

# 泥河湾盆地半山早更新世 旧石器遗址初探<sup>①</sup>

卫 奇

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

**关键词** 旧石器遗址; 下更新统; 半山; 泥河湾盆地

## 内 容 提 要

半山旧石器遗址位于河北省张家口市阳原县泥河湾盆地东端, 埋藏在泥河湾层里。它与东谷坨早更新世旧石器遗址以一条正断层相隔, 分别在断层的上盘和下盘。半山遗址的位置比东谷坨遗址低 70 余米, 但根据野外观察, 二者的地层层位大致相当。半山遗址发掘近 2 平方米, 获得 95 件石制品和一些动物化石。初步分析, 半山的石制品和东谷坨的非常相似, 它们应该属于同时期的产物。

1990 年 3—7 月, 在美国加利福尼亚大学伯克利分校人类学系 J. Desmond Clark 教授的支持下, 对泥河湾盆地进行了早更新世旧石器遗址调查, 着重勘探了东谷坨一带泥河湾层露头下部的地层, 在东谷坨遗址附近的下方泥河湾层里发现一处旧石器遗址。因遗址暴露在泥河湾层的陡壁上, 故名为半山遗址。9 月份, 由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所所长基金资助对这个遗址进行了小规模의 试探性发掘。本文为该遗址的初次发掘研究报告。

## 一、遗址的地质地理概况

半山遗址位于东谷坨遗址北侧岑家湾马圈沟 (又名鱼儿咀), 隶属于河北省阳原县大田洼乡。遗址距桑干河右岸岑家湾村 SW25° 约 900 米, 地理坐标 40° 13′ 32″ N, 114° 39′ 47″ E (图 1)。文化层底界海拔 857.76 米, 比东谷坨遗址低 70 余米。半山和东谷坨两遗址之间存在一条 NE—SW 向正断层, 断层倾向大约 NW40°, 倾角 70° 左右, 断距可达 75 米 (卫奇, 1991)。遗址的地层剖面简述如下 (图 2):

①收稿日期: 1993-09-06

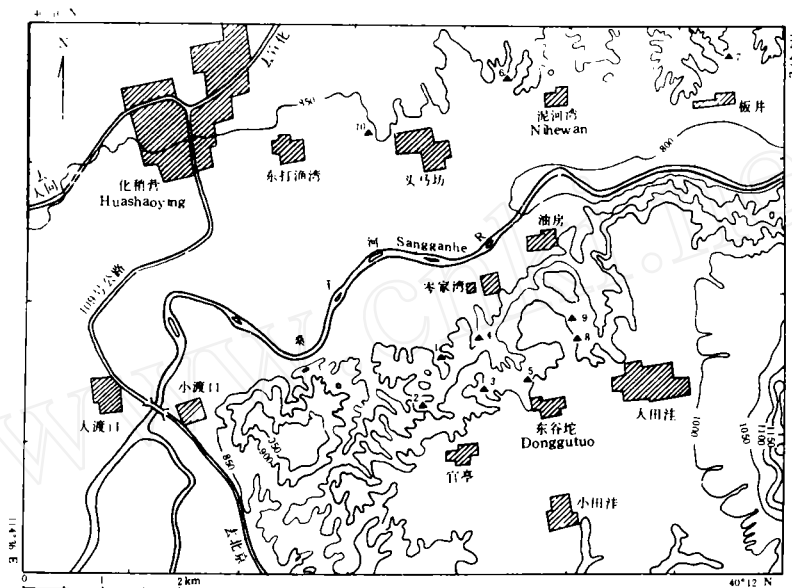


图 1 半山遗址地理位置图

Geographical position of the Banshan site

1. 半山 Banshan; 2. 小长梁 Xiaochangliang; 3. 东谷坨 Donggutuo; 4. 岑家湾 Cenjiawan; 5. 马梁 Maliang; 6. 上砂嘴 Shangshazui; 7. 板井 Banjing; 8. 西沟 Xigou; 9. 油房 Youfang; 10. 黑土坡 Heitupo

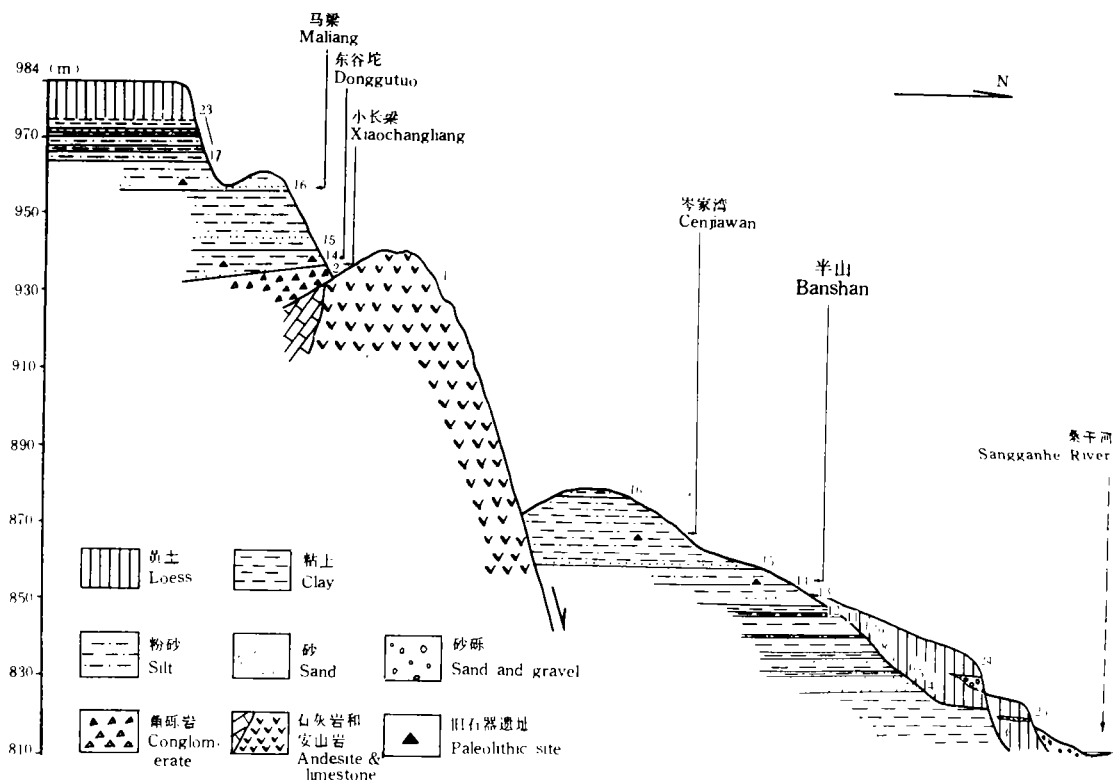


图 2 半山遗址地质剖面图 Geologic section of the Banshan site

### 全新统

25.砂质黄土,夹砂砾层,含陶片,与下伏地层不整合接触,厚约 10 米。

### 上更新统

24.砂质黄土,夹砂砾层,含细石器,与下伏地层不整合接触,厚 20 余米。

23.黄土,黄褐色,下部色较深,粉砂质,具垂直节理,与下伏地层界线不明显,厚 9.9 米。

22.粉砂质粘土,灰褐色,顶部含大量钙质结核,厚 2.4 米。

21.细砂,黄色,具水平层理,厚 1.0 米。

20.粉砂质粘土,浅灰色,厚 0.7 米。

19.粉砂,上部浅黄色,下部黄褐色,水平层理发育,底部为薄层黄色细砂层,厚 2.6 米。

18.粉砂质粘土,浅灰色,厚 1.5 米。

17.粉砂,黄褐色,厚 2.6 米。

### 中更新统

16.粉砂,灰褐色,下部有一层黄色细砂,厚 7.5 米。断层上盘残留厚 1.9 米。

15.粉砂,黄褐色,夹多层赭褐色粘质粉砂,中部含细砂层,厚 15.4 米。断层上盘底部为细砂层,厚度为 19.7 米。

### 下更新统

14.上部为浅灰色粘质粉砂,下部灰黄色粉砂或砂砾层并含石制品和动物化石,在半山遗址处厚 4.2 米,在东谷坨遗址位置厚 5.1 米,两遗址分别位于断层的上盘和下盘相应的层位里,断距 70 余米。在断层下盘,该层直接覆盖在侏罗系砾岩层或元古界变质岩系上。

13.粉砂,灰褐色,夹薄层棕黄色细砂和灰黄色中细砂,厚 5.2 米。

12.粉砂质粘土和粘质粉砂,褐色,底部有薄层棕黄色中细砂,厚 1.7 米。

11.粉砂质粘土和粉砂,灰色,中部夹薄层浅黄色中细砂,厚 1.4 米。

10.粉砂和粉细砂,黄褐色,下部为厚层浅黄色细砂,厚 5.1 米。

9.粘质粉砂,浅灰色,具水平层理,厚 1.2 米。

8.粉砂,黄褐色,厚 2.9 米。

7.粘质粉砂,灰褐色,底部为黄色中细砂,厚 1.6 米。

6.粉砂和粉细砂,褐色,具水平层理,夹粘质粉砂层,厚 3.0 米。

5.粉砂,灰色,夹砂砾,含动物化石,厚 1.4 米。1992 年谢飞从中发现石制品。

4.细砂,黄色,顶部为薄层黄褐色粉砂,厚 4.6 米。

3.砂质粉砂,灰褐色,可见厚度约 4 米。

### 侏罗系

2.砾岩,厚数米至数十米。

### 元古界

1.变质岩系。

## 二、田野工作简介

半山遗址一发现,我们就和正在泥河湾盆地进行考察的美国科学家 J. Desmond

Clark, Nicholas Totl, Kathy Schick 和 Catherin Badgley 等一同对它做了实地观察和探测, 确认这是泥河湾盆地发现的又一处有意义的早期旧石器时代遗址, 其中包含丰富的石制品和许多骨化石。

遗址发掘近 2 平方米。发掘前首先对发掘区及其周围地表进行采集, 只发现一件近代瓷片; 清除谷坡上披覆在泥河湾层上的黄土堆积, 收集到二件灰色泥质厚陶片。然后在清理好的平面上布置相邻的二个 1 米×1 米的发掘方, 发掘网格的南北线从西往东分别为 E100 和 E101, 东西线从南到北分别为 N100、N101 和 N102。发掘层以 10 厘米为一单位, 逐层剥露清理遗物。重点对出土的石制品、骨化石和贝壳化石以及大于细砾(砾径 2—20 毫米)的石块做观察记录。每一发掘层揭露完毕, 对发现的标本分别一一依次编号, 作暴露顶点和指北方向记号, 用水准仪测分布高度, 用钢卷尺测水平分布位置, 用罗盘测倾向和倾角, 现场绘制标本分布图和照像记录。最后将标本取起来带回室内进行分析。

在发掘区共清理 11 个发掘层, 厚 110 厘米, 地层可以划分为 5 层(图 3), 从上到下分别简述如下:

1. 黄土, 含陶片, 披覆在泥河湾层上, 厚 2—3 米。
2. 粉砂质粘土, 深灰色, 含贝壳化石, 与下伏地层不整合接触, 厚 0.6—1.0 米。
3. 粉砂质砂, 浅灰色, 带棕色斑点, 有较多的骨化石, 含少量石制品和石块, 厚 0.2—0.3 米。
4. 砂砾, 浅灰色, 含较多砾石, 分选较差, 最大砾石径长可达 130 毫米, 可见最大厚

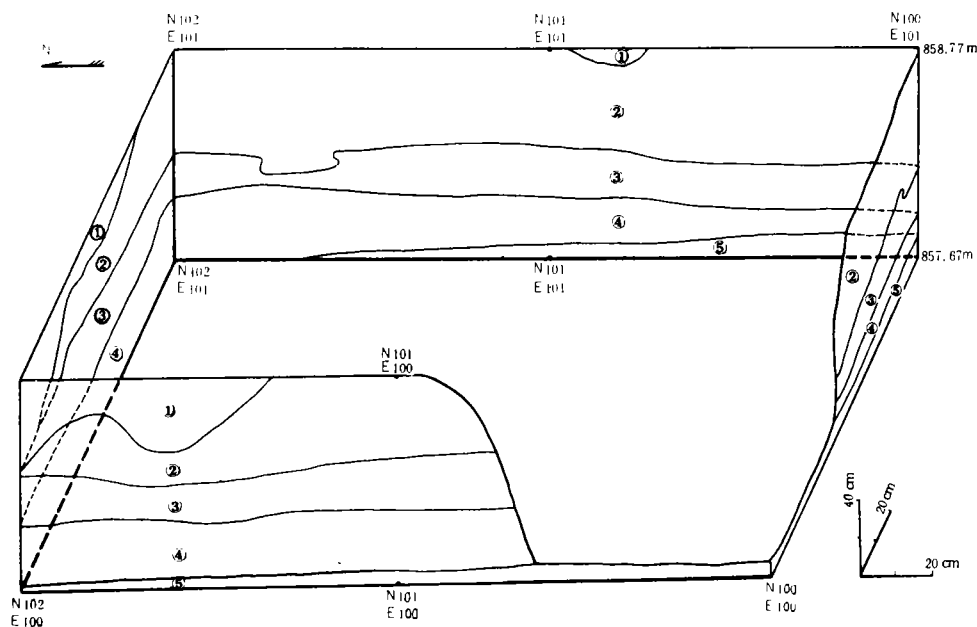


图 3 半山遗址发掘区地层结构图

Stratigraphic structure of the excavation area at Banshan site

①黄土 Loess; ②粉砂质粘土 Silt-clay; ③粉砂质砂 Silt-sand; ④砂砾 Sand-gravel; ⑤粉砂 Silt

度 0.4 米。石制品和骨化石主要发现在这一层。

5. 粉砂, 浅褐色, 松散, 质细均一, 只发掘一个发掘层, 未发现任何文化遗物。

在发掘区内, 石制品主要集中在 N100/E100 发掘方里, 大体上呈 NE60° 或 SW60° 走向的一个条带状密布 (图 4)。多数标本长轴北西—南东走向, 倾向北东, 倾角大小不等。在地层里, 石制品大部分发现在第 9 发掘层下部和第 10 发掘层上部。骨头遍布第 4—10 发掘层, 大致在第 4—5 和第 9 发掘层明显表现为两个集中分布层。贝壳发现在文化层上部, 主要散布在第 4—6 发掘层, 只有一件出自第 2 发掘层。遗物在地层中的分布, 在南北方向较为均匀, 在东西方向大部分密集于 N100.30—N101.10 地段。

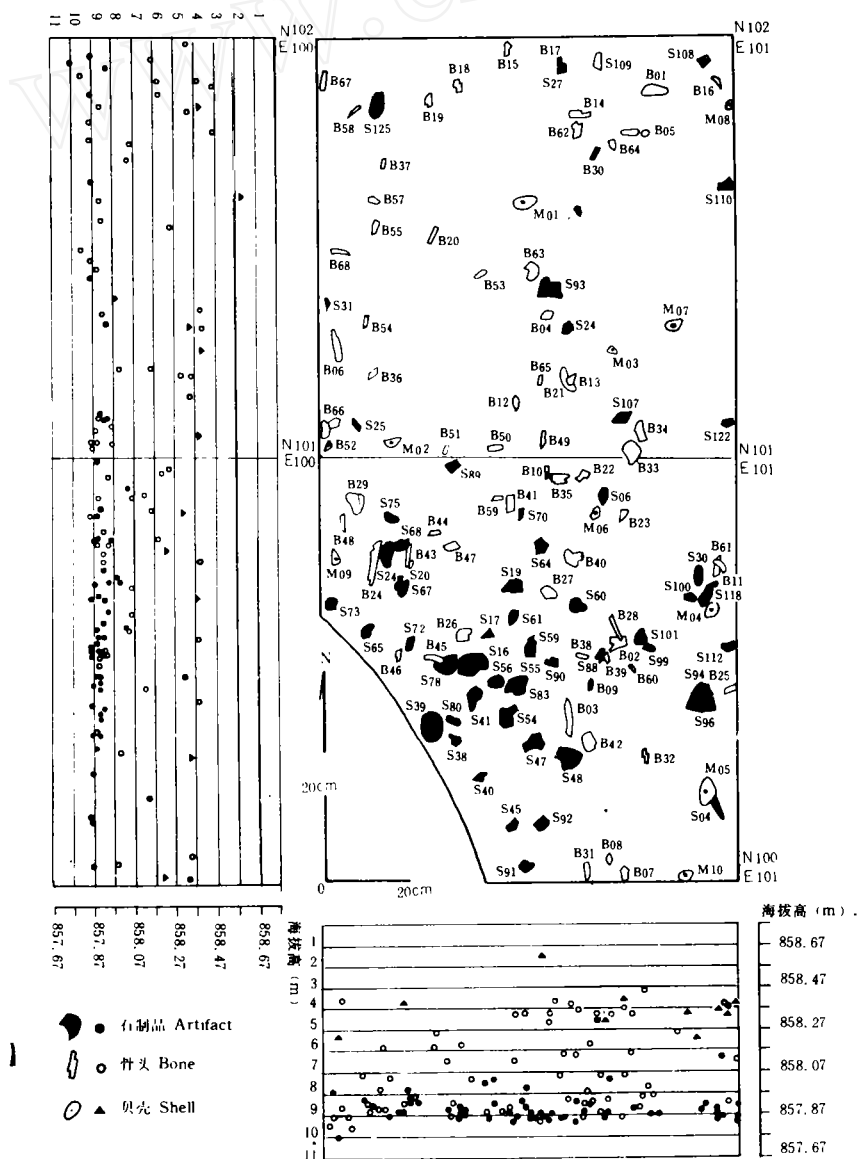


图 4 石制品、骨头和贝壳空间分布图

Distribution of the stone artifacts, bones and shells at Banshan site

### 三、石制品分析

本文记述的石制品共 95 件, 包括精制品 (Retouched) 2 件, 粗制品 (Modified) 18 件, 石核 (Core) 8 件, 石片 (Flake) 42 件, 断块 (Chunk) 25 件, 各类分别占总数的 2.1%、19.0%、8.4%、44.2%、26.3%。这些标本当中 56 件有确切的空间分布记录, 另外 15 件是在发掘过程中从发掘土中筛选出来的, 还有 24 件除最先发现的 S160 号标本系脱层采集的外都是在探查遗址时从 N100E100 点附近出土的, 分布位置基本上明确。

材料不算很多, 为了便于比较全部以图表形式作简要记述, 重点记述了研究工作中较为常用的和与本报告关系较大的几个项目。

精制品、粗制品、石核和完整石片共计 56 件, 它们的长度和宽度绝大多数在 20—50 毫米和 50—100 毫米的范围内 (图 5)。为了对比的方便, 同时考虑到石制品大小与一般人的手掌和手指的相对关系<sup>①</sup>, 依据标本的最大长度, 大致将石制品划分为微型 (<20

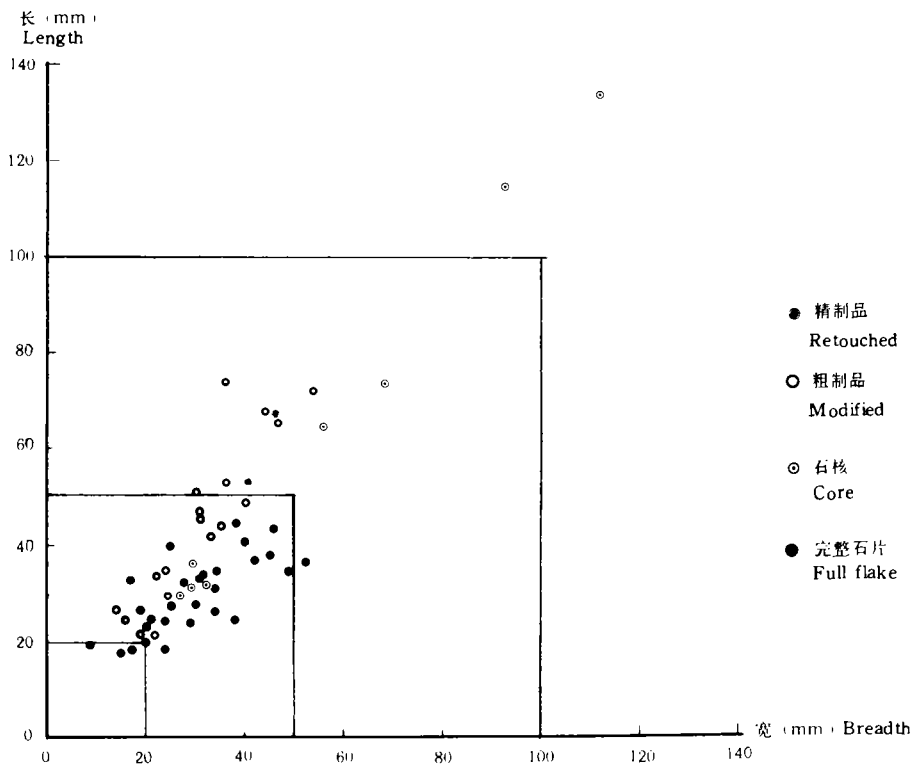


图 5 精制品、粗制品、石核和完整石片长宽坐标图  
Distribution of the length and breadth of the retouched,  
modified, cores and full flakes from Banshan site

① 双指捏者微; 三指撮者小; 手掌握者中; 单手抓者大; 双手拎者巨大。

毫米)、小型 ( $\geq 20$ ,  $< 50$  毫米)、中型 ( $\geq 50$ ,  $< 100$  毫米)、大型 ( $\geq 100$ ,  $< 200$  毫米)、巨大型 ( $\geq 200$  毫米) 五个等级 (卫奇等, 1984:229)。石制品的体型依据标本的长宽指数和宽厚指数, 应用黄金分割律划分为四个类型 (图 6): I, 宽厚型; II, 宽薄型; III, 窄薄型; IV, 窄厚型。从图示不难看出石核以宽厚型为主, 精制品、粗制品和完整石片大多数属于宽薄型。

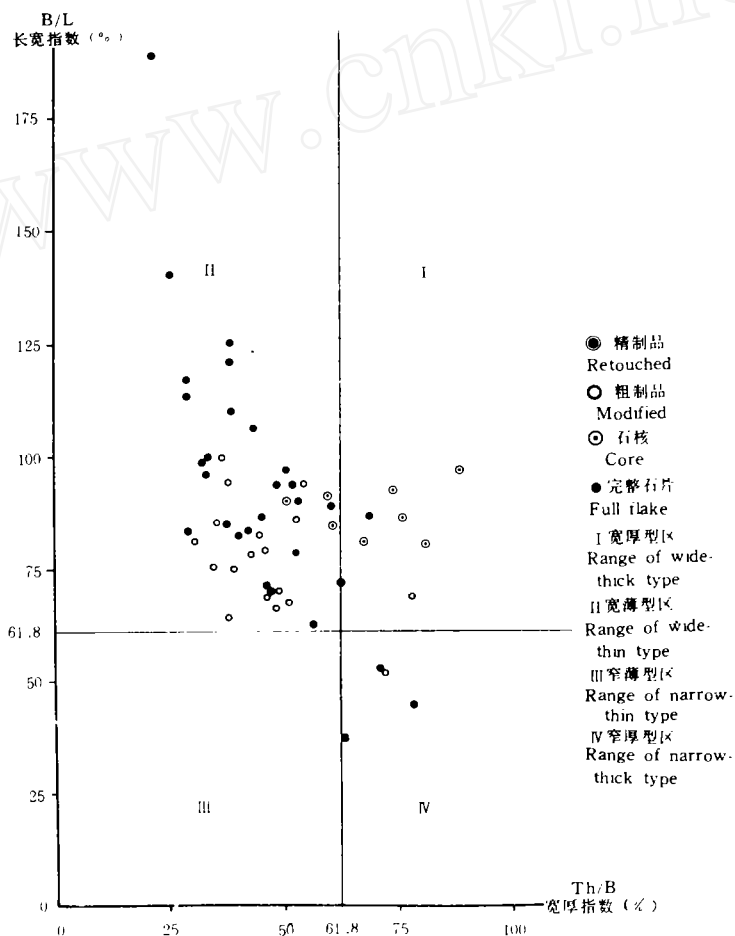


图 6 精制品、粗制品、石核和完整石片长宽指数和宽厚指数坐标图

Distribution of the breadth / length index and thickness / breadth index of the retouched, modified, cores and full flakes from Banshan site

石片分为 I 型、II 型、III 型、IV 型、V 型、VI 型、左半、近端、远端和残片十个类型。I—III 型, 台面为自然面; IV—VI 型, 台面全部或大部分为人工打制面; I 和 IV 型, 背面为自然面; II 和 V 型, 背面部分为自然面, 部分为人工打制面; III 和 VI 型, 背面为人工打制面 (Bunn *et al.*, 1980:132)。

石制品原料分别为: 1 燧石; 2 石英; 3 矽质灰岩; 4 石英岩; 5 玛瑙; 6 珍珠岩; 7 安山岩; 8 粉砂岩; 9 辉长岩。

表 1 精制品 (2 件)

编 号	原料	原型	磨蚀	风化	大小	体型	重量(g)	分 布				
								发掘层	地层	北(m)	东(m)	海拔(m)
S125	1	石片	轻	中	中	IV	43.5	11	砂砾	101.87	100.16	857.760
S127	1	石片	轻	中	中	II	48.4	10	砂砾	100	100	

表 2 粗制品 (18 件)

编 号	原料	原型	磨蚀	风化	大小	体型	重量(g)	分 布				
								发掘层	地层	北(m)	东(m)	海拔(m)
S 04	1	石片	轻	轻	小	II	24.7	7	砂	100.20	100.96	858.150
S 17	1	石片	轻	轻	小	II	7.8	9	砂砾	100.60	100.41	858.037
S 20	1	石片	轻	轻	小	II	13.5	11	砂砾	100.72	100.20	857.970
S 39	8	石片	中	重	中	II	113.8	10	砂砾	100.40	100.31	857.893
S 45	1	石片	轻	轻	小	II	3.0	10	砂砾	100.15	100.47	857.856
S 47	1	石片	轻	轻	中	II	48.8	10	砂砾	100.35	100.54	857.853
S 59	1	石片	轻	中	小	II	22.4	10	砂砾	100.58	100.52	857.883
S 67	1	断块	轻	中	小	II	22.8	10	砂砾	100.71	100.21	857.935
S 93	1	断块	轻	轻	中	II	44.8	10	砂砾	101.43	100.58	857.855
S 94	4	石片	中	轻	中	II	71.9	10	砂砾	100.47	100.95	857.900
S108	1	石片	轻	轻	小	II	3.3	10	砂砾	101.95	100.94	857.855
S109	4	石片	中	中	小	IV	4.5	10	砂砾	101.96	100.68	857.855
S110	3	石片	中	中	小	I	31.0	10	砂砾	101.66	101.00	857.850
S128	1	石片	轻	轻	中	II	63.8	10	砂砾	100	100	
S131	1	石片	轻	中	小	II	24.6	10	砂砾	100	100	
S135	2	石片	轻	轻	中	II	36.1	10	砂砾	100	100	
S136	2	石片	轻	轻	小	II	3.6	10	砂砾	100	100	
S137	1	砾石	轻	轻	小	II	9.2	10	砂砾	100	100	

表 3 石核 (8 件)

编号	原料	原型	磨蚀	风化	大小	体型	台面角	重量(g)	分 布				
									发掘层	地层	北(m)	东(m)	海拔(m)
S 48	2	断块	轻	轻	中	I	80°	196.2	10	砂砾	100.32	100.63	857.875
S 68	2	断块	轻	轻	小	I	90°	39.2	10	砂砾	100.81	100.21	857.943
S 73	1	砾石	轻	轻	小	II	75°	12.9	10	砂砾	100.67	100.04	857.853
S 83	1	断块	轻	轻	小	I	67°	21.9	10	砂砾	100.47	100.50	857.850
S 96	3	砾石	轻	轻	中	I	85°	260.0	10	砂砾	100.46	100.95	857.892
S107	2	断块	轻	轻	小	II	70°	14.4	10	砂砾	101.11	100.75	857.895
S126	1	砾石	轻	轻	大	II	85°	1411.0	10	砂砾	100	100	
S160	1	砾石	轻	中	大	I	80°	752.0					



表 4 石片 (42 件)

编号	类型	原料	磨蚀	风化	大小	体型	石片角	重量(g)	分 布				
									发掘层	地层	北(m)	东(m)	海拔(m)
S 40	I	3	中	中	小	II	115°	20.3	10	砂砾	100.26	100.40	857.858
S 30	II	1	中	重	中	II	110°	44.7	9	砂砾	100.74	100.92	857.932
S129	II	4	中	中	小	II	100°	21.6	10	砂砾	100	100	
S141	II	3	中	轻	中	II		28.0	10	砂砾	100	100	
S155	II	3	重	中	小	II	100°	26.6	10	砂砾	100	100	
S156	II	3	轻	轻	小	II	95°	11.3	10	砂砾	101	100	
S157	II	1	轻	中	小	IV	110°	6.5	10	砂砾	101	100	
S 24	III	5	轻	轻	小	II		3.5	9	砂砾	101.32	100.61	857.935
S154	IV	1	中	重	小	II	113°	27.0	10	砂砾	100	100	
S150	V	7	中	中	小	II	105°	19.8	10	砂砾	100	100	
S151	V	1	中	中	小	II	105°	14.2	10	砂砾	100	100	
S153	V	1	轻	轻	小	II	105°	8.2	10	砂砾	100	100	
S 06	VI	1	轻	轻	小	II		2.8	8	砂砾	100.93	100.69	858.048
S 27	VI	1	轻	轻	小	II		3.4	9	砂砾	101.93	100.60	858.034
S 31	VI	1	轻	轻	微	II		1.4	9	砂砾	101.38	100.02	857.972
S 38	VI	5	重	重	中	II	115°	12.8	10	砂砾	100.35	100.34	857.898
S 41	VI	9	轻	重	中	II	100°	22.2	10	砂砾	100.46	100.39	857.910
S 61	VI	1	轻	轻	小	II	90°	6.9	10	砂砾	100.64	100.48	857.936
S 70	VI	1	重	中	微	IV	105°	1.1	10	砂砾	100.88	100.49	857.900
S 80	VI	1	轻	轻	小	I	110°	10.4	10	砂砾	100.39	100.34	857.895
S 89	VI	1	重	重	小	II	110°	12.8	10	砂砾	101.00	100.34	857.872
S101	VI	2	轻	轻	小	II		9.7	10	砂砾	100.60	100.79	857.880
S130	VI	1	轻	轻	小	II	110°	25.1	10	砂砾	100	100	
S145	VI	1	轻	轻	小	II	115°	2.8	10	砂砾	100	100	
S146	VI	1	轻	轻	小	II	95°	5.2	10	砂砾	100	100	
S147	VI	2	轻	轻	小	II		8.6	10	砂砾	100	100	
S148	VI	1	轻	轻	微	II		1.9	10	砂砾	100	100	
S149	VI	1	轻	轻	小	II	110°	3.9	8	砂	101	100	
S144	近端	1	轻	轻	小	II	100°	21.6	10	砂砾	100	100	
S152	远端	1	中	中	小	II		10.2	10	砂砾	100	100	
S159	远端	6	重	中	微	II		1.9	10	砂砾	100	100	
S 55	左边	2	轻	轻	中	II		81.2	10	砂砾	100.49	100.50	857.885
S142	左边	1	轻	轻	小	II		3.5	10	砂砾	100	100	
B 09	残片	1	轻	轻	微	III		1.2	5	粘土	100.48	100.66	858.337
S 19	残片	7	轻	轻	中	III		32.4	9	砂砾	100.71	100.49	858.003
S133	残片	1	轻	轻	中	III		30.2	10	砂砾	100	100	
S143	残片	1	轻	轻	小	III		5.3	10	砂砾	100	100	
S158	残片	3	轻	重	小	II		7.3	10	砂砾	101	100	
S161	残片	1	轻	轻	微	II		0.3	9	砂砾	100	100	
S162	残片	5	轻	轻	微	IV		0.7	10	砂砾	100	100	
S163	残片	3	中	中	微	II		1.3	9	砂砾	100	100	
S164	残片	4	轻	中	微	II		1.8	8	砂砾	101	100	

表 5 断块 (25 件)

编号	原料	磨蚀	风化	大小	体型	重量(g)	分 布				
							发掘层	地层	北(m)	东(m)	海拔(m)
S 16	4	轻	轻	中	I	270.0	9	砂砾	100.45	100.41	857.935
S 25	2	轻	轻	微	II	0.9	9	砂砾	101.10	100.10	857.937
S 54	1	轻	轻	小	I	55.2	10	砂砾	100.42	100.47	857.860
S 56	1	轻	轻	中	IV	58.3	10	砂砾	100.49	100.45	857.882
S 60	2	轻	轻	小	I	62.5	10	砂砾	100.67	100.64	857.920
S 64	1	轻	轻	小	II	11.2	10	砂砾	100.81	100.55	857.874
S 65	1	轻	中	小	I	19.3	10	砂砾	100.61	100.12	857.915
S 72	1	轻	轻	小	I	7.0	10	砂砾	100.58	100.23	857.928
S 74	2	轻	轻	中	IV	44.3	10	砂砾	100.81	100.18	857.878
S 75	1	轻	中	小	IV	8.8	10	砂砾	100.87	100.19	857.882
S 78	1	中	中	中	II	80.7	10	砂砾	100.54	100.33	857.847
S 88	1	轻	轻	小	II	8.7	10	砂砾	100.55	100.69	857.880
S 90	1	轻	轻	小	II	11.7	10	砂砾	100.53	100.57	857.857
S 91	1	轻	中	小	I	14.7	10	砂砾	100.05	100.51	857.858
S 92	2	轻	轻	小	I	19.9	10	砂砾	100.16	100.54	857.850
S 99	2	轻	轻	小	I	8.5	10	砂砾	100.57	100.81	857.880
S100	2	轻	轻	小	I	14.5	10	砂砾	100.68	100.91	857.898
S112	1	轻	中	小	II	9.0	10	砂砾	100.56	100.00	857.865
S118	1	轻	轻	中	IV	67.2	10	砂砾	100.71	100.96	857.870
S122	1	轻	轻	小	I	18.8	10	砂砾	101.10	100.99	857.925
S138	1	轻	轻	中	I	97.4	10	砂砾	100	100	
S139	1	轻	中	小	II	23.4	10	砂砾	100	100	
S140	1	轻	轻	小	I	23.0	10	砂砾	100	100	
S165	1	轻	轻	小	II	4.8	10	砂砾	100	100	
S166	1	轻	轻	中	II	86.0	10	砂砾	100	100	

表 6 各类石制品的大小和体型数量统计

数 量 分 析 类 型	大 小				体 型			
	微	小	中	大	I	II	III	IV
精制品			2			1		1
粗制品		12	6		1	16		1
石 核		4	2	2	5	3		
石 片	9	26	7		1	34	4	3
断 块	1	17	7		12	9		4
总数的百分量	10.5%	62.1%	25.3%	2.1%	20%	66.3%	4.2%	9.5%

从表 1—表 5 中不难看出, 石制品的原料以燧石为主, 占总数的 63.2%; 其次是石英和砂质灰岩, 分别各占 14.7% 和 8.4%; 石英岩和玛瑙分别各占 4.2% 和 3.2%; 其他岩石, 包括安山岩、辉长岩和粉砂岩占 5.3%。石料均来自于遗址附近, 其组合和东谷坨遗址的石制品大体一致。

从统计数字中可以看出, 小型和中型标本构成了石制品的主体, 占总数的 87.4%; 大型的只出现在石核类型中; 微型的出现在石片和断块中。石制品的体型以 II—宽薄型为主; 其次是 I—宽厚型, 主要出现在断块和石核中; IV—窄厚型, 主要出现在断块和石片中; III—窄薄型最少, 只存在石片之中。

石制品的重量除受岩石的比重影响外, 主要和体积成正比。半山石制品的重量和体型似无关, 和大小的关系因一些长而窄薄的标本存在也不完全就是大的重小的轻, 例如大型的 752—1 411 克, 中型的 12.8—270 克, 小型的 1.4—62.5 克, 微型的 0.3—1.9 克。

磨蚀, 指自然机械磨擦损耗的状况。石制品中有 76 件磨蚀轻微, 甚至有的保存得相当完好, 这样的标本占全部石制品的 80.0%; 磨蚀中等的 14 件, 占 14.7%; 磨蚀严重的只有 5 件, 占 5.3%。磨蚀情况说明半山的石制品大多数是原地堆积或只遭受流水轻微的搬运作用, 而少量的标本是经过一定距离或较远的搬运受到了不同程度的磨损。

风化, 指的是标本露天引起的化学变化。半山的石制品, 风化轻微的 63 件, 占总数的 66.3%; 中等的 25 件, 占 26.3%; 严重的 7 件, 占 7.4%。风化状况表明, 多数标本在制成后就较快被埋藏了起来, 在地表裸露时间较短, 而少数标本则在埋藏之前经过一个较长时间或相当长时间的裸露。

磨蚀和风化严重的标本是否属于半山文化层形成时期的产物, 这是一个很值得研究的问题。事实上, 文化层在形成过程中掺和古老的成份是经常有的事, 因为古老的遗物可以经搬运重新堆积在较晚期的文化层里。半山遗址中发现的一部分标本, 尤其是 S38 和 S89 二件石片, 表皮严重脱水呈白色风化层, 边缘上有碰撞的新鲜疤痕, 说明标本在地表裸露相当长的时间后又经搬运一定的距离才堆积在半山文化层里。因为这二件标本发现在文化层接近底部的位置, 所以把它们看作为较早时期的文化遗物也许是更恰当的。

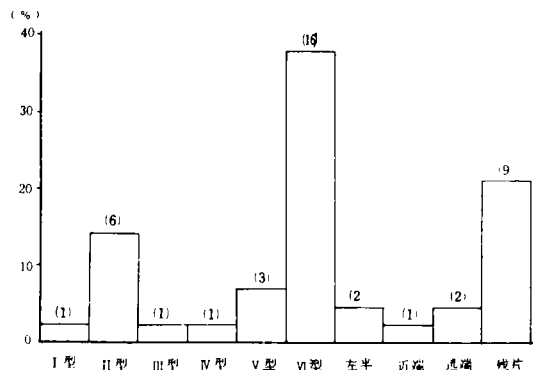


图 7 不同类型石片数量的比较

Quantity of different types of the flakes  
from Banshan site

半山的石核大小和形状受石料的原型影响而不定型。类型只有单台面和双台面的二种, 不见东谷坨的多台面石核 (卫奇, 1985:292)。石核上的石片疤相对深而宽大, 台面角在  $70^{\circ}$ — $90^{\circ}$  之间, 打击点较为集中, 显示出和东谷坨较为相似的打片技术 (卫奇, 1985:291)。发现的石核看起来剥片利用率不高, 即使是石料质地较好的石核上可以观察到的石片疤数量也有限。这一现象可能是石核发现不多的缘故, 其特征未能真正反映半山石核的性质, 因为石片中 VI 型相对发现数量最多 (图 7), 说明半山石核的剥片率还是不算很低的。半山的石片的长宽指数和宽厚指数分别主要分布在 70—125 之间

和 25—70 之间。石片台面多呈小而单一的平面，台面上带有疤痕或棱脊的很少。石片角多数在  $100^\circ$  以上。在石质较好的标本上可以观察到宽而较为平坦的打击台面和一个明显的打击泡或半锥体，这些特征可以解释为类似欧洲“克拉克当技术”石锤打片的结果 (Clark *et al.*, 1974:86)。

精制品 (Retouched or trimmed) 指的是具有明显有意修理规整的石制品。它作为工具看待，可以划分为各种各样的类型。粗制品 (Modified) 指的是稍微加以修理的石制品，这样的制品没有一定的式样造型，不配作为任何样式的工具类型，有人把它看作是不规范修理的，也有人认为是使用过的 (Clark *et al.*, 1974:84—85)。实际研究工作中，严格区分精制品和粗制品是有一定困难的，不同的人观察的标准也不尽相同。半山的石制品，1991 年我们曾带到美国与 J. Desmond Clark 教授一起进行了观察和分析，只有 S125 和 S127 二件石制品被列为精制品。

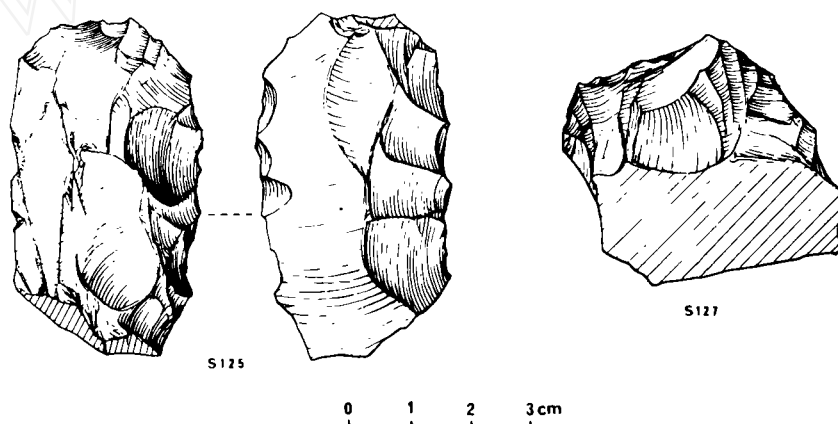


图 8 精制品 (Retouched)

S125, 双直刃刮削器 (Double-straight scraper); S127, 凸刃刮削器 (Convex scraper)

S125 和 S127 标本的长×宽×厚分别为  $56.0 \times 32.3 \times 20.4$  毫米和  $53.0 \times 42.8 \times 24.5$  毫米，按照通常的分类，它们均可归于刮削器类型 (图 8)。S125 标本由长型的厚石片左右两侧分别向破裂面和背面错向加工而成，两边大致成直线而且彼此近于平行，可以称之为双直刃刮削器，刃缘长分别为 38.0 和 55.6 毫米，刃角分别为大约  $75^\circ$  和  $65^\circ$ ，修理疤大而较为宽深，最长的修理疤向里深入 (invasive) 达 17 毫米，两边的修理疤分别为 6 个和 11 个，修理疤呈迭鳞状 (scalariform)。S127 标本可能是在石片台面上向背面修理成一条略有转折的弧形边缘，可以称之为凸刃刮削器，刃缘长 57 毫米，刃角  $85^\circ$  左右，修理疤大部分小而且宽，明显可以观察到 16 个，彼此近平行排列 (sub-parallel) 或阶梯状 (step)。粗制品主要由石片加工而成，多数为向背面修理，少数为向破裂面或错向修理。

#### 四、骨 头 分 析

在半山遗址发现的动物化石材料，除少量的瓣鳃类和鱼类的标本外，有哺乳类标本

130 件, 其中 66 件有准确的出土记录, 另外 64 件有一部分是从发掘土中过筛回收的, 还有一部分是勘察遗址时发现的, 它们的分布位置也基本上明确。

哺乳动物化石中, 牙齿或牙齿碎片 32 件, 骨碎片 98 件; 可以鉴定种类的标本 37 件, 其他 93 件标本比较破碎难以明确种类归属。可以确定的种类如下:

狼 (*Canis sp.*), 有一枚不完整的下臼齿和一块带有  $M^1$  和残破  $P^3$  与  $P^4$  的左上颌部分, 根据齿槽和牙齿残存部分推测, 上裂齿  $P^4$  的长略小于臼齿  $M^1$  与  $M^2$  的长,  $M^1$  的长和宽分别为 13.4 和 16.0mm, 这些特征表明它和 *Canis chihliensis palmidens* 较为相近。

象类 (*Elephantids*), 仅一块臼齿齿板碎片和一块臼齿齿根, 齿板珐琅厚 4.4mm。

马 (*Equus sp.*), 可以鉴定的材料有 21 件, 包括完整的和破碎的牙齿以及部分肢骨。有一枚保存较完整的左上颊齿 (B40), 其齿冠尚存 28 毫米, 属于老年个体, 牙齿的长和宽分别为 29.7 和 32.9mm, 个体较大, 其咬面特征和 *Equus sanmeniensis* 的一致。

犀类 (*Rhinocerotids*), 只有一件牙齿碎片和一块齿根, 根据牙齿表面较为粗糙的特征可以归于 *Coelodonta antiquitatis*。

鹿类 (*Cervids*), 可鉴定的标本有 9 件, 有牙齿和肢骨碎片。

化石除几枚完整的牙齿外都很破碎, 较大的标本数量很少, 绝大多数是小型的碎骨片 (表 7)。

表 7 骨头长度分布统计 (数量 130 件, 测量单位: 毫米)

长度 (mm)	<20	>20 <40	>40 <60	>60 <80	>80 <100	>100
数量 (件)	46	58	19	3	3	1
百分量 (%)	35.4	44.6	14.6	2.3	2.3	0.8

发现的骨头材料中, 磨蚀轻微、中等和较重的分别占标本总数的 73.1%、20.8% 和 6.1%, 风化轻微、中等和较重的分别各占 58.5%、20.0% 和 21.5%。在所有的标本中可以观察到 8 件带切痕的和 3 件带咬痕的, 其中有两件既带切痕又带咬痕。

## 五、讨 论

1. 半山遗址的发掘是按照 J. Desmond Clark 教授在非洲采用的旧石器田野考古工作方法进行的, 虽然只发掘近两平方米, 但已获得预期了解遗址的主要考古信息。

中国的旧石器时代考古是从 20 年代初期或稍微更早些时候由西方人开始的, 到 30 年代周口店北京人遗址和山顶洞人遗址的发掘研究在当时已经发展到相当高水平。但是, 从六、七十年代开始, 当西方的旧石器时代考古发生重大变革的时候, 中国的旧石器时代考古却仍然处在一个几乎封闭式的环境里自我发展, 使得中、西方旧石器时代考古的共同语言变得越来越少。近些年来, 随着中外科学交流的发展, 中国的旧石器时代考古已经开始发生了可喜的变化, 诸如埋藏学的应用、遗址内部空间结构的探讨、拼合分析、微痕观察、实验研究等都已经开始起步, 特别是田野工作已开始向规范化发展。因为发掘是获得

考古资料的根本,只有严格细致的发掘才有可能取得更多的考古信息。因此,科学的旧石器时代田野考古工作方法在中国尚需大力提倡。

2. 半山遗址分布在泥河湾盆地东端,埋藏在泥河湾层中,它的海拔高程比东谷坨遗址低 70 余米,两处遗址以一正断层相隔,分别位于断层的上盘和下盘,断距达 70 多米。根据地层判断,半山遗址文化层和东谷坨遗址文化层上部的 A 层大致相当,地层层位属于下更新统泥河湾组上部,其地质时代应为早更新世后期。

3. 半山遗址形成在河流相堆积层中,遗物呈带状分布,从遗物和砾石的产状判断当时这里的河水流向大致从东向西。不论是石制品还是动物骨头,大多数材料磨蚀和风化轻微,有的甚至保存得相当新鲜,说明多数遗物是就地迅速埋藏的。

4. 半山遗址发现石制品 95 件,其中以未加工的石片与残片和断块占绝大多数,稍加工的粗制品和不定型石核占一定数量,精制品为数有限。石制品以小型和宽薄型为主,石质多为燧石或石髓。从石制品的组合特征以及显示的制作技术来看,半山的石工业和东谷坨的 (Schick *et al.*, 1991:21-23) 大体相似,二处的文化面貌基本一致。

5. 半山和东谷坨遗址均发现一些磨蚀和风化比较严重的标本,指示泥河湾盆地存在着更早时期的古文化遗址。就东谷坨遗址来说,由于遗址地处盆地边缘,文化层厚度大、构造复杂并直接覆盖在古老地层上,文化层上、下形成的时间跨度可能较大,与之相对应的地层在向盆地中心不论高程还是层次和厚度都有较大的变化。半山遗址文化层相当东谷坨遗址文化层顶部的一部分,小长梁遗址可能形成在半山遗址之前,而与东谷坨文化层下部相对应的同期或更早的古人类遗迹显然应该在更下部的泥河湾层里发现。1992 年谢飞在比半山遗址低大约 20 米的层位里发现了马圈沟遗址 (谢飞等, 1993), 已充分证实了这一论点。

6. 半山发现的石制品虽然不多,但大体上反映出中国北方旧石器的一般特征。中国北方的旧石器,石片向背面加工的制品多,各种各样的刮削器多,石制品中小型的多,除了晚期的细石器外形制不规范。这些特点很早就引起了西方人的注意,近年来有不少人在研究它。有人认为东亚地区史前竹林遍布,当时这里的人们主要使用竹制品,而石器制作技术处于衰落或次要地位,使得石制品不被精心修理 (Schick and Toth, 1993:278), 这是人类在东亚大陆适应具有新资源基地的新环境的结果 (Kathy and Dong, 1993:24), 东亚的石制品是加工木器的工具 (Clark and Schick, 1988:446), 或者把东亚置于一个显示复杂的木器加工技术的“岩溶—竹子”模式里 (Popc, 1982:3)。诚然中国旧石器具有区域的特征,但目前对它的认识仍然很有限,特别是对它在时间和空间里分布、交融、发展的复杂性决不可能以一个简单的假设所概括。

7. 因为中国的旧石器形制不规范的特点,加之分类陷入混乱状态,使人了解中国的旧石器实在有难以领会的感觉。例如,中国的旧石器虽有早、中和晚之分,但标志时代变化的特征制品却是模糊不清的。旧石器的分类诚然是研究者为研究而进行的技术处理,与表现制作者的意图客观上存在着较大的差距。分类学是一门独特的学问。分类在形式逻辑学上称之为划分,就是一个概念的全部对象按照一定标准区分为若干小群或小类的一种揭示概念外延的逻辑方法。被划分的类叫做划分的母项,若干小类叫做划分的子项,子项的分子必然是母项的分子。划分必须遵循以下原则: (1) 每一次划分只能有一个根据,同一层次的划分不能有双层标准; (2) 划分后的各子项互不相容或排斥; (3) 各子项必须穷尽

母项,但对具体一个遗址的石制品分类时有的子项常常缺失;(4)划分不能越级,层次要分明(苏天辅,1981:41-43;诸葛殷同等,1982:44-66)。旧石器研究报告中的分类或划分错误屡见不鲜,就连声誉蛮高的论著也不能摆脱分类的困境,例如丁村遗址的石片石器被划分为单边形或多边形器、厚尖状器、小型尖状器、刮削器(裴文中、贾兰坡,1958:103-106),很显然这样的分类是有悖于正确分类原则的。

为了尽可能避免落入分类的误区,本篇报告对半山遗址的石制品完全从研究者的角度进行观察和分析,对每一件遗物扼要地做了履历登记式的处理,这样似乎有利于对遗物整体组合进行分析对比,也方便他人根据自己的分类标准进行综合研究。

8. 半山遗址文化层中出土的动物骨头除了几枚牙齿外几乎全部是小型的碎骨片,其中有少量的骨片带有石器的切痕和食肉动物的牙齿咬痕。类似的发现在东谷坨、小长梁、许家窑等遗址都可以看到,似乎泥河湾盆地露天遗址里发现的动物骨头都应该是破碎的。这一埋藏特征可能是很多因素制约的结果,既与人为的作用有关,也和动物尤其是食肉类动物的作用有关,还有自然的物理和化学作用等。目前,在泥河湾盆地还没有发现直立人的化石,许家窑遗址出土的早期智人化石数量不少,但也是比较破碎的。

9. 半山遗址的发现、发掘和初步研究,地质学的配合发挥了至关重要的作用。事实上,旧石器时代考古和地质学的关系向来就是十分密切的。在中国,旧石器由于自身的特点,以旧石器、古人类、地质和哺乳动物四条腿走路的工作方针依然是不可忽视的。泥河湾盆地发现的一系列旧石器时代文化遗址,只有坚实的地质学基础和哺乳动物学的配合,才可能尽量避免出现不应该出现的误会:把同期的看成不同期的或者把不同期的看成同期的。

10. 半山遗址的发现进一步显示了泥河湾盆地的考古意义,对说明人类早在大约一百万年以前就已经出现在亚洲的东方又增添了新的科学研究的资料。泥河湾盆地从本世纪二十年代名载科学史册以来,历经几代人的辛勤努力,研究工作纵横深化,成绩斐然,尤其是七十年代末和八十年代初小长梁和东谷坨早更新世旧石器时代遗址的发现,使泥河湾的工作出现了重大突破。近年来泥河湾盆地一系列的发现深受国内外学术界的青睐,中外科学家纷纷前往考察研究,使泥河湾的研究注入新的思维方法,呈现出非常喜人的局面。目前泥河湾盆地已经形成一个国际性的科学开发热点,预计不久的将来它可能会成为中国乃至东亚地区古人类学研究的圣地。

笔者在半山遗址的调查和研究过程中,承美国加利福尼亚大学人类学系 J. Desmond Clark 教授给予支持和帮助,撰稿过程中中国科学院古脊椎动物与古人类研究所黄慰文和林圣龙教授等给予有益的建议,陈信和侯晋封绘图,谨此致谢。

### 参 考 文 献

卫奇,1985. 东谷坨旧石器初步观察. 人类学学报, 4: 289—300.

卫奇,1991. 泥河湾盆地旧石器遗址地质序列. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所: 参加第十三届第四纪大会论文选. 北京: 北京科学技术出版社. 61—73 页.

卫奇、黄慰文、张兴永,1984. 丽江木家桥新发现的旧石器. 人类学学报, 4: 223—232.

- 苏天辅, 1981. 形式逻辑学. 成都: 四川人民出版社. 1—324页.
- 诸葛殷同、张家龙、周云之、倪鼎夫、张尚水、刘培育, 1982. 形式逻辑学原理. 北京: 人民出版社. 1—390页.
- 谢飞、李昆, 1993. 岑家湾旧石器时代早期文化遗址及地点性质的研究. 人类学学报, 12: 224—234.
- 裴文中、贾兰坡, 1958. 丁村旧石器. 裴文中主编: 山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告. 中国科学院古脊椎动物研究所, 甲种专刊第二号. 北京: 科学出版社. 97—111页.
- Bunn, Henry, John W. K. Harris, Glynn Isaac, Zefu Kaufulu, Ellen Kroll, Kathy Schick, Nicholas Toth and Anna K. Behrensmeyer, 1980. FxJj50: an early pleistocene site in northern Kenya. *World Archaeology*, 12(2): 109—144.
- Clark, J. Desmond and Kathy Schick, 1988. Context and content: impressions of palcolithic sites and assemblages in the People's Republic of China. *J. Hum. Evol.* 17:439—448.
- Clark, J. Desmond and M. R. Kleindienst, 1974. The stone age cultural sequence: terminology typology and raw material. In: J. Desmond Clark. eds. *Kalambo Falls Prehistoric Site II — The Later Prehistoric Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press. 71—106.
- Pope, G. Geoffrey, 1982. The antiquity of the Asian Hominidae. *Physical Anthropol. News* 1(2): 1—3.
- Schick, Kathy and Nicholas Toth, 1993. Making Silent Stone Speak. New York: Simon & Schuster Consumer Group. 1—352.
- Schick, Kathy and Dong Zhuan, 1993. Early paleolithic of China and Eastern Asia. *Evol. Anthropol.* 2(1): 22—35.
- Schick, Kathy, Nicholas Toth, Wei Qi, J. Desmond Clark and Dennis Etler, 1991. Archaeological perspectives in the Nihewan Basin, China. *J. Hum. Evol.* 21: 13—26.

## BANSHAN PALEOLITHIC SITE FROM THE LOWER PLEISTOCENE IN THE NIHEWAN BASIN IN NORTHERN CHINA

Wei Qi

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica, Beijing 100044, China)

**Key words** Palcolithic site; Lower Pleistocene; Banshan; Nihewan Basin

### Abstract

Banshan paleolithic site discovered in the Nihewan Formation in a Lower Pleistocene context in 1990 is located northwest of the Donggutuo site in the Nihewan Basin in northern China. The site is situated over 70 meters below the Donggutuo site and located in the hanging wall of a normal fault named the Brown Fault where the vertical displacement is about 75 meters. The cultural assemblage includes 95 stone artifacts and some fossil bone fragments with cut marks. The artifacts are excavated from a 2 square meter trench and are found in silty and sandy gravel 70 cm thick. The field survey suggests that the cultural Horizon at the Banshan site would be stratigraphically equivalent to the layer A of the Donggutuo horizon formed within the Matuyama Reversed Chron below the Jaramillo Subchron. So the Banshan site may extend back to the late Early Pleistocene as well, that is about 1 million years ago.