

JIRÍ SVOBODA

QUELQUES INDUSTRIES DU PALÉOLITHIQUE INFÉRIEUR EN BOHÊME DU NORD

Approche analytique

La région étudiée — la partie nord de la Bohême — est limitée par le fleuve Labe et son affluent, Jizera. Au Nord, la région est dégagée par les massifs cristallins des montagnes Lužické et Jizerské, et la plupart de sa surface est formée par la plaine crétacée. Sporadiquement, les collines isolées d'origine volcanique apparaissent.

L'occupation préhistorique a été concentrée dans les vallées de deux fleuves et dans l'intérieur du pays, surtout dans les régions rocheuses du „Paradis du Bohême“ et des montagnes Polomené, formées par des grès turoniens. Bien que les recherches archéologiques aient commencé il y a longtemps, surtout dans la vallée de Labe et dans le „Paradis du Bohême“, les gisements datant du Paléolithique inférieur n'ont été découverts que récemment, ceci grâce aux travaux de K. Žebera, F. Prošek et J. Černohouz.

Le transport de la matière première aux grandes distances n'a pas encore été habituel pendant les périodes du Paléolithique inférieur; au contraire, on peut observer une tendance vers l'exploitation des sources locales. La région étudiée fournissait des quartzites, surtout dans les montagnes Polomené et dans le „Paradis du Bohême“, et les galets du quartz dans les alluvions fluviales. Le silex d'origine nordique a été transporté par le glacier rissien jusqu'aux frontières du nord de la région; de là-bas, il a été repris et acheminé par l'activité fluviale plus loin vers le sud, jusqu'à Česká Lípa. Cependant cette matière n'a pas été exploitée pendant le Paléolithique inférieur: sa présence sporadique n'a pas été

observée que dans les matériaux de Mlazice. Il est bien probable que le basalte a été utilisé pratiquement dans tous les sites. Cependant cette prémisse est difficile à prouver, la corrosion intensive du matériel effaçant les traces de taille.

1. MLAZICE, MĚLNÍK

Le gisement est situé près de la vallée du Labe, sur bord sud des montagnes Polomené. Il s'étend sur une large surface de la plaine marneuse (Mlazice—Vehlovice) à une altitude de 90 m au-dessus du fleuve dans une distance de 2,3 km. Les artefacts ont été ramassés en surface, quelques-uns étaient couverts par des sables éoliens d'âge probablement würmien (Žebera 1952).

La présence des artefacts du Paléolithique inférieur a été découverte par K. Žebera en 1948. Il a en effet fourni une des preuves premières et à la fois importantes pour l'existence d'une occupation si ancienne en Europe Centrale. Classée originellement comme clactonienne, (Žebera 1958, 96), cette industrie a été plus tard caractérisée comme bohémienne (Žebera 1965).

Il y a à remarquer, que l'intensité d'éolisation des artefacts n'est pas identique: les pièces très roulées et eolisées apparaissent à côté des pièces aux arêtes vives. Bien que l'intensité d'éolisation ne présente pas un standart chronologique, c'est le seule critère objectif pour la différenciation des objets anciens et récents sous les conditions des ramassages de la

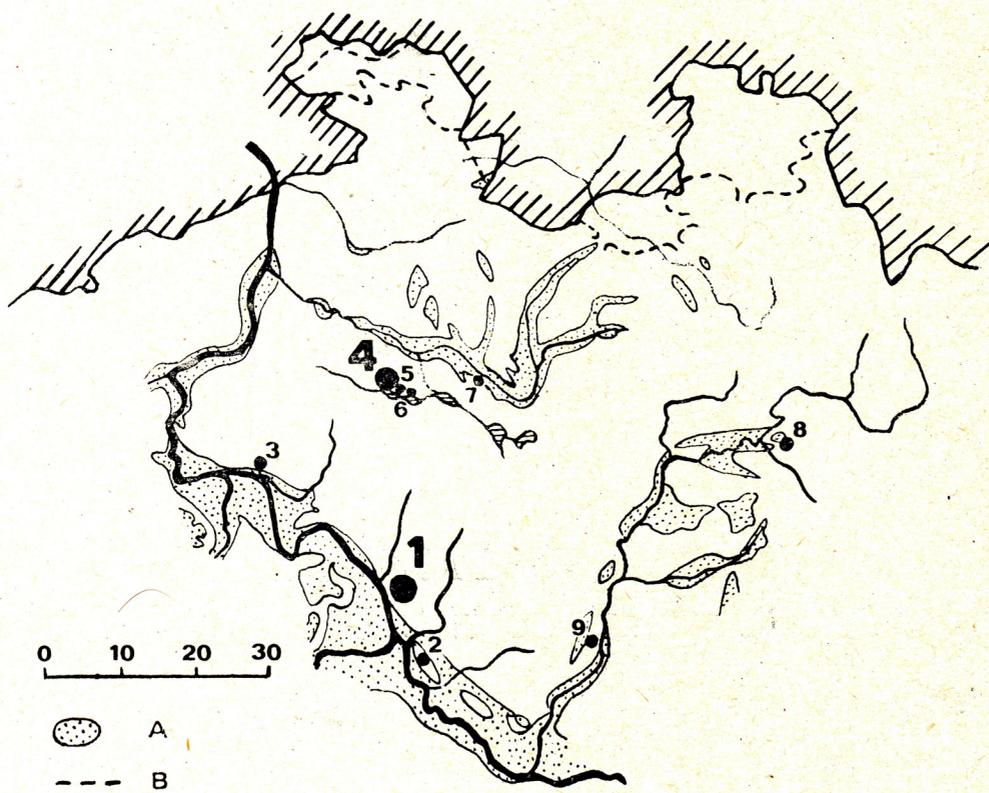
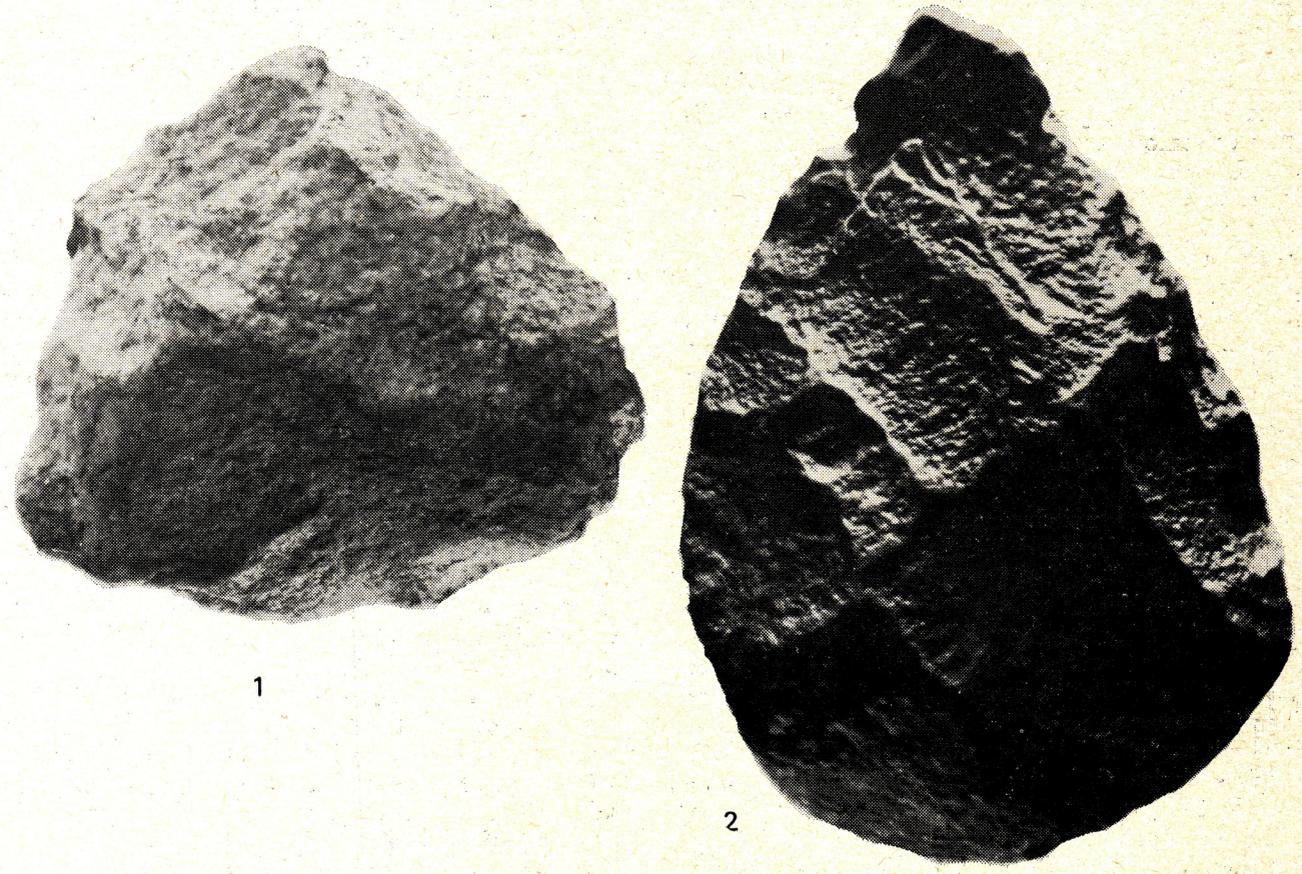


FIG. 1.
 Les gisements du
 Paléolithique inférieur
 en Bohême du Nord
 (1 : 1 000 000):
 1 — Mlázice,
 2 — Kly-Záboří,
 3 — Křešice,
 4 — Stvolínky I,
 5 — Stvolínky II,
 6 — Holany,
 7 — Brenná,
 8 — Bělá,
 9 — Horky n. J.
 A — accumulations
 fluviales,
 B — limites de glaciation
 rissienne.

FIG. 2. Les bifaces acheuléens du Bohême du Nord. 1 — Stvolínky I, 2 — Křešice



surface. Il est certain que le site de Mlazice a été reoccupé pendant les périodes plus récentes du Paléolithique: parmi les témoignages, une pointe foliacée de silex publiée par J. Fridrich et K. Sklenář (1967) et un racloir du caractère moustérien en silex sont à remarquer. L'étude de la série non éolisée pourra faire le sujet d'un autre travail, dirigé vers les périodes plus récentes du Paléolithique.

Pour l'étude présentée, une sélection de 566 artefacts éolisés a été effectuée à partir des collections présentées par K. Žebera à l'Institut Anthropos de Brno (396 pièces) et au Musée National de Prague (170 pièces).

TABL. 1

	Mlazice		Stvolínky	
	n	%	n	%
Quartz	486	86.4	26	9.63
Quartzite	71	12.54	243	90.0
Silex	3	0.53	0	0
Basalte	?	?	?	?
Divers	3	0.53	1	0.37
	566		270	

L'Homme préhistorique a utilisé tant que la source de la matière première les accumulations fluviales de Labe sous le gisement, fournissant des galets du quartz et du quartzite. Le quartz, présentant la matière la plus fréquente, a été choisi pour la production du débris et des éclats; le quartzite a été plus souvent transmis aux galets aménagés. Rarement, on peut observer les pièces en silex intensivement patinées; parmi eux, trois pièces présentent certainement les artefacts. Il est probable — et K. Žebera l'a accentué — que le basalte a été utilisé, cette prémisses étant cependant difficile à prouver. Une analyse pétrographique plus détaillée a été présentée par K. Žebera (1952, 40), concernant tous les objets ramassés en cette date.

TABL. 2

cm	1—3	3—6	6—10	10—	Tot
Débris	46	51	1	0	98
Éclats	57	91	6	0	154
Outils sur débris	34	32	0	0	66
Outils sur éclat	25	43	6	0	74
Outils sur résidu	6	13	5	0	24
Galets cassés	1	23	16	0	20
Galets aménagés	0	7	30	12	49
Bifaçoïdes	0	3	0	0	3
Percuteurs	0	4	1	0	5
Nucléus	7	36	7	3	53
Total	176	303	72	15	566

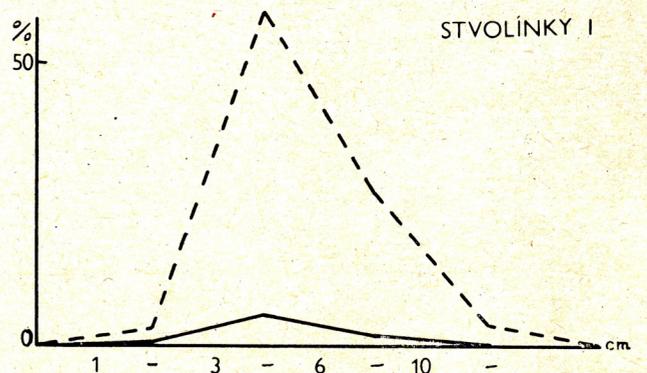
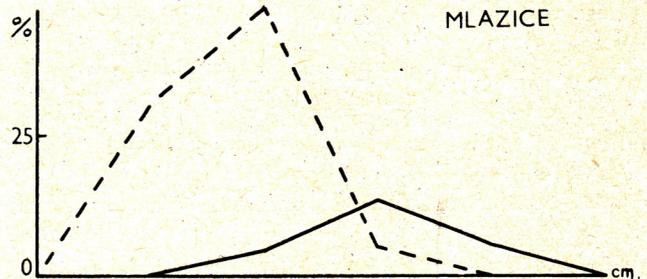
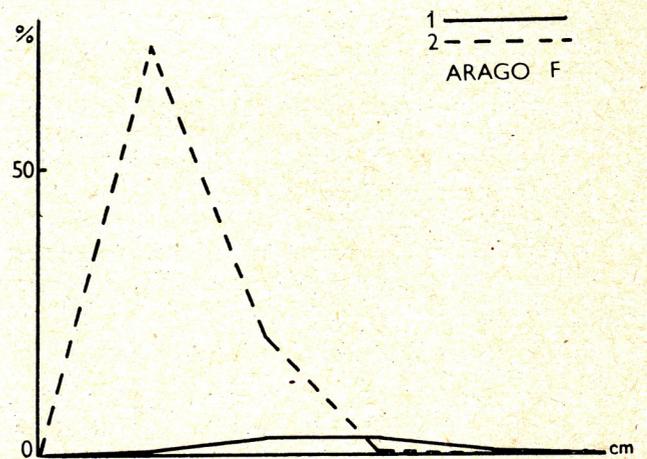


DIAGRAMME 1. Étude dimensionnelle des artefacts. 1: galets aménagés et bifaces, 2: industrie sur éclat et sur débris. Exemple d'industries dimensionnellement hétérogènes (Arago, Mlazice) et homogènes (Stvolínky).

TABL. 3.

	Galets aménagés et bifaçoïdes		Outils sur débris et sur éclat	
	n	%	n	%
Arago F	39	6.9	529	93.1
Terra Amata sup ¹⁾		17.5		82.5
Mlazice	52	24.07	164	75.93
Stvolínky I	12	8.05	137	91.95

¹⁾ de Lumley 1976

Tandis que les galets en quartzite sont d'habitude seulement arrangés aux galets aménagés, les

galets du quartz ont été intensivement élaborés en éclats et débris. Les pourcentages des différentes catégories sont présentés dans *Tabl. 2*. On peut constater, que l'industrie de Mlazice est fonctionnellement hétérogène: les pièces petites et moyennes (1—6 cm) sont présentées par l'industrie sur éclat et sur débris, les grandes pièces (6—10 cm) étant représentées par les galets aménagés. Le rapport entre les outils sur débris et éclat et les galets aménagés est 75,93 : 24,07. Dans ce respect, l'industrie de Mlazice est analogue à celle d'Arago.

L'industrie sur éclat et sur débris

La technologie de taille a été assez primitive. Un galet de quartz a été successivement exploité, habituellement sans préparation préliminaire, ce processus étant témoigné par les nombreux résidus des galets exploités. L'étude de ces résidus signale les modes de taille uni-, bi- et multidirectionnelle (*Fig. 5: 4*). Secondairement, ces résidus ont été souvent retouchés et utilisés tant qu'outils (*Fig. 3: 18—20*).

TABL. 4. Les types de nucléus:

Matière première aménagée	2
Pré-nucléus à crêtes latérales	1
Pré-nucléus à partie dorsale corticale arrondie	2
Nucléus à partie dorsale corticale arrondie	10
Nucléus unipolaire	23
Résidu plat à partie dorsale corticale:	
unipolaire	3
bipolaire	2
multipolaire	4
incertain	3
Spheroides	3
Total	53

Les pré-nucléus préparés sont rares: plus fréquentes et typiques pour le gisement sont seulement les nucléus à partie dorsale corticale arrondie. Leur partie dorsale, formée par le rest du cortex arrondi, successivement passe au plan du frappe. La partie ventrale du nucléus est préparé par les enlèvements de préparation (*Fig. 5: 5*). Dans sa forme, ce type est proche du nucléus à préparation perpendiculaire, distingué dans les matériaux d'Ondratice (Svoboda 1980b): cependant, la préparation perpendiculaire de la partie dorsale est substituée par le cortex.

L'étude technologique des éclats fournit d'autres indications sur un mode primitif de taille des galets. 21,49 % des éclats présentent un cortex sur leur partie dorsale et 56,48 ont un plan de frappe cortical. Ce fait indique que les galets n'ont pas été préparés habituellement. 72,81 % des éclats proviennent du deuxième stade d'exploitation; plusieurs entre eux sont à dos naturel cortical. Dans ce stade d'exploitation (2^{ème} série), non seulement les éclats, mais également nombreux pièces du débris prennent leur origine, ce fait étant dû à la mauvaise qualité du roche. Finalement, le dernier stade d'exploitation est représenté par les résidua des galets à reste du cortex sur leur partie dorsale.

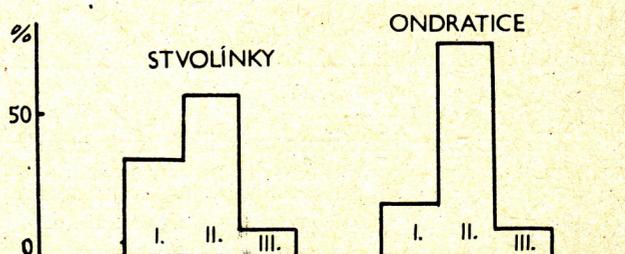


DIAGRAMME 2. Pourcentages des éclats du I.—III. série.

TABL. 5.

Eclats	Mlazice				Stvolínky			
	non-ret	ret	Tot	%	non-ret	ret	Tot	%
1. série	31	18	49	21,49	23	23	46	34,07
2. série	60	35	166	72,81	39	27	76	56,3
à dos naturel	53	18			6	4		
3. série	10	3	13	5,7	9	4	13	9,63
Tot			228				135	
Plan de frappe								
pointu	24	12	36	16,67	6	9	15	13,51
à cortex	85	37	122	56,48	19	9	28	25,23
plat	36	19	55	25,46	34	8	52	46,85
à corniche	0	0	0	0	1	0	1	0,9
dièdre	1	0	1	0,46	1	2	3	2,7
facetté	1	1	2	0,93	5	6	11	9,91
soigneusement facetté	0	0	0	0	1	0	1	0,9
absent	7	5	12	—	10	14	24	—
Tot			228				135	

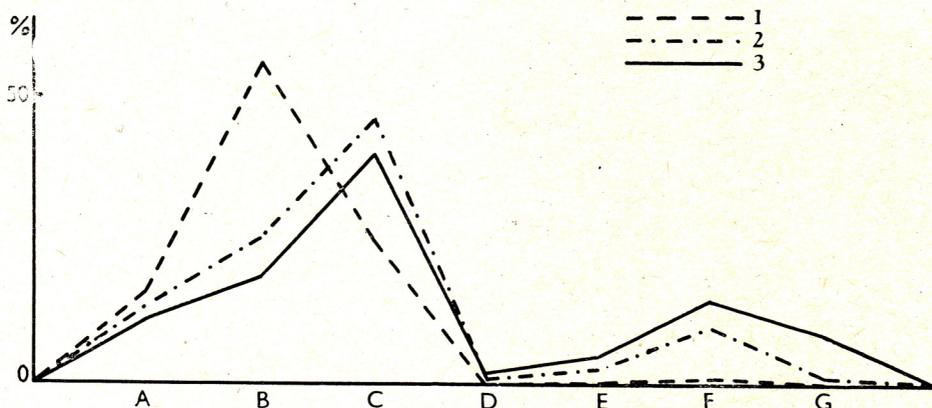


DIAGRAMME 3.
Les différents types du plan de frappe:
A — ponctuel, B — cortical,
C — plan, D — à corniche,
E — dièdre, F — préparé,
G — soigneusement préparé.
1 — Mlazice
2 — Stvolinky
3 — Ondratice

La présence des éclats de 3^{ème} série, portant enlèvements précédents sur la partie dorsale, est accidentelle. La facettage du plan de frappe est extrêmement rare (0,93 %) et probablement non volontaire.

Dans quelques cas, les éclats ont été cassés verticalement au milieu: ce procédé, résultant dans l'aménagement d'un dos naturel, est fréquent dans les matériaux de Terra Amata.

Une question d'importance pour chaque industrie est posée par le choix humain des pièces brutes pour fabrication d'un outil par des retouches. Dans les matériaux de Mlazice, trois catégories de pièces brutes ont été disponibles: débris (37,12 %), éclats (58,33 %) et résidus de nucléus (4,55 %). En comparaison, les outils sur débris sont représentés par 40,24 %, outils sur éclat par 45,12 % et outils sur résidus par 14,63 %. Bien que toutes les catégories aient été choisies, les débris et les résidus ont été faiblement plus préférés, et les éclats peuvent être utilisés pour le travail même sans les retouches.

Du point de vue de la dimension, toutes les catégories de pièces brutes ont été choisies: les petites et moyennes pièces (1—6 cm) en peu plus que les grandes pièces (6—10 cm).

L'étude typologique a été réalisée analogiquement comme dans le cas d'Arago (Svoboda 1980a), décrivant successivement les outils primaires et les outils composites. Cette approche analytique se base sur les principes proposés par H. de Lumley (1972, 45): „Classifier un outillage en utilisant des types n'est cependant pas le but et il sera préférable d'analyser chaque pièce et de dissocier chacune de ses caractéristiques. L'étude de l'association de certaines caractéristiques pourra permettre, par la suite, de définir de nouveaux types et de sous-types“.

On peut distinguer trois catégories: les types, les qualités et les relations entre les types.

1. Types. R — racloir, E — encoche, B — bec, D — denticulé, M — museau, BR — burin, P — perçoir, BAm — base aminci, DAM — dos aminci, DA — dos aménagé, DN — dos naturel, EIEv — enlèvement envahissant, T — troncature.

2. Qualités. cv — convexe, cc — concave, r — rectiligne, m — massif, p — plat, mM — micro-museau, c — contigu, alt — alternant.

3. Relations. d — dégagé, c — contigu, a — adjacent, ch — chevauchant, o — opposé.

Les outils primaires

TABL. 6.

	Mlazice		Stvolinky	
	n	%	n	%
R ^{cv}	61		26	
R ^{cc}	6		10	
R ^r	27		24	
R ^s	5		2	
	99	52.94	62	31.0
E	14		60	
2E ^c	13		18	
2E ^{alt}	5		7	
Bd2E ^c	15		13	
Bd2E ^{alt}	2		0	
B	5		4	
D	24		29	
	78	41.71	131	65.5
M ^m	6		2	
M ^{md} 2E	2		1	
M ^p	0		1	
M ^{pd} 2E	0		1	
BR	2		2	
	10	5.35	7	3.5

Les racloirs sont surtout convexes, quelquefois rectilignes, rarement concaves et en S. Parmi les types de retouche (cf. De Lumley-Licht, 1972, 396) les plus nombreuses sont les retouches épaisses et abruptes. La retouche irrégulière est assez fréquente. Les types spéciaux de retouche (plate, envahissante, quina) sont rares.

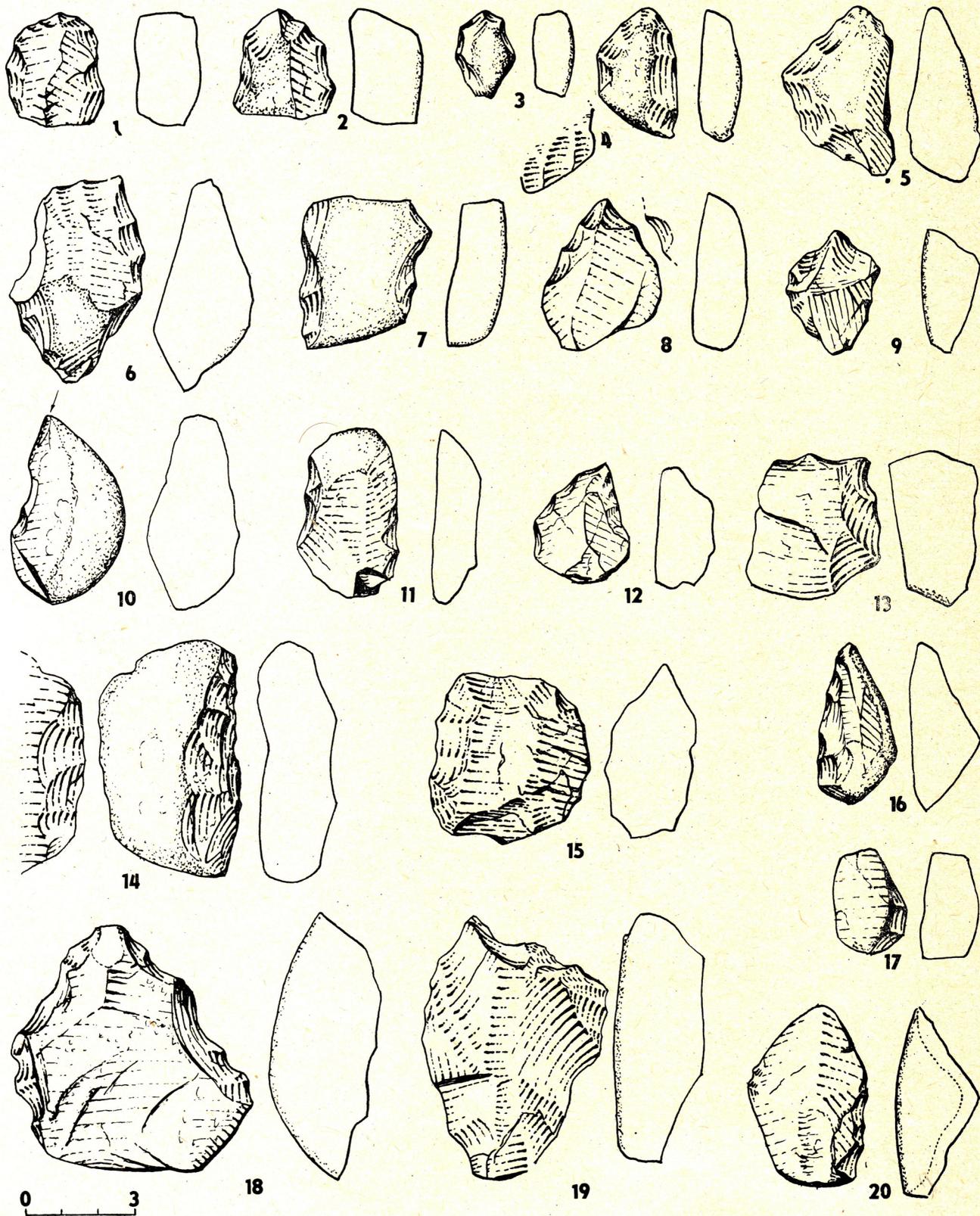


FIG. 3. *Industrie lithique. 1—20: Mlazice (2/3)*

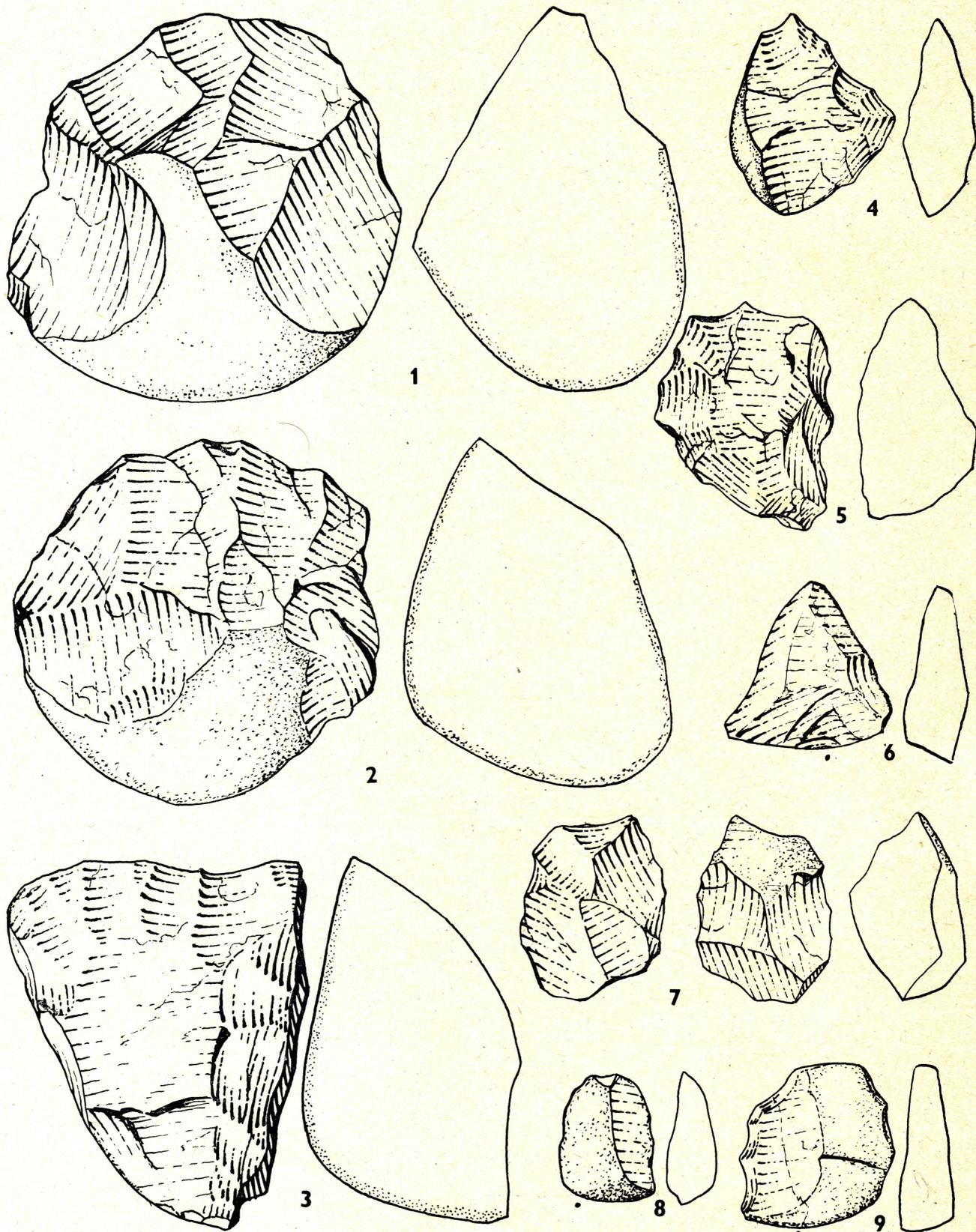


FIG. 4. Industrie lithique. 1—9: Mlazice (2/3)

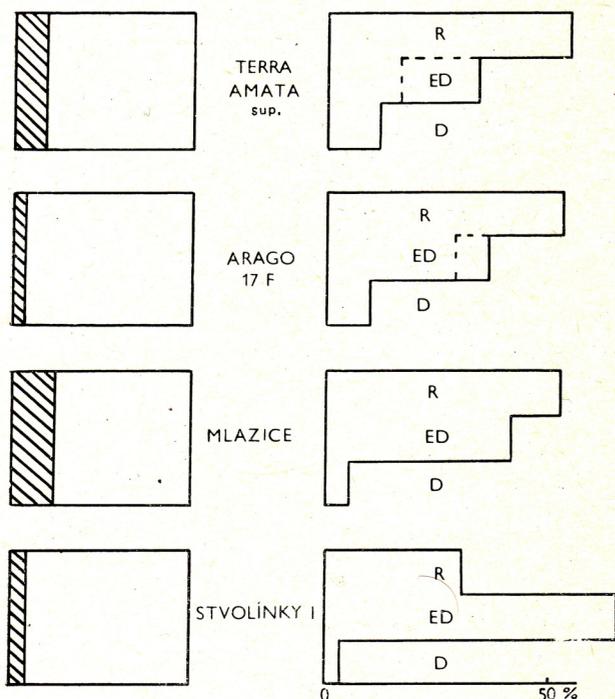


DIAGRAMME 4. Relations typologiques des gisements. A gauche: relation des galets aménagés et bifaces par rapport aux industries sur débris et sur éclat. A droite: proportions de trois groupes typologiques principaux (R — racloirs, ED — encoches et denticulés, D — divers).

TABL. 7. Types de retouche

	Mlazice	Stvolínky
mince	0	1
épais	43	31
abrupt	28	15
envahissante	6	0
plate	9	2
quina	2	2
irrégulière	10	6
biface	1	5
	99	62

Un autre groupe important est présenté par les encoches et leurs combinaisons: becs et denticulés. Il est difficile de distinguer les encoches clactoniennes et retouchées, ce fait étant dû à l'éolisation forte des artefacts. Les plus nombreux sont les denticulés; en conséquence, une abondance relative des encoches isolées, de deux encoches contiguës et des becs (dégagés par deux encoches ou sans dégagement) est à signaler.

Les museaux sont exclusivement massifs, les types plats n'étant pas présents. Ils sont d'habitude sans épaulement, du type Aurignacien (Fig. 3: 1-3). Rarement, les museaux sont dégagés par deux encoches.

Les burins apparaissent sporadiquement. Leur présence est exceptionnelle et aussi sont ils atypiques. (Fig. 3: 10)

TABL. 8.

	Mlazice	Stvolínky
EIEv	8	0
2EIEv ^c	1	1
2EIEv ^{alt}	0	1
DAm	5	1
BAm	5	3
DA	3	4
	22	10

Finalement, il faut mentionner la présence des divers attributs du support. Ce sont surtout les enlèvements envahissant isolés, la base et le dos aminci, et dos aménagé. Les enlèvements envahissants sont assez nombreux, mais ils sont rarement associés en couples. L'amincissement du dos est plus fréquent que leur aménagement.

En conclusion, le groupe des racloirs est le plus fréquent, un peu plus que ce des encoches et leurs combinaisons. Les types du „Paléolithique supérieur“ (museaux, burins) sont rares.

Les outils composites

Les combinaisons des outils primaires sur une même pièce support peuvent être contiguës, adjacentes, chevauchantes, opposées, multiples régulières et multiples irrégulières. L'étude présentée analyse les cinq groupes seulement; le dernière semble comprendre des combinaisons plus ou moins accidentelles et peut être étudié avec l'aide d'ordinateur.

Parmi les associations contiguës seulement les couples „racloir — encoche“ (fréquent à Terra Amata), „museau — encoche“ et „museau — bec“ peuvent être observés.

Les associations adjacentes sont plus nombreuses et plus variées. Cette prédominance est influencée surtout par la présence des couples „racloir — racloir“ formant un outil pointu: ils sont soit symétriques (point de typologie classique) soit asymétriques (racloir déjeté de typologie classique). Les types asymétriques sont plus fréquents que ceux symétriques. Les associations adjacentes de „racloir — encoche“ et „racloir — bec“ sont même assez nombreuses. La présence des associations „racloir — deux encoches“, „denticulé — encoche“ et „museau — museau“ a été observée.

Les associations chevauchantes sont plus rares. Habituellement, c'est un bec au milieu d'un racloir ou denticulé. Dans un cas, un museau a été fabriqué sur un racloir.

Parmi les associations opposées, les couples „racloir — racloir“ (racloir doubles de typologie classique) et „racloir — encoche“ sont les plus nombreux. Les autres couples observés sont les suivantes: „denticulé — denticulé“ (denticulé double), „encoche — encoche“, „racloir — deux encoches“ et „denticulé — encoche“. La fréquence des couples homogènes est assez proche de celle des couples hétérogènes.

Finalement, quelques associations régulières de trois outils primaires en relations adjacents ont été remarquées: „denticulé — bec — denticulé“, „racloir — museau — racloir“ (grattoir sur pièce retouchée), „denticulé — racloir — denticulé“, et „racloir — racloir — racloir“ (racloir déjeté double).

En conclusion, les combinaisons adjacentes sont les plus nombreuses (50%). Suivants sont les couples opposés (25%), chevauchants (9.62%), multiples régulières et contiguës.

TABL. 9.

	Mlazice		Stvolínky	
	n	%	n	%
Contigu	4	7.69	9	21.43
R—E	2		7	
D—E	0		1	
M—E	1		0	
M—B	1		0	
R—B	0		1	
Adjacent	26	50.0	16	38.1
R—R sym.	3		0	
R—R asym.	7		3	
D—D	0		2	
R—D	0		1	
R—E	6		4	
R—2E	1		0	
D—E	1		0	
R—B	7		0	
D—B	0		1	
M—M	1		0	
M—2E	0		1	
E—E	0		1	
2E—2E	0		2	
E—B	0		1	

	Mlazice		Stvolínky	
	n	%	n	%
Chevauchant	5	9.62	3	7.14
R—B	2		1	
R—M	1		0	
R—E	0		2	
D—B	2		0	
Opposé	13	25.0	11	26.2
R—R	4		2	
D—D	1		2	
E—E	2		1	
R—D	0		1	
R—E	4		3	
R—2E	1		0	
D—E	1		1	
D—2E	0		1	
Multiple régulière	4	7.69	3	7.14
R—B—R	0		3	
D—B—D	1		0	
R—M—R	1		0	
D—R—D	1		0	
R—R—R	1		0	

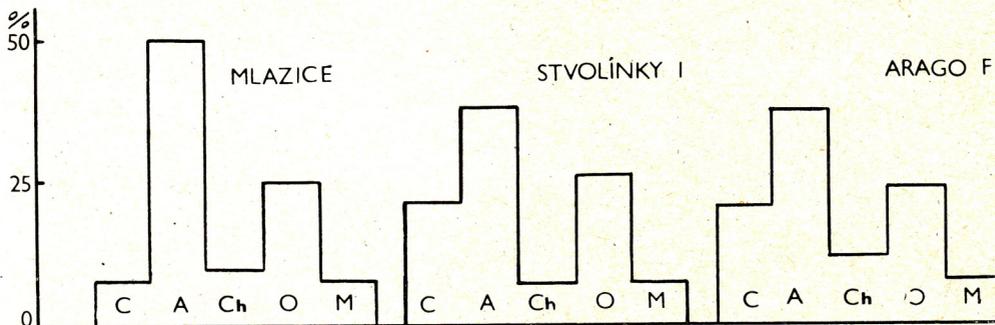


DIAGRAMME 5:
Types d'association des
outils primaires
(C — contigu,
A — adjacent,
Ch — chevauchant,
O — opposé,
M — multiples réguliers).

TABL. 10.

Outils primaires	49
chopper à enlèvement unique	4
chopper atypique	8
chopper convexe	21
chopper rectiligne	9
chopper en S	1
chopping-tool convexe	6
Outils composites	
chopper convergent	6
chopper opposé double	2
chopper convergent double	1
bec sur chopper	1

Galets aménagés et bifaçoïds

En étudiant les galets aménagés on peut distinguer, analogiquement comme dans le cas de l'outillage sur débris et éclat, les outils primaires et composites. Les types différents représentés sont les suivants: (Tabl. 10).

La présence de 3 bifaçoïds dans l'ensemble est à noter, l'absence totale de vrais bifaces étant à souligner. Ces bifaçoïds sont d'une forme irrégulière, obtenus par quelques enlèvements envahissants. Deux pièces entre eux peuvent être désignées comme des bifaçoïds à dos (Fig. 5: 1—2).

Ž e b e r a 1952, 1965, 1969.

2. ZABOŘÍ, KLY, MĚLNÍK

Le site est situé sur une élévation allongée dominante sur le village de Zaboří près du fleuve Labe. En 1974, j'y

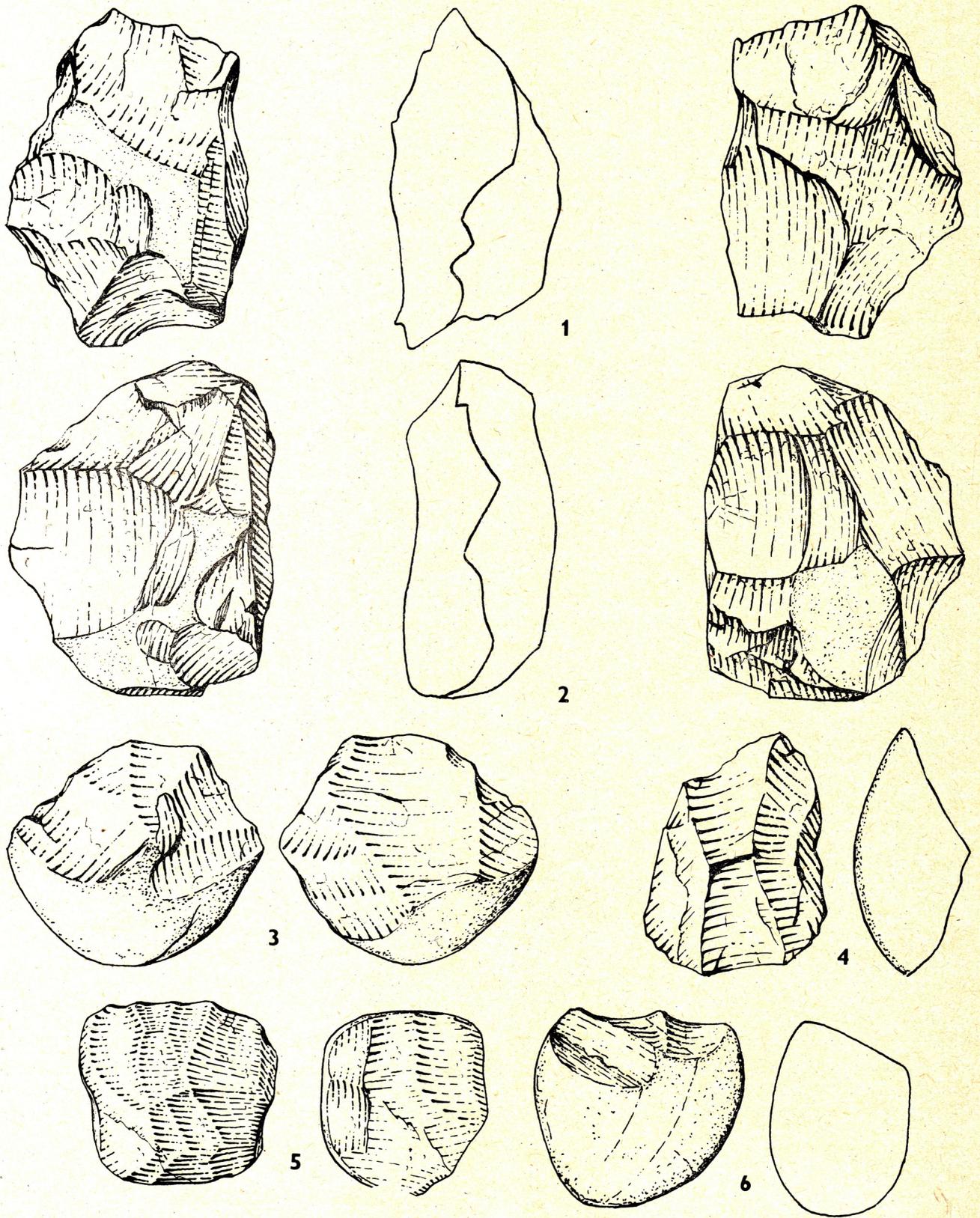


FIG. 5. *Industrie lithique*. 1—4: *Mlazice*, 5: *Kly-Záboří*, 6: *Brenná* (2/3)

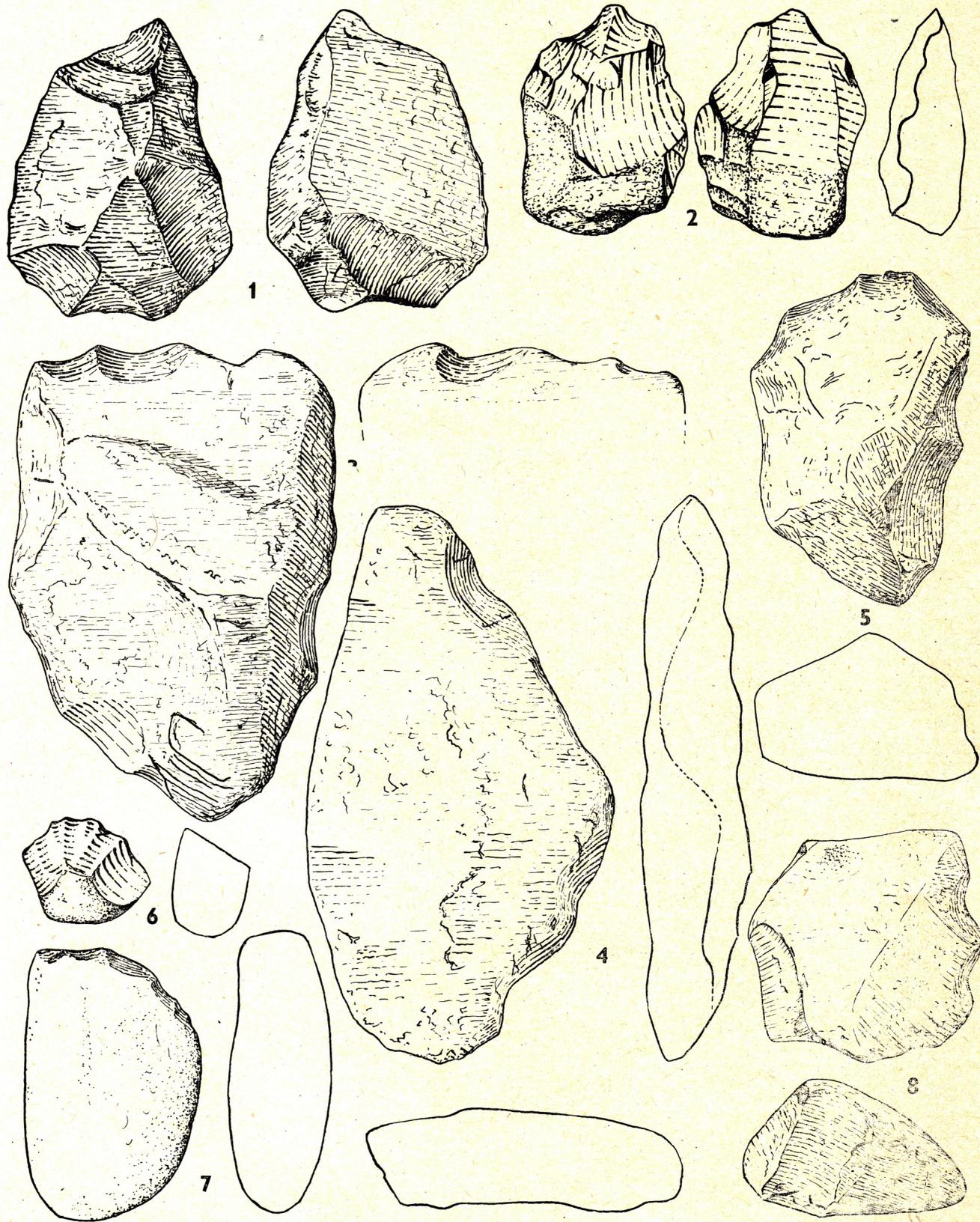


FIG. 6. Industrie lithique. 1—8: Stvolinky I (2/3)

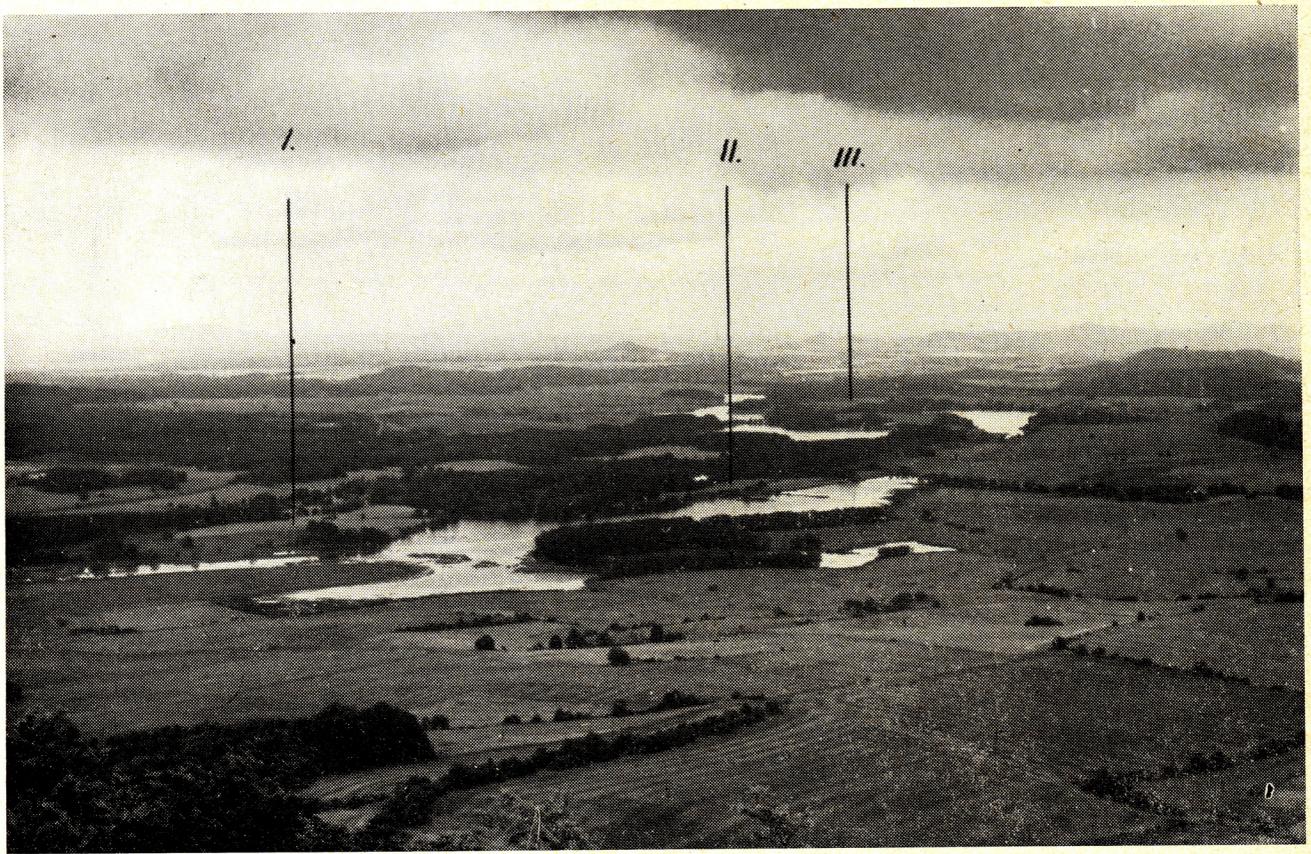


FIG. 9. Vue des sites I: Stvolínky I, II: Stvolínky II, III: Holany.

sont beaucoup plus typiques qu'à Mlazice et aussi plus fréquents (9,63 ‰). Parmi eux, 3 points Levallois ont été observées (cf. *Tabl. 5*).

Il est en accord avec les autres observations technologiques, que les plans de frappe corticaux sont moins fréquents qu'à Mlazice (25,23 ‰) (*Tabl. 5*). La plupart de plans de frappe restant non-préparé (46,85 ‰), les types facettés apparaissent (10,0 ‰). En plus, on peut observer les plans „à corniche“; ce type étant expliqué comme typique pour les technologies du Paléolithique supérieur, il est probablement dû à l'utilisation d'un percuteur large.

L'étude de choix humain du support brut pour fabrication d'un outil est — sous les conditions du ramassage — difficile: les débris du quartzite sont dispersés sur tout la surface de la station et il est difficile (ou impossible) de distinguer les pièces naturelles et artificielles. Pourtant, le rapport débris — éclat brut ne serait pas objectif.

Du point de vue de dimension, on peut constater que les pièces plus grandes ont été plus fréquemment choisies; les retouches sur pièces plus petites que 3 cm sont exceptionnelles. Ce type de sélection préférant les pièces grandes est en contrast avec la situation à Mlazice.

L'étude typologique comprend la description des outils primaires et composites.

Les outils primaires (Tabl. 6)

Les racloirs sont plus fréquemment convexes et rectilignes. Les formes concaves ne sont pas très nombreuses et celles en S sont rares. Le type de retouche est plus souvent épais, quelquefois abrupt ou irrégulier. Les autres types apparaissent exceptionnellement.

Le groupe des encoches et leur combinaisons est largement représenté; surtout les encoches isolées sont très abondantes. Ci-après les denticulés, les becs et deux encoches contiguës sont assez fréquents. Les encoches retouchées ne pouvaient pas être distinguées des clactoniennes dans la plupart de cas.

Les museaux sont rares; ils peuvent être massifs et plats. Rarement, ce type est dégagé par deux encoches.

Les burins sont rares et non typiques.

Les divers attributs du support n'apparaissent pas fréquemment, les plus nombreux sont les bases amincies et les dos aménagés.

En conclusion, le groupe des encoches et denticulés est le prédominant, ce rapport étant dû surtout au grand nombre des encoches isolées. Les racloirs sont fréquents, les museaux et burins rares.

Les outils composites (Tabl. 9)

Dans la catégorie des associations contiguës le couple „racloir — encoché“ est assez fréquent, les autres associations sont rares.

Les associations du type adjacent sont plus variables: typiques sont les associations asymétriques de deux racloirs (racloir déjeté) ou de deux denticulés, associations de racloir et encoche ou deux encoches contiguës. L'absence des associations symétriques de deux racloirs (les points) est à noter.

Les associations chevauchantes sont extrêmement rares: pareillement comme dans les autres sites, c'est le bec sur racloir ou une encoche sur racloir.

Dans la catégorie des associations opposées celle de „racloir — encoche“ est la plus fréquente. Ensuite viennent les „racloir — racloir“ (racloir double) et „denticulé — denticulé“ (denticulé double). Les autres associations sont rares.

Parmi les matériaux de Stvolínky on n'a observé qu'une association multiple régulière: celle de „racloir — bec — racloir“ (3 cas).

En conclusion, les associations les plus fréquentes sont celles du type adjacent (38,1 0/0), opposé (26,2 0/0) et contigu (21,43 0/0). Les autres types sont rares.

Galets aménagés et bifaçoïds

Les galets aménagés ne présentent pas une catégorie spéciale du point de vue fonctionnel comme à Mlazice, Arago, Bilzingsleben etc.: leur fabrication est probablement dû à la tendance humaine vers l'exploitation de tous sources de la matière première disponibles. Dans les matériaux de Stvolínky I, on a noté la présence de types primaires suivants:

TABL. 13.

Chopper à enlèvement unique	2
Chopper atypique	2
Chopper convexe	4

Il faut souligner la présence d'un biface triangulaire (Fig. 2: 1), de deux bifaçoïds atypiques (Fig. 6: 1, 2) et d'un préfabricat du biface.

S v o b o d a 1977, 1979a.

5. STVOLÍNKY II, ČESKÁ LÍPA

Ce site est situé sur une crête étroite en grès, séparant aujourd'hui les ponds Dolenský et Hrázský à 270 m d'altitude absolu. La surface est formée par des sables altérés avec nombreux fossiles du Turonien supérieur (*Terebratula semiglobosa*).

L'occupation datée du Paléolithique inférieur est au cours d'études depuis 1972. L'industrie est taillée en quartzite et quartz est elle n'est pas très nombreuse. Typiques sont quelques éclats à dos naturel et cortex (Fig. 8: 13, 14); ci-après, un éclat levalloisien typique (Fig. 8: 15) et un éclat du type Kombewa sont présent.

Non publié.

6. HOLANY, ČESKÁ LÍPA

Quelques séries des artefacts du Paléolithique inférieur ont été ramassées dans les traces des accumulation fluviales près du village Holany. Elles ne sont pas encore très nombreux. La matière première utilisée est surtout le quartzite, quelquefois le quartz. Du point de vue typologique, il n'y a pas de types expressifs, la plupart des pièces appartenant dans la catégorie des encoches ou denticulés (Fig. 8: 12).

Cependant, il est probable que tout les sites de Stvolínky—Holany depression présentent des traces d'un même horizon d'occupation.

Non publié.

7. BRENNÁ, ČESKÁ LÍPA

Le site est situé sur une colline au-dessus du fleuve Ploučnice et ses alluvions. En 1976 j'y ai ramassé un chop-

per assez roulé, taillé du quartz (Fig. 5: 6). Bien qu'une occupation plus intensive est à supposer dans la vallée de Ploučnice, le trouvaile reste isolé jusqu'à maintenant.

Non publié.

8. BĚLÁ, SEMILY

Dans la région du „Paradis du Bohême“, J. Černohouz a découvert quelques sites datant du Paléolithique inférieur. Le plus important entre eux est celui de Chlomecko, une élévation allongée vers l'Est du village Bělá près de Turnov. Là-bas, dans l'altitude absolu de 331 m, J. Černohouz a distingué trois accumulations de l'industrie lithique (K 1—3).

L'industrie est taillée du quartzite, analogue dans son texture, apparence et patination à celui de Stvolínky. L'utilisation du basalte, suggérée par J. Černohouz, est probable, mais difficile à prouver.

Malheureusement, les types importants sont absents dans les collections ramassées. On peut signaler la présence des racloirs plus ou moins réguliers, des encoches et des denticulés. La ressemblance avec les artefacts de Stvolínky et Holany peut être suggéré.

Černohouz, 1953, Valoch, 1975.

9. HORKY NAD JIZEROU, MLADÁ BOLESLAV

Dans ce site, F. Prošek a découvert des traces d'un atelier de taille. Les artefacts, taillés du quartzite et du quartz, ont été trouvés dans un loess daté dernièrement dans le Riss (Kukla, 1961). Le gisement de Horky est alors le seule site fournissant des indications stratigraphiques.

Bien que les matériaux ne soient pas encore publiés en détail, on peut suggérer quelques analogies avec les sites de l'Acheuléen en quartzite. La technologie, avant tout le pré-nucléus globulaire, a ses analogies parmi les matériaux de Stvolínky I.

Prošek—Ložek, 1954, Kukla, 1961, Fridrich, 1966.

COMPARAISON ENTRE MLAZICE ET STVOLÍNKY I

En caractérisant un assemblage du Paléolithique inférieur (S v o b o d a 1980a), on a souligné le rôle de quatre facteurs importants: Le milieu géologique, végétal et animal, et, ultérieurement, l'Homme et sa tradition culturelle. Dans le cas de sites de la Bohême du Nord, il n'est possible que conjecturer sur le milieu végétal et animal; pourtant, l'étude sera dirigée vers l'évaluation du milieu géologique et des traditions culturelles possibles.

Les sites de Mlazice et Stvolínky I sont de plain air, situés sur les élévations proches de l'eau; cependant le grandeur et l'importance des cours est différente. Les conditions géologiques délimitant les types de la matière première pour la fabrication des outils sont aussi différentes: pour les accumulations fluviales de Labe sous le site de Mlazice, le grand choix des galets en quartz a été typique. A Stvolínky, au contraire, les quartzites locaux provenant de la roche sableuse ont été utilisés. Le basalte a probablement été taillé dans les deux sites.

Un facteur important, déterminé par la spécialisation et fonction des outils, est leur grandeur. Dans ce domaine, on peut observer des différences frappantes: A Mlazice, la plupart de l'industrie sur éclat et sur débris, taillée en quartz, est de dimension petite et moyenne (1—6 cm); les grands outils sont présentés par les galets aménagés taillés surtout

sur du quartzite. Pourtant, l'industrie est fonctionnellement hétérogène et peut être comparée à des industries analogues du Paléolithique inférieur (Arago, Bilzingsleben, Chou-kou-tien).

L'industrie de Stvolínky est différente. La plupart des outils appartient à la catégorie dimensionnelle moyenne entre 3—6 cm. Les galets aménagés sont présents, mais ils ne diffèrent pas dans leur dimension. L'industrie peut être considérée comme fonctionnellement homogène. Ce type d'exploitation est typique pour les ateliers du taille près de sources de la matière première, qu'on trouve sous la forme des grands blocs: la roche est exploitée extensivement et les pièces de grandes dimensions sont fréquentes.

Le mode plus extensif du débitage à Stvolínky peut être témoigné aussi par l'étude des éclats: bien que le type de débitage est plus évolué à Stvolínky qu'à Mlazice, le pourcentage des éclats de la 1^{ère} série à partie dorsale corticale par rapport aux éclats provenant de stades plus avancés de l'exploitation est plus haute à Stvolínky qu'à Mlazice.

Le type du débitage est fondamentalement différent dans les deux sites. A Mlazice, le galet a été successivement exploité dans le mode décrit comme clactonien; le résidu plat résulte de ce procédé. Les pré-nucléus préparés sont exceptionnels: le seul procédé standardisé de la préparation peut être indiqué par le nucléus à partie dorsale corticale arrondie.

La technologie utilisée à Stvolínky est influencée par la technique levalloisienne. Ce fait est documenté par le pré-nucléus globulaire, par les nucléus plats et par les éclats. En effet, les éclats décrits comme 3^{ème} série aux enlèvements précédents profonds sont plus typiques à Stvolínky. La préparation du plan de frappe est présente à Stvolínky mais absente à Mlazice.

Les différences typologiques sont même significatives. Les bifaçoïds atypiques étant présents dans les deux sites, le vrai biface apparaît à Stvolínky exclusivement. Les galets aménagés accompagnent les deux sites mais, à Mlazice leur présence est dimensionnellement et fonctionnellement significative.

Un autre type des différences a été observé dans la catégorie des outils sur débris et sur éclat. A Mlazice, analogiquement comme à Arago et Terra Amata, les racloirs prédominent sur les autres outils primaires. A Stvolínky, au contraire, les encoches et leur combinaisons sont les plus nombreuses. Les types d'association des outils primaires sont analogiques dans les deux sites, cependant à Mlazice la prédominance des types adjacents est frappante. Dans ce seul égard, l'ensemble de Stvolínky est plus proche de l'Arago que de Mlazice.

En conclusion, on peut admettre que le site de Mlazice présente un ensemble technologiquement non développé, de dimension petite et moyenne, accompagné de grands galets aménagés et bifaçoïds atypiques.

Le site de Stvolínky présente un Acheuléen en quartzite de dimension moyenne, riche en encoches et en denticulés.

Avec l'exception de Horkey n. J., toutes les industries considérées proviennent de rammasages de surface et elles ne sont pas stratifiées. A l'égard aux résultats des analyses technologiques et typologiques et aux données de sites stratifiés de régions voisines, on peut distinguer deux horizons culturels et probablement chronologiques.

L'horizon premier est plus primitif et très probablement plus ancien (pré-rissien?). Il est représenté par les sites de Mlazice et Kly-Záboří. C'est une industrie hétérogène composée par les outillages petits et moyens sur éclat et débris et par les grands galets aménagés. Cet horizon a été influencé plus par l'environnement et le type d'activité humaine que par la tradition culturelle. Sa variabilité régionale est à noter, mais les sites de ce type sont dispersés dans tout le Monde Ancien (Bilzingsleben, Arago, Soleihac, Chou-kou-tien, Omo ...). Le processus de la standardisation culturelle n'a pas encore été avancé pendant ce stade évolutif; pourtant, il est difficile de nommer ce complexe par un nomme, comme est habituel dans la recherche paléolithique.

Plus important, et probablement plus récent, est le horizon associé avec l'Acheuléen en quartzite. Ce complexe est étendu dans toute l'Europe Centrale: de Lorraine (Ch. Guillaume) à Rhénanie, Hesse (Bosinski 1967) et Bohême nord-occidentale (Fridrich 1972). Les sites suivants peuvent s'attacher à ce complexe: Stvolínky, Křešice, Horkey n. J. et, probablement, Bělá. Dans les régions voisines cet horizon est habituellement daté au Riss et il semble, que le groupe de sites du Bohême du Nord présente sa branche la plus orientale. Pour la détermination culturelle et chronologique, le site de Bečov à Bohême nord-occidentale, fouillé par J. Fridrich (1972, Fridrich — Smolík — v á 1974, 1976) est d'une importance déterminante.

Du point de vue de la structure d'occupation il est important que — bien que les trouvailles isolées existent — la plupart de sites soient groupés dans les associations autour d'une grande station (la groupe de sites acheuloïdes dans la dépression de Stvolínky—Holany et dans le „Paradis du Bohême“, l'occupation étendue sur l'élévation Mlazice—Vehlovice). Cette observation suggère les séjours longs dans un certain type de microenvironnement et, probablement, le nomadisme de courtes distances à l'intérieur de ces limites. Tandis que les hommes du type Mlazice ont cherché les plains dans la vallée du fleuve grand, l'occupation acheuloïde a préféré l'intérieur rocheux de la région.

Bien que la région étudiée est caractérisée par de nombreux abris en grès, favorables pour l'occupation humaine, on n'a jamais découvert des industries du Paléolithique inférieur dans ces abris (Filip 1948, Prošek — Ložek 1952, Svoboda 1979b). Il est probable que les changements morphologiques, causés par l'altération en surface, sont si rapides dans ce type de roche, que les abris anciens n'existent plus, leur remplissages étant détruits.

REFERENCES

- BOSINSKI, G. (1967): Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. *Fundamenta* 5/4. Köln.
- ČERNOHOUSZ, J. (1953): Nové doklady o předvěkém osídlení Českého ráje. *Archeologické rozhledy* V, 11–17.
- DOHNAL, Z. (1961): Rašeliniště a slatiniště Polomených hor. *Antropozoikum* IX, 241–276.
- FILIP, J. (1947): Dějinné počátky Českého ráje. Praha.
- FRIDRICH, J. (1966): Atelier de taille du Paléolithique inférieur à Horky nad Jizerou (Bohème). *Investigations archéologiques en Tchécoslovaquie*, 24–25. Prague.
- FRIDRICH, J. (1972): Paleolitické osídlení v Bečově, o. Most. *Archeologické rozhledy* XXIV, 249–259.
- FRIDRICH, J. — SKLENÁR, K. (1966): Ojedinělé nálezy středopaleolitických nástrojů na Mělnicku. *Archeologické rozhledy* XVIII, 581–584.
- FRIDRICH, J. — SMOLÍKOVÁ, L. (1973): K problematice stratigrafie paleolitického osídlení v Bečově, o. Most. *Archeologické rozhledy* XXV, 487–499.
- FRIDRICH, J. — SMOLÍKOVÁ, L. (1976): Starý pleistocén v profilu B, Bečov I (Lounské středohoří). *Archeologické rozhledy* XXVIII, 3–17.
- KERN, J. (1932): Der Faustkeil von Krscheschitz a. E. *Sudeta* VIII, 75–80.
- KUKLA, J. (1961): Stratigrafická pozice českého starého paleolitu. *Památky archeologické* III, 18–30.
- LAPLACE-JAURETTE, G. (1957): Typologie analytique. Application d'une nouvelle méthode d'étude des formes et des structures aux industries à lames et lamelles. *Quaternaria* 4, 133–164.
- DE LUMLEY-WOODYEAR, H. (1972): Présentation générale du système, in: *Banques de données archéologiques*, 41–50. Marseille.
- DE LUMLEY, H. (1976): Les civilisations du Paléolithique inférieur en Provence, in: *La préhistoire française. Les civilisations paléolithiques et mésolithiques de la France*, t. I, 819–851. Paris.
- DE LUMLEY, H. — LICHT, M. H. (1972): Les industries moustériennes, in: *La grotte de l'Hortus (Valflaunès, Hérault). Les chasseurs néandertaliens et leur milieu de vie. Etudes quaternaires, Mémoire 1*, 387–487.
- MANIA, D. (1974): Bilzingsleben, Kr. Artern. Eine altpaläolithische Travertinfundstelle im nördlichen Mitteleuropa. *Zeitschrift für Archäologie* VIII, 157–173.
- MAZÁLEK, M. (1953): Příspěvek k historii výzkumu starého paleolitu Čech. *Anthropozoikum* III, 191–202.
- MÜLLER, B. (1925): Die geologische Sektion Höhlen des Kartblattes Böhm. Leipa—Dauba in Nord-Böhmen. *Sborník Státního geologického ústavu* V, 111–174.
- PROŠEK, F.—LOŽEK, V. (1952): Mesolitické sídliště v Zátyní u Dubé. *Anthropozoikum* II, 93–160.
- PROŠEK, F.—LOŽEK, V. (1954): Stratigrafické otázky československého paleolitu. *Památky archeologické* XLV, 35–74.
- SVOBODA, J. (1977): The Mesolithic settlement in the region of Polomené Mts. (North Bohemia). *Anthropologie* XV, 129–142.
- SVOBODA, J. (1979a): Paleolitická industrie ze Stvolínek I, okr. Česká Lípa. *Archeologické rozhledy* XXXI, 75–82.
- SVOBODA, J. (1979b): Stratigraphy of the Mesolithic settlement in the rockshelter at Heřmánky (Polomené Mts., North Bohemia). *Anthropologie* XVII, 87–93.
- SVOBODA, J. (1980a): La Caune de l'Arago 17 (Tautavel, Pyrénées orientales). Etude préliminaire de l'industrie lithique. *Anthropologie* XVIII, 15–39.
- SVOBODA, J. (1980b): Křemencová industrie z Ondratíc. K otázce počátků mladého paleolitu. *Studie AÚ ČSAV Brno. Praha*.
- VALOCH, K. (1975): Nejstarší osídlení Českého ráje. *Moravské muzeum, Anthropos*.
- ŽEBERA, K. (1952): Nejstarší památky lidské práce z Čech. *Rozpravy ÚÚG* 14, Praha.
- ŽEBERA, K. (1958): Československo ve starší době kamenné. *Praha*.
- ŽEBERA, K. (1965): Das Bohémien, eine Geröllindustrie als Vorläufer des mitteleuropäischen Moustérien. *Quartär* 15/16, 1964/1965, 47–60.
- ŽEBERA, K. (1969): Die ältesten Zeugen der menschlichen Arbeit in Böhmen II. *Rozpravy ÚÚG* 34, Praha.

Dr. Jiří Svoboda
Moravské muzeum
Ústav Anthropos
nám. 25. února 7
659 37 Brno.