

中国猿人化石产地1958年发掘报告

賈 蘭 坡

(中国科学院古脊椎动物研究所)

1958年发掘中国猿人化石产地,按照预定计划是分三个地方进行的。第一处在龙骨山东坡根的东小洞,东小洞是含中国猿人化石堆积东北角的一部分,根据过去的观察,认为中国猿人当时经常出入的洞口,就是在这一带;发掘的目的,是为了寻找更多的中国猿人材料与生活上的遗物和遗迹。第二处是接續1951年的工作,发掘洞穴中段地区的底部(图版I),目的是在于找到洞底,揭露全部的洞穴堆积,使我们对整个地层得到更进一步的認識。第三处是在过去多少年来已发掘过的洞穴中段以东相連的一部分——即鸽子堂西部一段;这一处的发掘目的,也是为了发现更多的中国猿人的材料,因为它以西和以东都发现有人类化石;这一处是我们这次发掘工作的重点。

东小洞的工作由于时常塌方,中途停止;洞穴中段深处的发掘,是由8月6日起,至8月19日因为挖到了洞底也停止了,随将全部的工作都集中到鸽子堂西部的地方。鸽子堂西部的发掘是由顶部堆积开始的,第一阶段的工作由8月8日起至9月30日止,已挖至第九层;第二阶段的工作是由10月2日起至11月28日止,发掘至第10层。前后两个阶段共計工作了85日,发掘了約1800立方米的土石。

第一阶段的工作是和北京大学历史系考古专业合作进行的,在师生的紧张的劳动下,不仅順利完成了任务,而且由于同学们破除了迷信,树立了敢想敢干的风格,打破了以往多少年来保持的“打格”、“分方”发掘方法,改为按着自然层进行发掘;特别值得提出的是,改变了从前“能干多少,算多少”的陈腐作风,预先定出詳細计划,按规划的进度进行发掘。新的办法給工作带来很大的推动力,我们必须承认,这次的发掘,不但比以前的进度超越了好多倍,而且还保持了应有质量。

第二阶段的工作是由古脊椎动物研究所独自进行的。通过前后将近三个月来的大规模发掘,虽然我们还没有发现中国猿人的任何材料,但通过这次发掘,在学术方面还是有一定的收获,现在我們总结有下列几点:

(一)对地层的新观察 鸽子堂西部的上部堆积,虽然在1932年已经作过发掘,但在这一次发掘的面积内,仍然有第一、第二及第三层的一部分堆积保留,使我們得到了机会对全部地层能够再作一次观察。

中国猿人化石产地經1927—1932年、1934—1937年、1949及1951年12年来的发掘,曾将深达34米的堆积划分为下列13层(图1)。一至十层为德日进、楊鍾健所划分^[1],十一至十三层为1949及1951年繼續往深处发掘时而延續下来的。

第一及第二层为含化石的角砾岩,中間夹有砂土和钟乳石的混合层,厚約4米。

第三层为含化石的粗角砾岩层,下有巨大的石灰岩块,代表洞頂下塌的部分,厚約3米。

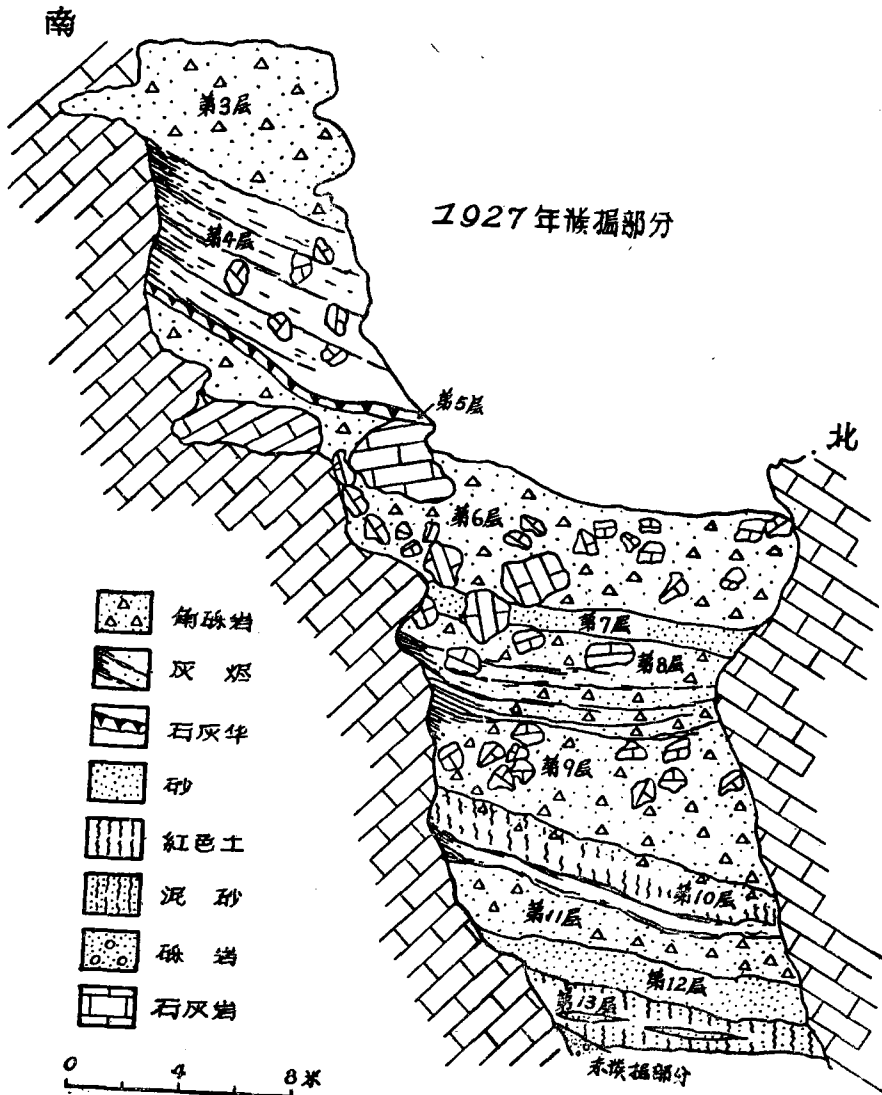


图1 中国猿人化石产地南北剖面图

第四层为含化石的灰烬层——上文化层——，内有烧骨烧石，最厚约6米。

第五层为含化石的黑青色硬灰层，或为上文化层的底部，厚约1米。

第六层为含化石的角砾岩层，胶结坚硬，有大石灰岩块，厚约5米。

第七层为含化石的深灰色细砂层(含云母)，西部松软，东部有局部坚硬，厚约2米。

第八及第九层为含化石的角砾岩层，内夹有厚薄不同的灰烬——下文化层——，与1931年发掘的鸽子堂文化B带相連。1936年发现的3个最完整的中国猿人的头骨，即发现于此层，厚约6米。

第十层上部为含化石的红色土层，下部为一薄层灰烬(底文化层)，厚约2米。这一层可能与鸽子堂的石英二层(Q₂)相連。

第十一层为含化石的角砾岩层，厚約 2 米。

第十二层为紅色沙层，化石呈白色，少而破碎，稜角被冲磨，厚約 2 米。

第十三层为成层的泥砂层，中夹有紅色或灰色砂的凸鏡体，底部多巨大石块，化石較少，上有相当厚的鬣狗粪层，厚約 2 米。底部岩石为砾岩。

过去对地层划分的基础是建立在洞穴的局部堆积之上的，虽然它对地层的研究起了一定的作用，但还不能进一步說明全部堆积的情况。比如以区别第一层和第二层的石灰华层——砂土和钟乳石混合层——在洞穴中段的堆积里比較明显，至鸽子堂的西部則逐漸消失；第五层的黑青色硬灰层——黑灰炆和钟乳石的混合层——在鸽子堂西部也只見到了一小部分；第十二层的紅色砂层，有时很厚，有时很薄，有时存在，有时消失，实际上也是一个粗砂的凸鏡体。

通过这次发掘和对地层观察的結果，我們对中国猿人化石产地的地层提出下列的意見。

我們认为中国猿人化石产地的全部地层，基本上可以分为三部：上部为第一至第三层，和它下面的灰炆，即洞頂塌落巨大石灰岩块以上的部分；中部为第四层至第十层，包括上、下文化层和最底部的灰炆层；下部为第十一至十三层。

将第一至第三层划分为上部的理由是：第一层和第二层內的石灰岩块，除表面风化外，并包有鈣质外壳，在黄色的硬土中有鈣质結核和由碳酸鈣結成的白色斑点，它的性質和这一地点之南不远的代表中更新統上部的第 15 地点上部堆积十分一致。中間夹有的石灰华层，只能表示堆积曾有过暂时停止的現象。第三层的石灰岩块，虽然不如第一、二层风化那样显著，土的顏色也由黄色逐漸变为微紅色，它的性質和第 15 地点的下部地层相当。这一組的时代应该較晚，不能和以下的地层同样看待。

在这次的发掘范围内，在第三层之下，有一块巨大的石灰岩，最厚有 5 米，虽然它和南北两洞壁不直接相連，但橫跨于两洞壁之間，并由鸽子堂的西端向东延展有 12 米远。由这样巨大的石块，完全可以証明，当第三层尚未堆积之前，洞頂曾經过一次驟然的塌陷。

在这巨大的石灰岩之上，鋪有黑色灰炆，最厚約有 1 米，中含有大量被燃烧过的碎骨片和石块。由这灰炆的存在，不仅表示当时人类曾利用石灰岩的表面作为地板居住，并由灰炆的南北两端最厚，中間甚薄，甚至有消失的現象，更能进一步說明当时人类已能控制了火，因为他们沒有使火到处漫延。

由第四层至第十层，包括的地层虽然比較复杂，其中夹有砂层和三个比較厚的灰炆层（这些灰炆层的层次都很明显，可能有过移动現象），但主要的堆积还是角砾岩，不管由砂层中、灰炆层中和角砾岩层中所发现的石器和化石都保持着一致性，因此我們认为也可以作为同一組地层来看待。至于第五层的黑青色硬灰层因为混合着钟乳石，我們也认为它是石灰华层，它同样表示堆积曾有过暂时停止。

在第六层之下和第六层之上保存着相当厚的鬣狗粪层，粪的密度很大，都重迭在一起，因此我們认为在第六层堆积之初和之后，鬣狗曾作过这个洞穴的主人。

第十一至第十三层不仅未見到灰炆，而且发现的化石也很少。在这些地层中曾发现有扁角肿骨鹿 (*Euryceros flabellatus* Teil.)，和上部地层中发现的肿骨鹿 (*Euryceros pachyosteus* Young) 有所不同，因之在地层上也应有所区别，所以应另外划成一組。它应

当和在这一地点之南約 1.5 公里的代表中更新統最下部的第 13 地点相当。

我們在洞穴的中部已发掘到了洞底,不仅发现了底砾岩(1951年已見到),而且还見到了地下水。

底砾岩主要是由石英岩、石灰岩、頁岩和砂岩(含云母)等所組成。砾径不大,一般大型者为 4—5 厘米。砾岩显然是以南裂隙的下坎南洞壁突出的部分为中軸向西、北和东三方面作扇形分布的,在中軸以东四米,下深 1 米处也見到了同样的砾岩。此处的砾岩和龙骨山最高处的上砾岩(高出現在河面 75 米),有所不同,上砾岩主要为石灰岩、石英岩、花崗岩和砂岩等所組成,砾径大小不一,大者可达 25 厘米以上,分选較差。地下水是在北裂隙以东 6 米靠洞壁的一条約 20 厘米寬裂縫中发现的,水面和現在的坝儿河(周口店河)大約等高,距洞穴頂部堆积的最高处有 36 米。

(二)哺乳动物化石 这次所发现的化石虽然为数不多,但其中有的化石在学术上有着重要的意义,特别是扁角肿骨鹿化石的发现,可以把中国猿人化石产地的底部堆积基本上划分开来。

扁角肿骨鹿为中更新統最下部地层中的产物,过去只是在第 13 地点的洞穴堆积中和河北赤城县南沟岭的紅色土层中发现过,而今又見于中国猿人化石产地的底部,对于地层时代的判断有着特殊的意义。这一点,不仅在 1951 年我們已經指出, H.D. 卡尔克和胡长康在“*Megaceros* 在中国的分布”一文中作了进一步的闡明^[2]。

这次由中国猿人化石产地底部发现的扁角肿骨鹿(图版 II, 1), 由两件右側的下顎骨作为代表(在 1951 年也有发现)。下顎骨肿厚的程度沒有肿骨鹿那样显著(图 2)。在第三臼齿附近的下顎骨的断面呈椭圆形,而肿骨鹿則呈球形,齿列一般也比肿骨鹿者为长。

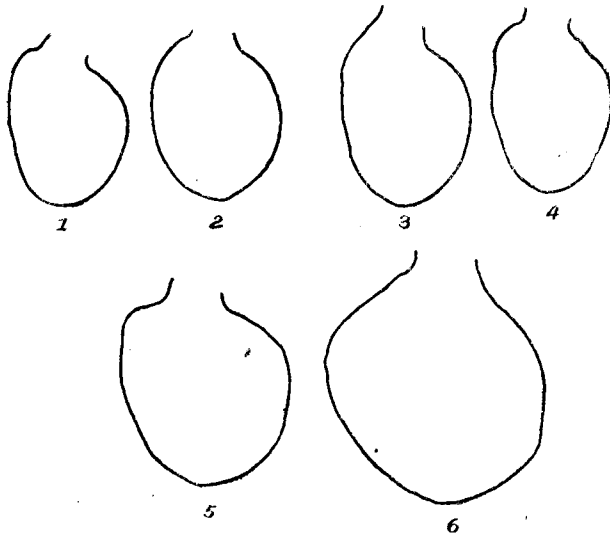


图 2 由扁角肿骨鹿和肿骨鹿下顎骨的横断面表示下顎骨的肿厚程度不同
(在第三下臼齿之下), $\times 1/3$ 。

1, 2. 中国猿人化石产地底部的扁角肿骨鹿;

3, 4. 第 13 地点的扁角肿骨鹿;

5, 6. 中国猿人化石产地第 3 层及第 8 层的肿骨鹿。

由于中国猿人化石产地的底部有扁角肿骨鹿发现，证明它的堆积时代应属于中更新世的最初期，和第 13 地点^[3]与赤城南沟岭^[1]的堆积为同一时期的产物。

(三)石器 这次发现的石器，虽然并不很多，但其中有能够说明问题的材料。由于发现的地层不同，兹分别记述如下：

由第四层和第八层发现的石器，绝大多数是用砾石作成的，原料以砂岩为最多，其他则较少。石器一般都相当大。石器的类形和过去所发现的一样，仍以砍伐器为丰富。

在我们这次发现中，以一件用白色火石原料打成的石片较为突出，这是在以前极少见到的。尽管在石片的边缘上没有任何的第二步加工（只有使用痕迹），但是象这样长而薄的石片（长 46、宽 22、厚 6 毫米），如果不是有相当的技术是打击不出的。石片角不超过 100° ，显然是用石锤直接由石核上打击下来的。台面上有三个宽窄不同的石片疤，好象台面曾经加工修理过，劈裂面上的细小半锥体，恰和台面上的三个石片疤之间的棱角相接（图版 II，3）。此外还发现有乳色的脉石英的石片，台面和半锥体都很清楚，由石片的规律性，证明中国猿人已掌握了打击石片的方法，这也就是说，中国猿人如果获得适于制作石器的原料，是可以打击出较好的石片的（图版 II，2）。

在上述火石石片的背面，还有石片疤的痕迹，这可以证明在这种石片没有由石核上剥落下来之前，在它的外面就曾经打下过石片。由这一点说明了中国猿人已学会了由同一件石核上可以多次的生产石片。

我们由洞的底部堆积中（位于地下水面上 2.35 米处）发现了一块用燧石石片打制成的石器；石器的表面装成了一层白色外衣——石锈。石片呈三角形，由劈裂面的凹凸情形和放射的沟纹，可以看出它是由一大块燧石的棱角作为台面打击下来的，但台面已被加工修制时所破坏。和台面垂直相对的一角（最长 16.5 厘米）及其两侧的全部的边缘有用交互或向背面加工的痕迹，是为石器的使用部分；由台面至右侧角之间为自然形成的一个平面，是为底缘，这一缘只是劈裂面的锐棱，有修制痕迹，显然是为了便于手握（图 3 及图版 III）。

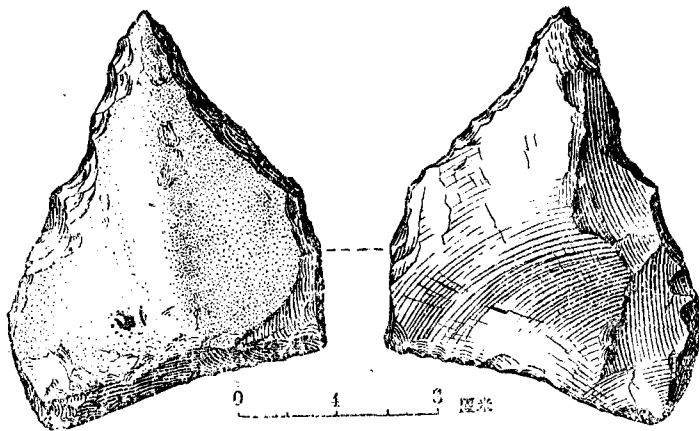


图 3 由中国猿人化石产地底部堆积中发现的燧石石器

由于这件石器的发现，证明在中国猿人化石产地的底部也曾为人类所居住过，但发现

的石器只有一件,未見到其他的文化遺物,又說明了居住的时期不久,在它以上的 2 米处,还发现过約 40 厘米厚的鬣狗粪层,显然这个洞穴当这件石器的主人,离开这里之后,洞穴又曾为鬣狗所占有。这一件石器和第 13 地点的那件燧石石器一样,在目前來說,同是在我国的大陆上发现的最古老的生产工具。

总之,通过这次的发掘,不仅是对地层增加了新的認識,而且也給将来石器的研究提供了新的資料。上述的几点只是通过現場发掘和随时观察所及而提出来的初步意見,进一步的証明还有賴于将来再次的发掘和詳細研究。

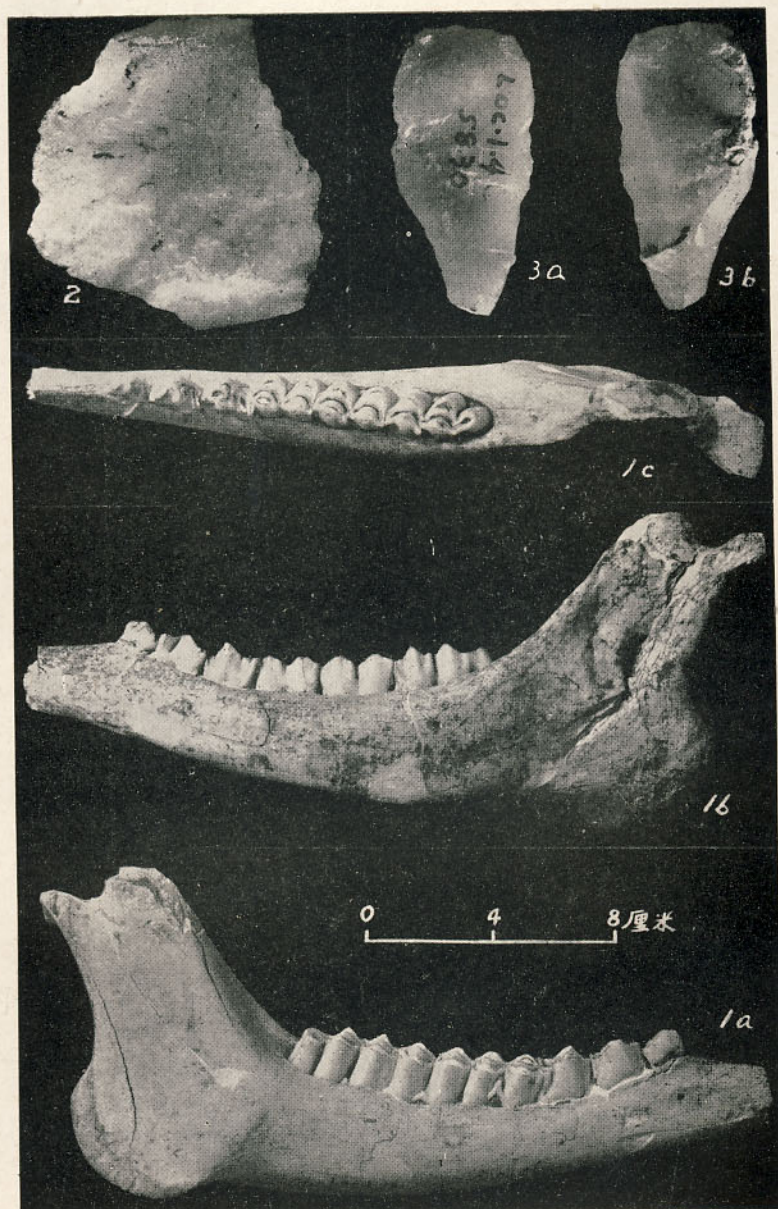
参 考 文 献

- [1] Teilhard de Chardin, P. and C. C. Young, 1929. Preliminary report on the Choukoutien Fossiliferous Deposits. *Bull. Geol. Soc. China*, 8: 173—202.
- [2] 卡尔克 H. D., 胡长康, 1957, *Megaceros* 在中国的分布。古脊椎动物学报, 第一卷, 第 4 期, 273—284.
- [3] Teilhard de Chardin, P., and W. C. Pei, 1941. The Fossil Mammals from Locality 13 at Choukoutien, *Pal. Sin.*, Ser. C, No. 11, pp. 80—94.
- [4] 賈兰坡、翟人杰, 1957. 河北赤城第四紀哺乳动物化石。古脊椎动物学报, 1: 47—56.

图 版 I 說 明

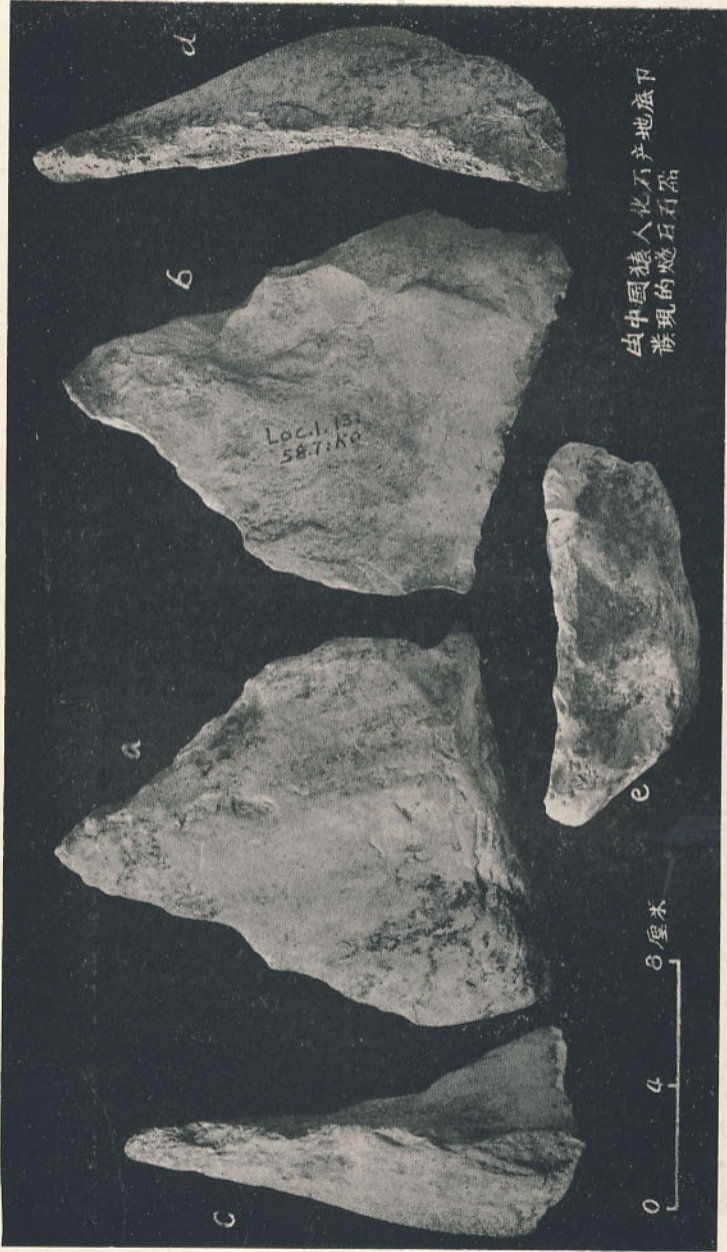
中国猿人化石产地的底部(第 13 层)发掘的情形





圖版 II 說明

1. 由中國猿人化石產地的底部堆積(第十三層)發現的扁角腫骨鹿的右下頷骨
a. 外側面;
b. 內側面;
c. 上面。
2. 由中國猿人化石產地(第四層)發現的用乳色脈石英打擊成的石片。
a. 劈裂面;
b. 背面。
3. 由中國猿人化石產地(第四層)發現的用白色火石打擊成的石片。
a. 劈裂面;
b. 背面。



圖版 III 說明

由中國猿人化石產地的底部發現的燧石石器

- a. 背面;
- b. 劈裂面;
- c. 右緣;
- d. 左緣;
- e. 底緣。