

中国古生物志

总号第 168 册 新丁种第 12 号

中国科学院 南京地质古生物研究所 编辑
古脊椎动物与古人类研究所

中国猿人石器研究

裴文中 张森水 著

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)



科学出版社

中国古生物志

总号第 168 册 新丁种第 12 号

中国科学院 南京地质古生物研究所 编辑
古脊椎动物与古人类研究所

中国猿人石器研究

裴文中 张森水 著

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

科学出版社

1985

PALAEONTOLOGIA SINICA

Whole Number 168 New Series D, Number 12

Edited by

Nanjing Institute of Geology and Palaeontology
Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology

Academia Sinica

A STUDY ON THE LITHIC ARTIFACTS OF SINANTHROPUS

by

Pei Wenzhong Zhang Senshui

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

With 45 Plates

SCIENCE PRESS

Beijing, 1985

内 容 简 介

本书系中国猿人石器研究的专著。作者对几十年来在周口店中国猿人遗址出土的主要石器进行了综合研究,在石器分层研究的基础上,对中国猿人石器的特点、中国猿人文化的发展阶段性及其在旧石器文化中的地位等问题进行了探讨。

本书是旧石器考古学家、历史学家和古人类学家的必要参考书,也可供第四纪地质学家参考。

中 国 古 生 物 志

总号第 168 册 新丁种第 12 号

中国科学院 南京地质古生物研究所 编辑
古脊椎动物与古人类研究所

中国猿人石器研究

裴文中 张森水 著

责任编辑 苏宗伟 邵正华

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1985 年 3 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

1985 年 3 月第一次印刷 印张:17 3/4

插页:精 25 平 23

印数:精 1—1,250 字数:411,000

平 1—800

统一书号:13031·2819

本社书号:3837·13—14

定价: 布脊精装 7.10 元
平 装 6.10 元

序 言

中国猿人遗址是世界著名的旧石器时代的文化遗址。其中出土的人类化石之多、旧石器数量之大和用火遗迹之丰富,是至今所知的同时代遗址无法与其相比的,因之,不愧是人类远古文化的宝库。

中、外科学家们对中国猿人遗址进行了多年的发掘和多学科、长时间的研究,积累了丰富的资料,取得了丰硕的成果。以往对中国猿人化石、地层和古脊椎动物分别进行过详细的研究,发表了大量的科学论文,撰有多种专著,为中国古人类学的发展奠定了基础,也为相关学科如第四纪哺乳动物学和第四纪地质学提供了重要的和丰富的参考资料,不断地推动这些学科的发展。

在中国猿人遗址,已发现近 40 个个体的中国猿人化石,发现和肯定了遗址里存在用火遗迹,并把人类用火的历史提前了几十万年。中国猿人石器的发现和研究,肯定了中国猿人是会制造工具的古人类;同时还比较深入地解决了爪哇猿人是人还是猿的问题,使学术界公认爪哇猿人是原始人类,从而确立了猿人阶段在人类进化中的地位。与中国猿人共生的哺乳动物化石和其他方面的研究,对中国猿人生活的环境和气候条件有较深入的了解,他们生活在温暖而湿润的环境中。

中国猿人石器是中国猿人文化最重要的标志。现存的数以万计的石器是研究原始技术、特别是研究我国猿人阶段工具类型和文化传统不可缺少的资料。中国猿人石器的研究工作和石器被多数人所承认是本世纪三十年代初的事。此后,中、外考古学家非常重视中国猿人石器的研究,并做了大量的工作,对它的研究在不断地深入。目前的系统研究是在过去大量研究工作的基础上进行的,因之,现在的中国猿人石器的研究,是以往工作的继续和发展。

旧石器考古学家普遍地承认,中国猿人在周口店居住了相当长的时间,遗址地层厚达 40 多米,就是最重要的证据。在这次研究中国猿人石器中,仍采用分层研究的做法,对各层石器分别进行整理、分类、观察、测量和描述,并扼要地归纳各层石器的一般性质。在分层研究的基础上,再作分类总体概述,把分层研究和总体研究结合起来,从中探讨中国猿人石器的特征和文化发展的主要倾向。

中国猿人文化在发展过程中,必然要在石器的各个方面反映出来,例如类型和体积的变化、重量的增减、加工方式方法的演变、以及技术水平的提高等等。因此,除了定性分析外,定量分析也是一个重要方面。为此,对各层石器进行重新分类,按新的分类进行统计。同时,对石器的长度、宽度、厚度、重量、刃角和尖角作了测量和计量;对石器的加工方法、方式、刃口位置及其他方面进行了观察和统计。在这一系列工作的基础上,对中国猿人文化的分期作了探讨,提出了我们的看法。

依据对中国猿人石器的观察、测量和统计的结果,与国内的旧石器文化进行了广泛的比较,清楚地看出,在旧石器时代初期,我国旧石器文化就有自己的特点:以石片做的小石器为主,且以向背面加工为其主要方式等。这些特点在中国猿人石器中充分得到了反

映,并且在我国旧石器文化发展中,起到了重要的作用。中国猿人文化是我国旧石器文化发展的重要环节,承上启下,对其后的文化发展有着深远的影响,在石器类型上和技术上被其后的原始人类所继承的程度,在华北比在华南要更大一些。

决定石器的功能与效力主要与石器的重量、刃口形态、刃角和刃口规整的程度有关。根据这些对中国猿人石器使用有影响的因素,对石器刃形的数量、刃角钝锐和使用痕迹的位置进行观察和统计,初步地对其用途作了探讨,对石器功能分化的情况也进行了一些分析。

通过研究,对中国猿人石器提出了一些看法。但它是十分复杂的,还有许多问题,如“雕刻器”和端刮器的用途、长在 20 毫米以下的小石器如何执握使用,以及石片和工具的使用痕迹的微观分辨等都有待进一步地研究。

中国猿人石器的系统研究现由我们来告一段落。其所以有今日的结果,与许多同志付出辛勤劳动、长时间参与此工作是分不开的,在这些同志中主要有贾兰坡、邱中郎、戴尔俭和李炎贤同志。我们深切怀念已故的法国史前学家亨利·步日耶教授和德日进教授,他们曾为中国猿人石器的研究贡献了智慧和力量。本书图版是王哲夫同志拍摄的,部分插图是沈文龙等同志绘的。在此,对所有为中国猿人石器的发现和研究付出过劳动的同志们表示衷心的感谢。

目 录

序言.....	i
第一章 引论.....	1
一、周口店附近的新生代地质概况及中国猿人遗址的地层	1
二、中国猿人石器的研究史略	13
三、中国猿人石器以外的文化遗物问题	21
第二章 中国猿人石器分层研究.....	23
一、第 11 层石器(包括下洞的石器).....	23
二、第 10 层的石器.....	28
三、第 8—9 层的石器.....	40
四、鸽子堂石英 II 层石器	71
五、第 7 层石器	93
六、第 6 层石器	97
七、第 4—5 层石器.....	114
八、第 1—3 层石器.....	152
九、L ₃ 的石器	182
十、层位不明的石器	202
附录: 关于第 13 层石器问题.....	217
第三章 中国猿人石器的总结和讨论.....	219
一、石器的原料	219
二、打片技术	220
三、使用材料	226
四、工具的毛胚	227
五、工具类型	228
六、工具的加工技术及其发展趋势	235
七、工具的使用及其效果的分析	237
八、中国猿人石器的特征和中国猿人文化	239
九、中国猿人文化分期问题	241
十、中国猿人文化的对比	245
参考文献	252
图版 I—XLV	278

第一章 引 论

一、周口店附近的新生代地质概况及中国猿人遗址的地层

中国猿人遗址在周口店镇西的龙骨山上¹⁾(图版 II), 位于北京西南郊, 距北京城约 50 公里。这里地处西山山脉和华北大平原的过渡地带, 也就是处在上升和下降区内, 地形大致向东南倾斜。西北面是中山、高山区、白垩纪后更新世前以构造运动为主, 形成了峰峦叠障的、复杂的高山地形。周口店的东南方是一望无际的华北大平原(图 1)。附近有许多条西北-东南向伸向平原的基岩岗丘, 缓坡低山, 地形稍有起伏。

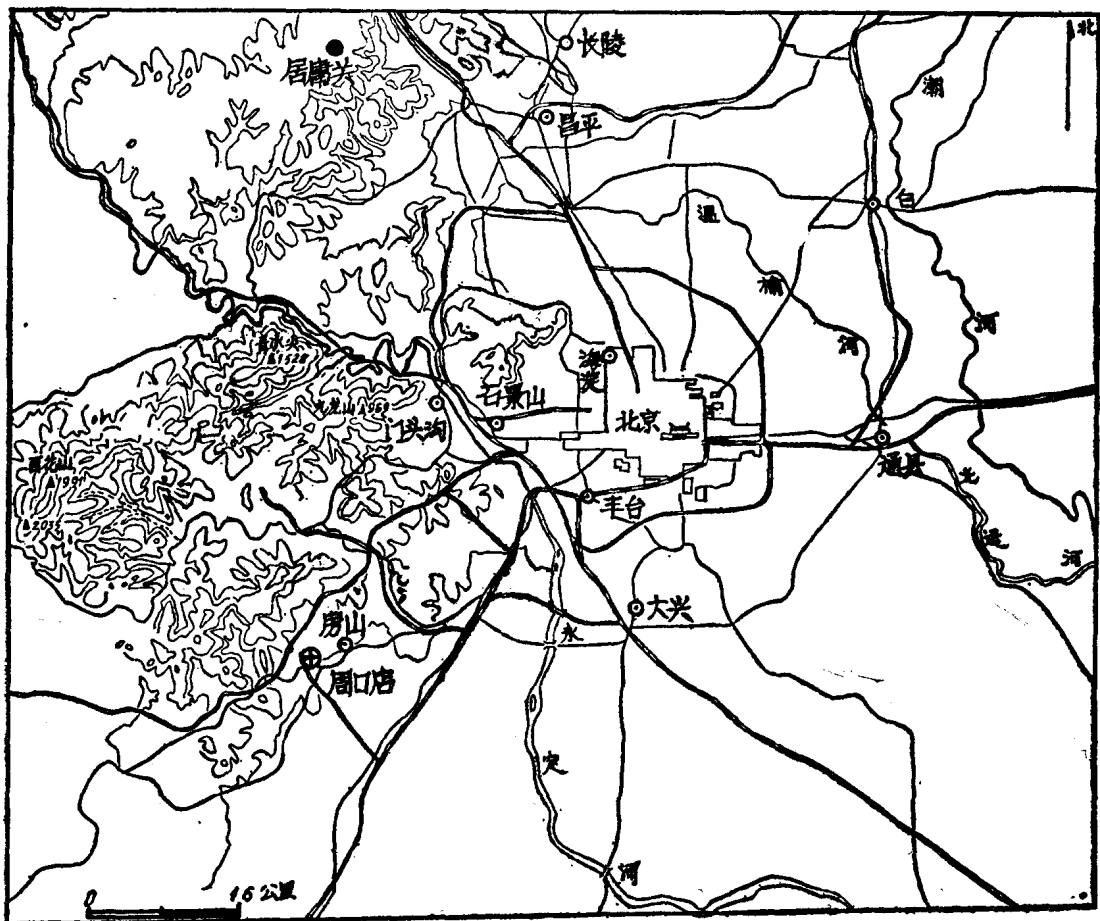


图 1 中国猿人遗址地理位置图

1) 在此山采石时,常发现哺乳动物化石,因中药常把它叫做“龙骨”,故名“龙骨山”。

在周口店附近出露的古生代和中生代的基岩有：震旦纪硅质灰岩、寒武纪的页岩和灰岩、奥陶纪灰岩、石炭纪杨家屯煤系、二叠纪的砂岩；三叠纪凝灰岩、侏罗纪门头沟煤系、火山岩和九龙山砂砾岩和白垩纪的花岗岩。龙骨山是由奥陶纪灰岩所构成，在其中发育了许多溶洞，为原始人类居住提供了良好的自然条件。中国猿人曾经长期居住在龙骨山北部的一个大山洞里，1929年，中国猿人的第一个头盖骨发现后，科学家们把它叫做周口店第一地点或中国猿人遗址，俗称“猿人洞”。

在龙骨山和周口店镇之间，有一条小河叫坝儿河或周口河。它从北面的太平山和升平山的山口流出来，沿龙骨山山脚向南流，而后折转向东，注入琉璃河。依任安身等研究，周口河是更新世形成的水系。可能在中更新世，周口河向源侵蚀，切过分水岭，袭夺长沟峪河及北周口河而形成现在的周口河。有一点可以肯定，在中国猿人生息于周口店时，已经有这条小河了，因为，从一些石器原料来看，无论从岩石成份、砾径和砾石的磨圆度都与现在称为“下砾石层”者一致。很显然，中国猿人能在此长期居住，这条河起着重要的作用。它为当时人乃至其后裔提供了最近的水源、部分生活资料和一些做石器的原料。

1. 中国猿人遗址附近的新生界地层

周口店附近新生界地层研究是与中国猿人遗址研究紧密联系的。解放前曾做过一些工作，解放后，北京地质勘探学院在周口店曾做过多次第四纪地质学的教学实习，对这一带的第四纪地质、地貌和新构造运动作了一些研究；1959年夏，中国科学院地质研究所第四纪地质研究室和古脊椎动物与古人类研究所古人类研究室共同协作，进行过周口店第四纪地质的考察；最近南京大学地理系等十多个单位从事周口店地区第四纪地质研究，有了一些新的进展。综合周口店地区新生代地质研究各方面取得的成果，概述如下：

第三系

在周口店附近，新生界地层分布较广，但第三系地层出露甚少。蓬蒂纪以前的第三系地层至今尚未发现，上新统的地层已知的也不多，较重要的地点有如下几处：

上砾石层

上砾石层在龙骨山的山顶上，高出周口河水面约75米。依杨子赓等研究，上砾石层累计厚度为12.9米，是发育于奥陶纪灰岩中的地下河湖沉积，从下而上可分三层：下部为灰黄色粉砂和细砂，具平行薄层理，部分被钙质胶结；中部为砾石层、粗砂层和板状薄层理的细砂层；上部为钙质胶结的粗砂层，在以往文献中称为“顶盖石灰华”（Cap Travertine）（D. Black etc., 1933），在顶盖堆积中曾发现蝙蝠、灵猫科（Viverridae）、原鼯鼠（*Prosipheus* sp.）和奇蹄类的零星化石。根据化石的性质，可能属于上新世中期。

在周口店附近的山坡上，分布着红土层，它不整合地覆盖在“顶盖石灰华”层之上，是以红色、紫红色或灰绿色亚粘土为主的沉积物，略有层理，呈叶片状、疏松易碎，其中偶见砾石凸镜体，出露于牛口峪和骰子沟一带。红土层厚度变化较大，接近丘陵顶面，红粘土层厚40—60厘米，一般为1.5—4米。依最近红土层中孢粉的研究，“与上新世中期鱼岭组所含孢粉有很多相似之处，……仍属于半湿润的北亚热带森林草原气候条件，比起鱼岭组形成的时代来，气温稍有降低，并有偏干的趋势（杨子赓等，1979）”。任安身等把这组沉积物的时代归于上新世（任安身等，1957），杨子赓等“把这一红土层暂定为上新统上部”。

周口店第14地点

周口店第14地点在中国猿人遗址南面约1.5公里，当地叫鱼岭，因洞内砂层中埋藏着

丰富的鱼化石而得名。它系一个澡盆形的洞穴,发育于奥陶纪灰岩中,高出现代河床约70米,鱼化石埋于黄色成层的细砂岩中,砂层之上有一层红色砂质亚粘土。从砂层中发现的鱼化石有:短头鲃(*Barbus brevicephalus*)、席褙刺鲃(*Matsya hsichihi*)、似云南鲃(*B. cf. yunnanensis*)和四川鲃(*B. szechuanensis*)等4种(刘宪亭,1954),前两种为绝灭种,后两种为现生种。周口店第14地点含鱼化石的地层,依张席褙和刘宪亭的研究,把它归于上新世初期的后一阶段或上新世中期(张席褙,1936—37;刘宪亭,1954)。类似堆积在周口店附近石灰岩区的洞穴中还可见到,如中国猿人遗址南约5公里的大晃沓的第24地点,沉积物和高度均与鱼岭组相当,但未发现化石。

第四系

下更新统

周口店地区上新世以后,由于新构造运动,地壳上升,成为以侵蚀为主的地区,第四纪早期的沉积物保存很少,娄子水河出口处的大洪积扇可能是这个时期形成的。虽然在洞外难以找到更新世早期的沉积物,但在洞穴堆积中能找到此时有代表性的地层。下更新统的地层既见于周口店第一地点,也见于周口店第12地点和第18地点。

在周口店第一地点靠近南壁处第13层以下挖了一探井,在深6.8米以下有一个清楚的侵蚀面(即第15层和第16层分界处),因之认为第16层(灰色薄层状具平行层理的粉砂层)和第17层(棕黄色粗砂砾石层)属下更新统;古地磁测定,年代超过百万年。

周口店第12地点在中国猿人遗址之南,第3地点东侧,第18地点在周口店北面40公里的灰峪,离门头沟比较近。

周口店第12地点系发育于奥陶纪灰岩中的垂井式深穴,其上部堆积物为红色粘土,下部为砂土和砂砾交替成层,砾石磨圆度良好。在砂砾层中发现了许多化石,都因水流搬运而磨去棱角。显而易见,化石和砾石都是由洞外搬入洞内的。这个地点发现的化石,经德日进研究,其中有:似剑齿虎(*Homotherium* sp.)、似德氏后裂爪兽(*Postschizotherium* cf. *chardini*)和维氏狒狒(*Procynocephalus winami*)等。依化石性质分析,其地质时代相当于欧洲的维拉方期(Villafranchian),即与华北的泥河湾期相当。

周口店第18地点系发育于奥陶纪灰岩中的袋形裂隙,上部地层的沉积物较粗,但主要是土状沉积,没有砾石,并被钙质物质胶结在一起,在其中发现了一些小动物化石,下部沉积物是松散的砂层,内含相当多的磨圆度良好的小砾石,从中发现了鸡骨山狐(*Vulpes chikushanensis*)等化石。

中国猿人遗址第13层以下的地层

在中国猿人遗址的中部,第13层下面紧接着有一层砾石,不同研究者对其称呼、时代和成因都有不同的看法,有称“底砾层”或“底砾岩”(王曰伦、贾兰坡,1959;贾兰坡,1958),认为是冰碛物;也有称“底砾石红土层”或“底砾石层”(黄万波,1960),并认为属于早更新世。底砾石层既不是中国猿人遗址堆积的底部,也不是这个山洞的底部。依最近杨子赓等所挖掘的探井剖面:“把棕红色粘土质砂及砾石混杂的粘土砾石层称为第14层(注:旧称“底砾石层”);把棕红色粗砂砾石层及含砾细砂层称为第15层。不整合面以下的第16层是灰色薄层状具平行层理的粉砂层,产状倾斜,80°∠10°;第17层是黄棕色粗砂砾石层(杨子赓等,1979)。依古地磁年代资料,14、15两层应该晚于贾米拉事件,大约为80万年以后。16、17层基本上负相极性反映,还应属于松山反向极世范围之内,可能在100

万年以上，应划为早更新世”。关于“底砾石层”的成因，依最近孢粉和矿物分析的结果来看，是在比较温暖的气候条件下形成的，气候条件相当于“黄河与淮河之间的暖温带的自然环境”（陈万勇，1979）”。

中更新统

洞外堆积：典型地点是下砾石层，在中国猿人遗址东北约 500 米出露较好，在铁路西高出周口河河床 12 米，厚约 1.5 米。砾石以黄绿色中、粗粒砂岩为主，次为黑色页岩和基性火成岩。砾石磨圆度良好，多为扁圆形和椭圆形。砾石有一定的排列方向和有一定的分选。砾径以 100 毫米左右者居多，最大者可超过 200 毫米。如上述，无论从砾石的成份和形态来看，中国猿人石器的部分原料来自下砾石层，由此表明，下砾石层的时代应与中国猿人遗址同时，属中更新世。但对下砾石层的时代也有不同的看法，有人认为，下砾石层可分为上、下两部分，下部时代为更新世早期或更早，上部属于晚更新世（黄万波，1960）。从现有的石器原料的性质来看，并不支持这种观点。

表 1 中国猿人遗址地层分期对照表

层 位	德日进,裴文中, 1932	裴文中, 1955	贾兰坡, 1959	黄万波, 1960	卡尔克,周本雄,1963	杨子庚等,1979		
1	文化带甲	上 部	上 部	第 6 层	上 部	第 1—3 层	周口店组	第一段
2								第二段
3								第三段
4								
5								
6	文化带乙	下 部	中 部	第 4 层	第 6 层	第 7 层	第四段	
7								
8	文化带丙			第 3 层	第 8—9 层	第 10—11层		第五段
9								
10								
11				第 2 层	第 12—13层			
12								
13								
14	底 砾 岩			第 1 层			龙骨山组	
15								

洞穴堆积：周口店附近中更新世洞穴堆积分布较广，沉积物的岩性主要是红黄色粘土、含钙质结核的亚粘土和紫黄红色粘土、灰岩角砾，这些物质常常被胶结在一起，成坚硬的角砾岩。大多数袋形洞穴和裂隙有堆积而无化石，也有少数洞穴含有化石，其中最丰富的、无疑是中国猿人遗址。它的南面约 1 公里的地方有周口店第 13 地点也很重要，可能相当于中国猿人遗址堆积的下部。在中国猿人遗址发现了华北地区中更新世常见的许多哺乳动物化石，除中国猿人（*Sinanthropus pekinensis*）化石外，还有硕弥猴（*Macaca robustus*）、居氏大河狸（*Trogontherium cf. cuvieri*）、翁氏鼯鼠（*Myospalax wongi*）、杨氏虎（*Panthera youngi*）、中华鬣鬣狗（*Hyaena sinensis*）、肿骨大角鹿（*Sinomegaceros pachyosteus*）、葛氏

斑鹿 (*Cervus (P.) grayi*)、李氏野猪 (*Sus lydekkeri*)、裴氏转角羚羊 (*Spirocerus peii*)、梅氏犀 (*Rhinoceros cf. mercki*)、三门马 (*Equus sanmeniensis*) 和纳玛古象 (*Paleoloxodon namadicus*) 等。

关于中国猿人遗址的地层分期问题,各家说法不一,目前尚难统一,列表(表1)于后,以资参考。关于中国猿人遗址的地层划分及与此有关的问题将在下面详细的叙述和讨论。

上更新统

洞外堆积:山前河谷低阶地和一些洪积扇均属之,顾册以东、以北零星出露的黄土也是这个时期的沉积物。这一带黄土出露不厚,可见厚度为2—3米,下部黄土色微红黄,向上渐变灰黄色,有垂直节理和小孔隙,颗粒比较粗。另外,在1959年考察中,在大董村一水井的剖面上,在黄土层的下面,还有砂砾层。

洞穴堆积:

周口店第15地点位于中国猿人遗址东南70米处,系一洞穴或裂隙堆积,东西长约13米,南北宽约16米,已发掘厚约10米的堆积物,地层可分上下两部,上部堆积淡黄色土,中夹白色的含钙质的管状物,石灰岩块明显风化,稍稍有点胶结;下部为红色土、灰岩角砾、碎骨和石器都被胶结在一起,相当坚硬。在出土的哺乳动物化石中,缺少第四纪早期的种属,典型的肿骨大角鹿 (*Sinomegaceros pachyosteus*) 下颌骨发现不多,同层还发现了加拿大马鹿 (*Cervus (E.) canadensis*) 化石,此外,还发现普氏羚羊 (*Gazella przewalskyi*) 化石,后者未在中国猿人遗址发现,而被看作是华北黄土期典型的哺乳动物之一。周口店第15地点的石器也发生了一些变化。由以上几方面来看,其时代要晚于中国猿人遗址的顶部,可能属于晚更新世的早期。

周口店第4地点在周口店第1和第3地点之间,是一个又窄、又长和又深的裂隙,1937年和1973年作了两次正式的发掘。它的堆积物上部呈灰色,稍胶结,向下渐变红色,胶结亦稍坚硬。在这里发现了丰富的啮齿类化石,但无典型的肿骨大角鹿化石,由此看来,其时代可能晚于第15地点。

周口店晚更新世洞穴堆积另一重要代表是山顶洞人遗址。它位于猿人洞西部上方堆积物为松散的灰色土及灰岩角砾,只是在底部土质稍红,局部胶结,其底部直接铺于中国猿人遗址第一层的面上。

在山顶洞人遗址里,发现了48种哺乳动物化石,其中有最后斑鬣狗 (*Crocota ultima*)、洞熊 (*Ursus spelaeus*) 和上头田鼠 (*Microtus epiratticeps*) 等是绝灭种,占6%;还有近10个个体的智人 (*Homo sapiens*) 化石;丰富的文化遗物和用火的遗迹,是我国很重要的旧石器时代晚期的文化遗址。依同层出土的骨化石作C¹⁴年代测定,年代为距今18,000年左右。

全新统

山前和平原上地表的各種松散的沉积物,有淤积、洪积、坡积和残迹的。堆积物疏松,没有胶结,今日之农田、河滩沉积物均属之,不细述。

2. 中国猿人遗址的形成及其地层划分

中国猿人遗址是一个大的山洞,东西长140多米,南北(中部)最宽处约20米,向西渐渐变窄,洞西端现存堆积宽约2.5米,再向西有尖灭的趋势。“猿人洞”发育于奥陶纪灰岩

之中。周口店附近奥陶纪灰岩,由于地壳上升运动,形成了一个大的背斜,其两翼为石炭二叠纪的砂页岩,北翼比较陡,在周口店及其西北中山区,南翼在鱼岭一带比较平缓。龙骨山系由中奥陶纪马家沟灰岩构成,有复杂的层间褶皱,岩层变化比较大,倾角由10—70°,节理发育,本区洞穴的发育受到地层产状的构造控制,在地下水和地表水沿节理和层面溶蚀下,生成了许多袋形的和通道型的洞穴,中国猿人遗址就是其中最大的一个。由最近的研究资料表明,这个洞至少在更新世初期已粗具规模,当时,洞穴沿层面侵蚀和周口河的侧蚀作用,山坡后退,生成了东小洞口,使河流相堆积物能进入洞内,但当时洞内是积水的,动物和人类均无法进入。进入中更新世某一时期,洞内形成了比较平坦的地面,在水小的季节,地面变干,开始成为中华鬣狗和其他动物的栖居地,留下成层的鬣狗粪化石。后来,随着堆积的增厚和其他原因,“猿人洞”出现了较干燥的地面,中国猿人来到这里,驱逐走了野兽,成为这个洞穴长期的主人。

中国猿人遗址的地质分层是不断增加的。1929年德日进和杨钟健发表了第一个剖面,分为10层,总厚度为33.8米。1933年出版的“中国原人史要”一书发表的剖面厚度为46.4米多,分到了11层。从第10、11层的描述中可知,当时已挖到了第12层,但未分出来。贾兰坡1959年发表的中国猿人遗址的剖面共分13层,总厚度为33米。另外还见到了“底砾层”。最近,杨子骥等将底砾层划分为第14层,并向下再挖3层,编号为第15、16和第17层。如上述,依杨子骥等,第16层和15层之间有一个侵蚀面,第16层以下代表早更新世的沉积,侵蚀面以上是中更新世的沉积。

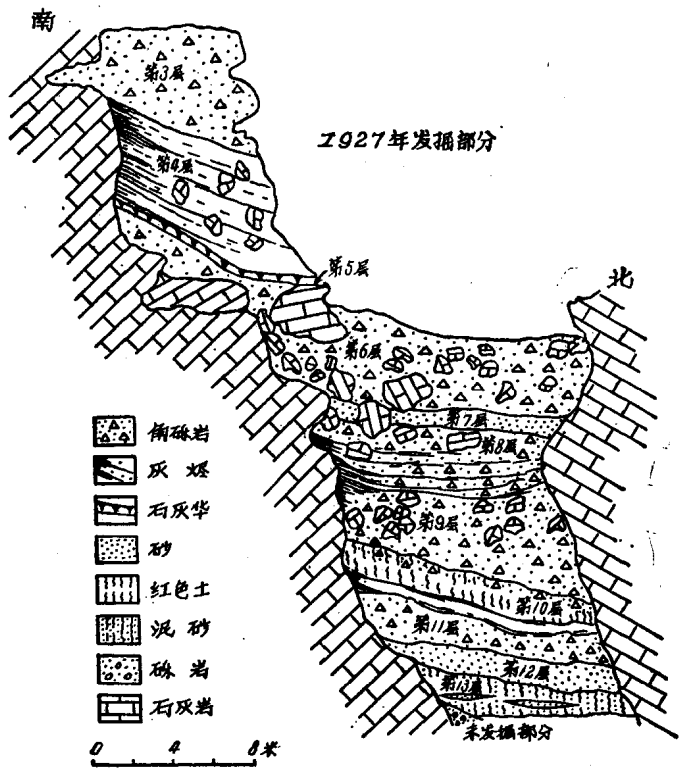


图2 中国猿人遗址地层剖面图 I
(贾兰坡, 1959)

由上述发表的三个剖面来看,厚度差异较大;过去文献记载,同一层不同部位厚度相差也相当明显,因之,目前依贾兰坡 1959 年发表的剖面所作的石器分层仅具有相对意义。为使读者对周口店中国猿人遗址的地层情况有一个比较全面的了解,除全文转录 1959 年贾兰坡发表的剖面外,也把德日进和杨钟健 1929 年的剖面 and 步达生等 1933 年发表的剖面也摘译于后;并对遗址中某些部位的层位与主堆积层位对比提出我们的看法。

中国猿人遗址地层剖面 I (图 2) (贾兰坡, 1959):

第 1 及第 2 层为含化石的角砾岩,中间夹有砂土和钟乳石混合层,厚约 4 米。

第 3 层为含化石的粗角砾层,下有巨大的石灰岩块,代表洞顶下塌的部分,厚约 3 米。

第 4 层为含化石的灰层——上文化层,内有烧骨烧石,最厚约 6 米。

第 5 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 6 层为含化石的角砾岩层,胶结坚硬,有大块石灰岩块,厚约 5 米。

第 7 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 8—9 层为含化石的角砾岩层,内夹有厚薄不同的灰层——下文化层,与 1931 年发掘的鸽子堂文化 B 带相连。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 10 层上部为含化石的红色土层,下部为一薄层灰层(底文化层),厚约 2 米,这一层可能与鸽子堂的石英土层(QII)相连。

第 11 层为含化石的角砾岩层,厚约 2 米。

第 12 层为红色砂层,化石呈白色,少而破碎,棱角被冲磨,厚约 2 米。

第 13 层为成层的泥砂层,中夹有红色或灰色砂的凸镜体,底部多巨大石块,化石较少,上有相当厚的鬣狗粪层,厚约 2 米。底部岩石为砾石。

中国猿人遗址地层剖面图 II(图 3) (德、杨, 1929)

1. 鲜黄色硬土层中含小灰岩块,化石破碎而少。此层局部覆盖着先前采石场的废石和另外一些时代稍古的堆积。厚 1.2 米。

2. 浅灰色砂土层,中等硬度,含有蓝和黑色的小化石,厚 1.75 米。

3. 不规则层,主要是由大块灰岩所组成,差不多是由灰岩山相同的方向掉下来的,可能代表洞顶的下塌或“顶板”的坠落,由黄、棕色土胶结成的角砾岩块。厚 7.25 米。

在此层东部,在填充颗粒很细黄色物质的孤立袋形穴中发现了青年和成年中国猿人的被压碎了的头盖骨和部分体骨(1928 年),此处 1928 年中国猿人材料原始记录中被编为猿人化石 B 地。

4. 颗粒非常细的堆积层,系由红土和各色(黄、淡红、棕和灰色等)土所组成,成薄层状,且互相叠压¹⁾。在几个黑色物质层中发现丰富的啮齿类和其他小动物化石,除在此层东部发现一些保存完好的化石(即一枚象牙)外,其他各处发现化石甚少。厚 6.70 米。

5. 中国猿人层(猿人 A 地)。丰富的化石层,一半为角砾岩,一半为松软的黑土,灰岩块有明显的风化。厚 0.4 米。

6. 坚硬的灰岩角砾层中含红土和砂质土,化石相当丰富。这层角砾岩的上面是厚 20 多厘米胶结非常坚硬的沉积物,构成一层清楚的盖板。厚 6 米。

7. 呈凸镜体状的、灰、铁灰、黄和土黄色的砂层中含石灰岩块和一些砾石,化石十分丰富,且保存完好(水牛、鹿、猪头骨化石等)。厚 1.5 米。

8. 另一个坚硬的角砾岩和在红色砂质土中夹有小的薄层的沉积物,化石不多。厚 5 米。

1) 在这个砂土层中,步林博士(Dr. Bohlin)曾划分出 100 多个薄层。

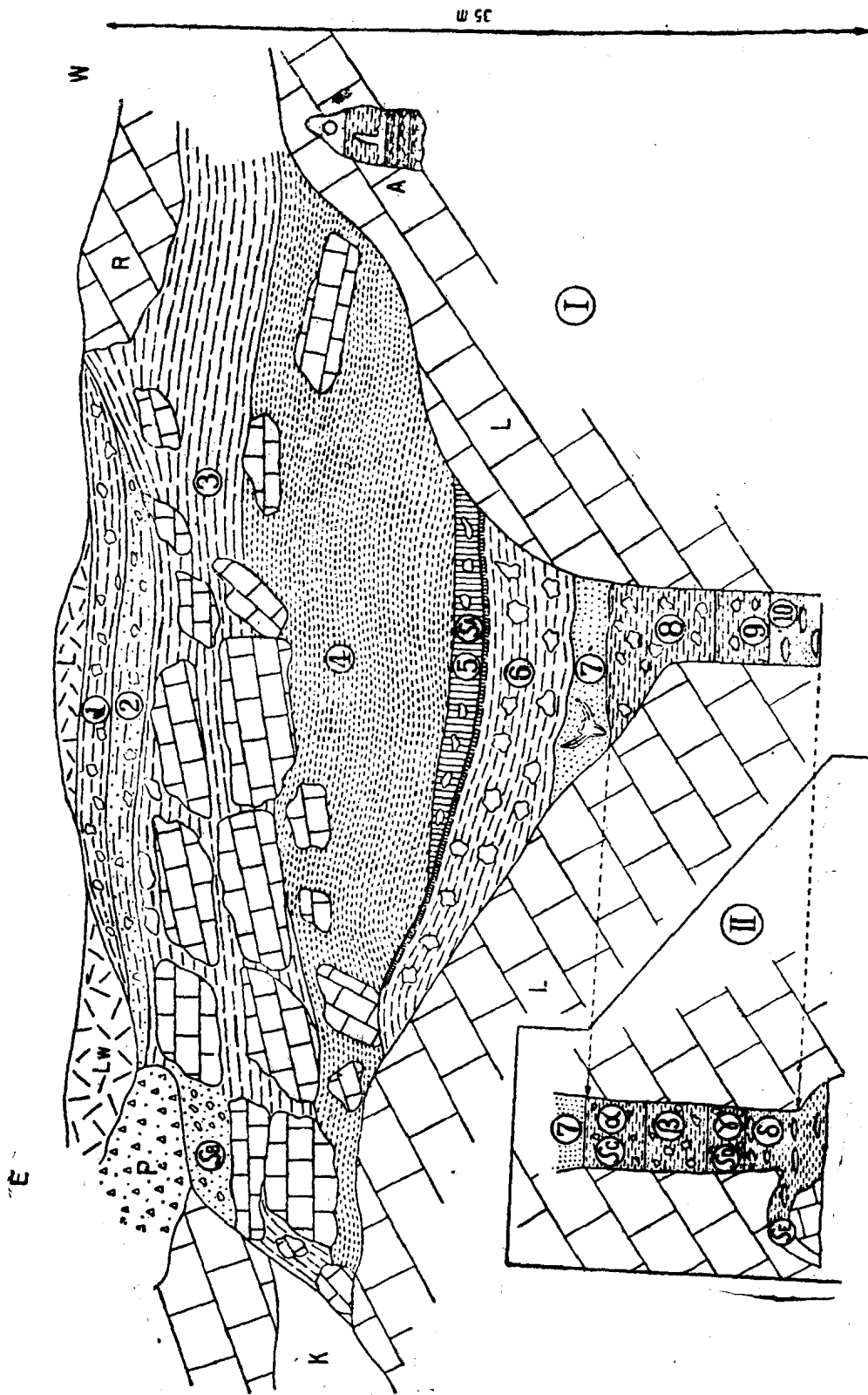


图 3 中国猿人遗址地层剖面图 II
(德, 杨, 1979)

1—10. 堆积层序 SA, SB, SC, SE, 中国猿人化石发现地 L. 洞壁 R. 下塌之洞顶部分 P. 人工堆积 LW. 石灰土 A. 裂隙 K. 缝子堂

9. 同第8层,但含砂量较大;化石不多。厚2米。

10. 含有大量结核的砂质红土层,没有石灰岩块,实际上没有化石。厚2米。

中国猿人遗址地层剖面 III(图4a、b)(步达生等,1933):

第1—2层:上角砾岩和上石灰华层。粗角砾岩和几个层理清楚的砂质石灰华层(钟乳石土层)胶结在一起。此层和第3层一样尚未进行详细的研究(4.5米)。

第3层:洞顶坍塌层。不规则的角砾岩层,包含一大块灰岩,清楚地代表着原来洞顶的坠落。下伏的第四层,因受大块灰岩的挤压,使松软的堆积物变形(3米)。

第4层:上灰烬层(文化带甲)。系由红、黄和黑色的、呈薄层状的、松软的砂质土组成的厚层(步林曾数出100多个薄层)。黑色薄层系由含碳的灰烬所组成,黄红色土是受热的结果。在此层发现了丰富的小动物化石,但较大动物(肿骨大角鹿、野牛和羊角)化石发现不多,化石常常被烧过。在此层中,还划出三个小的文化带(a、b和c,参看图4a、b),以存在大量的炭屑和石器为其文化的表征。在此层东部,上部文化带甲a系碎石英片和烧骨胶结成坚硬的角砾岩,烧骨常常呈蓝色(5.5米)。

第5层:为部分角砾化了的黑色的含化石土的薄层,可能代表上灰烬层的底部,因此,也是文化带甲c的下部(0.4米)。

第6层:含化石的坚硬的角砾岩层,其顶部恰好在第5层下面是胶结坚硬的钟乳石盖板,(8米)。

第7层:砂层。为深灰和土黄色砂层,含零星的灰岩块和特别是有一定数量的保存完好的有蹄类动物化石(野猪、水牛的完整头骨等)。有些化石有很深的刻痕,明显地反映出是大的食肉类动物牙齿啃咬的结果,也有一些可能是人为的(6.5米)。

第8—9层:肉食类层。为不规则的角砾岩,含有丰富的化石(特别是在下裂隙中),计有:鬣狗(大量的头骨和体骨)、熊(头骨)和虎的化石;还有一些大的啮齿类化石:大河狸、箭猪和旱獭等(6.5米)。

第10、11层和下洞。下石灰华层。稍角砾化的地区(第10层),下界在含大量钙质结核的红色砂质土层的下面(第11层)。在更深的层位沉积物变粗,并且包含相当丰富的磨圆了的骨和牙的化石,以及很小的砾石,表明在洞穴开始充填之时存在地下河。这一层化石很少或没有,但东下洞例外,在那里发现了丰富的保存完好的化石(中国猿人头盖骨和梅氏犀的化石)(12米)。

中国猿人遗址若干部分的层位与主堆积的地层的对比

(1) 关于“下洞”层位对比问题

下洞与主堆积层位对比存在着不同的看法,如“发现(作者注:指中国猿人第一头盖骨)的地方是在北裂隙和主洞相交的一个小支洞(按:指下洞)里,它的层位大约与第10层相当,把它定为猿人化石E地”(贾兰坡,1964),下洞现已不保存,难以具体地进行对比,现就以往文献记载作些分析,从中探讨其层位关系。

按德、杨发表的地层剖面(见图3),下洞上部的位置约相当于主堆积的第10层,而在下裂隙的δ层之下。下洞堆积是很深的。深达10米以上(裴文中,1934)。因之,可以理解,下洞发现第一头盖骨的部位不应与主堆积第10层相当,而应在其下。另据1933年发表的剖面,在下洞堆积处,记有“11”层序号,由此,我们有理由相信,下洞堆积(含石器部位)应与主堆积第11层相当,那里发现的石器是中国猿人遗址里最古老的文化遗物的一部分。所以,我们把下洞发现的、现存的4件石器归于第11层。但为了便于不同观点者应用这些资料,在描述标本时,把它和主堆积第11层石器分开来记述。

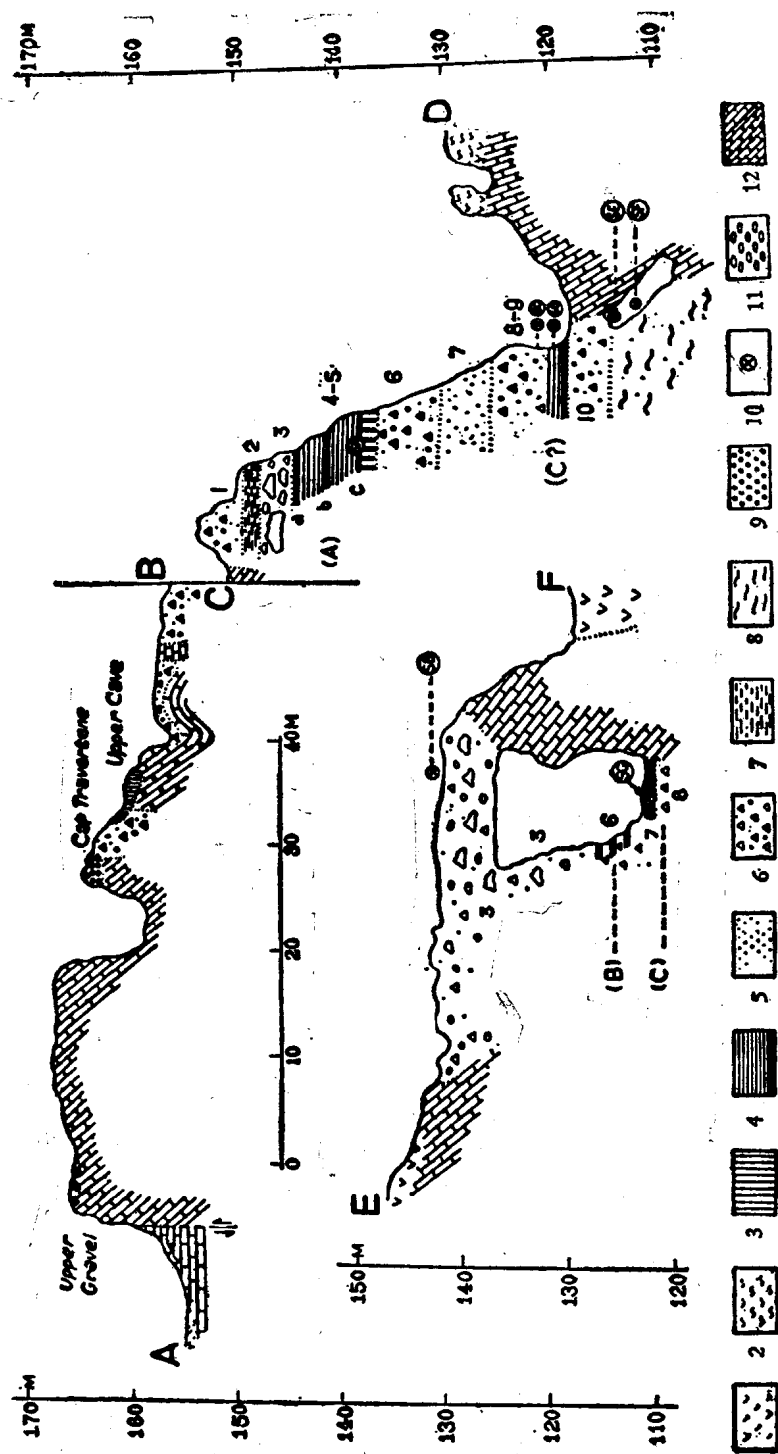


图 4a 中国猿人遗址剖面图 III

(步达生等, 1933)

1. 废土堆积 2. 石灰渣 3. 晚期堆积 4. 文化层 5. 砂层 6. 角砾岩 7. 上石灰华 8. 下石灰华 9. 顶盖
石灰华 10. 中国猿人地点 11. 上砾石层 12. 奥陶纪灰岩 1-11. 地层层序 K. 鸽子堂 SA-Sg. 中
国猿人地点 (A) (B) (C). 文化带甲、乙、丙