

广东灵山洞穴调查报告

顾玉珉

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

一、地层观察

灵山县位于广东省的西南角。境内分布着很多喀斯特孤峰或峰林，孤峰脚下有许多溶洞(图 1)。

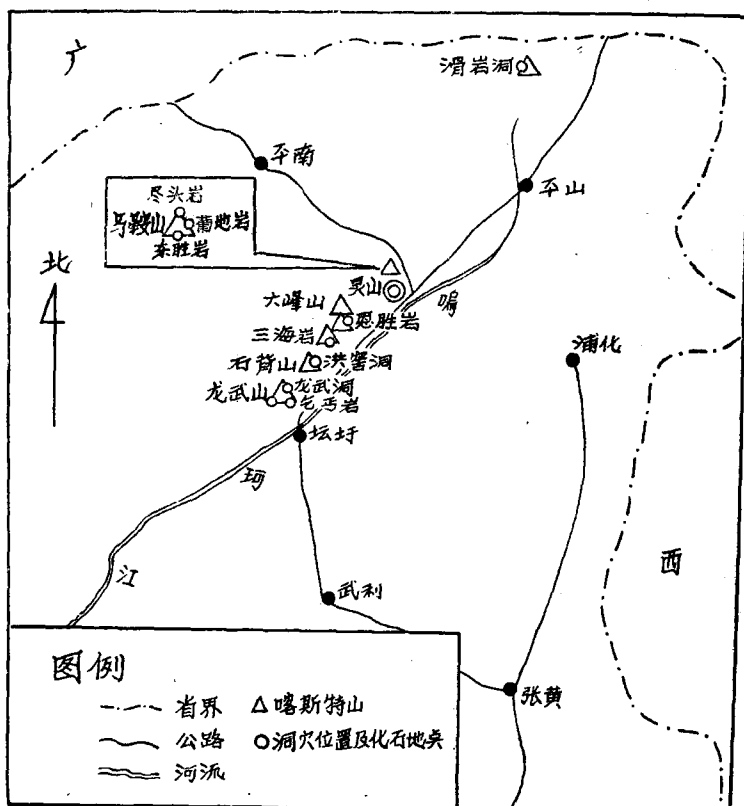


图 1 广东灵山县洞穴位置及动物化石地点分布略图。

1960年初,广东省文管会在灵山县进行洞穴调查时,发现了人类化石和哺乳类化石。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所得知后,于同年4月下旬,在賈兰坡和顏闈教授的领导下,刘昌芝、操汉文及笔者等5人前往该地工作。探查了马鞍山的东胜岩、葡地岩、尽头岩;钟秀山的滑岩洞;石背山的洪窟洞;龙武山的乞丐岩;恩胜岩、三海岩等15个地点,

并在葡地岩、乞丐岩中作了试掘,又发现了一些哺乳类化石。现将其中具有代表性的几个化石地点分别描述如下:

(一) 馬鞍山的东胜岩和葡地岩

馬鞍山位于灵山县城东北約 2.5 公里,由三个喀斯特孤峯組成。根据气压表的測量,最高峯相对高程(距离当地河谷)約 74 米;最低峯高約 64 米。东胜岩和葡地岩就在这二个孤峯的脚下。

东胜岩 洞口向东南开。洞口离地面約 3.5 米,洞內高約 3 米,最寬处約有 10 米,深約 25 米。堆积物靠近北东岩壁。由于当地社員在洞內挖岩泥积肥,挖掘了一个約 2 米深的探坑,使我們对堆积剖面(图 2)得到了比較全面的了解。自上而下,可以分为三层:

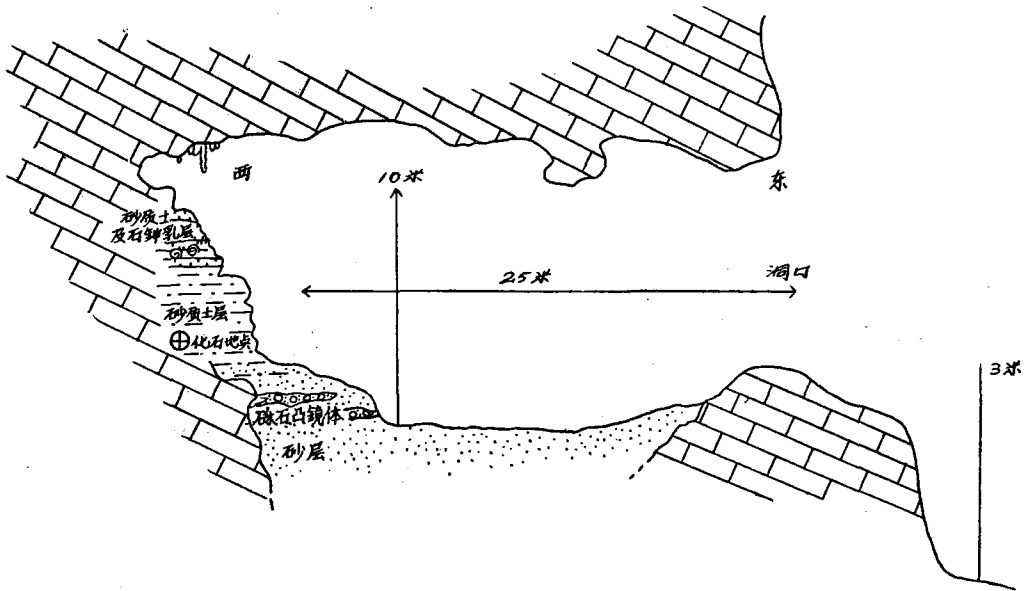


图 2 东胜岩剖面图

第一层: 砂质土和石钟乳互层。顏色灰白,胶結坚硬,厚約 0.5—1 米左右。

第二层: 砂质土层。顏色紅褐。胶結比較坚硬,厚約 1—1.5 米。此层除发现有熊 (*Ursus sp.*) 及人类化石以外,在堆积中还含有蝸牛(鈣化)。

第三层: 殘积层。成分有石英、长石和云母……等,其中石英約占 80% 以上。粒徑最大者,約 1 厘米左右,尙未磨蝕。在此层上部常夹碎石的凸鏡体。碎石成分有石英岩、石灰岩等。沒有发现任何动物化石。

葡地岩 位于东胜岩的西边,可能与东胜岩相通。洞內堆积很厚,岩性相当东胜岩的第二层,但胶結較坚硬。

发现的哺乳类化石計有: 中国犀牛 (*Rhinoceros sinensis* Owen)、野猪 (*Sus scrofa*)、鹿 (*Cervicornia*) 以及牛类 (*Bovidae*)。

除上述哺乳动物化石外,还发现一些破碎的人类化石。

(二) 石背山的洪窟洞

在县城南約 4 公里的那坡村，有一个由 7 个喀斯特孤峯組成的石背山。洪窟洞就位于石背山最高的一个山峯脚下，洞口距地表約 3 米。洞內堆积为褐紅色砂質土(图 3)。在堆积中发现有獾 (*Tapirus* sp.) 等哺乳动物化石及人类化石。含化石层的岩性与东胜岩第二层相当。

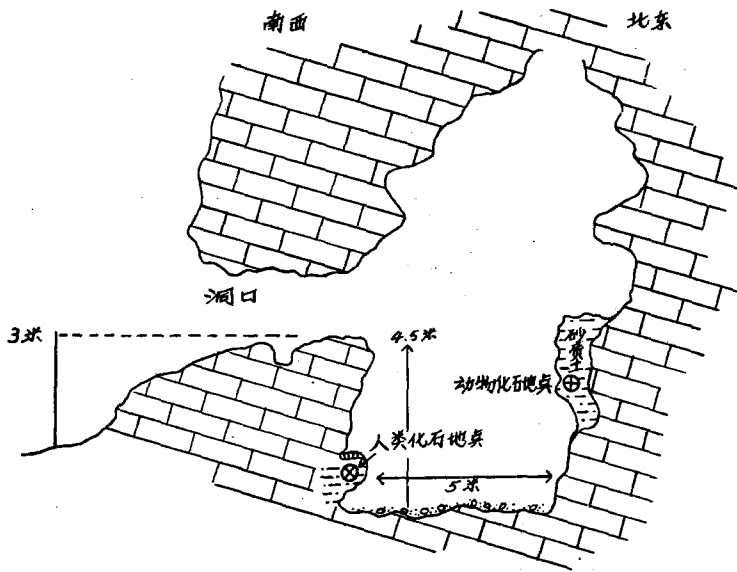


图 3 洪窟洞剖面图

(三) 龙武山乞丐岩

位于灵山县西南約 11 公里的龙武山下。洞口向南，洞口位于地表，洞內最寬处約 9.7 米，一般寬約 5—6 米，高 2—4 米，深約 15 米。洞內堆积很多。从堆积剖面(图 4)的觀察，由上至下，可分为二层：

上层：石钟乳层。顏色灰黃，胶結坚硬。厚約 20—50 厘米。

下层：褐紅色砂質土。堆积中含黑紅色斑点及石灰岩碎屑，全部被碳酸鈣質胶結，十分坚硬。

堆积中除含小家鼠 (*Mus musculus* L.)、豪猪 (*Hystrix* cf. *subcristata* Swinhoe)、最后鬣狗 (*Hyaena ultima* Matsumoto)、印度

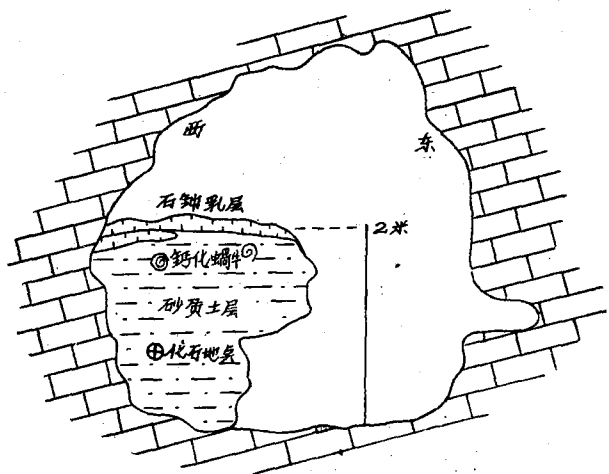


图 4 乞丐岩剖面图

象(*Elephas maximus* L.)等哺乳类化石外,还含有丰富的钙化蜗牛,有时钙化蜗牛密集成堆。最大蜗牛,其壳的直径约4—5厘米,一般约2—3厘米,色土红及灰白,性脆,但不易破裂。

(四) 钟秀山滑岩洞

此洞位于灵山县东北33公里的石塘人民公社境内。洞口西南向,洞口距地面约18米,洞内高2.5米,深2米左右。堆积物为赤褐色砂质粘土(图5)。岩性与洞外堆积物相

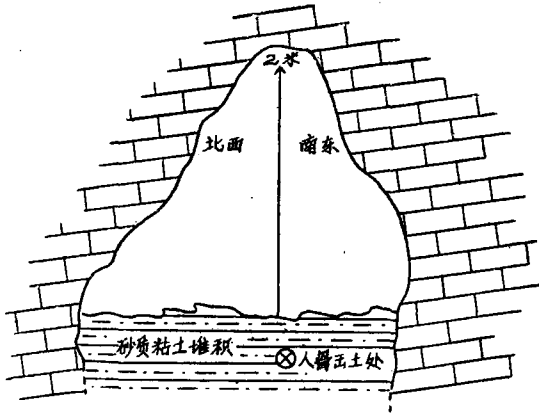


图5 滑岩洞剖面图

同,质松软,干后龟裂。厚约2—3米。在堆积中发现人骨数具,排列很零乱、互相重叠,分不出个体。进洞不远(约1米左右)的西侧还有一小洞口,内也有堆积物和人的骨骼。

此洞中人类骨骼的堆积非常零散和破碎,可能是二次葬所致。

在滑岩洞除了发现人骨外,广东省文管会莫稚等在該洞试掘时,在人骨的周围还发现一枚穿孔石珠,直径约1厘米。另外还有网纹和绳纹陶片。

二、人类骨骼的描述

在地层部分已经谈到,在灵山县东胜岩、葡地岩、洪窟洞、滑岩洞发现了人类骨骼,经过对这些人类材料的初步整理和观察,大约可以分为二个时代,现分别描述如下:

(一) 早于全新世的人类骨骼

1. 在东胜岩的第二层,发现了一块颞骨的鼓室部、两个牙齿(上门齿及上臼齿各一枚)及一段右侧股骨上段,约相当全长的1/3。

两个牙齿均有磨损,门齿舌面呈铲形。股骨头2/3已破碎,大转子的海绵质已经有部分暴露在外。石化程度不深,颜色灰白。从保留的部分股骨头及股骨体上观察,与现代人没有什么区别。

2. 葡地岩发现的人类骨骼,石化程度及颜色与东胜岩相同,材料也很破碎,可以辨别出部位的有:三小块顶骨、额骨的眶上缘及一块额骨的眉间部分。另外还有一块额骨(额结节之间的正中部分),它的内面还可以看见额骨嵴的末端。由于材料太破,除能区分出额骨眶上缘及额骨眉间二块骨片不是一个个体之外,其他的看不出彼此之间的关系。

3. 洪窟洞出土的人类骨骼,同样破碎,保存情况与上述两洞相同,能鉴别出的部分有:一块顶骨、一小块颞骨、半块颞骨及一枚上臼齿、两枚门齿。牙齿磨损相当严重,门齿只有很少一点牙冠。从门齿及臼齿磨损程度看,代表老年个体。

以上三个洞的人类骨骼,至少有4个个体,保存情况和石化程度都没有什么差别,洞中堆积相似,共生的哺乳类化石也大致相同,并且都是第四纪晚期的种属。根据这些情况

看来,人类骨骼的地質时代,可能属于晚更新世晚期。

(二) 新石器时代的人类骨骼

1. 材料保存情况 在滑岩洞发现的人骨也較破碎,大多数骨片互相对不起来。仅有一个下頷骨保存完整。为了研究方便起见,我們將大块的骨片包括下頷骨在內,共編为 15 号。

03 号保存較为完整,是一大部分額骨,还有鼻骨上部与額骨相連。另外一块左側頂骨,带有部分枕骨(图版 I, 1,2)。額骨及頂骨可連接起来。

从 07 号至 15 号皆为下頷骨,但仅有 07 号保存尚好,仅下頷支上的关节突和肌突不存在。08 号保存了左側下頷体。其他的大部分下頷骨則只保存了前部。

除头部骨骼外,还有 70 枚牙齿、一块髓骨及許多破碎的长骨等。

2. 年龄与性别 由于头盖骨破碎,下頷完整的又較少,具体年龄不易肯定。經观察,大致可看出:01 号头骨及 07 号下頷均屬壯年,女性;但 01 号头骨較薄,与 07 号粗壮情况相比較,笔者認为不是同一个体;03 号为青年,男性;02 号及 04 号为青年,男性;10 号为青年,女性;13 号为幼年,其他的則难以鉴定。綜述以上鉴定結果,在滑岩洞中的人骨至少有 7 个个体。

3. 标本观察与測量

(1) 头盖骨:从 03 号所保存的部分头骨可以看到:头骨縫簡單;眉弓不发达、眉弓不及眶緣 1/2;眉間部平坦、鼻根部低平、鼻根区指数較小(見表 1)、鼻骨上下寬度几乎一样。这些是属于蒙古大人种的特点。

表 1 鼻根部測量与其他各組的比較

	灵山滑岩洞新石器时代人	宝鵲新石器时代人	牛坡新石器时代人	新石器时代蒙古人	印第安人	欧洲人
鼻 根 高	2	2.28(♂)	2.83	2.8	3.7	5.0
鼻根区指数	25.64	28.09(♂)	29.2	35.8	41.7	50.8

03 号滑岩洞人額骨內面保存了清楚的指压迹与动脉沟等,与現代人沒有区别。

03 号滑岩洞人額骨的弦长 109 毫米,弧长 125 毫米,弦弧指数 87.2,都在近代人(弦长 99—117 毫米;弧长 111—139 毫米;指数 84.2—95.8)(Weidenreich, 1943)范围之內。

02 号所保留的部分头骨也是头骨縫簡單、眉弓不发达。其他各个个体的頂骨,一般曲率和現代人相似。頂結节附近的頂骨厚为 6.5 毫米,前囟点附近的頂骨厚 6 毫米,比現代人的頂骨(頂結节附近 3.5 毫米、前囟点附近 5.5 毫米)(吳汝康, 1958)稍微增厚。此外現代人頂骨的厚度,一般是前囟点附近大于頂結节附近,在化石人类則頂結节附近大于前囟点附近。灵山滑岩洞人骨頂結节附近与前囟点附近的厚度相差很小。

从出土的零散門齿来看,門齿舌面鑿形,也是蒙古大人种的特点之一。

(2) 下頷骨:9 个下頷骨都保存了前部。下頷体前部外側面都有明显的顏三角,顏三角之上略有很小的下頷內曲,不如現代人显著(見图版 II. 1, 2)。

下頷前部傾角从表 2 中可以看出,滑岩洞人标本 07 号属于化石人类前部傾角的下

限。08 号在近代人范围之内,但接近于上限。滑岩洞人前部傾角平均为 71° , 介于化石人与現代人之間。

表 2 滑岩洞人下頷前部傾角与其他組比較

标 本	角 度	测 量 人
化石人类	60—65°	魏 敦 瑞
滑岩洞人 07 号	65°	顧 玉 珉
滑岩洞人 08 号	78°	顧 玉 珉
現代人	75—91°	魏 敦 瑞

新石器时代滑岩洞人下頷內側, 齿槽突之下, 在頰联合矢状面兩側各有一浅凹, 凹下向后有略傾斜的隆起(見图版 II. 3, 4), 傾斜面在下頷体高約 1/3 的地方又垂直向下。在原始人类如中国猿人才有这种傾斜的隆起。虽然这种隆起在滑岩洞人不如原始人类那么显著, 但比現代人要突出。在舌頰肌窝以下与現代人没有什么区别。

下頷体只有 07 号保存完整, 08 号保存了左半面。这两个下頷体外側面的外側隆起較显著, 隆起的下支斜向下, 由 M_2 与 M_1 間再向前就不很突出, 上支則隱沒于 M_1 之前。但上支开始伸向前时隆起很发达。另外 08 号隆起的两个分支間有較深的一个长凹。

新石器时代滑岩洞人下頷体的粗壮程度, 平均数值是較低的(見表 3), 而 07 号比新石器时代各組小, 但無論是 07 号的数值, 还是 07 号和 08 号的平均值, 都比魏敦瑞 (Weidenreich, F.) 报告中的各組近代人 (40 左右) 要大 (1943), 这表明 07 号、08 号滑岩洞人下頷骨是較近代人的下頷粗壮。

除此之外, 从外表观察滑岩洞人下頷支的傾角比現代人要大。下頷角間径比新石器时代各組要小(表 3)。

表 3 下頷的測量与其他各組的比較

	灵山滑岩洞新石器时代人			宝鷄新石器时代人	半坡新石器时代人
	07 号	08 号	平 均		
下頷角間径	73.5	—	73.5	102.9	106.2
頰 联 合 高	37	31	34	34.1	34
下 頷 体 高	30	27	28.5	30.8	29.9
下 頷 体 厚	15	12	13.8	18.0	17.9
下頷粗壮指数	50.0	44.4	47.2	58.5	59.8

(3) 髌骨: 仅有一个右側髌骨保存, 但髌骨的坐骨及恥骨大部都已不存在了。根据对保存部分的观察, 骨面比較粗糙, 髌臼大而深, 耳状面較高等特点, 确定其性別为男性。

三、小 結

1. 灵山县洞穴堆积有两种, 一为赤紅色的砂質粘土堆积; 另一种是褐色的砂質土堆积。前者的地質时代为全新世(或新石器时代); 后者可能属于晚更新世晚期。

2. 从灵山县滑岩洞出土的人骨和穿孔石珠、陶片等判断,笔者認為属于新石器时代;而从东胜岩、葡地岩、洪窟洞出土的人类化石和哺乳动物化石来看,比滑岩洞稍早,可能属于晚更新世晚期(旧石器时代晚期)。

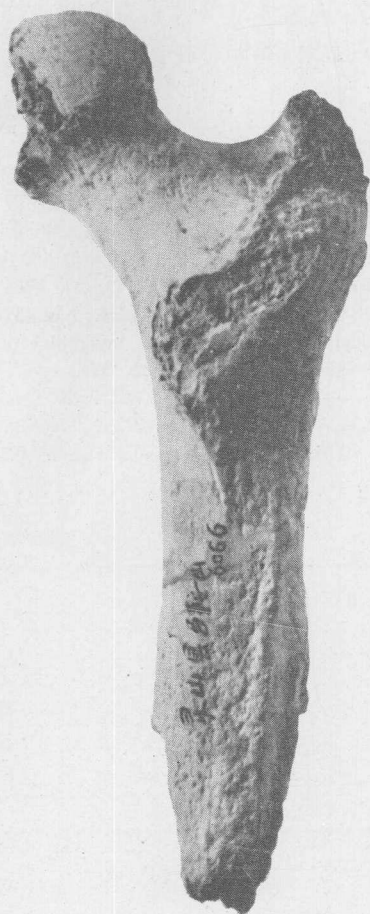
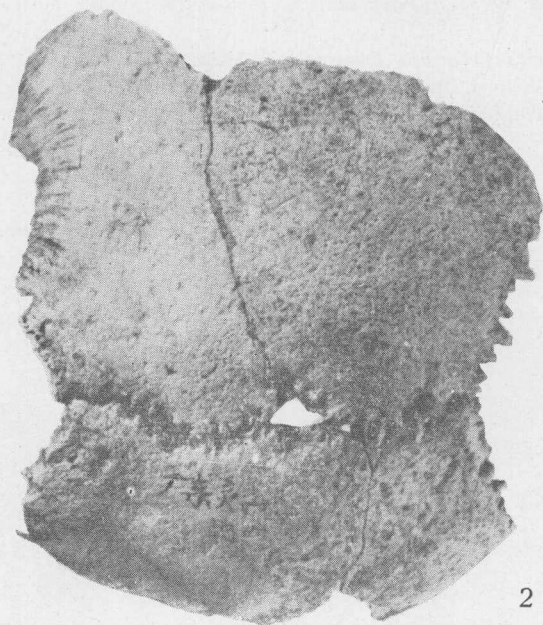
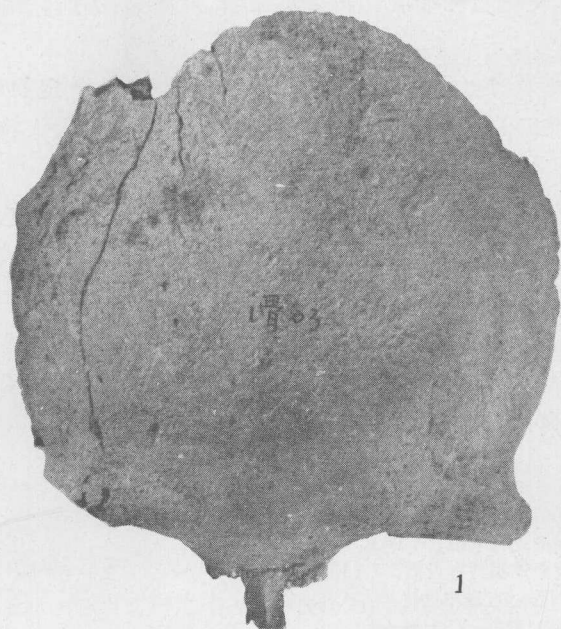
3. 从新石器时代的滑岩洞人头骨观察:鼻根部低平、鼻根区指数小;头骨缝简单;眉弓不发达、眉弓不及眶缘 $1/2$ 、眉间平坦;牙齿舌面铲形等特征都是属于蒙古大人种的特征。

4. 新石器时代滑岩洞人额骨的弦、弧指数具有现代人性質,但是从顶骨厚度的观察(前凶点附近 6.0 毫米、頂结节附近 6.5 毫米)及下颌骨的下颌倾角介于化石人与现代人之間,下颌体比现代人粗壮等判断,較现代人原始一些。

这篇报告的写成,在野外工作中承广东省文管会莫稚、陈智亮同志;中山大学梁釗韜教授、华南师范学院张寿祺同志的大力协助,笔者在此表示衷心的感谢。最后,作者对导师吳汝康、顏閻教授的指导和賈兰坡教授、吳新智同志的热心帮助致以謝意。

参 考 文 献

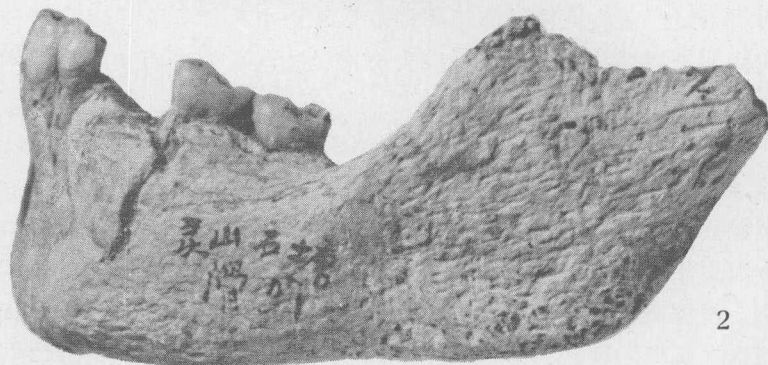
- 吳汝康, 1958: 河套人类頂骨和股骨化石。古脊椎动物学报, 2 (4), 208—212。
 吳汝康, 1959: 广西柳江发现的人类化石。古脊椎动物与古人类, 1 (3), 97—104。
 顏 閻等, 1960: 宝鷄新石器时代人骨的研究报告。古脊椎动物与古人类, 2 (1), 33—43。
 顏 閻、吳新智等, 1960: 西安半坡人骨的研究。考古, (9) 36—47。
 Colbert, E. H. and Hooijer, D. A. 1953: Pleistocene mammals from the Limestone fissures of Szechuan China. Bull. Amer. Mus. Nat. His. 102, Art. I. 1—134.
 Weidenreich, F. 1936: The mandibles of *Sinanthropus Pekinensis*. A comparative study. Palaeontologia Sinica, Series D. Vol. VII.
 ———— 1943: The skull of *Sinanthropus Pekinensis* Palaeontologia Sinica, New series D. No. 10.
 Mansuy, H. et Colani, M. 1925: Néolithique inférieur (Bacsonien) et Néolithique supérieur dans le Haut-Tonkin. Contribution a l'étude de la préhistoire de l'Indochine. Vol. VII.



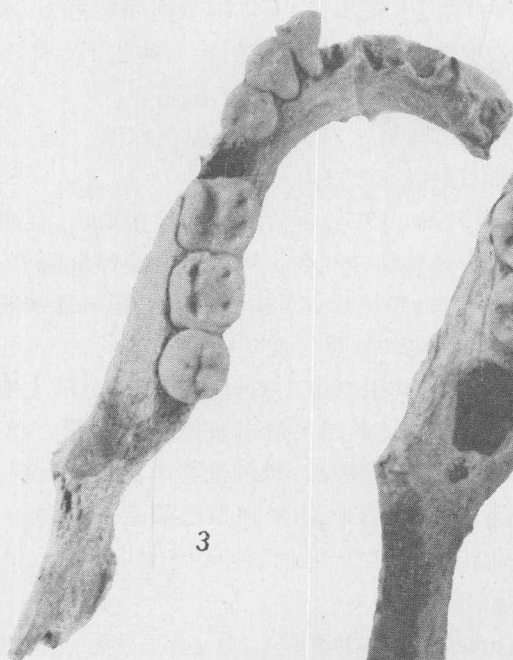
1. 滑岩洞 03 号額骨(頂面觀), $\times 2/3$ 。
2. 滑岩洞 03 号頂骨(頂面觀), $\times 2/3$ 。
3. 东胜岩出土的人类股骨(后面觀), $\times 2/3$ 。



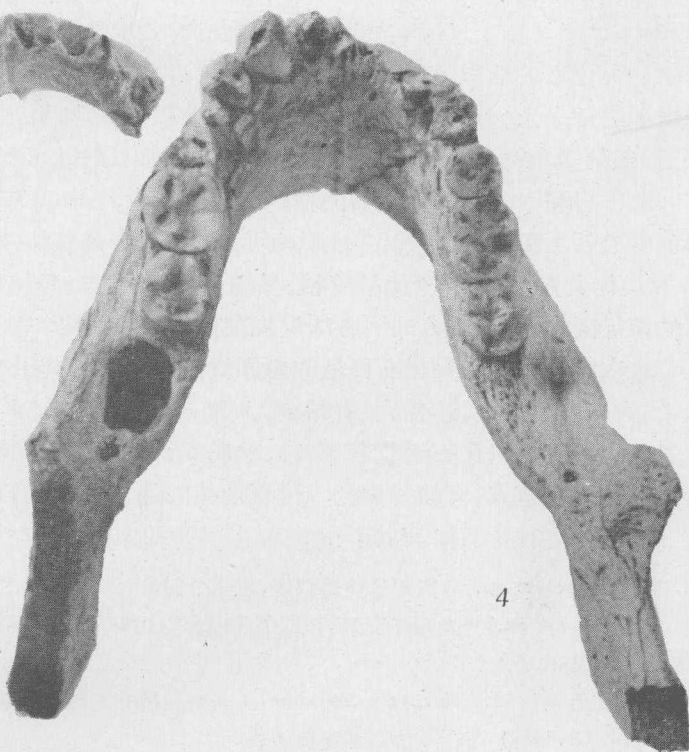
1



2



3



4

1. 滑岩洞 08 号下頷骨(側面觀), 原大。
2. 滑岩洞 07 号下頷骨(側面觀), 原大。
3. 滑岩洞 08 号下頷骨(嚙面觀), 原大。
4. 滑岩洞 07 号下頷骨(嚙面觀), 原大。