

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所

甲种专刊第五号

旧 河

山西西南部旧石器时代初期文化遗址

贾兰坡 王择义 王 建



科学出版社

711

0186680

匭 河

山西西南部旧石器时代初期文化遗址

賈 兰 坡 王 择 义

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

王 建

(山西省文物管理工作委员会)



科 学 出 版 社

1 9 6 2

內 容 簡 介

本书是中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、山西省文物管理工作委员会合作下，在山西芮城匭河村一带的旧石器时代初期早一阶段文化遗址的发掘研究报告。

报告主要由三个部分组成，分别论述了所研究地区的第四纪地层的上下关系和发掘所得的动物化石和文化遗物。这些资料的总结和研究对争论已久的“三门系”的地层划分、旧石器时代初期文化的分布以及文化性质的了解都提供了一些新的科学论据。

本书在地层方面，以岩相、岩性以及典型哺乳动物化石为据，明确了下更新统与中更新统的接触关系，并以代表性的哺乳动物化石和石器的性质，进一步把文化层的时代划在更新世中期的早期。因而提出了匭河一带的文化遗址，要比周口店中国猿人生存的时代稍早，也就是说生活在这里的人类早于中国猿人。

匭 河

山西西南部旧石器时代初期文化遗址

編著者 中国科学院
古脊椎动物与古人类研究所

出版者 科 学 出 版 社
北京朝阳门大街 117 号
北京市书刊出版业营业许可证出字第 061 号

印刷者 中 国 科 学 院 印 刷 厂

总經售 新 华 书 店

1962 年 5 月第 一 版 书号：2520 字数：52,000
1962 年 5 月第一次印刷 开本：787×1092 1/16
(京) 0001—2,350 印张：3 插图：9

定价：0.95 元

INSTITUTE OF VERTEBRATE PALAEONTOLOGY AND
PALEOANTHROPOLOGY, ACADEMIA SINICA

Memoir No. 3

KĒHĒ

AN EARLY PALAEOLITHIC SITE IN
SOUTH-WESTERN SHANSI (SUMMARY)

By

CHIA LAN-PO WANG TZE-YI

WANG CHIEN

SCIENCE PRESS, PEKING

1962

目 次

一、前言	1
二、匱河附近新生代地层概述	3
(一) 第三系	3
(二) 第四系	4
(1) 下更新統	4
(2) 中更新統	7
(3) 上更新統	8
(4) 全新統	9
三、动物化石	13
(一) 軟体动物化石	13
(二) 哺乳动物化石	14
齧齿目	14
奇蹄目	14
偶蹄目	15
长鼻目	18
四、匱河石器	20
石器原料	21
石核	21
石片	25
石器	27
一、砍斫器	27
二、刮削器	29
三、三稜大尖状器	30
四、小尖状器	31
五、石球	32
文化的性質	32
烧骨	33
五、后語	34

一、前 言

为了配合三门峡水库建设, 1957 年 11 月間, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所派王择义、翟人杰、黄万波、乔金芳、胡家瑞、樊志敏等, 由王择义带队, 組成了一个以第四紀哺乳动物与旧石器为中心的調查队前往三门峡水库区作了一次普查。調查队在一个月的工作期間, 在河南陕县、灵宝、陕西潼关, 山西芮城县的澗口、匭河、譚郭、独头等地, 发现了多处旧石器时代的文化地点, 并采到了人工打制的石器和少量的动物化石。

根据发现的石器材料, 賈兰坡、王择义、邱中郎等曾于 1959 年冬季作了初步研究, 并把它納入“山西旧石器”¹⁾一书中。

1959 年 10 月間, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所太原工作站, 根据以前发现的綫索又派胡家瑞、张引成、李毓杰到芮城县匭河村一带以 20 天的時間做了进一步的調查。此次, 除在澗口、匭河、譚郭西沟、独头后澗河采得石器外, 又在西阳村西南黄河岸边的砾石层中发现了人工打制的石器和肿骨鹿的上颌骨; 在西侯度²⁾村东北的砾石层中发现了泥河湾期的軸鹿角化石。

由 1957 年及 1959 年两次发现的材料証明, 这一带不論是对第四紀地层的划分或哺乳动物与旧石器的研究都有着重要意义, 因此中国科学院古脊椎动物与古人类研究所确定以匭河一带(部分地区为三门峡水库淹没区)为 1960 年度的重点工作之一, 遂派賈兰坡、王择义、顾玉珉、刘增、胡仲年、王奎昭、张引成、李毓杰, 山西省文物管理工作委员会派王建, 由賈兰坡領队, 再次前往匭河一带做了进一步調查和发掘。当工作开始不久, 地质部薛志照、常庆林, 山西省地质厅朱殿卿等同志, 也参加了短期工作, 对地层的划分上³⁾, 給了我们一定的帮助。

我們这次进行了一个半月——6 月 17 日至 7 月 31 日——的野外工作, 除对原发现的而认为比較重要的一些旧石器地点及西侯度軸鹿化石产地做了进一步的复查或发掘外, 又在匭河澗(6054 和 6060 地点)、独头咸水沟(6056 地点)、独头北沟(6058 地点)等地, 以匭河澗 6054 地点为重点进行了不同程度的发掘。

在匭河附近, 沿着黄河东岸及北岸, 北自独头北沟、南至澗口南沟长达 13.5 公里的距离內, 共发现化石地点和文化地点 13 处。其中除了离黄河岸較远的西侯度(地点编号 6053)发现有属于更新世初期的哺乳动物化石粗面軸鹿(*Axis rugosus* Chow)和步氏大角鹿 [*Cervus (Eu-ladoceros) boulei* Teilh. and Pivet.] 及几件极有可能是人工打击的石

1) 賈兰坡、王择义、邱中郎: 1961。“山西旧石器”。科学出版社。

2) 1949 年复制的五万分之一的地形图, 写作“西后土”。

3) 薛志照、朱殿卿于 1960 年 6 月間写了一份“对风陵渡区新生代地层的認識”简报(原稿)。

块,和在胥河沉积的顶部(编号 6060 地点)发现有大约是属于更新世末期的现代人化石、石器外,其余 11 处都发现有属于更新世中期早一阶段的哺乳动物化石或旧石器(图 1)。

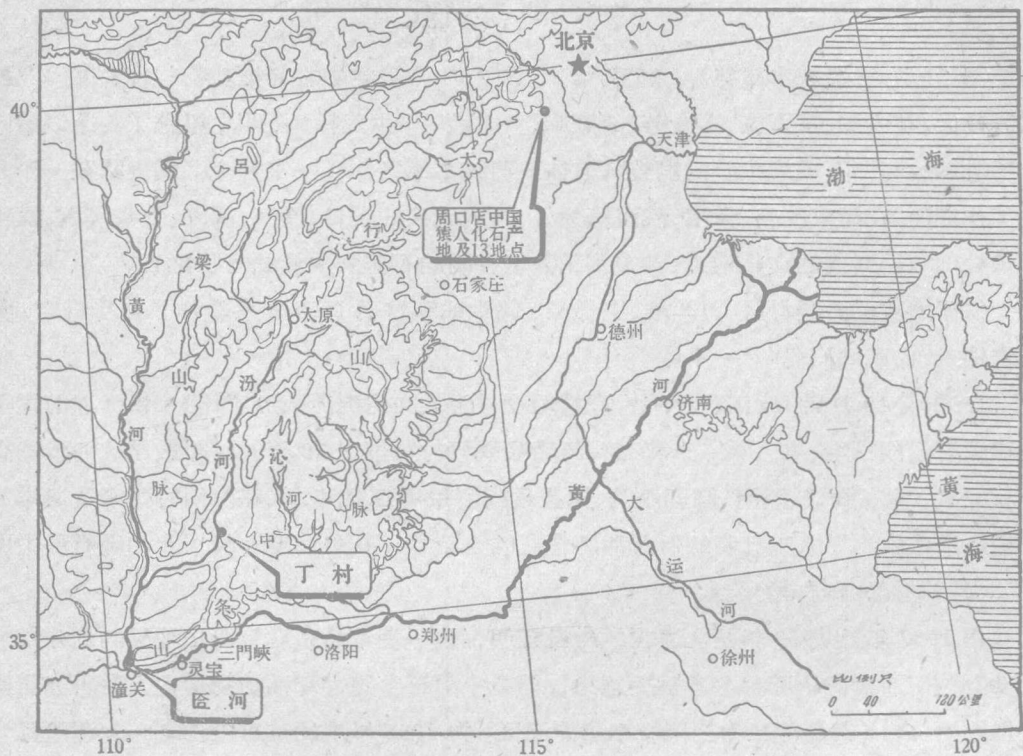


图 1 胥河文化遗址位置图

兹将这 11 个地点的所在位置和地点编号列表如下:

地 点	位 置	1960年编号	1959年编号	重 要 材 料	地质时代
西阳村南黄河岸边	胥河村南 1.5 公里	6051	1	肿骨鹿, 石器、烧骨	Q ₂
独头后澗河	胥河村北(偏西) 3.5 公里	6052	5	石 器	Q ₂
胥河澗左侧	胥河村东 0.75 公里	6054		肿骨鹿、剑齿象、石器	Q ₂
独头南沟(铁路东侧)	胥河村北 4.0 公里	6055		石 器	Q ₂
独头咸水沟	胥河村北 4.2 公里	6056		石 器	Q ₂
长旺村亮庙沟	胥河北约 2 公里	6057		石 器	Q ₂
独头北沟	胥河村北 4.5 公里	6058		石 器	Q ₂
胥河澗右侧	胥河村东 0.25 公里	6059		石 器	Q ₂
西阳村北黄河岸边	胥河村南 1.3 公里	6061	6	石 器	Q ₂
澗口南沟	胥河村东南 9 公里	6062		石 器	Q ₂
东王村南崖下	胥河村东南 8 公里	6065		石 器	Q ₂

此間产化石, 由来已久, 在我国古典名著山海經和唐书地理志、元和郡县志以及其它

許多典籍中都有記載¹⁾。但真正見于科學記錄，是1936年我國古生物學家楊鍾健教授在西安見到劉安國先生由陝西華陰縣買到一批據說是匭河挖出的化石，其中包括腫骨鹿的下頷骨、斑鹿的角和下頷骨、劍齒象的头骨和臼齒以及很象德氏水牛的头骨。從這批化石的膠結物看，是來自砂礫層中的。楊鍾健教授根據這些材料，首先提出了在匭河一帶有周口店期（中國猿人時期）的湖相堆積，但認為這一時期在華北有劍齒象的存在仍然是難理解的問題，因為一直到那個時候在華北的周口店時期還沒有發現過²⁾。由我們這次發掘所得的材料，可以証實1936年楊鍾健研究的化石，基本上可以和我們在匭河澗6054地點挖出的標本相比，我們認為同是出于紅色土之下的桂黃色礫石層中的。因為從化石的種類（如腫骨鹿）上和膠結物³⁾的性質上，都說明了它們是出于一個相同的地層的。

我們在匭河一帶的各個地點中獲得的動物化石和舊石器，對“三門系”地層的劃分、對舊石器時代初期文化的分布以及文化性質的了解，雖然提供了重要的資料，但是從遺址的面積之大和我們發掘面積之小來說，對全面地了解當時人們的生活情況及其所處的環境是不夠的，今後還有再進行大規模的調查和系統發掘的必要。

在我們進行匭河材料的研究期間，中國科學院古脊椎動物與古人類研究所所長楊鍾健教授、古人類研究室主任裴文中教授、高等動物研究室主任周明鎮教授都給了我們很多的指導，我們表示衷心的感謝。

本文所用的標本照片，是王哲夫同志攝制的；標本插圖是曹蘊章和代加生同志繪制的，我們在此致以深切的謝意。

二、匭河附近新生代地層概述

匭河村位於風陵渡西北約7公里的黃河的東岸。在匭河東北約30公里的老凹里附近，中條山拔海達1920米。由中條山歲年年被雨水帶下來的泥砂，把它的西南麓建造成了很厚的第四紀地層。這一帶的地勢是東北高而西南低，沿中條山麓以稜狀緩坡伸向黃河邊緣。順着山的緩坡向西南沖出許多溝壑，溝壑多作“丁”字形與黃河相接。我們發現的舊石器地點，都位於靠黃河岸邊的紅色土之下的砂礫層或泥灰岩層中。

在這次調查的地區內，我們所觀察到的地層有以下兩個單位，即第三系和第四系。

（一）第 三 系

第三紀地層在本區露出的，主要以厚層紅土為主。這層紅土分布在獨頭村附近一帶的黃河邊，其上多以不整合關係與第四紀含舊石器的砂礫或泥灰岩層相接。

這一時期的地層，在獨頭後澗河、獨頭村東南鐵路東側溝凹中、咸水溝、獨頭北溝都可

1) 章鴻釗著：1919。三靈解。北京法輪印刷局：14頁。

2) 楊鍾健(C. C. Young)：1936. New Finds of Fossil *Bubalus* in China. *Bull. Geol. Soc. China*, 15: 513.

3) 在楊鍾健1936年研究過的劍齒象臼齒上，現在還膠結着與匭河澗6054地點的化石上相同的桂黃色砂粒膠結物。

見到。其中以独头后澗河 6052 地点(图 5 之 2) 附近出露的最好。其底部为紅土,土呈淡紫色,偶夹綠色斑点,胶結甚为坚硬,风化后則变为深紫色。在紅土之上为厚約 2—4 米的粘土胶結的分选性較差的砾岩。再上为 1—3 米厚的紅土。上层紅土,从顏色上看,虽与下部紅土頗为相似,但从結構上看,二者稍有区别,即下部含有石英、长石等砂粒,而上层紅土主要由粘土組成。

独头 6055 地点(图 5 之 1) 位于后澗河 6052 地点之北、独头村东南紧靠铁路的小沟凹中。这个地点可以看到的第三紀岩层,底部为紅土,紅土之上为砂、砾岩互层,其上再以不整合关系与第四系中更新統的含有大量鈣質結核和石器的灰綠色泥灰岩相接。

在 6055 地点之北的咸水沟 6056 地点(图 5 之 3),第三紀地层保存的情况与 6055 地点者相似,惟向南傾斜稍大,表面侵蝕亦較显著。在侵蝕面之上,有部分地方与中更新統的含鈣質結核和石器的砾石层相接触。这层砾石沿着侵蝕面的斜坡向南伸展,往北則在較高的地方尖灭,而直接又与灰綠色泥灰岩相接。在泥灰岩层中沒有发现石器,只見到殘骨化石和一个鹿类的角化石,这个鹿角由于嵌于岩层的深处,尙未取出,仍然保存于原处。

在独头北沟的 6058 地点之北附近,有着相当厚的大致向北傾斜的砾岩和泥灰岩互层,在它向南的陡坡上,与中更新統的上面复盖微紅色含粉砂土壤层之下的含結核的泥灰岩相接触(微紅色含粉砂土壤层的下部,有凸鏡体砾石层,中含有旧石器)(图 5 之 4)。砾岩和泥灰岩互层,可能属于第三系,不过由于我們在那里工作時間短促,未能深入观察,尙未搞清与紅土层的上下关系。

(二) 第 四 系

在这个区域里,第四紀地层,虽也見到有早更新世地层,但不如中更新世者发育。露头在黄河岸边和附近的冲沟中都可以見到。

(1) 下更新統(更新世初期——泥河湾期*)

下更新統的地层在西侯度 6053(图 5 之 5)、匠河澗 6054(图 2; 图 5 之 6 及图版 I)、西阳 6051(图 5 之 9) 等地点或附近可以見到,特別是在西侯度村东北土山背后的 6053 W 地点最为清楚。

6053W 地点的早更新世地层,从被雨水剝蝕出尙未見底的断崖观察,最下部为厚的紅褐色粘土(含有粗石英砂粒),并夹有細小的砾石层。这层粘土加水后滑而粘,可塑性甚強。由它的組成情况和岩石的性質观察,我們认为它有可能也是属于早更新世的堆积物。

在这层紅褐色粘土之上,复有一层厚約 1 米的粗砂岩,在粗砂岩中偶尔可以見到有带

* 亦称“下三门”,与欧洲的标准层意大利的“維拉方层”(Villa-franchian) 相当。

稜角的小砾石。粗砂岩之上为具有灰綠色斑点的黃褐色泥灰質含砂粘土,此土加水后亦滑而粘,可塑性也很強。泥灰質含砂粘土之上为交錯砂层。交錯砂层之間,夾有圓度較差的由石英、石英岩与花崗岩等所組成的砾石层,惟此层和上下交錯細砂并无明显的界綫。

整个交錯砂层中的砂粒的性質,虽然和 6061 地点(图 5 之 8)的上、下砂层与匭河澗 6054 地点含有旧石器的桂黃色砾石层之上的淺褐色細砂相比,不論是顏色或者是顆粒的大小都十分相象,但为不同时代的产物。由这层砂层之間的砾石层里,曾发现有一个保存很好的、代表更新世初期的“粗面軸鹿”(Axis rugosus Chow)的角和殘破的步氏大角鹿[Cervus (Eucladoceros) boulei Teilh. and Pivet.]的角及其它少数的几种化石。另外,我們这次在这一层中还找到了极有可能是人工打击的石块。

在交錯砂层之上是一层厚約 2 米的灰褐色砂岩。砂岩之上为紅色土。紅色土的中下部夾有一层凸鏡体砾石。砾石之上的紅色土层中有一层結核。在結核之上虽然也是紅色土,但由此往上粉砂逐漸增多。这层紅色土层,在結核之下和結核之上虽有一些差別,但由于含粉砂成分和顏色是漸变的,其間并无明显的界綫。

根据气压計測量,这个地点的产軸鹿化石的层位比匭河澗 6054 地点下部的同时期的地层要高 150 米左右。

6053 W 地点之东的对面山崖下,也有相同的沉积物。在相同的交錯砂层中,也发现有哺乳动物化石。由于地层相同,距离很近,所以我們把它也編入 6063 地点;东边的地点在編号之后附加一“E”字,西边的地点加一“W”字,以示区别。

关于这一地点的地层时代的划分,由于交錯砂层之間的砾石层中发现有代表下更新統的化石,所以我們认为由紅色土之下的砂岩起至以下的紅褐色粘土,均可划归更新世初期的范围之内。这里比較难以肯定时代的岩层是底部的紅褐色粘土,起初我們怀疑它是第三紀的沉积物,后来經過与其它地点的紅土对比,其风化后虽变为深紅色,但它与独头附近見到的第三系紅土有显然的不同(既不同于 6052 地点的下层紅土,也不同于上层紅土),反而与匭河澗 6054 地点的砾石层之下的紅褐色粘土和西阳 6061 地点的黃褐色粘土相似,只不过它的成分多一些砂粒。

这层紅褐色粘土的表面,虽然在对面的一条深沟里見到似有剝蝕的現象,但由于大部分被地表耕土所掩盖,还看得不甚清楚,因之我們暂时把它划归于更新世初期,但由于我們未由其中发现任何化石,尙难肯定。

紅色土之下的砂岩在 6053W 地点的剖面上虽也看不出明显的傾斜現象,但在其北的山坡上却見到断断续續的露头,同样的砂岩之傾斜度就較为显著,和上部地层成不整合相接,这就是我們暂时也把紅色土下的砂岩至其以下的紅褐色粘土均納入下更新統的原因。

下更新統在匭河澗的底部有多处露头,在匭河 6054 地点(图 2)即可見到一层具有綠色斑点或紅色斑点的淡褐色泥灰質含砂粘土。这层粘土的表面有明显的侵蝕面,并大致向南傾斜 5—10°,再上与含有剑齿象、肿骨鹿化石和旧石器的桂黃色砾石层成不整合接触。此层粘土的表面是起伏不平的,愈近匭河澗的出口处,出露的愈多。在西距 6054 地

点約 0.5 公里的 6059 地点 (图 5 之 7), 同样性質的粘土外露可达 4 米厚, 再往西延伸到将近匭河澗出口处出露的粘土則高达 8 米之多, 并未見底, 深度不明。

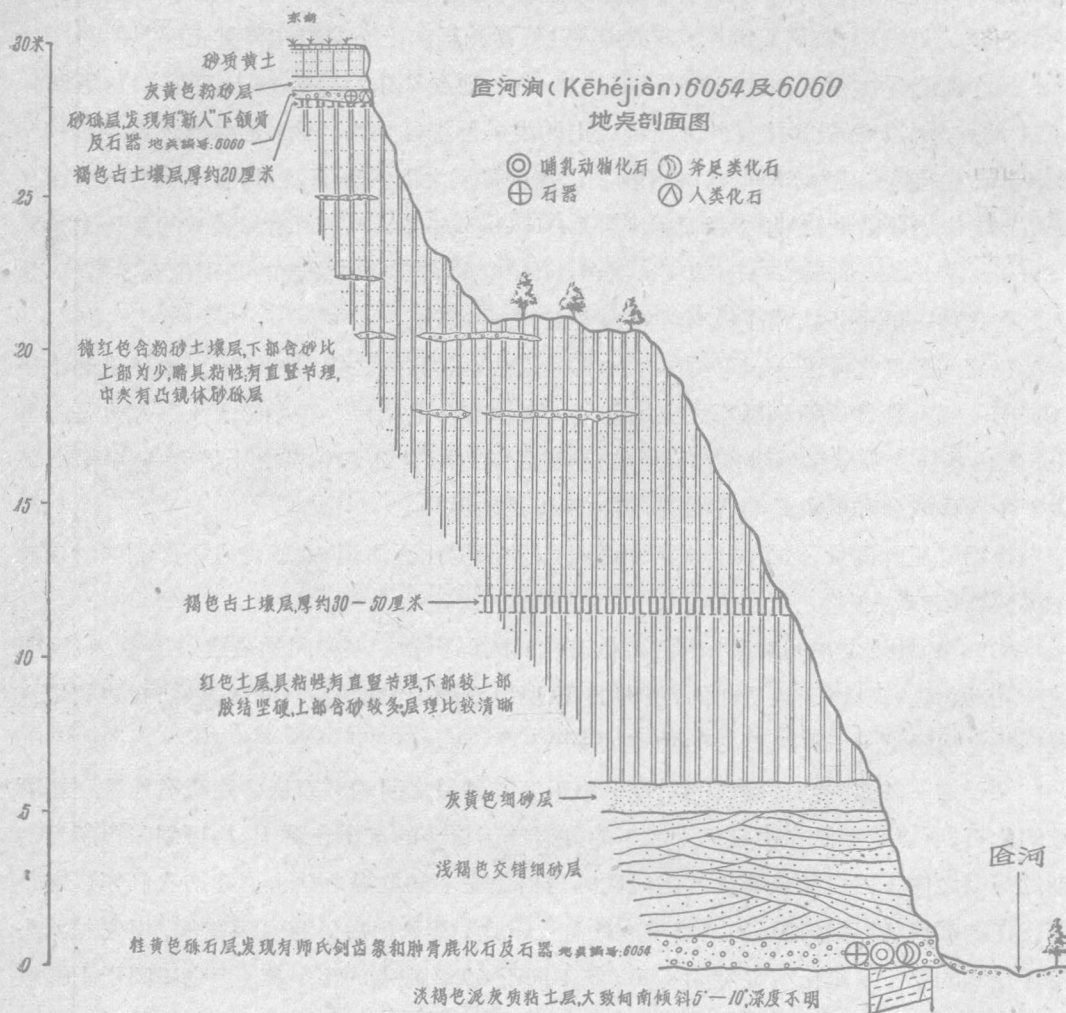


图 2 匭河澗 (Kēhéjiàn) 6054 及 6060 地点剖面图

在酉阳村靠近黄河边缘也見到有下更新統。酉阳 6061 地点 (图 5 之 8) 在黄河枯水期的水面之上露出有一小部分黄褐色泥灰質粘土层 (湿后呈淡褐色), 在它之上为 5.5 米厚的浅褐色交錯砂层, 再上为約 1 米厚的粉灰色泥灰質粘土层。此层粘土向西南微傾, 表面并有侵蝕面。含石器和肿骨鹿化石的黄色砂砾层即复于这层粘土之上。砂砾层之上为夹有砾石的浅褐色交錯砂层, 再上为夹有三个古土壤层的微紅色含粉砂土壤层。

这里堆积的上下两层浅褐色交錯砂层, 由性質上看虽很一致, 但我們认为是属于两个不同的时代, 因为下边的交錯砂层保存在具有傾斜而又有侵蝕面的粉灰色泥灰質粘土层之下的。我們认为自上层粉灰色泥灰質粘土层以下的地层, 均属下更新統; 含石器及化石的砾石层以及其上的交錯砂层和紅色土层, 則属于中更新統。

在 6061 之南的 6051 地点, 在含有旧石器和烧骨的砂砾层之下, 也見到有同样属于下

更新統的地层,但外露的部分不論是粉灰色泥灰質粘土和交錯砂层却都是比較薄的。

这一带的下更新統的地层变化很大,在不大的范围里,就可見到不同的地层。例如,在西侯度 6053W 地点的底部所見到的紅褐色粘土,在其它地方就未見到。在匭河澗的底部和西阳黄河岸边虽然也都有泥灰質粘土存在,但严格比較起来,不論是顏色上和性質上却都有所不同,如在西侯度者层次不甚明显,而西阳所沉积者則較清晰,剝落下来的岩块,均呈凹凸不平的薄片状。西侯度的交錯砂层的細砂性質,虽然可以和西阳下部者对比,但同样性質的砂,在西阳和匭河澗的含有旧石器的砾石层之上的交錯砂层的細砂也十分一致。目前我們虽然根据哺乳动物化石和旧石器的性質及层位的上下关系,暂时把它們划分开来,但它們彼此間的关系的詳細論述,則还有賴于将来进一步的調查和研究。

(2) 中更新統(更新世中期——周口店期)

这一时期的地层在这一区域里比較发育,主要的堆积物以砾石、流砂和紅色土为代表。堆积物以西侯度 6053W 地点最厚,其高度可达 60 米左右。

这一时期的地层以匭河澗保存得較好。

匭河澗是一条很大的冲沟,澗水由北流来向西南轉入黄河;在出口处将匭河村分成南北两部分,即上匭河和下匭河。此澗最寬处可达 200 米左右,枯水期即成小溪,到七、八月間,洪水兇猛,致使澗的兩側形成了悬崖陡壁,虽然由于陡壁常常坍塌,时将下部地层掩盖,但由露头上仍然可以追溯出这一时期地层的整个面貌。

在匭河澗 6054 地点,可以看到的中更新統有四层(图 2):

(A) 桂黄色砾石层。此层之下与下更新統的淡褐色泥灰質粘土成不整合接触。砾石由石英岩、花崗岩、片麻岩、燧石、砂質灰岩、石英砂岩和石灰岩等所組成,稍胶結。砾径最大者为 15×9 厘米,小者为 1×2 厘米,排列方向为北东-南西,分选性較差。层中并含有許多鉄質胶結的粘土結核和錳質淋濾染成黑色的砂泥。厚度在本地点只有 1 米左右,旧石器和哺乳动物化石(包括师氏剑齿象、水牛、肿骨鹿等)就发现在这一层里。

同样性質的砾石层,在 6054 地点之西的匭河澗右側 6059 地点亦有出露,也是复盖于淡褐色泥灰質粘土的侵蝕面之上。惟它所在的位置以匭河澗底为准,則比 6054 地点要高約 4 米左右。

与此相同的砾石,在这一带分布是比較廣泛的,在澗口南沟含旧石器的 6062 地点(图 5 之 11)也可見到,只是在这个地点里,錳染成的黑色物質更加明显,而且还有許多大小不一的淡褐色粘土球。象这样的土球,在东王村南崖下含石器的 6065 地点(图 5 之 10)則更大而稠,最大的球径可达半米左右。

在西阳 6051 及 6061 地点和独头后澗河 6052 地点(图 5 之 2),含旧石器的砂砾层,虽然也呈黄色,但和匭河澗 6054 地点相比,則沒有后者鮮艳。

旧石器,除发现于上述的砂砾层,在泥灰岩中亦有发现,如独头 6055 地点(图 5 之 1)的石器,就是发现于泥灰岩层中。但根据石器的性質和地层建造的情况,我們初步認為它

和产石器的砂砾层是同时的产物,这也说明了在这一带的地质情况是相当复杂的,还有必要再做深入的研究。

(B) 交錯砂层。此层复于桂黄色砾石层之上,交錯发育,色呈浅褐色,厚約 4 米,甚疏松,成流砂性質,砂粒純洁且細,未发现化石及人类文化遺物。在匭河澗的 6059 地点及在西阳的 6061 地点也見有同样性質的交錯砂层。惟在 6061 地点的交錯砂层中夹有一层砾石。

(C) 細砂层。在交錯砂层之上为細砂层,厚約 1 米,色呈灰黄,顆粒細小,成流砂状,平鋪于上述的交錯砂层之上。在澗口南沟 6062 地点也有同样性質的細砂,惟比 6054 地点为厚,厚达 6 米左右。

(D) 紅色土。細砂层之上为紅色土。紅色土的底部含砂較少,胶結坚硬,顏色較紅,并具有粘性;往上其顏色漸变为微紅色,含砂量逐漸增多,直豎节理比較清晰,粘性減弱。

在匭河 6054 地点的剖面上,可以清楚地見到紅色土中有两个古土壤层。每层厚为 30—50 厘米。下古土壤层呈褐色;上古土壤层呈灰紅色。这两个古土壤层,代表着時間較短的温热气候,同时也表示了这一套含有古土壤层的、顏色发紅的土,应属于紅色土(老黃土)的系統之內。在紅色土的中上部还有几条断断续續的薄凸鏡体灰色砾石层。上部古土壤层的表面有高低不平的侵蝕面,在侵蝕面之上沉积着为时較晚的、含有大量小腹足类壳的砂砾层、成层的硬粉砂和砂質黃土。

根据这次了解,紅色土层以西侯度 6053W 地点为最厚,可达 60 米左右,直接复于下更新統的砂岩之上。这一地点的紅色土与 6054 地点者大致相同,也是下部顏色較深,含砂較少,胶結也比較坚硬。在稍靠上处有一层磨圓度很差的砾石,其中并混有紅色土。在紅色土的中下部有結核,結核之上的紅色土中含砂量則逐漸增多,顏色也逐漸变淡,胶結和粘性也随之減弱。

这个区域里的紅色土是普遍存在的。一般來說,都可以見到紅色土中夹有古土壤层。其中最清楚者,是在匭河澗和西阳黄河岸边的断崖上。西阳黄河岸边的古土壤层可以看到三层。

紅色土中相夹的凸鏡体砾石层有的地方存在,有的地方不存在。

这层紅色土有时复在成层的粗、細砂层之上,如澗口南沟 6062 地点(图 5 之 11)、匭河 6054 地点(图 2 及图 5 之 6)和东王村南崖下 6065 地点(图 5 之 10);有时复在交錯砂层之上,如西阳 6051 地点(图 5 之 9)、匭河 6059 地点(图 5 之 7)和独头后澗河 6052 地点(图 5 之 2);有的复在泥灰岩或泥灰質粘土之上,如西阳 6061 地点(图 5 之 8)、独头咸水沟 6056 地点(图 5 之 3)和独头 6055 地点(图 5 之 1);有的复在泥河灣期的砂岩之上,如西侯度 6053W 地点(图 5 之 5)。不管底部岩层怎样不同,但紅色土的性質一般來說都是相同的。

(3) 上更新統(馬兰黃土期)

晚更新世地层在这一带发育不良,在我們这次調查的地区內,并未見到很典型的堆

积。

值得一提的是匭河 6054 地点的頂部堆积。

在 6054 地点紅色土頂部的古土壤层之上,有明显的侵蝕面。在侵蝕面上有一层砂砾,这层砂砾在这个地点之东的铁路旁則比較厚(最大砾径 50×23 厘米)至 6054 地点的頂部則变薄。这一段砂砾层,中間虽有中断現象,但有稍胶結的成层粉砂相串連,因此,我們还能找出它們彼此之間的連系关系。

在 6054 地点頂部的砂砾层中,含有較多的小腹足类化石,經鉴定¹⁾为 *Metrodонтia tetrodon* (Moellendorff),此种化石过去在山西更新世地层中曾发现过。此外,还发现了一个殘破的“新人”(現代人)类型的幼儿下颌骨和几件人工打击的石器。因此,我們把 6054 地点的頂部編为 6060 地点(图 2 及图 5 之 6)。砂砾层之上为成层的粉砂和砂质黃土。

关于上述含有人工打击石器和“新人”类型化石的地层的时代,虽然还是一个值得討論的問題,但我們初步认为把它放在上更新統范围内是比較合适的。其理由如下:

(1) 由这层砂砾中所发现的人化石,由它的性質看,显然是属于“新人”类型的,其时代不会很早。

(2) 我們曾花費了一定時間,企图在这层砂砾中找到更多的材料,尤其是特別注意了有无陶片的存在。可是除发现了几件具有人工打制的不够典型的石器(包括石片和石核),和一两小块动物化石殘块外,始終也沒有其它遺物发现。因而我們认为它的时代不会太晚。

(3) 在紅色土之上常見有粉砂或砾石存在,这証明当时的地理环境和現在相比还有很大的不同,这也說明它的构成时代不会太晚。

(4) *Metrodонтia tetrodon* (Moellendorff) 虽为現代种,但也曾見于更新世地层中。

根据上述現象,我們认为它的时代是属于更新世后期之末的可能性最大,但在材料不足的情况下,我們也不否認它还有再晚一些的可能。

(4) 全 新 統

属于全新統的地层,在沟壑之間随处可以見到。在匭河澗里的地表上,有一层含砂砾的堆积物,表面为耕田,都是属于近代的产物。在澗口南沟的出口处至黄河岸边形成約 2 米高的河漫滩,時間則更晚,因为在砂砾中还有瓦片、磁片和煤碴存在着。

关于华北第四紀地层的划分,早在本世紀的 20 年代里就引起了地質学家的注意,但在最初几年,只能說是开始进入了解阶段;自 1929 年我国古生物学家楊鍾健等,到山西、陝西作了新生代地层調查,才进一步認識到黃土 (Loess) 与蓬蒂紀 (Pontion) 紅土 (Red clay) 之間还有一极重要地层——“紅色土系”(Reddish clay)。根据地层的上下关系、岩性和哺乳动物化石的研究,并把它分为三个带: A 带为“靜乐期”; B 带为“泥河灣期”; C 带为“周

1) 腹足类化石由郑家坚同志代为鉴定。

口店期”。至此才有了比較进一步的划分。¹⁾

1933年楊鍾健、裴文中在河南陕县会兴鎮黄河岸边观察到的地层可以分为五个层位：最下部稍微傾斜的泥灰質粘土(中有丽蚌), 认为属于下更新統; 泥灰岩之上为坚硬的砾石层, 砾石层之上为紅色土(下部为泥灰質細砂, 上部有紅色帶), 认为属于中更新統(Q_2 , 周口店期); 紅色土之上为黃土底砾层, 最上为黃土。²⁾

我們认为楊、裴把泥灰質粘土之上的胶結的砾石层和其上的紅色土层定为周口店期是正确的。因为由他們所繪制的剖面图(图'3)来看, 基本上可以和我們繪制的匭河 6054 地点的剖面对比。在 6054 地点的粘土之上的砾石层中, 我們不仅发现了代表周口店期的肿骨鹿化石, 也还发现了旧石器时代初期的石器, 这就为确定其地层的时代, 提供了有力的証据。

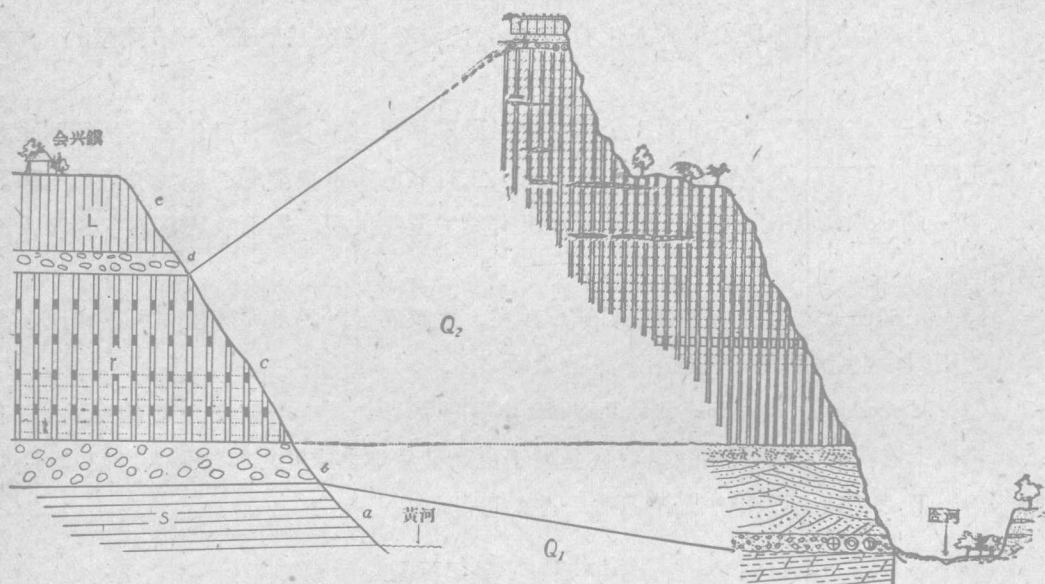


图 3 匭河 6054 地点剖面与楊、裴繪制的会兴鎮剖面对比

左图：楊鍾健、裴文中繪制的剖面。地点在河南陕县会兴鎮附近, 近黄河岸处。(引自楊、裴, 1933 年)。

a. 含丽蚌化石的泥灰質粘土(S—三門期); b. 胶結的礫石层; c. 下部为泥灰質細砂, 上部为有紅色帶的紅色土(周口店期); d. 黃土底礫层; e. 黃土。

右图：匭河 6054 地点(見本书图 2)。

1934年, 卞美年在三門峽至潼关进行了新生代地层的調查, 他进一步又把“三門系”分成上下两部分: 下部的粘土和其上的交錯砂层与再上的粘土, 定为“下三門系”; 上粘土之上的砾石和其上的砂层定为“上三門系”。并将砂层之上堆积着含有結核帶的紅色土, 定

1). 楊鍾健、德日进 (P. Teilhard de chardin): 1930. 山西西部陝西北部蓬蒂紀后黃土期前之地层观察。地质专报甲种第 8 号。

2) 楊鍾健、裴文中: 1933, 洛陽西安間之新生代地质(英文), 中国地质学会会志, 13: 73—90。

为周口店期 (Q_2)；紅色土之上的黄色堆积物定为“馬兰黃土” (Q_3)¹⁾。

从卞美年所繪的剖面观察，大致可以和我們所繪的西陽 6061 和 6051 地点的剖面相比(图 4)。我們认为把上下粘土及由它們相夹的交錯砂层，定为下更新統(Q_1 ，泥河湾期)，自其上的砾石层起連同上部的紅色土与紅色土之下的砂层，定为中更新統(周口店期)，是比较妥当的。因为我們在西陽 6061 及 6051 地点的粘土之上的砂砾层中发现了属于旧石器时代初期的石器和与周口店中国猿人化石产地同时的肿骨鹿化石，就間接証明了它有属于中更新統的可能性。

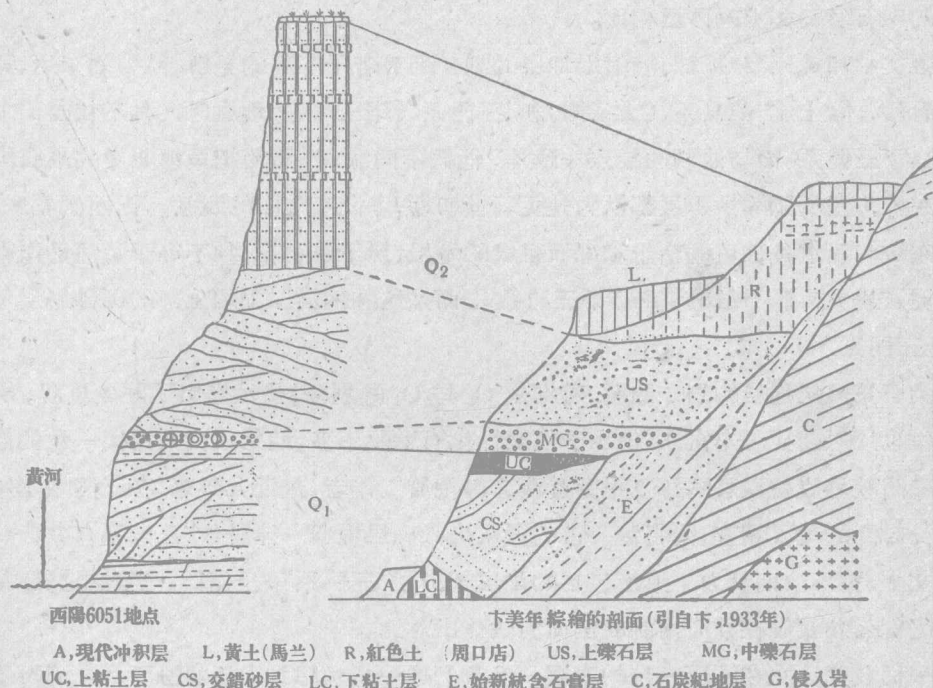


图 4 西陽 6051 地点剖面与卞美年 (1933 年) 綜繪的剖面对比

卞美年在潼关对岸风陵渡的砂砾层地表上，也曾发现过一个肿骨鹿的下颌骨，可惜它的原生层位无法肯定。

解放后，由于在三門峡兴建水庫工程，地質工作者特別注意了这一带的地質調查，因而对第四紀地質的研究工作起了很大的推动作用，并提出了一系列的新的資料和認識²⁾。

刘东生、黄万波、王廷梅等特別注意了三門峡地区的新构造运动和对第四紀地层的划分問題³⁾。他們在河南陝县三門峡附近窰头沟地方所看到的“三門系”地层的沉积次序是

1) 卞美年：1934。黄河下游谷中之新生代沉积(英文)。中国地質学会会志，13：433—454。

2) 三門峡第四紀地質會議文集，1959 年，科学出版社；中国科学院第一次新构造运动座談会发言記錄，1957 年，科学出版社。

3) 刘东生、黄万波、王廷梅：1956。三門系地层新构造运动。中国科学院第一次新构造运动座談會議发言記錄，科学出版社。

底部以泥灰岩、粘土、砂质粘土、砂层为主，偶夹有砾石。岩层大致以 15° 左右向西南倾斜。在倾斜的“三门系”（指“下三门系”）的地层上形成一个不平的剥蚀面，在这个剥蚀面上又沉积了厚约 10—20 米的粗砂和砾石的互层，有时是一层砂，一层砾石；有时是几层砾石和几层砂。特别值得提出的是他们发现了其间的不整合关系，修正了过去丁文江最初提出“三门系”地层为整合，而卞美年虽进一步分开为“上三门系”和“下三门系”，但认为其间的关系为假整合；同时还把不整合复盖在“下三门系”上面的砂和砾石层定为“陕县系”，它的地质时代定为第四纪更新世初期¹⁾。

我们认为所说的“陕县系”的地层，基本上可以和匭河 6054 地点含有旧石器和肿骨鹿化石的砾石层及其上的砂层相比。

裴文中和黄万波对三门峡附近地层的划分则有若干不同的见解，认为刘东生、黄万波等的看法，除上述“陕县系”（上三门）和“三门系”（下三门）的地质时代并不相当于卞美年的“上、下三门系”而与他们的论点一致外，他们不同意刘、黄等把黄河北岸的禹庙沟和南岸的东坡沟里所谓的洪积层都认为是更新世初期（泥河湾期）的说法。据他们看来，禹庙沟和东坡沟里这种棕色的粘土和砾石组成的地层，属于蓬蒂纪，并不等于黄河沿岸露出的绿色泥灰岩夹有砾石层的真正“下三门系”，而是这些地层以上的上部的硬砂岩层可能属于“上三门系”²⁾。

关于第四纪地层的划分问题，特别是 Q_1 与 Q_2 的划分，虽然提出了许多见解，所获得的资料也比以前显著丰富了，但由于代表性化石发现不多，始终还没有得出一致的認識。

三门峡地质勘探总队总工程师贾福海等地质工作者，最近几年来，在三门峡水库区进行了长时间的地质调查，他将这一带的泥灰岩砂砾层堆积一律叫作“三门系”，共分 5 层³⁾。而裴文中、黄万波则认为上述所包括的地层超出了“三门系”的范围⁴⁾。不过根据贾福海所绘制的剖面和我们匭河绘制的剖面尚难作出对比。

根据我们这次在匭河一带的观察，使我们进一步联想到山西襄汾丁村含旧石器文化的地层。丁村含旧石器的地层，与匭河 6054 地点对比，应该相当于匭河含砂红色土的上部。丁村含旧石器的交错砂砾层之上的微红色含粉砂的土壤层，与这一带接近顶部的微红色含粉砂土壤层的沉积情况十分一致，而且在匭河 6054 地点上部的微红色含粉砂土壤层中也夹有砂砾层。因而我们认为丁村文化层的时代，应属于更新世中期的后期（ Q_3^3 ）（与所发现的动物羣和石器的性质并没有不可调和的矛盾）。对于丁村含文化的地层，我们既不同意把它放置得很晚—— Q_3 ，但也不同意刘国昌、曹冠娥将丁村的红色土层及其下的含旧石器的砂砾层放置在“下三门系”⁵⁾ 的说法。

1) 过去大多数的学者是把“下三门系”（泥河湾）划归为第三纪末上新世的最晚期，但后来有的学者则根据第十八次国际地质学会议的决定，将它作为第四纪开始的一个时期。刘东生等之所以把“陕县系”定为第四纪更新世初期是依从前者来划分的，而本书作者则从后者划分。

2) 裴文中、黄万波：1959。对于三门系的一些意见。三门峡第四纪地质会议文集，科学出版社，10 页。

3) 贾福海：1959。对黄河三门峡水库三门系的初步认识。三门峡第四纪地质会议文集，科学出版社，21—46 页。

4) 裴文中、黄万波：1959。对三门系的一些意见。三门峡第四纪地质会议文集，科学出版社，4—6 页。

5) 刘国昌、曹冠娥：1959。关于三门系地层的意见。三门峡第四纪地质会议文集，科学出版社，58—62 页。