂层中，因此应当排除冰川和海浪作用的可能性。

岩石在地层中由于地壳构造运动而受到挤压也可能破碎，过去在山西保德三迭纪的砾石层中发现过由于挤压而破裂的石英岩砾石，通常破裂成两半，而且可以同时发现破裂的两半砾石。由于岩石互相挤压而产生的破裂痕迹的特征是破裂面的两端都有“打击点”，边缘上有穗状突起，“打击点”通常不在破裂面端部的中央。在暴雨后，岩石从砾石层中由

高处往深谷中跌落,可以使岩石互相撞击而产生破裂痕迹,可见“打击点”甚至产生类似人工修整的痕迹。但是,在我们发现石器的地点附近没有砾石层,地层也没有发生过变动,不可能产生岩石互相碰撞和挤压现象。

急流带动岩石有可能使岩石互相碰撞而破裂,并在岩石的边缘上剥落小的石屑。本文所报导的材料破裂面,显然不是在急流中由于岩石互撞而形成的。如上文所述,石器埋藏在砂层中,其中偶含砾石,径长约 10 厘米,磨圆度中等,可能是被水流搬运来的。据裴文中引用的资料,河水搬运这样大小的燧石(比重 2.6)砾石,水的流速为 29 厘米/秒。在这样的流速条件下,本文报导的石器(用石英岩制成,比重 2.9,最大长度 128 毫米)不可能被水流卷起并由于岩石互相撞击而产生破裂面,水流只能夹带着泥砂使这样大小的岩石滑动,而岩石的滑动不可能使岩石彼此撞击而破裂。此外,与石器一起发现的纳玛象头骨化石保存相当完整,也可以证明过去这里的水流不是湍急的。

但是,我们所报导的材料是否有可能是在较远的地方受到某种自然营力作用后又被河水搬运到现在的埋藏地点呢?这种可能性是不存在的。如果这件石器经过水流远距离搬运,势必产生磨损痕迹,然而在石器的破裂面上并没有磨损痕迹,相反地破裂面的稜角很清楚。石器破裂面上的这一特征显然可以说明石器没有经过远距离搬运。无论如何,这件石器的破裂面的特征是值得注意的。我们是否可以根椐石器破裂面的这一特征推测石器的发现地点距离打制石器的场所不远呢?或者石器破裂面的保存状况是否与埋藏条件或原料的岩性有关呢?由于目前发现的材料尚少,对这个问题不必妄加推测,相信今后的工作会对这个问题的解决提供新的线索。

根据石器的埋藏条件以及石器破裂面的特征来分析,有理由判断我们这次发现的材料是人工打击的产物,是有意识的活动的结果。

我们这次发现的石器(图 3;图版 II),用石英岩砾石制成,最大长度 128 毫米,宽 105 毫米,厚 77 毫米。砾石的原始面凸凹不平,相当粗糙。在砾石的一端,人工打击痕迹显而易见。利用砾石面作为台面,由同一个方向连续地进行打击,可以清楚地看到三个连续剥落石片的疤痕;打击点清楚,位于原砾石面上三个突起小峰的边缘上;放射线呈扇形。第一、二两个打击点很集中,第三个打击点比较散漫。台面角为 $89-95^{\circ}$ 。石片疤

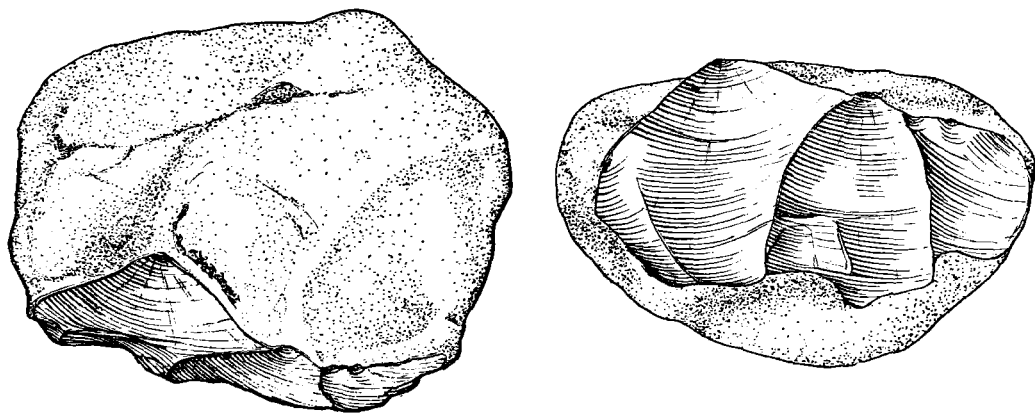


图 3 泥河湾更新世初期的石器 ($\times 1/2$)

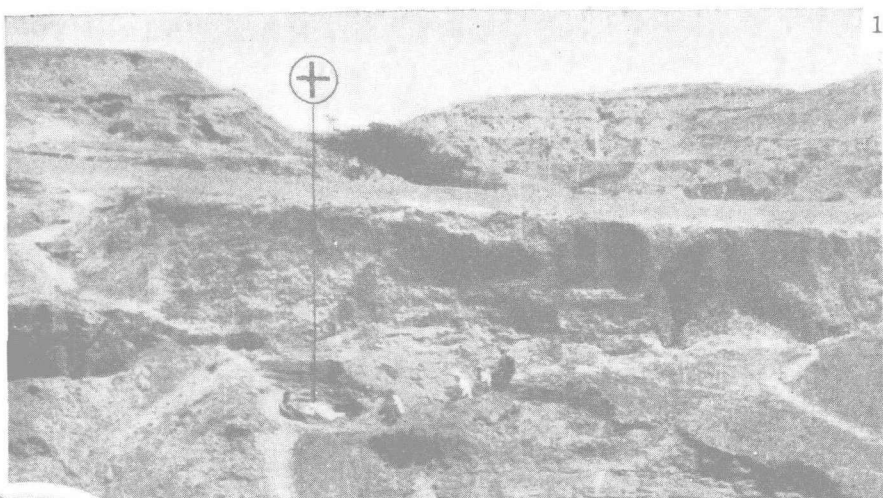
由砾石的一面直达砾石的另一面。这件标本可能曾经用于砍砸,更可能的是曾经用来从其上剥取石片。

综上所述,根据过去在泥河湾一带所做的地层古生物工作,石器的出土层位属于下更新统;根据石器的埋藏条件和石器的破裂面特征,应该认为破裂痕迹不是自然营力破坏的结果;根据石器本身的形态特征和打击疤痕,这件石器应是人类有意识地打击而成的。

参 考 文 献

- [1] Teilhard de Chardin, 1935: Les récents progrès de la préhistoire en Chine. *L'Anthropologie*, t. 45, p. 736.
- [2] Breuil H., 1935: L'état actuel de nos connaissances sur les industries paléolithiques de Choukoutien. *ibid.*, p. 745—746.
- [3] Clark Howell F., 1959: The Villafranchian and Human Origins. *Science*, Vol. 130, No. 3379, p. 833.
- [4] Movius H., 1949: The Lower Palaeolithic Cultures of Southern and Eastern Asia. *Transactions of the American Philosophical Society*. Vol. 38, part 4, p. 345.
- [5] Teilhard de Chardin, 1941: Early Man in China. p. 86.
- [6] Teilhard de Chardin et Piveteau J., 1930: Les mammifères fossiles de Nihowan. *Annales de Paléontologie*, t. 19.
- [7] Pei W. C., 1936: Le rôle des phénomènes naturels dans l'éclatement et le façonnement des roches dures utilisées par l'homme préhistorique. Paris.

(1973年5月15日收到)



1. 石器发现地点。 2. 与石器一起发现的纳玛象化石。



泥河湾更新世初期的石器（原大）