

贵州省旧石器新发现

吴茂霖 张森水

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

林树基

(贵州省108地质队)

关键词 草海；威宁轴鹿；旧石器

内 容 提 要

本文记述了1982年采自贵州威宁的一批旧石器及其共生的哺乳动物化石。动物化石有8种，其中有一新种——威宁轴鹿(*Axis weiningensis* sp. nov.)。旧石器41件，绝大多数是经第二步加工的工具，且用陡向和复向修理，其性质与观音洞基本一致。依哺乳动物化石和旧石器研究的初步结果，这个地点的时代属于晚更新世的后一阶段。

1982年春，由贵州省108地质队和中国科学院古脊椎动物与古人类研究所联合组成考察组，在贵州省威宁县草海地区开展工作。在该县西南的王家院子村北发现了一处旧石器文化地点。这一地点地处草海南缘，属东山公社，距县城约17公里，在东经 $104^{\circ}13'$ ，北纬 $26^{\circ}49'$ 附近(图1)。

工作区位于贵州高原西北部，平均海拔为2300—2500米，处省内长江水系和珠江水系的最高分水岭地带，为乌江上游的六冲河、三岔河、金沙江上游的横江、牛栏江，北盘江上游的可渡河等河流的发源地，这些河流以草海为中心呈辐射状四向分流。威宁盆地是一个以草海为中心的巨大的岩溶盆地，草海即为其中最大的洼地，盆底标高为2170—2175米。盆缘分水岭主要由二迭—侏罗系的砂页岩、碳酸盐岩以及峨眉山玄武岩所构成大面积出露的、不同程度侵蚀的中山地形。第四系的沉积物则见于不同高程的湖成阶地上，旧石器地点发现于低阶地或湖滩内，在对其附近的地貌和地层进行考察的基础上，对该地点进行了试掘¹⁾。根据王家院子发掘点与其他地点露头的情况，其堆积物可分9层，自上而下如次(图2)：

9. 黄色砂土-亚粘土(耕土)。厚0.2米。

8. 树叶-草木层，呈“千层饼”状。厚0.1—0.25米。

7. 黑色泥炭层，含大量草根的砂质粘土。其中产化石程度很低的鹿角、牛骨、菱和藕，底部发现一块陶片。厚0.1—0.5米。

6. 菱铁矿结核层。结核形态多样，大小不一，大者如拳，小的似豆，有的呈扁平状。石器出自此层，

1) 参加试掘的有108地质队张连学和古脊椎动物与古人类研究所吴茂霖。

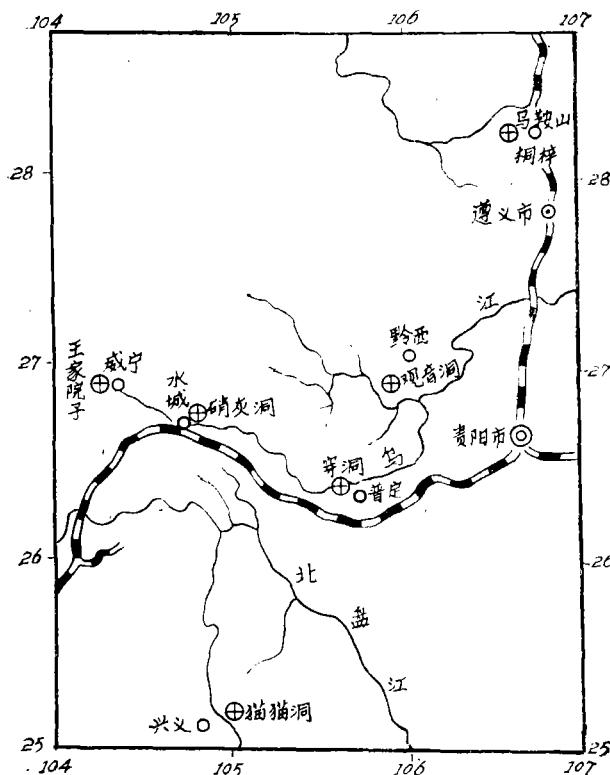


图1 草海旧石器地点的地理位置

Map showing Caohai paleolithic site

图例

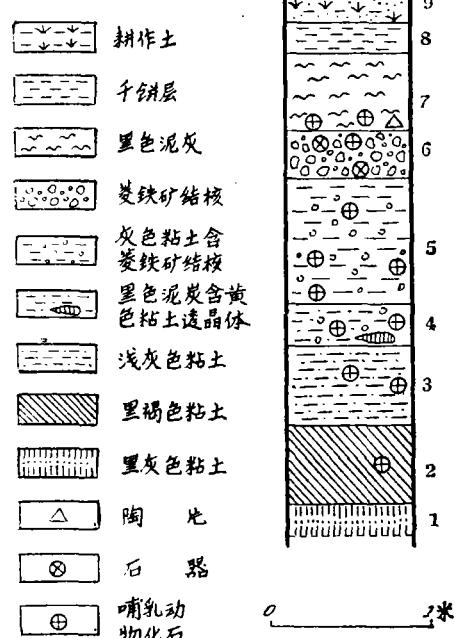


图2 草海旧石器地点柱状剖面

Geologic column of Caohai paleolithic site

同出土的还有鹿角、剑齿象及大量的腹足类化石。厚0.2—0.3米。

5. 灰色粘土层。含少许菱铁矿结核和较完整的鹿角，偶见朽木。厚0.1—0.8米。

4. 黑色泥炭层。沉积物岩性如第7层者，但未发现陶片。厚0.4米。其下部有黄色粘土夹少量的菱铁矿结核的凸镜体，最厚约8厘米。

3. 浅灰色粘土层。顶部含鹿角及碎骨化石。厚0.5米。

2. 黑褐色粘土层。底部仍含鹿角化石，完整的威宁轴鹿出自此层，其与上层无十分清楚的界线，是渐变关系。厚0.3—0.5米。

1. 黑灰色粘土层，含星点状团块状的白铁矿（未见底）。厚大于0.2米。

动物化石发现不多，且较破碎，石化程度中等，可鉴定者如下：

腹足类 (Gastropoda)

鲤 (*Cyprinus* sp.)

剑齿象 (*Stegodon* sp.) 一枚不完整(有四个齿板)的下臼齿(图版I,1)和左上门齿一段(图版III, 8)。

马 (*Equus* sp.) 上臼齿2枚。

牛 (*Bovinae* gen. et sp. indet.) 残下颌骨及臼齿等。

鹿 (*Cervus* sp.) 扁平的残角2件，与白唇鹿的叉枝相似。

水鹿 (*Rusa* sp.) 鹿角数十件及残下颌骨等。

威宁轴鹿 (*Axis weiningensis* sp. nov.), 新种, 共有角 19 件, 其中有一件较完整, 编号为 82022 A。保存有角节、主干及部分眉叉的有 13 件, 其余则是第二和第三叉相连的残段或主干的一小段, 较完整的头骨一件, 编号为 82022 B。

82022 A 号标本保存基本完好, 仅第二和第三叉顶端稍残。其形态是: 共有 3 个叉, 眉叉较短, 分出的位置距角节较近 (图版 I, 2), 与主干成大于 90° 的角, 眉叉基部的剖面呈卵圆形, 其远端向上向外弯曲; 主干较短, 先是直的向上, 约至 1/2 处, 开始向前稍弯曲, 略呈琴弓形, 主干各段的断面是: 下段呈圆钝的三棱形, 中段呈圆形, 第二、第三枝分叉处 (后岔口) 近似圆形; 第二枝明显小于第三枝, 后者比较直, 至顶部向内弯曲。角面虽有粗条的棱和沟, 但较浅, 没有副突, 属中等大小的轴鹿。其他保留有角节、主干及部分眉叉的鹿角, 如 82022C、82022D (图版 I, 3 和 4) 号标本也具有上述特征, 如眉叉分出位置低, 与主干夹角大于 90°, 主干较短, 至 1/2 处开始向外弯曲等。

迄今在我国已发现的轴鹿化石有 4 种: 秀丽轴鹿、粗面轴鹿、山西轴鹿和云南轴鹿。山西轴鹿可分为大型的和小型的两种。大型的只发现于山西榆社盆地 III 带, 而小型的除上述地点外, 还在山西芮城西侯度、屯留西村和云南元谋等地发现过。除云南轴鹿生存于晚更新世外, 其余三种均发现于早更新统或早上新统的地层中。由于秀丽轴鹿、粗面轴鹿和山西轴鹿 (大型) 的大小、形态特征与 82022A 差别甚大, 不拟详细地加以比较, 因此, 我们只列榆社盆地、西侯度山西轴鹿 (小型) 和云南轴鹿的测量数据与 82022A 号标本进行对比 (表 1)。从表中可以看出, 除较粗壮的、出自西侯度地点的山西轴鹿外, 草海发现的轴鹿 (指 82022A 号标本) 与山西榆社盆地的山西轴鹿 (小型)、云南轴鹿以及和现生的印度轴鹿都比较接近。但是, 它们也存在较大的差别, 如从第 1 叉的岔口至后岔口的外侧长和直线长度, 威宁的标本要比后二者短得多, 也就是说, 我们研究的标本有主干短、曲度小的特点。尽管曲度小这一形态特征也见于山西轴鹿 (小型), 但后者主干较长。从整个角的长度来看, 威宁发现的轴鹿并不比其他轴鹿短, 原因是它的第 3 叉特别长。

威宁发现的轴鹿化石也不同于爪哇梭罗所产的爪哇轴鹿, 后者的主干较长, 弯曲度大, 副突较多, 而印度西瓦里克的旁遮普轴鹿与山西轴鹿在形态上极为相似, 德日进只因为是考虑到地理的原因, 才把榆社盆地的材料订为一新种——山西轴鹿。日本早更新世的日本轴鹿与威宁的标本在主干长度、弯曲度及各段的剖面是极为相似的, 而且与我们研究的标本一样没有副突, 眉叉分出的位置也比较低, 但眉叉要短得多, 而且较直, 与主干的夹角为锐角, 表明两者也有一些差别。

依上述对比, 可以看到, 草海发现的轴鹿化石, 与已发现的轴鹿化石或现生种既存在一些相同的形态特征, 但也存在着差异, 在大小、眉叉与主干的夹角上, 与山西轴鹿和印度花鹿 (*Axis axis*) 等相似, 但主干长度与弯曲度存在很大的差别; 而与日本轴鹿相比, 情况恰好相反, 主干的长度与弯曲度相似, 但眉叉的长度及它与主干的夹角差别很大; 再从其地理因素和生存时代来考虑, 我们认为将草海发现的轴鹿订为一新种是适宜的, 故定名为威宁轴鹿 (*Axis weiningensis* sp. nov.)。

另外, 从当地农民处得到一个鹿的头骨化石 (82022B), 据说也是采自于菱铁矿层。头骨上保留一对残角, 眉叉与主干夹角较大, 左侧约 100°, 右侧为约 95°, 分出的位置也较低 (图版 I, 5)。因此, 从这对残鹿角来判断, 此头骨不象是水鹿, 而可能与 82022A 号标本同

表1 咸宁轴鹿角测量比较(单位: 毫米)

资料来源	山西轴鹿(小型)榆社盆地				山西轴鹿(西侯度)				云南轴鹿				咸宁轴鹿				印度花鹿 (Axis axis)	
	Teilhard de Chardin and Travaert, M., 1937				贾兰坡等, 1978				林一璞 等, 1978				本文作者				本文作者	
标本编号	V ₂₈₁₀	V ₂₈₁₁	V ₂₈₁₂	V ₂₈₁₃	V ₂₈₁₄	V _{481a}	V _{481b}	82022 A	82022 C	82022 D	A	B	C	D	E	F	*由本作 者补测	
角节最大径	12.387	12.213	10.520	78	70	63	65	47	45	35	40	45	43					
主干最大径	43	48	37	73	62	59	55	39*	33	27	32	31	30					
从角节至第1叉的岔口高	33	35	26	94	70	90	81	62	65*	60	52	60	60	45				
从第1叉的岔口至岔口外侧长	72	67	74	545	545	380	395	235	215			340		320				
从第1叉岔口至后岔口直线长	331	282	290	470	470	360	330	205	195			320		305				
主枝中部最大直径	25	25	22	51	41	42	43	35*	26	24	30	28	28	28				
第1叉直线长	127	111	226	196	240	216	225	126				153	126					
第2叉基部宽	12	15	13	36		35	35	24	20			19	16					
第3叉基部宽	14	25	21	38		35	35	29	20			25	19					
从角节测角的全长	461	490?						630				590	490					
从角节至后岔口的直线长								260				370	345					
第1叉与主枝之间岔口之角度	84*	110*		134°	133°	120°	140°	85°	115°	105°	125°	95°	100°					
注	*由贾兰坡等(1978)补测														标本由北京动 物园鹿提供			

表 2 石器分类及各项测量统计*

分类 项目	小石块 数 值	锤击石核		刮削器				尖状器		分 类 总 计	
		单台面	多台面	单直刃	单凸刃	单凹刃	复刃	圆端刃	平端刃		
燧 石		2	1	2	1		2	2	5	19	
石 镐		1	3	1			3	2	2	15	
硅 质 岩		1					1	1		3	
细 砂 岩		1								1	
脉 岩	1		2							3	
毛胚	锤击石片 断 片			1		1	2	3	3	5	
	小 石 块			3	2		1	2	2	13	
	向 背 面			3	1	1				14	
	向 破裂面									11	
	错 向									1	
	复 向			1	1		3	5	1	2	
	长 度	35.0	59.3	77.0	63.0	55.5	48.6	44.0	49.1	73.0	26
	宽 度	46.0	59.6	59.7	41.0	47.0	39.0	36.3	47.2	31.4	2
	厚 度	44.0	45.6	28.2	28.2	18.0	21.0	14.3	16.4	21.6	17.5
测量平均值	重量				86.5	63.5	51.0	27.0	25.0	79.6	33.5
	角度 I	55.0	81.5	102.0	84.5	80.0	60.0	76.5	85.4	79.0	30.5
	角度 II									81.6	27.5
	分类小计	1	1	3	4	4	2	1	3	5	85.1
									7	1	82.5
										2	2

* 刀角 I 指台面角、石片角和侧刃角；A指刃角和端刃角；B指侧刃，因之，在加工方式栏内总数为 40 例。

种。头骨较低而宽，额骨后半部左右两骨片相接处隆起成脊状，顶骨较平，眶前方泪窝较长，呈长卵形。角柄较短，延伸至额骨，在内侧成一发育的脊。左角眉叉上有一圆圈骨质增生，可能是生前撞伤所致。

石器41件，表面多有薄层“石锈”。除1件标本可见水磨痕迹外，其余石器均保留锐利的打击痕迹。这表明，它们是原地遗留的。在工具中有3件标本遗有两度加工的痕迹。全部石器有1件是有打击痕迹的石块，石核和石片各4件，其余均为毛胚经修理而成的工具，现分类择要记述于后：

石核 有单台面石核1件，多台面石核3件，前者呈不等边的立方体。其前面最宽为工作面，其上遗有浅平的石片疤，并可见散漫的打击点和浅而大的半锥体阴痕。其余各面或为自然面，或为未打下可用的石片的面。

多台面石核包括双台面石核1件和三台面石核2件，后者之一是最大的标本，略呈三棱形（图版II, 8），其上有多处集中的打击点，小而凹的半锥体阴痕，各面遗有浅平的石片疤。另有1件的台面可见细致的修理痕迹，还有1件标本呈楔状，其锐端夹角为48°，近缘的一面有微细的剥碎屑的痕迹，类似砸击痕迹。依石核上人工特征，不难看出，它是用锤击法打片后留下来的石核。另由打击点有集中，有散漫的现象看，当时人打片既用石锤，也可能用木、骨和角等软锤。

石片 都较粗大，最长者99毫米，最短的62毫米。其中长大于宽的有3件，宽大于长的1件。有3件石片台面被后来的修理所破坏，难窥原貌，只有1件，即P.5617号是完整的（图版III, 7），呈长梯形，台面打击。全部石片的半锥体小而微凸，放射线稀疏，可见同心波；背面无自然面，均遗有浅平的石片疤。这些石片都可见使用痕迹和局部修理痕迹，均可归于刮削器之中。只是为了说明打片特征，故归此类。

工具 32件，分属刮削器和尖状器两大类。

1. 刮削器数量多，占工具总数的87.5%，且多用石片制成。器体较大，均作过认真的加工，可再分为以下八型。

(1) 单直刃刮削器，4件，是工具中平均值最大的，最长者达92毫米，最重的为110克，主要是用块状毛胚做的。其中的两件加工甚粗，另两件加工则较细，刃口均在左侧，其一系复向、垂直打击而成，刃口很钝，刃角为87°；另一是用石片做的，系垂直向背面加工而成，刃钝而平直，刃角为88°（图版II, 4）。

(2) 单凸刃刮削器，2件，均用小石块做成，刃口在左侧，且都呈深波形，其一向背面加工，另一则用复向加工，但均较粗糙，刃缘曲折，刃口相当钝，刃角分别为78°和80°。

(3) 单凹刃刮削器，1件，系用断片制成，刃口在右侧，修理痕迹见于背面，刃口较锐，刃角为60°（图版II, 7）。它是在使用石片基础上再加工的工具，加工只见于凹刃部。

(4) 两刃刮削器，3件，其中用石片做的或两长边成刃的2件，另一件是端、侧成刃的；由直刃和凸刃组成的标本2件，另一件是由凹、凸刃组成，即P.5621号（图版III, 4），也是加工较好的标本。本型工具加工有好有次，刃口钝锐不一，锐者刃角为62°，钝者为91°，钝者居多。由于重击加工，致使刃缘曲折。

(5) 复刃刮削器，5件，多用石片做成，均长大于宽，器形略呈长方形，其中有三刃者2件，四刃者3件。这些标本刃口组合复杂，且多用复向和陡向加工而成，刃口较钝，刃缘

曲折。P. 2631 号(图版 II, 5)其左侧是向背面作垂直加工, 中上部为凹刃, 中下部为斜刃, 两者相交处有尖突; 前端呈缓弧形, 有尖突, 以向背面加工为主, 但反面亦有粗琢痕迹; 右侧是两面加工的, 修成一不规则的凹刃; 底面亦见打钝加工, 可能是修理把手的工作。由此可见其加工方式和刃口组合的复杂性。

四刃刮削器加工情况如前者, 其中 P. 5622 号(图版 II, 1)是有代表性的。其左侧是用同边错向加工的, 即下部向背面, 中、上部向破裂面打击; 前部是向背面修理的, 状若圆端刃; 右侧上部作对向加工, 中、下部系向背面修理, 制成缓弧形凸刃; 底边作对向加工, 刀窄而直。

(6) 盘状刮削器, 5 件, 采用复向加工, 且相当粗糙, 修理成器后, 短宽而厚, 呈圆盘形, 刀口钝, 刀缘曲折, 是制作的最差的工具。

(7) 圆端刃刮削器, 7 件, 是工具中最多的一型, 有 3 件是石片做的, 其余为板状片石做的。其器身秀长, 形制规整, 修理精致, 居工具之首。端刃均呈缓弧形, 刀钝, 最锐刃角为 82°, 最钝者 91°。端刃有宽窄之别, 宽端刃(端刃宽度与毛胚宽度相等或稍窄)4 件, 另为窄端刃(端刃宽度约为毛胚宽度的 2/3 以下)。端刃虽然多作过细致的修理, 但加工方式是多样的, 主要是向背面加工的, 也有 2 件是复向加工的, 另一件系向破裂面加工而成。用后两种方式修理的工具没有前一类规整, 如 P. 5623(图版 III, 3)。圆端刃刮削器侧边都有修理痕迹, 单边有修理痕迹者 2 件, 如 P. 5624 号(图版 III, 2), 其余均为两侧有加工痕迹, 如 P. 5628 号(图版 III, 6), 它是一件两度加工的标本。

(8) 平端刃刮削器, 1 件(图版 III, 1), 是用规整的锤击石片做的, 前端被修理成平直的刃口, 系向背面加工而成, 远缘小石片疤浅平, 呈叶状, 近缘小石片疤浅平而宽, 刀口上使用痕迹清楚。其两侧也作过加工, 左侧向背面加工, 刀呈缓弧形; 右侧刃形制不规整, 系用复向加工而成。

2. 尖状器 4 件, 前两件为单尖, 其余为双尖, 形态各异, 分述于后:

P. 5627 号(图版 II, 9), 系用石片制成, 主要修理痕迹见于背面。其左侧为斜刃, 右侧为凸刃, 两刃于前端中部相交而形成尖刃, 但因在尖刃近处有由右上向左下打了一下,

在破裂面上留下一个三角形的小石片疤, 打掉了部分尖刃, 生成一个类似雕刻器的刃口。

P. 5628 号(图 3)是最小的尖状器, 系用厚的断片制成。左侧向背面加工, 略呈凸刃形, 刀钝, 刀缘曲折; 右侧是不规则的四边形小面, 作对向加工, 两侧在中轴的一端生成一个相当钝的尖刃。它的后跟也作过细致的加工, 刀钝, 形如平端刃刮削器。

P. 5629 号(图版 II, 6)系用断片做成, 背面有脊, 有由左向右连续打击的痕迹, 使中脊呈曲线形, 左侧中部采用两面加工, 并与中脊相交成尖刃。下端两侧作错向加工, 在中部生成一个龟头状的尖刃, 类似观音洞的厚尖状器。

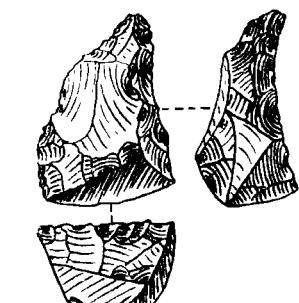


图 3 尖状器($\times 4/5$)
Point

P. 5630 号(图版 II, 3)也是断片做的, 呈不规则的五边形, 基本上向背面加工, 上端生成一个正锐尖刃, 右侧中部偏下制成短尖刃。

这个地点已获得的材料不怎么丰富，通过初步的研究，可以得到以下几点认识。

1. 地点的时代 从哺乳动物化石看，且不论新种——威宁轴鹿，因为其在时空上的变化尚不清楚，单就剑齿象化石的发现即表明，含石器的层位在时间上不会越出晚更新世。因为这种动物在华北生活于更新世早期和中期，在华南生活于整个更新世，全新世则无可靠的记录。

从石器地点的地貌位置看，它已处于低阶地或草海湖滩的位置，显然时代不会太早；另外，含石器地层之上即发现带有石化浅的动物骨骼和鹿角以及一块陶片，也显示出其时代可能较晚。综合已有的研究成果，我们认为，草海旧石器地点的时代可能是更新世晚期的后一阶段，也就是旧石器时代晚期。

2. 石器的一般性质 由于受各种条件限制，目前分类和统计有一定的局限性，但仍有一些参考价值，特制定表2，从中可以看出，其石器有明显特点。

(1) 打片只用锤击法，石片和石核形制多规整，还可能使用软锤打片，表明其打片技术达到较高水平。

(2) 从已采到的材料中，石片石核数量少，工具数量多。没有纯粹的使用石片。

(3) 工具多用石片制成，占工具总数的56.2%，但用小石块或板状石块做的在数量上(43.7%)也相当可观。以致在一定意义上说它是石片工具和石核工具并举的工业。

(4) 工具类型简单，现只发现刮削器和尖状器两类。在这一工具组合中，端刃刮削器居显著地位。

(5) 在工具组合中，复刃工具(约占78%)远超过单刃工具(约占22%)。工具多比较粗大，大、中型工具占优势，小工具不多，依长度计(40毫米以下)占18.7%，依重量计(20克以下)占28.1%。

(6) 全部工具都是用锤击法修理成的，但其修理方式多样，且以复向加工为其主要方式。

(7) 大多数工具是用垂直的或接近垂直的打击方式，致使其刃口多较钝，刃角多超过80°。几乎是全部工具都曾作了认真的加工，刃口上有层叠的小石片疤。其修理工作，虽有精粗之别，但精细者占多数，显示出有较高修理工具技术水平这一特点。

3. 它与华南旧石器文化的关系 从上述石器的一般性质使我们看到，它与我国南方的旧石器文化有着广泛联系，但其间的亲疏是不一样的。与省内同时代的旧石器文化猫猫洞文化相比，除工具均较粗大这一点外，其他方面两者则迥然不同；与邻省的富林文化对比，也只有块状毛胚占比例较高这一点有些近似；与铜梁文化相比，相似点较多，如以复向加工为主，刃口较钝和以大、中型工具为主等，但存在明显的差别，草海地点至今未发现砍砸器，而铜梁文化的工具中有1/3是砍砸器；与云南发现的时代大体相当的旧石器，如路南的采集品和呈贡县龙潭山的石器主要相似点也只有均用锤击法打片。

从已发表的资料看，在贵州境内重要的旧石器文化还有观音洞文化，它分早、晚两期，虽有些变化，但主要的类型和加工方式方法却无明显变化。若将草海发现的石器与观音洞文化加以对比，除时代比后者晚外，在观音洞工具中有约占6%的砍砸器也不见于我们研究的石器中。除此以外，草海的石器特点几乎都是观音洞文化的特点，值得注意的是观音洞文化中的砍砸器由早期到晚期经历了由多到少的过程。由此观之，似可认为草海的

石器与观音洞文化同属一个文化传统,它既可能是观音洞早期文化的继承者,也可能是观音洞晚期文化的一个变体,从而为观音洞文化延续的时间和分布的研究提供了有意义的资料。

附录 关于象牙远端上线状痕迹的记述。

我们之所以把对这件标本的记述作为本文的附录,原因之一是尚难分清自然力作用产生的刻痕和人工雕刻的线痕,也不想无根据地依线痕作种种推测,仅想如实说明情况,录以备考。

这件标本为象门齿,曾被水冲磨过,其上有许多不规则的线痕(图版 III, 6)。在远中侧,在由残断面向前延伸长 80 毫米的一段牙面上,有许多长短不一,方向不定的浅擦痕。由此前行约 20 毫米的一段,有 3 处宽约 2—3 毫米似砸痕的坑疤。其形状不规则,与前者线痕相比,显得比较旧。再往前 80 毫米的一段,为斜短线痕,象刻划的痕迹,还有显得新的交错的线痕。尖端处有纵向但稍曲的刻痕,深约 1 毫米,横断面呈 V 字形(图版 III, 6 左)。

在近中侧(图版 III, 6 右)的牙面上,遗有许多方向不定的线刻痕,以短斜线居多,排列不规则,但其线痕比较宽,可达 1 毫米,从放大镜下看,与石器割切的痕迹相象。近中面的线痕显得陈旧。这件标本给人总的印象是:可能不止一次地留下自然力的擦痕,但其上也似有人工割切的和砸的痕迹。王哲夫同志和刘增同志为本文摄制图版、清绘地点地理位置和柱状剖面图,谨此致谢。

(1983 年 6 月 9 日收稿)

参 考 文 献

- 尤玉柱, 1982。峙峪遗址刻划符号初探。科学通报,(16): 1008—1010。
 李炎贤、文本亨, 1978。贵州黔西观音洞旧石器时代文化的发现及其意义。古人类论文集, 77—90。科学出版社。
 李宣民、张森水, 1981。铜梁旧石器文化之研究。古脊椎动物与古人类, 19: 359—371。
 杨德明、何才华, 1976。贵州地貌发育的基本特征。贵州地质科技情报, (2): 44—67。
 林一瑛、张兴永, 1978。云南丽江木家桥发现的哺乳类化石和旧石器。地层古生物论文集, 第七辑, 80—85。地质出版社。
 张森水、曹泽田, 1980。贵州旧石器文化概论。贵阳师院学报(社会科学版), (2): 1—11。
 贾兰坡、王建, 1978。西侯度——山西更新世早期文化遗址。22—24。文物出版社。
 Teilhard de Chardin, P. & M. Trassaert, 1937. The Pliocene camelidae, giraffidae and cervidae of south-eastern Shansi. *Pal. Sin.*, New Ser. C, (1).

NEW DISCOVERY OF THE PALAEOLITHS IN GUIZHOU PROVINCE

Wu Maolin Zhang Senshui

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Lin Shuji

(108 geological team of Guizhou province)

Key words Caohai; Axis Weiningensis; Palaeolith

Summary

In spring 1982, an archaeological team was sent to Caohai region in the southwest Guizhou province for survey of the palaeoliths and Quaternary mammalian fossils. We have discovered a site bearing artifacts and some mammalian fossils lying underground about 1 m. This site is situated on the southern border of the Caohai near the village called Wangjiayuanzi and is 17 km. away from Weining county.

The present paper deals with a preliminary observation of the locality and contains a brief study of palaeoliths collected in the field. The fossils found from the locality are, on the whole, fragmentary and moderately mineralized. The fauna are listed as follows:

Stegodon sp.

Equus sp.

Bovinae gen. et sp. indet.

Cervus sp.

Rusa sp.

Axis weiningensis (sp. nov.)

41 artifacts which are mostly made of flint were discovered in this site, and the artifacts may be grouped into cores, flakes and tools. There are 4 cores and 4 flakes. The striking platform is flat. The angles between the striking platform and main flake surface are either less than 90° (as seen on the core) or more than 90° (as seen on the flake). The percussion point is clear and the bulb of percussion is small. Thus it can be seen that these specimens were made by direct hammering method. The flakes are triangular or trapezium in shape. There are shallow scars either on worked surface of the core or on the dorsal surface of the flake. The points above mentioned indicate that the ancient man lived in Caohai have advanced new level on technique of the removed flake. The number of tools made of the flake (56.2%) are more than those of made of the block (43.7%). The tools are larger (Most of them are more than 40 mm. in length) and may be divided into two types: scrapers and points. The scrapers can be subdivided into seven sub-types and the points have only two sub-types (Table 2). All tools were made by direct hammering way and most of them were retouched on both surfaces by complex mode. Besides, a few pieces were trimmed on the dorsal surface or main flake surface, and the other specimens were chipped on both sides by inverse mode or on one side struck face to face. By these modes, the fact that

the scrapers with complex edges are more than these with single edge becomes a important character in the assemblage.

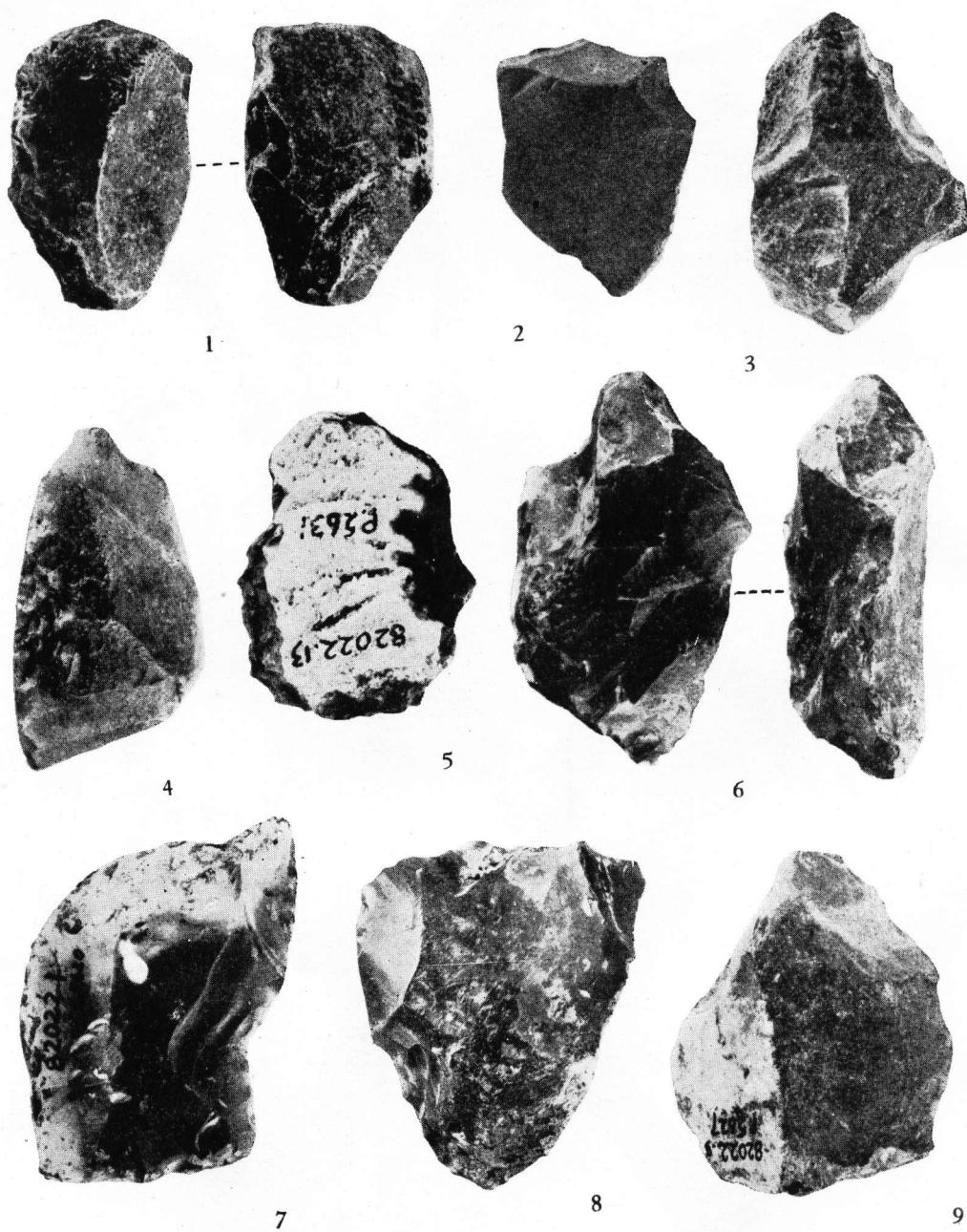
The secondary work of the tools seems to be practiced by heavy and repeated blows of hammer stone. By such a technique, the tools have the blunt edges. Their edge angles are usually more than 80°. Such a method of retouching implements can scarcely be found in palaeolithic so far known in nothern China. The assemeblage could be compared with the palaeolithic artifacts found from Guanyindong cave, Guizhou province as well as Donglian site, Sichuan province, therefore, the assemblage found from Caohai is further closer to those from Guanyindong site. Thus we claim that they would belong to same tradition. According to the mammalian fossils and cultural evidences the site belongs to upper Pleistocene and is probably its late stage.



1. 剑齿象: 咬合面 $\times\frac{3}{2}$; 2. 威宁轴鹿(82022A): 外侧面 $\times\frac{1}{2}$; 3. 威宁轴鹿(82022C): 外侧面 $\times\frac{1}{4}$;
4. 威宁轴鹿(82022D): 外侧面 $\times\frac{1}{4}$; 5. 威宁轴鹿(82022B): 前面观 $\times\frac{1}{4}$; 6. 水鹿(82022I): 外侧面 $\times\frac{1}{2}$

1. *Stegodon* sp. (82022A): occlusal surface $\times\frac{1}{2}$; 2. *Axis weiningensis* sp. nov. (82022A): lateral view $\times\frac{1}{2}$; 3. *Axis weiningensis* sp. nov. (82022C): lateral view $\times\frac{1}{4}$; 4. *Axis weiningensis* sp. nov. (82022D): lateral view $\times\frac{1}{4}$; 5. *Axis weiningensis* sp. nov. (82022B): frontal view $\times\frac{1}{4}$; 6. *Rusa* sp. (82022I): lateral view $\times\frac{1}{2}$

(王哲夫摄)



1.复刃刮削器 (Complex scraper, P. 5622, $\times 1$); 2.石片 (Flake, P. 5618, $\times \frac{1}{2}$); 3.双尖状器 (Double pointed point, P. 5630, $\times 1$); 4.单直刃刮削器 (Single straight scraper, P. 5619, $\times 1$);
5.复刃刮削器 (Complex scraper, P. 5631, $\times 1$); 6.双尖状器 (Double pointed point, P. 5629, $\times 1$);
7.单凹刃刮削器 (Single concave scraper, P. 5620, $\times 1$); 8.石核 (Core, P. 5616, $\times \frac{1}{2}$);
9.单尖状器 (Single pointed point, P. 5627, $\times 1$)

(王哲夫摄)



1. 平端刃刮削器(End scraper with flat edge, P. 5626, $\times 1$); 2. 圆端刃刮削器(End scraper with convex edge, P. 5624, $\times 1$); 3. 圆端刃刮削器(End scraper with convex edge, P. 5623, $\times 1$); 4. 两刃刮削器(Scraper with two edges, P. 5621, $\times 1$); 5. 单尖状器 (Single pointed point, P. 5627, $\times 1$); 6. 圆端刃刮削器(End scraper with convex edge, P. 5628, $\times 1$); 7. 石片(Flake, P. 5617, $\times \frac{1}{2}$); 8. 有刻纹的象门齿刮削器(End scraper with convex edge, carved on the distal end of elephant incisor, P. 5629, $\times 1$)

(Many vestiges of heavy line were carved on whole surface of the distal end of elephant incisor)

(王哲夫摄)