

贵州普定白岩脚洞石片的初步研究*

蔡 回 阳

(贵州省博物馆)

关键词 石片;背面;白岩脚洞

内 容 提 要

本文对贵州普定白岩脚洞遗址中所获的1220件石片进行了分类观察。根据石片背面石皮的保存情况,疤与疤之间的关系,背疤的受力部位与石片台面的关系等特征,可从一个侧面反映出石核的利用率较高。

本文是贵州普定白岩脚洞旧石器时代晚期遗址研究报告的一个组成部分,对遗址中所获的1220件石片(包括加工成器的411件,不包括石叶、细石叶及用其加工成器的36件在内)的观察分析结果加以报道。

一、石片的几项基本特征

白岩脚洞的石片,从石质的角度统计,种类达14种之多。其中,燧石占47.38%,粗晶体变质灰岩或变质灰岩占32.94%,水晶占5.32%,余者共占14.36%。

从石片台面的保留情况统计,有台面的占59.43%,台面处于起点的占10.66%,台面破碎的占9.34%,台面缺失的占20.57%。

从石片大小的测量统计,小于3厘米的石片占49.76%,3—4.9厘米的占32.87%,5厘米以上的占17.37%。其最小者,小于1厘米,共5件;最大者,小于10而大于9厘米,仅1件。其出现率较频繁的是1.5—5.9厘米的五个组,占石片总和的86.56%。分别为1.5—1.9厘米组的占13.69%,2—2.9厘米组的占29.43%,3—3.9厘米组的占19.67%,4—4.9厘米组的占13.20%,5—5.9厘米组的占10.57%。

从石片长宽比例和厚薄的情况统计,长型石片占25%,中型石片占46.31%,宽型石片占28.69%。在长型石片中,厚者占33.44%;中型石片中,厚者占9.56%;宽型石片中,厚者占28.69%。厚石片占石片总和的18.85%。

从石片的外形轮廓统计,形态多达29种。可归并为四组:1)呈三角形的占14.43%(不等边三角形占本类石片的73.86%);2)呈四边形的占58.32%(不规则四边形占本类石片的86.55%,规则四边形中呈梯形的占56.55%);3)呈多边形的占17.21%;4)呈

* 本文是在李炎贤老师的指导下完成的。具体工作中李老师付出了许多精力,谨此致谢!

圆形、椭圆形等边界分段不明的占 9.84%。

从石片的横截面形态统计,形态约分 18 种。可并为三组: 1) 呈三角形的占 49.18% (不等边三角形占本类石片的 80.50%); 2) 呈四边形的占 30.98% (扁梯形占 19.05%, 扁平行四边形占 41.53%); 3) 其它形态的占 19.84% (双凸镜体占本类石片的 23.55%, 单凸镜体占 52.07%, 背凹腹凸或拱弧形者占 21.48%)。

二、石片类型与台面情况

对白岩脚洞石片的分类,我们参照李炎贤(1984)《关于石片台面的分类》来进行。即按台面存在的客观形式分为 11 种。

天然台面的石片(图版 I 之 1、3、6)330 件,占 27.05%。台面几乎都是砾石面,且多较平坦。其中大台面的(石片台面宽度接近或大于石片宽度)占 31.52%,小台面的(台面宽度小于石片宽度的 1/2)占 42.42%,中等台面的(介于大、小台面之间)占 26.06%。

茅台面石片(图版 I 之 4)140 件,占 11.48%。几乎都以剥取石片后的阴痕面或将原料去掉一片后的片疤面作为台面。其中大、小台面的各占 36.43%,中等台面的占 27.14%。台面上能见其产生这种台面的打击部位或打击点与打击方向的占 14.29%。其打击点及位置多处于台面背侧中部;而打击方向则多由背向腹。

有脊台面的石片 46 件,占 3.77%。其大、小台面的各占 41.30%,中等台面的占 17.39%。台面脊往往由两种形式构成:一是片疤与片疤连接而构成,占 73.91%;二是一块片疤与石皮相连而构成,占 26.09%。台面脊低的(两片疤或片疤与石皮相交成脊的夹角小于或接近于 180°)占 34.78%,高的(夹角大于或接近于 90°)占 10.87%,中等的(介于低与高之间)占 54.35%。而石片打击点处于脊上的占 60.87%,略微偏左的占 28.26%,略微偏右的占 10.87%。所有构成台面的片疤,能见打击点的仅占 17.39%(仅见其一的 6 件,两疤都见的 2 件)。

有疤台面的石片(图版 I 之 2) 62 件,占 5.08%。台面大的占 37.09%,中等的占 32.26%,小的占 30.65%。台面特征观察较为复杂(李炎贤、文本亨,1986)。总的来看,以零星疤占绝大多数;疤几乎都见打击点;虽打击方向以由背向腹的居多,但也有背腹相对和斜、横的;而多数疤彼此不连续且不到腹缘;即便是到腹缘或者超过腹缘的,但与石片的打击点多不相干,也就是说打片时打击点不是落在这些台面疤上;虽然这些疤大多是素台面上再生的(91.94%),但又多是在台面较平的基础上产生的(58.06%)。

修理台面的石片 5 件,占 0.41%。其台面大的 3 件,中、小的各 1 件。台面都是由背向腹打击的多块小疤构成一个相应的平面,且片疤彼此连续的布满了整个台面(Bordes, 1947; Leroi-Gourhan et al., 1977)。修疤虽有长短、宽窄和深浅之别,但大部分修疤的远端都超过或接近腹缘,且石片的打击点都座落在修整出的片疤面上,故与其它台面相比,不难识辨。

点状台面的石片 42 件,占 3.44%。台面形态呈三角形的两种占 26.19%;呈四边形的四种占 23.81%;呈其它形态的五种(含橄榄、串珠状等)占 50%。台面附近无细碎的溅落疤痕或残损的(台面呈完整的孤立的一点)占 21.43%;其溅疤在一面的占 40.48%(背侧最

多),两面的占 30.95%(左右和背腹面居多),三面的仅 1 件,四面或呈辐射状溅落的 2 件。

线状台面的石片 63 件,占 5.16%。台面大的占 25.40%,中等的占 15.87%,小的占 58.73%。台面呈直线的占 47.62%,曲线的占 52.38%。台面附近几乎都有细碎的溅落疤痕(以背侧居多,占 77.78%;背腹两侧的占 17.46%;腹侧的占 3.17%;而无溅落疤痕的仅 1 件)。

刃状台面的石片(图版 I 之 5) 37 件,占 3.03%。台面大的占 31.35%,小的占 32.43%,中等的占 36.22%。俯视台面,呈直线的占 45.95%,呈曲线的占 54.05%。背腹两侧均存细碎的溅落疤痕。背侧疤与腹侧疤之间以同时打击产生的占 29.73%,交互的占 13.51%,混合型的占 56.76%。刃的情况,锐的占 54.05%,钝的占 45.95%;形态以平的占 43.24%,凸的占 32.43%,不平的占 21.62%,凹的占 2.70%。

零台面石片(图版 II 之 1—5)130 件,占 10.66%。石片近端形态凸的占 80.77%,平的占 19.23%。平的当中,打击部位受力后的形态凹的占 40%,平的(即受力后没有改变的)占 60%;凸的当中,打击部位受力后的形态凹的占 32.38%,平的占 42.86%,凸的占 24.76%。

台面破碎的石片 114 件,占 9.34%。除台面布满了破碎疤痕外,台面周围也有细或碎的疤痕分布。其分布于一面的占 47.37%(向背的约占 6/7,无向左的),两面的占 40.35%(背腹的占 5/6 强),三面和四面的共占 12.28%。石片近端形态凸的占 57.02%,不平的占 21.93%,平的占 19.30%,凹的占 1.75%;打击部位受力后呈凹的占 52.63%,平的占 28.07%,凸的占 19.30%。

台面缺失的石片 251 件,占 20.57%。台面因打修而缺失的占 36.65%(被修成刃的占 4/5,零星打修的占 1/5);因断而缺失的占 63.35%(断头的占 67.03%,断头与其它边的共占 32.97%)。在断的之中,断面为疤痕的占 55.35%,为节理的占 11.32%,同一体上一或二断面的疤而另一或二断面为节理的占 3.77%,断面是新痕的占 6.29%,断面痕迹不明辨的占 23.27%。

此外,石片中有 73 件(天台 40,素台 23,脊台 9,疤台 1)标本的台面上具有坑疤遗痕。其疤痕呈片状的 65 件,呈点状分散的 8 件;其分布于台面中区的 16 件,左、右区的共 36 件,左、右角的共 21 件。另有 78 件(天台 41,脊台 3,素台 25,疤台 4,刃台 5)标本的台面有局部破损。其破损部位位于台面中区的 30 件,左、右区的共 28 件,左、右角的共 20 件。

石片破裂面特征见简表 1;背面特征见简表 2;打击点在石片台面破裂面边缘的位置和石片远端,左、右侧面的特征观察统计略。

三、石片背面与石核的利用率

据白岩脚洞石片的分类观察统计,我们可简略地从几个方面作为推论石核利用的依据。

1. 石片的背面

从背面石皮的保存情况来看:全部保留的占 21.31%;部分保留的(石皮与片疤的)占

(单位: 件)

表 1 石片破裂面观察统计简表¹⁾

项 目	半 锥 体						打 击 泡						多 锥、泡 的		小 计
	小 计						小 计						小 计		
	凹	平	微凸	显凸	很显凸	不明	凹	平	微凸	显凸	很显凸	不明	双锥	多锥	
天然台面	34	143	104	40	8	1	23	163	104	30	9	1	27	5	32
素台面	19	48	49	18	5	1	8	56	45	27	4		11	2	13
有脊台面	7	15	16	8			3	15	16	12			1		1
有疤台面	6	20	31	4	1		4	23	22	12	1		2	2	4
修理台面	1	2	2				1	1	3						5
点状台面	4	15	14	7	1	1	3	11	17	10	1		4		4
线状台面	14	25	16	6	1	1	8	30	9	11	5		6	3	9
刃状台面	28	3	6				12	18	7						37
零台面	99	24	7				23	87	17	3			8	2	10
台面破碎	47	20	13	3	1	30	18	48	31	7	8		2	2	4
台面缺失 ²⁾	25	35	41				10/12	54/78	28/38	9/4			7	1	8
合 计	284	350	299	86	17	34	125	584	337	125	22	9	68	17	85
%	26.54	32.71	27.94	8.04	1.59	3.18	10.40	48.59	28.04	10.40	1.83	0.75	80.00	20.00	100

1) 省略射线, 波纹和锥, 泡疤情况等项。

2) 半锥体栏目仅代表残存的半锥体。打击泡栏目: 斜线上表示半锥体残存者, 打击泡全的; 斜线下表示半锥体缺失, 残存的打击泡。另有 18 件标本的半锥体和打击泡都不见。

表 2 石片背面观察统计简表¹⁾

(单位: 件)

种类	石皮的保存情况				疤与疤之间的关系								背疤的受力部位与石片台面的关系			小计			
	全皮	大半皮	半皮	小半皮	无皮	小计	孤立	平行	重叠	相连	相交	相对	错对	向心	不明		相同	台面转动过一次	台面转动过二次及以上
天然台面	28	26	28	68	180	330	61	28	32	89	79	9	2	1	1	190	87	24	301
素台面	17	8	7	25	83	140	16	13	6	50	24	9	4	1	123	50	16	123	
有脊台面	3	2	7	7	34	46	7	1	2	15	13	1	4	4	43	20	15	39	
有疤台面	2	7	1	8	44	62	11	3	2	16	20	5	2	1	60	28	4	59	
修理台面					5	5				3	2				5	1	4	5	
点状台面	3	1	3	8	27	42	7	5	1	8	14	3		1	39	16	18	38	
线状台面	1	5	9	9	48	63	5	3	10	25	9	6	1	2	62	35	20	60	
刃状台面	1	2	2	9	23	37	4		1	4	9	13	5		36	5	27	36	
零台面	107	15	6	2		130	19		1	3		8		23	3	19	1	23	
台面破碎	15	15	9	12	63	114	18	7	8	26	32	8		99	48	46	5	99	
台面缺失	83	24	22	34	88	251	57	8	14	38	32	9	5	4	168	65	78	167	
合计	260	105	78	182	595	1220	205	68	77	277	234	63	19	7	960	461	398	91	
%	21.31	8.61	6.39	14.92	48.77	100	21.35	7.08	8.02	28.85	24.38	6.56	1.98	0.73	99.99	48.53	41.89	9.58	100

(单位: 度、件)

表 3 石片角的测量统计

种类	项目与分组	最小角度															小计	最大角度
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140		
天然台面	73	1	5	5	10	28	27	32	44	59	55	29	8	3			306	132
素台面	71	1	2	1	1	4	10	7	20	26	24	13	4	1		1	114	142
有疤台面	85				2	4	3	8	13	7	10	8	3	1			59	130
修理台面	95						1	1	1	1	1	1	1				5	127
合计		2	7	5	13	36	41	47	78	93	89	51	16	5	1	1	484	
%		0.41	1.45	1.03	2.69	7.44	8.47	9.71	16.12	19.21	18.39	10.54	3.30	1.03	0.21	0.21	100	

1) 省略背面部分保留石皮的部位,背疤的打击方向和背脊情况等项。

29.92%(保留小半的最多);无保留的(即片疤的)占 48.77%。由此可见,石片背面以具有片疤的为数最多,占石片总和的 78.69%。也就是说,有 78.69% 的石片在未脱离母体之前,背面已经过一次或多次打片。

在背面有疤的石片中,从背面疤与疤之间的关系来看(除 10 件背疤间关系不明的):背疤孤立的占 21.58%;从一个方向上连续打片的(包括平行和重叠两种)占 15.26%;从不同方向多次打片的(包括相对、错对和向心三种)占 9.37%;相连和相交的为数最多,两者在数量上差距不大,共占 53.79% (即包含从一个方向连续打片,也包含从不同方向多次打片)。总的来看:在一个方向上连续和不同方向上多次打片的共占 78.42% 或超过这个比例(尚应包括孤立中彼此分离者)。

从背面有疤的石片中,背疤的受力部位与石片台面的关系来看:处于同一台面的占 48.53%;不同台面的占 51.47%(台面转动过一次的占 41.89%,转动过两次和两次以上的占 9.58%)。这一点,也可从背疤的打击方向和石皮部分保留者的部位得到一些印证。

综其石片背面几个观察项目的统计数据,都可以反映出当时居住在白岩脚洞的人类,对石核的利用率是比较高的。此外,我们还可以从以下几方面得到一些旁证。

2. 石片的远端

如果将石片远端成尖、卷边、断和零星打修以及被修成刃的除外,在 445 件石片的远端面,片疤与石皮构成的占 7.42%,无石皮保留的占 50.79%。可见其远端面具片疤的仍占半数以上,即 58.20%。也可反映出石核的利用率偏高。

3. 石片的左、右侧面

除几种不易统计的外,左侧面以 770 件计。片疤与石皮构成的占 6.62%,无石皮保留的占 61.30%,部分断痕与部分片疤的占 7.53%。由此得出左侧面具片疤的共占 75.45%。右侧面以 791 件计。片疤与石皮构成的占 6.45%,无石皮保留的占 53.35%,部分断痕与部分片疤的占 9.48%。从而得出右侧面具片疤的共占 69.28%。

如果将石片的背面和远端、左右侧面中的有效计算面汇总,在 3226 个面中具有片疤阴痕的面有 2348 个,占 72.78%。总之,不管是从单项的几个方面的观察统计结果,还是汇总求比的结果,都从一个侧面反映出白岩脚洞遗址中石核利用率比较高的这一结论。

四、小结与讨论

贵州普定白岩脚洞旧石器时代晚期遗址中所获的 1220 件石片,按台面的有无和存在的形式分为 11 种。从台面性质的分析结果,可以有效的反映出打片是多不加修理台面的,但人工台面占有相当大的比例。

从石片背面石皮的保存情况,疤与疤之间的关系,背疤的受力部位与石片台面的关系反映出石核的利用率比较高。这一点,在计算有效的石片远端和左、右侧面中可得到一些印证。

对白岩脚洞石片的分类,我们并不是按打片的方法来进行。我们相信:用同一的方

法打片,其结果会产生不同形态特征的石片;而用不同的方法打片,也会产生形态特征相同的石片的效果(Crabtree, 1972)。虽可能有主次之分,但毕竟是千差万别的。为此,关于石片与打片方法的关系问题,在此只可能将各项观察的有关特征与前人的结论作一些推论性的对比。

1) 如果说台面较小,打击点清楚或明显而比较集中,半锥体多浅凸,石片角多不大,石片多长大于宽(张森水,1962;裴文中、张森水,1985)是锤击法产生的石片的特征的话,白岩脚洞的石片中有668件(除刃状、零台面和台面破碎与台面缺失的)可参与计算台面大小,其台面中等的和小的共占68.60%。关于打击点清楚或明显这一点,可根据打击点的位置来加以确定。如此,在白岩脚洞的绝大多数石片上都能见到。而比较集中者,则要以半锥体可见的作为辅助印证。石片中,半锥体可见的402件,其中微凸者占74.38%。石片角(见表3),在所测的484件石片中,大多数在 105° — 119° 之间,占53.72%。长宽比例上,所有的石片长大于宽的并不多,仅占25%。如果长比宽=5:4者也作为长大于宽来看,中型石片即有一部分可归入这一项。综观这些数据,似乎表现出参差不齐,但可作为与锤击法打片所产生的石片特征相关的例证。除此之外,刃状台面、零台面、台面破碎和台面缺失的石片上,也或多或少的表现出某些与之相同的特征。

2) 如果砸击法产生的石片特征是几乎没有台面,一端或两端遗留着剥落碎屑的痕迹,基本上不见半锥体,体形较小,多呈长方形(张森水,1962;裴文中、张森水,1985)的话,刃状台面一类可作为这方面的代表。在37件标本中,除3件远端断的外,有73.53%的石片远端具有溅落的细碎疤痕。而不见半锥体的占83.78%。体形在3厘米以下的占86.49%,最大者也不达6厘米。长型石片占43.24%,而呈长方形者仅占5.41%。除此之外,在线状、点状台面和台面破碎的石片中,也有一些标本的某些特征具有与之相似之处。

3) 白岩脚洞的零台面石片的特征,可能与“锐稜砸击法”(曹泽田,1978)产生的石片相似。关于此法,在此不多加讨论。但从我们一些不成熟的试验中,用锤击法和砸击法都能产生同样的效果,且比较容易。甚至碰砧法也能产生。

除此之外,石片中有个别的石片角较大,半锥体部位平且双生,体形宽大于长或长宽接近的标本,可能与碰砧法(裴文中、贾兰坡等,1958)产生的石片特征有关。

如果以上的推论较为切实,那么,产生白岩脚洞石片的方法,就应该是以锤击法为主,兼有砸击法,还可能偶尔使用碰砧法。

石片的形状和第二步加工的关系。在411件加工成器的石片中,加工的边刃共878个。加工以单向为主(67.14%),尤以反向加工最为突出(40.09%)(李炎贤、蔡回阳,1986 a、b、c)。单向的加工,基本都是利用石片较平坦的一面向不平坦或粗糙的一面进行的。至少,修整时着力点大多是落在被修整边沿的较平整的地方,且往往受力面的面积要大于相对的一面。反向加工的为数最多,也是由石片本身的性状所决定的:1) 素材选择上,零台面石片占了19.95%,其刃数占了总刃数的17.31%。应该说,零台面石片的背腹两面均较平坦,但它们却充分的利用了保留砾石面的一面作为第二步加工的着力点,即由平整光洁的一面向粗糙的一面加工;2) 台面缺失的石片在石片石器中占比例最大(34.55%),其中有14.79%的石片颇似零台面石片,而它们的近端都几乎是加工成刃的;3) 在所有加工成器的石片中,背面保留全部石皮的占37.23%,保留部分石皮的占32.12%。这几

点,可不同程度的反映出反向加工较多的原因。而正向加工者,石片的背面多具片疤或凹凸不平,且面积多小于腹面。此外,正、反向加工往往也是对石片较薄的边缘进行的;对向和横向加工则多见于对石片上较厚边缘的处理;而交互和两面加工,也可能是对较厚的石片边缘进行减薄成刃的加工方式(厚片加工的占 24.84%);转向和复向加工,则多是对某些边缘形态变异的一种特殊处理方式(如边缘厚薄不匀;部分卷边,部分不卷边;部分背或腹面粗糙不平,部分较之平整等等)。(1988年11月11日收稿)

参 考 文 献

- 李炎贤,1984。关于石片台面的分类。人类学学报,3: 253—258。
 李炎贤、文本亨,1986。观音洞——贵州黔西旧石器时代初期文化遗址。文物出版社。
 李炎贤、蔡回阳,1986a。贵州普定白岩脚洞旧石器时代遗址。人类学学报,5: 162—171。
 李炎贤、蔡回阳,1986b。贵州白岩脚洞石器的第二步加工。江汉考古,(2): 56—64。
 李炎贤、蔡回阳,1986c。白岩脚洞石器类型的研究。人类学学报,5: 317—324。
 张森水,1962。对中国猿人石器性质的一些认识。古脊椎动物与古人类,6: 270—279。
 曹泽田,1978。贵州水城硝灰洞旧石器文化遗址。古脊椎动物与古人类,16: 67—72。
 裴文中、张森水,1985。中国猿人石器研究。科学出版社。
 裴文中、贾兰坡等,1958。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,97—111。科学出版社。
 Bordes, F., 1947. Etude comparative de différents techniques de taille du silex et des roches dures. *L' Anthropologie*, 51: 1—29。
 Crabtree, D.E., 1972 An introduction to flintworking. *Occasional Papers of the Idaho State University Museum*, No. 28. Pocatelle, Idaho。
 Leroi-Gourhan, A. et al., 1977. *La Préhistoire*. Presses Universitaires de France. Paris。

A PRELIMINARY STUDY OF THE FLAKES FROM THE CAVE OF BAIYANJIAO, PUDING, GUIZHOU

Cai Huiyang

(Guizhou Provincial Museum)

Key words Flakes; Dorsal surface; Cave of Baiyanjiao

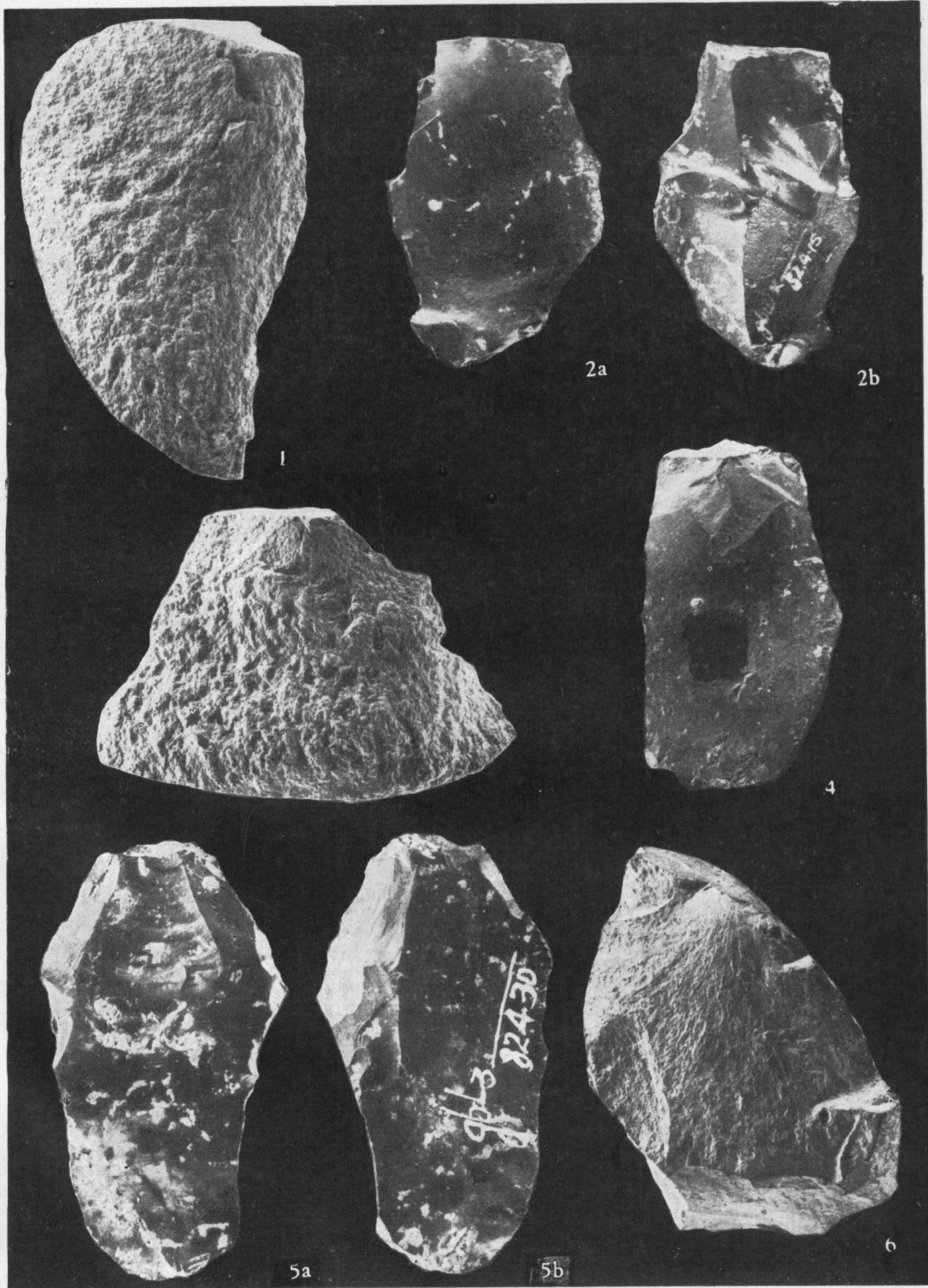
Abstract

The present article deals with 1220 pieces of stone flakes found in the cave of Baiyanjiao. Puding, Guizhou. According to their striking platforms the flakes can be grouped into 11 categories. The cortex platforms predominate over the artificial ones. The latter is composed of 6 categories, i.e. plain; crested, scarred, prepared (only 0.4%), punctiform and linear.

Judging from the scars left by the previous flakes, it seems to the author that in most cases the core had been flaked 1 to 2 or more times before the given flake detached from it. More than half the flakes show that the matrix had been flaked from one or more directions different from the present platform.

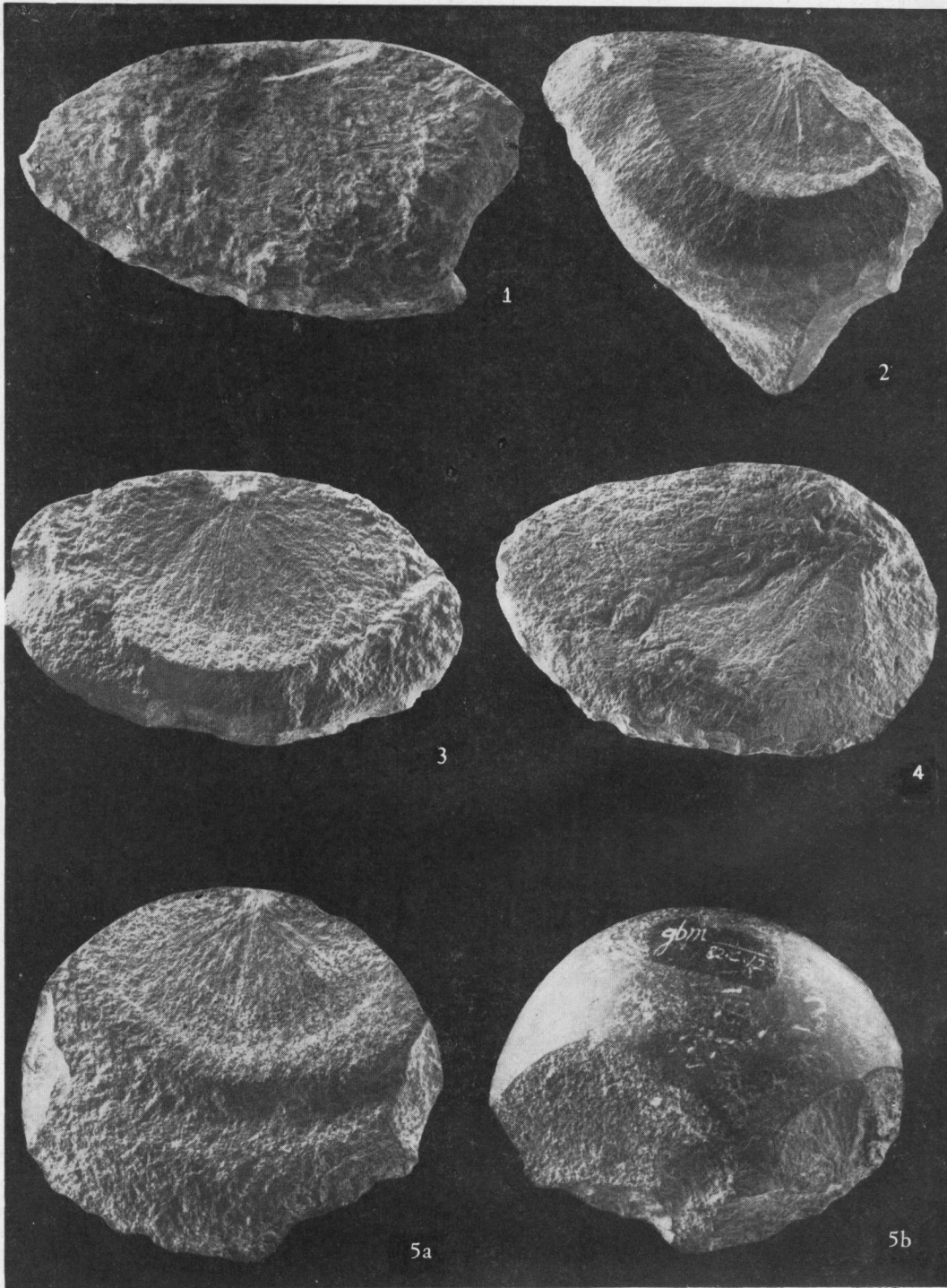
From the characteristics of the ventral surface, angle of striking platform, size and shape of the flakes it was deduced that they might be produced by the simple direct percussion and occasionally by the bipolar technique.

411 pieces of flakes had been fashioned into implements. Among the retouch types the reversed retouch (about 40%) predominates over the other types.



1,3,6.具天然台面 (with cortex platform) ×1; 2.具有疤台面 (with scarred platform) ×1;
4.具素台面 (with plain platform) ×1; 5.具刃状台面 (with cutting platform) ×2

(张杰摄)



贵州普定白岩脚洞的零台面石片, 1-5×1

(张杰摄)