

# 昆明呈贡龙潭山第2地点的 人化石和旧石器

邱中郎 张银运 胡绍锦

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)(昆明市文物管理委员会)

**关键词** 早期智人;旧石器;晚更新世;呈贡

## 内 容 提 要

在对呈贡县大渔区龙潭山第2地点的试掘中发现一枚人的下臼齿,它在形态上与现代人的不同,与北京猿人的也有所差别。它带有早期智人下第二乳臼齿的一些形态特征。一起发现的石制品中有石核、石片、砍砸器和刮削器。时代为晚更新世,距今 $30,500 \pm 800$ 年。

## 一、地点概况

坐落在昆明市呈贡县大渔区的龙潭山为一座孤山,东西长0.3公里,南北长0.4公里,海拔1941米,由二叠纪灰岩构成。这座山,西临滇池,东南距路南旧石器地点约45公里,座标在东经 $102^{\circ}49'$ ,北纬 $24^{\circ}49'$ 。龙潭山第2地点位于这座山的西南坡(图1)。它原是个洞穴,因人为的破坏,现在面目全非。这个地点是胡绍锦1975年发现的,1977年报道过(胡绍锦,1977)。1982年本文科学院的作者在昆明市文管会和呈贡县文化局的协助下进行了试掘<sup>1)</sup>,从地层中发现人牙化石一枚,石制品和哺乳动物化石许多。本报告是根据试掘所获的材料写成的。试掘地段的剖面由上而下为:(图2)

1. 棕色表土,局部为灰色砂质土,疏松,含人骨及瓷片一件,为全新世堆积,厚约1米。

2. 棕色砂质粘土层,夹角砾,局部胶结,含石器及化石,厚约1米。

3. 石灰华层,夹豆粒状砂土。石灰华层在剖面的南边尖灭,厚约0.3米。

4. 棕色砂质粘土层,又分上下两部,上部含条带状灰土(a),下部有长2米,宽

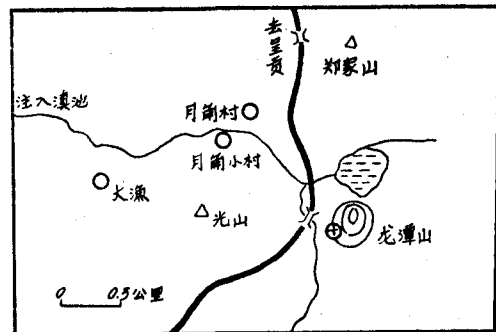


图1 龙潭山位置图

Map showing the location of Longtanshan

1) 参加试掘的,市文管会还有程明同志,县文化馆有李志敏同志。

0.2—1 米, 厚约 0.01 米的灰土堆积 (b), 埋藏于粘土层中。上下两部都含烧骨、石器和化石, 厚约 2 米, (往下为大块石灰岩, 未见底)。

上述第 2 层和第 4 层之间, 虽有石灰华层相隔, 但是它们的岩性是相同的, 所含的化石种类也基本相同, 因而我们把它们看成是一个时代的堆积物。第 4 层中的灰土堆积, 推测为古代人类在该地生活时遗留下来的灰烬层。

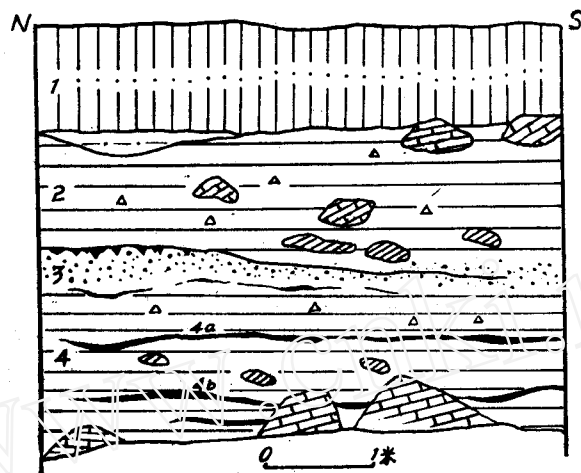


图 2 龙潭山第 2 地点剖面图

The stratigraphic section of Longtanshan Locality 2

## 二、动物化石及时代

从第 2 层和第 4 层发现的动物化石都很破碎, 除了大量的骨片 (其中一些是燃烧过的) 外, 计有中国犀 (*Rhinoceros sinensis*) 的完整的下臼齿 1 个, 牛 (*Bovinae gen. et sp. indet.*) 的残下颌骨 8 个, 零星牙齿 80 个, 鹿 (*Cervus sp.*) 的残下颌骨 2 个, 零星牙齿 16 个, 猪 (*Sus sp.*) 的残上颌骨 1 个。它们都是华南晚更新世常见的种类。它们的生活年代, 根据北京大学考古系碳-14 实验室测定为距今 30,500 年  $\pm$  800 年。样品为炭粒和烧骨, 采自第 4 层 (b) 灰土堆积中。

## 三、人类牙齿化石

一枚左下臼齿, 发现于第 4 层结核中, 具有高等灵长类下臼齿的基本特征。齿冠完整, 咬合面轻度磨耗。齿根的近中枝基本完好; 远中枝绝大部分断失, 致使齿髓腔部分暴露。

齿冠咬合面轮廓呈卵圆形, 近中—远中径远大于颊舌径, 齿尖锐而陡。颊侧部有下原尖、下次尖和下中尖; 舌侧部有下后尖和下内尖, 在下后尖和下内尖之间有发育的副内尖。下内尖和下中尖之间有第六齿尖, 位于咬合面的远中侧而偏向舌侧。该第 6 齿尖的咬合

面被二条浅沟分隔成三个大小不等的部分。咬合面的主要沟纹呈 Y 型。无下前尖。下原尖与下后尖各以隆起的横嵴相接而成为前小凹的远中嵴，但该远中嵴被浅细的矢状沟所切割。前小凹小，呈窄而短的横坑状。中央凹大，呈浅盆状。无明显的后小凹。各齿尖虽有磨损，但其咬合面上仍可辨认出有若干短粗的皱纹。（图版 I-1）

齿冠颊面在近中—远中方向和垂直方向上都明显地隆突。颊面上部显著地向舌侧方向偏转。分隔下原尖与下次尖和下次尖与下中尖的两条沟深，起始于颊面的约下三分之一处，向咬合面延伸则逐渐展宽。舌面也同样在近中—远中方向和垂直方向上隆起。舌面上部稍向颊侧方向偏转。分隔齿尖的沟在舌面细而短。近中面，从咬合面观之，向近中方向呈圆弧状前突。在近中面上可观察到有一小的接触面。齿冠远中面向远中方向呈弧形隆突，从咬合面观之或从颊面观之都是如此。在远中面上无接触面。

齿冠三角座部在近中—远中方向或在颊舌方向上都小于跟座部。该齿冠高度相对于其长宽尺寸来说显得较低。三角座部的高度稍高于跟座部的高度。

齿根短而弱。齿根颈部 (neck region) 收缩，但不很厉害。齿根近中枝短，在近中—远中方向上呈扁平状。远中枝虽然绝大部分断失，估计其发育程度与近中枝的类似，并可判断出近中枝与远中枝的分叉程度显著。

从暴露出的齿髓腔部分来看，该齿髓腔较大。

该牙齿标本，从其齿根发育程度、齿根近中枝与远中枝分叉的角度和上述的齿冠各主要形态特征来看，应该是一枚下第二乳臼齿。

在我国南方的第四纪地层中，猩猩牙齿化石为常见化石种类之一。据 Hooijer (1948) 的记述，猩猩的下第二乳臼齿下原尖与下后尖以双嵴相连，咬合面上分布有复杂的皱纹，其近中面轮廓由咬合面观之较为平直。如果 Hooijer 的这些记述是正确无误的话，则这枚在呈贡龙潭山发现的牙齿标本不可能是猩猩的，而是人类的下第二乳臼齿。

现代人类的下第一臼齿萌出年龄在 6 岁左右。呈贡标本的远中面无接触面，看来该个体的下第一臼齿尚未萌出或虽已萌出但未与乳臼齿接触。按现代人类牙齿萌出年龄来看，呈贡标本代表可能是 6 岁或小于 6 岁的幼童。

北京猿人的下第二乳臼齿，近中—远中径远大于颊舌径；从咬合面观之，齿冠轮廓略呈卵圆形；其三角座在长度和宽度上也远小于跟座；三角座部分的高度稍高于跟座的高度；下原尖与下后尖以高的横嵴相接；前小凹小，中央凹大而浅；咬合面发育有皱纹；齿冠高度相对于长宽尺寸来说显然较低；齿根茎部 (stem) 显得较粗较高；近中枝与远中枝虽分叉明显但分叉角度不很大。在这些特征上，呈贡的这枚牙齿标本与北京猿人的各有程度不同的相似。但北京猿人的下第二乳臼齿的舌面在近中—远中方向上较为平直，有的标本发育有下前尖，前小凹呈浅盆状。显然，在这些特征上，呈贡标本不同于北京猿人的。

现代人类的下第二乳臼齿的齿冠高度相对于长宽尺寸来说往往显得较高；下原尖与下后尖不呈横嵴状相接，故前小凹多呈明显的开放式；三角座往往不高于跟座，舌面在近中—远中方向上显得较为平直；齿根茎部收缩厉害，短；近中枝与远中枝的分叉角度很大。看来，这枚呈贡牙齿标本与现代人的有一定程度的不同。

值得注意的是，在欧洲和近东发现的大多数早期智人或尼安特德类型的人类的下第

二乳臼齿,齿冠形状显得很特殊;近中面、远中面、颊面和舌面都强烈地外突,这几个面中的相邻二个面之间不呈转角状相接,故从咬合面观之,齿冠轮廓呈圆滑的卵圆形。呈贡的这枚牙齿标本,其齿冠轮廓正是这种形状。

呈贡标本具有副内尖和第六齿尖。在化石人类中,下第二乳臼齿具有副内尖和第六齿尖的也并不罕见。

综合上述,在呈贡龙潭山发现的这枚下第二乳臼齿,在形态上与现代人的有不同,与北京猿人的也有所差别,但带有早期智人下第二乳臼齿的一些形态特征。

表 1 下第二乳臼齿测量值比较 (单位: 毫米)

	呈贡标本	北京猿人	浙川标本	近东尼人	欧洲尼人	西畴标本	现代中国人
资料来源	本文作者	Weidenreich (1937)	吴汝康 吴新智 (1982)	Trinkaus (1983)	Trinkaus (1983)	陈德珍 祁国琴 (1978)	王惠芸 (1965)
近中—远中径	13.1	10.5—12.2	12.5	10.1—11.2	10.5±0.8	11.3	10.5
颊舌径	11.1	8.4—10.1	10.5	9.2—9.5	9.5±0.5	10.5	9.3
齿冠高	6.7	(6.7)—(4.9)	(7.4)			6.1	6.9

呈贡这枚乳臼齿的长宽尺寸相当大(表 1),不但大于现代人的平均尺寸,也大于欧洲和近东的尼安德特类型人类的相应的测量值,甚至超出北京猿人下第二乳臼齿长宽尺寸变异范围的上限。在印度尼西亚曾发现一枚下第二乳臼齿,从其长度来看(13.4 毫米),也同样很大。孔尼华(Koenigswald, 1967)把这枚牙齿鉴定为 *Meganthropus* 的乳齿,但其时代较呈贡标本的古老的多且其形态也较原始。1982 年,吴汝康、吴新智报道了在浙川发现的一枚人类下第二乳臼齿(吴汝康、吴新智,1982),其形态确实与北京猿人的很相似,但其长宽尺寸都大于北京猿人的相应值的上限。浙川标本的近中面和远中面均有相当程度的磨耗,估计其未磨耗时长度有可能接近呈贡标本的。1978 年报道的西畴发现的晚期智人的一枚下第二乳臼齿,其长宽尺寸也相当大,其宽度也大于北京猿人相应值的上限(陈德珍、祁国琴,1978)。看来,化石人类的下第二乳臼齿尺寸上的变异远较我们过去所知的为大。

迄今为止,东亚地区的化石人类或化石猩猩的乳齿材料的发现和报道相对于恒齿材料来说还不算多,何况牙齿的形态上的变异情况的复杂性已屡见不鲜。显然,从呈贡这一单一牙齿标本所得出的结论还有待于进一步证实甚至被修订。

#### 四、石制品观察

本文观察的 107 件石制品,是从 50 方土 358 件外来石块中挑选出来的,除去次品 38 件,计有石核 3 件,人工石片 57 件,石器 9 件,都是由石英岩、硅质岩、火成岩和砂岩等结核或砾石制作的。

## 1. 石核

三件石核是石片石核 (P.5867, 图 3; 图版 I-2), 多面体石核 (P.5869) 和有脊台面石核 (P.5865), 尺寸分别为  $84 \times 46 \times 50$ ;  $55 \times 42 \times 33$ ;  $69 \times 62 \times 27$  (毫米)。石片石核的台面为硅质岩石片的破裂面, 左侧面为原结核的自然面, 右侧面为打制石片的工作面。在后一个面上和这个面的台面缘上, 分别有许多个浅平的、不规则形的石片疤和细小的剥落碎屑痕迹。多面体石核的台面为硅质岩砾石的一个片疤, 在这个片疤上, 两个相邻的边缘都作了打击。有脊台面石核的台面由三个片疤合成, 但是从台面上看不到从棱脊上打下石片的痕迹。除了在多面体石核上有二个狭长的状似小石叶的片疤外, 另外两件石核的片疤都是不规则形的。石核上的台面缘, 有的 (P.5868) 曲折, 有的 (P.5867) 整齐。台面角在石片石核为  $90^\circ$  左右, 在多面体石核为  $80^\circ$  左右, 在有脊台面石核为  $75^\circ-100^\circ$  间。上述石核的一些特征表明, 古代人类在利用这些石核进行打片时, 锤击法是主要的, 虽然在一件多面体石核上两个状似小石叶的片疤的存在, 似乎表明间接法可能也被采用, 但是这样的片疤, 用锤击法或砸击法也同样可以产生。

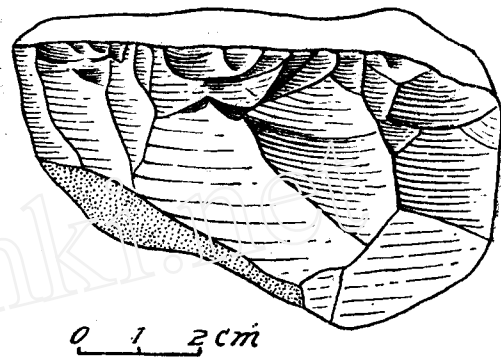


图 3 硅质岩石片石核 (P.5867)  
Flake-core of silicalite

## 2. 石片

在我们观察的 57 件石片中, 长大于宽者 25 件, 长小于宽者 32 件; 除去一件最大的长和宽分别在 89 和 91 (毫米) 和一件最小的长和宽在 26 和 28 (毫米) 外, 一般都分别在 30—80 和 30—60 (毫米) 间; 有 37 件石片的台面为砾石面, 18 件为打击台面, 只有一件 (P.5879) (不包括一件凸边刮削器) 为有脊台面, 但是未见修理台面的石片。台面一般都比较小, 也有成刃状和点状的。台面的背缘大多未经打击, 也有部分是经过多次打击的。以打击面为台面的石片角, 在 18 件标本中, 最小者为  $95^\circ$ , 最大者为  $129^\circ$ , 一般在  $100^\circ-115^\circ$  间。石片上的打击点一般都较清晰, 半锥体一般都较显著, 但也有平缓的, 个别标本 (P.5804) 还可看到伴生的锥体 (图版 I-4)。

## 3. 石器

共 9 件, 占石制品总数的 0.8%, 分成砍砸器和刮削器两大类。

(1) 砍砸器 共 4 件, 都是用石片加工的, 诸如标本 P.5930 (图 4; 图版 I-7), 原是一件方形的石英岩砾石石片, 长、宽、厚为 72、61、30 (毫米), 台面被打去, 已分不清何处是近端或远端。主要加工之处在一个长边上, 由破裂面向背面打击, 先打成锐刃, 然后在锐刃上作细致修整。刃口在  $45^\circ$  左右。在与砾石面相对的一个刃缘上, 有向背面作多次陡直打击的痕迹。这样形成的平缓的边稜, 目的可能是为了在使用时便以手握。

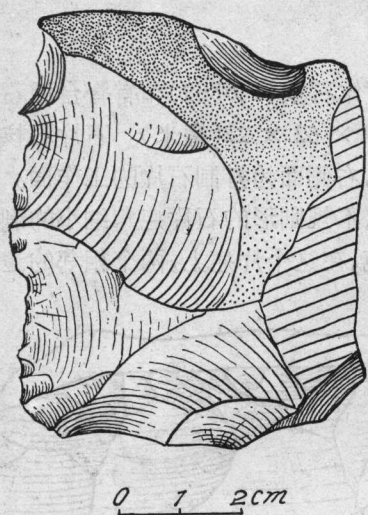


图 4 石英岩砍砸器 (P.5930)  
Chopper of quartzite

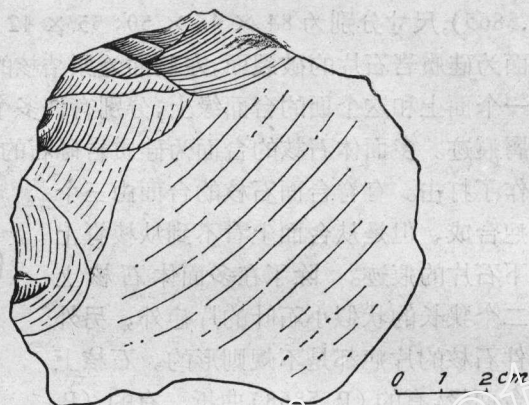


图 5 硅质岩砍砸器 (P.5936)  
Chopper of siliceous

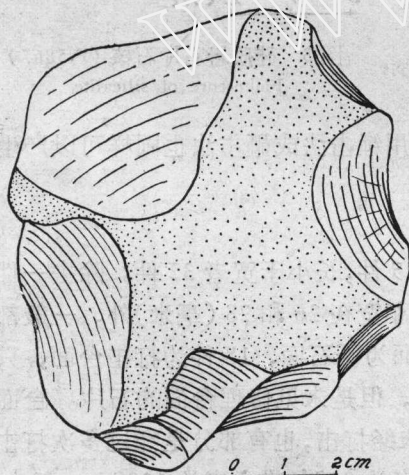


图 6 砂岩砍砸器 (P.5934)  
Chopper of sandstone

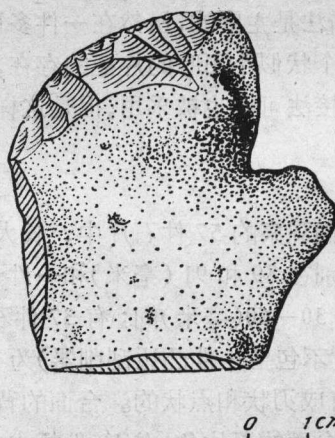


图 7 硅质岩凸刃刮削器 (P.5928)  
Convex scraper of siliceous

标本 P. 5936(图 5; 图版 I-8), 原是一件硅质岩厚石片, 长、宽、厚为 90、92、29 (毫米), 其台面由于经过打片已不复见, 其左侧面在靠近刃缘处仍为砾石面, 其右侧缘向背面作了打片, 但痕迹不多。作为砍砸用的刃缘, 位于石器的近端, 是由背面向破裂面修整成的, 刃缘曲折, 刃角在  $80^{\circ}$ — $100^{\circ}$  间。

标本 P. 5934(图 6; 图版 I-3), 原是一件圆形的砂岩石片, 长、宽、厚为 80、72、24 (毫米), 器身风化厉害, 已分不清台面是天然的还是打击的, 作为砍砸器的刃缘是由破裂面沿着周边向背面打击成的, 打击疤大而深远, 刃缘曲折。背面上还残留着砾石的自然面。

(2) 刮削器 共 5 件, 依刃口的形状分为凸边的, 铲状的和似圆头状的多种。其中两

件是用石片制作的,三件是用小砾石制作的。刮削器在全部石器中,数量不少,有一定的代表性,它反映了该地点古人类制作石器所具有的水平。其中比较突出的是一件凸刃刮削器(P.5928;图 7;图版 I-5),它原是一件硅质岩石片,长、宽、厚为 54、54、22(毫米),台面被二条棱脊分成左、中、右三部分,右边的残留着结核的自然面,左边的和中间的为平坦的打击面。看来台面不象是由修理而产生的。破裂面完好,半锥体清晰,石片角为  $115^\circ$ ,背面的大部分仍为砾石的自然面。细致整齐的刮削缘位于远端,是由破裂面向背面精心修整成的。刃角约  $65^\circ$ 。

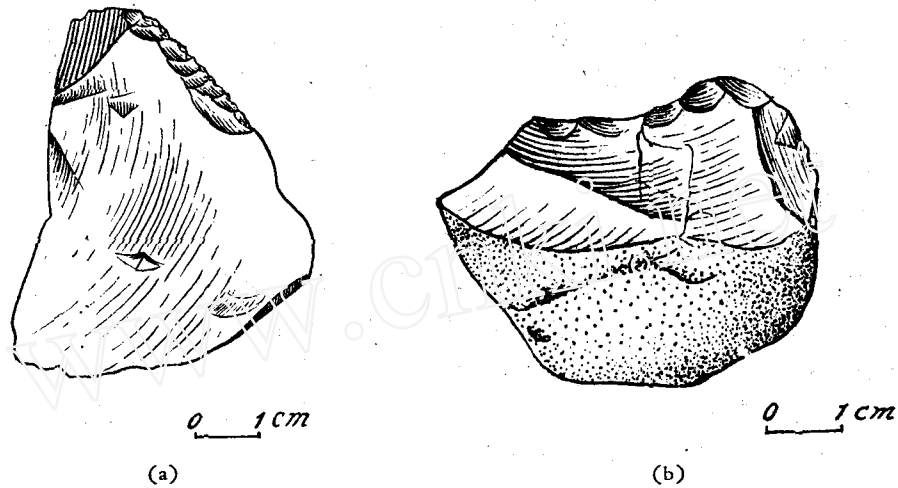


图 8 硅质岩刮削器 Scrapers of silicalite

- a. 石片制作 (P.5929) made on a flake  
b. 砾石制作 (P.5932) made on a pebble

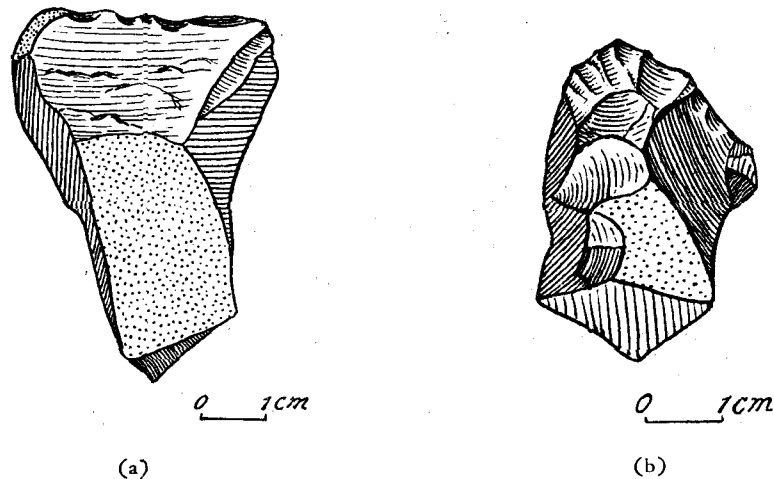


图 9 刮削器 Scrapers

- a. 变质岩 (P.5933) Scrapers of metamorphic rock  
b. 硅质岩 (P.5931) Scrapers of silicalite

标本 P.5929 (图 8a), 原是一件三角形硅质岩厚石片。台面是打击的,背面隆起,由

片疤和原砾石面合成。第二步加工在近端的右侧缘上,是由背面向破裂面修整的,刃口平直,刃角在 $60^{\circ}$ 到 $70^{\circ}$ 间。

标本 P. 5932(图 8b),原是一件扁平的绿色硅质岩小砾石,经打击后只剩下现在的半块砾石。从破裂面上可以看到多次剥片的痕迹。细小的石片疤叠压在前次打击的大的石片疤上。刃缘平直,长 35 毫米,刃角在 $60^{\circ}$ — $65^{\circ}$ 间。

标本 P. 5933(图 9a;图版 I-6),是一件由长条形变质岩砾石修制成的铲状刮削器,它的柄部尺寸为 $35 \times 20 \times 25$ (毫米),上下两面均为砾石面,左右两面则为打击面,铲部前缘平直,有细致的剥片痕迹,它是由底面向顶面修制成的,刃角在 $60^{\circ}$ — $70^{\circ}$ 间。

标本 P. 5931(图 9b),原是一件条形绿色硅质岩砾石,长、宽、厚为 39、24、20(毫米),底面为砾石面,后侧面为剥片面,左右两个侧面也为剥片面,顶面的一部分为残留的砾石面,第二步加工在前端的圆刃上,由底面向顶面修制。从残留的片疤上可以看到这个圆刃至少经过六次大的打击,刃角在 $70^{\circ}$ 左右。这件石器不同于一般的圆头刮削器在于底面是砾石面而不是破裂面。

综上所述,石制品多是用砾石或结核打制的,大小中等。它们的打制方法从一些石核和石片观察,可能采用锤击法。石器数量不多,包括砍砸器和刮削器两类。它们的修整技术,从一件凸刃刮削器来看是相当熟练和高水平的。类似的技术曾见于路面板桥白石岭地点的石器(裴文中等,1961;李炎贤等,1962),它们或多或少带有欧洲莫斯特期同类石器的风格。而这种风格的石器的制造者大多被认为是早期智人。但是,这种石器技术也可见之于我国旧石器时代晚期的水洞沟的石器材料。由于呈贡石器数量有限,更为肯定的结论有待于今后进一步的发现和研究。

本文插图由刘增同志清绘,图版由杜治同志摄制。作者在此向他们深表谢意。

(1985年2月2日收稿)

### 参 考 文 献

- 王惠芸,1965。牙体解剖生理学。人民出版社。
- 吴汝康、吴新智,1982。河南淅川的人类牙齿化石。古脊椎动物与古人类,20: 1—9。
- 李炎贤、黄慰文,1962。云南宜良旧石器调查简报。古脊椎动物与古人类,6: 182—189。
- 陈德珍、祁国琴,1978。云南西畴人类化石及共生的哺乳动物群。古脊椎动物与古人类,16: 33—46。
- 胡绍锦,1977。云南呈贡县发现旧石器。古脊椎动物与古人类,16: 288—289。
- 裴文中、周明镇,1961。云南宜良发现之旧石器。古脊椎动物与古人类,(2): 139—142。
- Hooijer, D. A., 1948. Prehistoric teeth of man and of the orang-utan from central Sumatra, with notes on the fossil orang-utan from Java and Southern China. Zoologische Mededeelingen, 29: 175—301。
- Koenigswald, G. H. R. Von, 1967. Evolutionary trends in the deciduous molars of the Hominidae. J. Dent. Res., 46: 779—786。
- Trinkaus, E., 1983. *The Shanidar Neandertals*. Academic Press, New York.
- Weidenreich, F., 1937. The dentition of *Sinanthropus pekinensis*. *Palaeont. Sinica*, No. 101, 1—180。



## HUMAN TOOTH AND PALEOLITHS FOUND AT LOCALITY 2 OF LONGTANSHAN, CHENGGONG, KUNMING

Qiu Zhonglang Zhang Yinyun

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Hu Shaojin

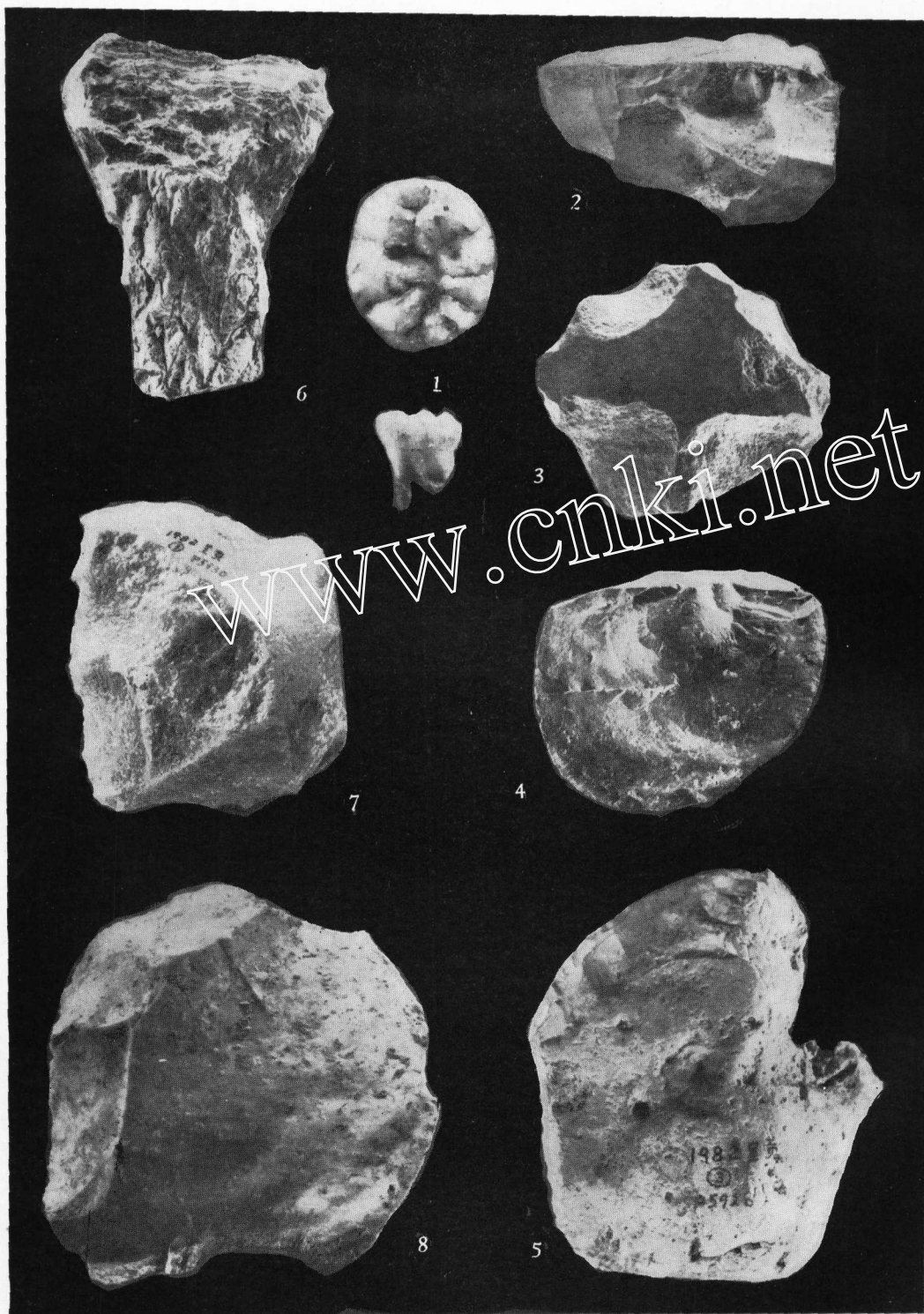
(CPAM of Kunming)

**Key words** Early *Homo sapiens*; Paleolith; Upper Pleistocene; Chenggong

### Abstract

A human deciduous molar ( $dm_2$ ) has been found at Locality 2 of Longtanshan, associated with paleolithic artifacts total 107 in number. The molar is similar to the  $dm_2$  of early *Homo sapiens* in morphology, but exceeds the latter in size. The artifacts include cores, flakes and tools. The tools may be divided into two types: choppers and scrapers. It is worthy of notice that one of the scrapers, a convex side-scrapers, is similar to that found in Lunan, Yunnan Province.

The associated fossil mammals suggest an Upper Pleistocene age and the  $C^{14}$  dating results in  $30,500 \pm 800$  years B. P. for this site.



1. 人的左下第二乳白齿(Human left dm<sub>2</sub>),咬合面观(2/1)和侧面观(原大);  
2. 石片石核 (Flake-core, P5867), 4/7; 3. 砍砸器 (Chopper, P5934), 1/2;  
4. 石片 (Flake, P5804), 原大; 5. 凸刃刮削器 (Convex scraper, P5928)原大;  
6. 刮削器 (Scraper, P5933), 原大; 7-8. 砍砸器 (Choppers, P5930; P5936), 2/3  
(杜治摄)