

DEUX OUTILS LITHIQUES INEDITS DE LA STATION PALEOLITHIQUE DE COTENCHER

(Neuchâtel, Suisse)

MARC-R. SAUTER

Université de Genève, Genève

L'importance que la station paléolithique de Cotencher¹ a prise, tant par sa position géologique et sa faune que par son outillage, jointe à la relative pauvreté numérique de l'outillage qu'y ont récolté Auguste Dubois et H. G. Stehlin au cours de leurs fouilles de 1917—1918,² nous paraît légitimer cette brève note où seront décrites deux pièces lithiques récoltées, après ces dates, dans le grand témoin laissé par ces fouilleurs.³ Si elles ne modifient pas l'image qu'on se fait actuellement de l'industrie de Cotencher, elles la complètent.

Nous avons pensé qu'il serait utile à un certain nombre de préhistoriens de disposer aussi du dessin de quelques pièces provenant des fouilles de 1917—1918 et déposées au Musée d'Archéologie de Neuchâtel; en effet l'outillage de la station n'est connu que par les photographies publiées par Dubois et Stehlin en 1955; or on sait que, quelle que soit leur qualité, les photos d'instruments lithiques ne donnent pas de bonnes indications sur les détails de la technique de débitage et de retouche.

1. La station

Rappelons brièvement les caractéristiques de la grotte et de son remplissage.

Précédée d'un assez vaste abri dominant un grand talus qui plonge sur les bancs rocheux des gorges de l'Areuse (coulant 120 m plus bas), la grotte

¹ Commune de Rochefort (à la limite de celle de Boudry), district de Boudry, canton de Neuchâtel. Carte nationale suisse au 1 : 25.000, feuille 1164, Neuchâtel, coordonnées 551.620/201.600, altitude 659 m. Sur cette carte le nom de la grotte est orthographié *Cottencher*.

² Dubois et Stehlin, 1955.

³ Conservées à l'Institut d'Anthropologie de l'Université de Genève, ces deux pièces ont été très probablement récoltées au cours d'excursions que son premier directeur, le professeur Eugène Pittard, organisait périodiquement dans la région neuchâteloise. L'une (n° 1) porte l'inscription «Cotenchén 1926», l'autre (n° 2), marquée «Cotenchér», date d'avant 1936. Le même institut possède aussi quelques ossements et dents d'*Ursus spelaeus* de même provenance.

s'ouvre dans un banc de calcaire kimméridgien, au contact du Portlandien. Un cône d'éboulis qui pénétrait dans la grotte recouvrait le remplissage de la salle unique, longue d'environ 18 m, large de 11 m au maximum et haute (au-dessus du remplissage et sans tenir compte des deux cheminées qui se perdent dans le plafond) de 3 m environ.

La stratigraphie du remplissage est bien connue; nous la répétons, en ajoutant à la terminologie employée par les fouilleurs, celle qu'a adoptée Madame professeur E. Schmid dans sa description sédimentologique.⁴

1. Le cône d'éboulis superficiel («dunkle Deckschicht, weisse Sinterschicht»; postglaciaire (Dubois et Stehlin 1953) à récent (Koby 1946, Schmid 1958).

2. Une couche d'argile blanche («hellgraue Tonschicht»), paléontologiquement et archéologiquement stérile; attribuée à un dépôt en eau tranquille retenue par le glacier würmien à son maximum, et au contraire par Koby à la phase de décrue et à des phénomènes postglaciaires, elle serait d'après Mme Schmid une suite complexe de dépôts de ruissellement et d'intrusion éolienne (loess et sable) du retrait würmien au Boréal.

3. Deux niveaux en étroite relation génétique:

a) Couche à galets («steinige Lehmschicht») résultant du remaniement de la partie supérieure de la couche dont reste la partie profonde (3 b), soit par érosion torrentielle (Dubois et Stehlin 1953), soit par alternance de phénomènes thermoclastiques, d'inondations torrentielles et de l'action de l'homme et de l'Ours des cavernes (Koby; Schmid).

b) Couche brune (terreau brun phosphaté; «rotbraune Schicht»), due à la sédimentation naturelle et à l'occupation animale et humaine.

Les deux niveaux contiennent la même faune et le même outillage.⁵ Ils ont suscité des interprétations variées en ce qui concerne leur position dans le cadre des phénomènes glaciaires würmiens. Alors que Dubois et Stehlin voyaient dans les deux couches une formation appartenant «à la phase de crue de la glaciation würmienne», ce qui, d'une manière plus simple peut-être, est aussi l'opinion de Koby, Beck (1939) les attribuait à l'interglaciaire Riss-Würm. Quant à Mme E. Schmid, elle date la couche brune d'une avance würmienne ancienne (*Frühwürmvorstoss*) qu'aurait suivie un interstade créateur d'érosion, après lequel se serait formée, au cours du maximum de transgression würmienne (*Vorstossphase von Hauptwürm*), la couche d'argile à cailloutis (= couche à galets).⁶ L'accord nous paraît assez bon, en ce sens qu'il s'agit tant chez Dubois que chez Mme Schmid, pour la phase d'occupation (couche brune), d'un moment très précoce de la glaciation würmienne. Rappelons que cette datation correspond d'une façon globale à celle des couches à Ours des cavernes — et, dans

⁴ Schmid E., 1958, pp. 45—66.

⁵ La tentative de dissociation typologique qu'a faite Tschumi (1949, pp. 468 à 470) ne résiste pas à l'examen. Les pièces qu'il cite à l'appui de sa thèse d'une industrie différente dans la couche brune proviennent de la couche à galets. Voir ci-dessous, p. 165.

⁶ Plus personne ne retient l'interprétation très aberrante proposée par Lagotala, H. 1955—1957, qui plaçait l'occupation de la station «dans la phase de retraite du glacier rhodanien würmien et avant le moment où le glacier local amenait ses moraines au niveau de la grotte de Cotencher» (p. 145).

certains cas à industrie paléolithique — des grottes alpines. Le fait que l'outillage des grottes en cause représente parfois (et le plus souvent) des faciès du Moustérien (Cotencher; stations alpines: Wildkirchli, Wildenmannsloch, peut-être Drachenloch), et parfois de pauvres manifestations du Paléolithique supérieur (stations alpines du Simmental bernois: Schnurenloch, Ranggiloeh, Chilchli), ne concerne pas directement notre sujet restreint.⁷

4. L'argile de fond (argile plastique jaune, «Basislehm») qui tapisse les creux du sol rocheux, et qui résulterait du processus de corrosion de la roche encaissante, ne peut être datée avec certitude. Elle serait antérieure à l'ouverture de la grotte et, selon Mme E. Schmid, due à de forts apports d'eau par les cheminées.

Grâce au fait que le remplissage ne comporte qu'un seul étage archéologique, nous nous sentons libre de présenter les deux objets en question ici: il n'y a aucun doute qu'ils appartiennent à l'outillage déjà publié.

2. L'outillage de Cotencher

Dubois et Stehlin (1953) rapportent avoir recueilli au cours de leurs fouilles «420 outils et éclats de pierre taillée», dont «25 dans les déblais d'anciens travaux, 343 dans la couche à galets, 42 dans la couche brune». Ils y ont reconnu quatre groupes de roches:

1. «Seize pièces de silex divers, dont nous n'avons pas pu établir l'origine et la provenance;» ces silex sont d'assez bonne qualité.

2. Des roches siliceuses provenant du calcaire hauterivien (si bien représenté dans la région neuchâteloise) ont servi à fabriquer 334 outils ou éclats, les uns (275) jaunes ou blancs ou veinés de jaune et de blanc, les autres roses à rougeâtres (14) ou gris (45). «Comme matière première pour la confection des outils ces silex hauteriviens sont de qualité médiocre.»

3. «Une quarantaine de lydienes (ölquartzites, lydites ou phthanites, radiolarites pro parte) de couleur noire ou grise foncée», d'origine très probablement erratique.

4. «Une trentaine de quartzites» provenant presque certainement des terrains morainiques voisins.

Nos deux pièces se rangent dans deux catégories différentes à ce point de vue: la première est un silex gris qui appartient au groupe des lydien-

⁷ Mme Schmid (1958) explique cette constatation par la longue durée de cette phase de transgression würmienne «où en plus d'un endroit une avance würmienne ancienne et un interstade würmien se distinguent du Würm principal» (p. 181). La question nous paraît mériter un examen plus approfondi, du fait de la situation des stations d'altitude du Simmental bernois à industrie plus ou moins lamellaire en plein domaine alpin, donc sous l'influence immédiate des masses glaciaires en formation. Il sera, de cette perspective, très intéressant de connaître les conclusions auxquelles seront arrivés les botanistes qui étudient les restes polliniques trouvés dans les échantillons prélevés dans le remplissage des mêmes grottes que celles qu'a examinées Mme Schmid au point de vue géologique.

⁸ Le total des 5 catégories donne 410! Comme les auteurs répètent le chiffre de 420 dans les pages suivantes, c'est dans le détail des catégories que doit se trouver une erreur.

nes, tandis la seconde est du type des silex veinés jaune et blanc du Haute-rivien.

La technique est celle de l'éclat, comme pour tous les objets lithiques recueillis à Cotencher. La pièce grise (fig. 1, n° 1)⁹ est un typique éclat triangulaire asymétrique; le reste du plan de frappe est situé à l'angle droit du triangle vu du côté du plan d'éclatement et le bulbe de percussion épais, au relief irrégulier, déséquilibre fortement l'éclat. Le plan de frappe, sans facette, forme avec le plan d'éclatement un angle assez ouvert. Sur la face travaillée, plutôt tourmentée, un enlèvement large et plat brusquement arrêté a aminci la base. Les retouches, de type aussi classique que le permet la structure grossière du silex, ont donné un tranchant gauche assez régulier et rectiligne, avec une légère encoche près de la pointe. Par contre le tranchant droit est en arc de cercle et les retouches abruptes n'ont pas été poussées jusqu'à éliminer des protubérances de la surface; il en résulte un tranchant très abrupt.

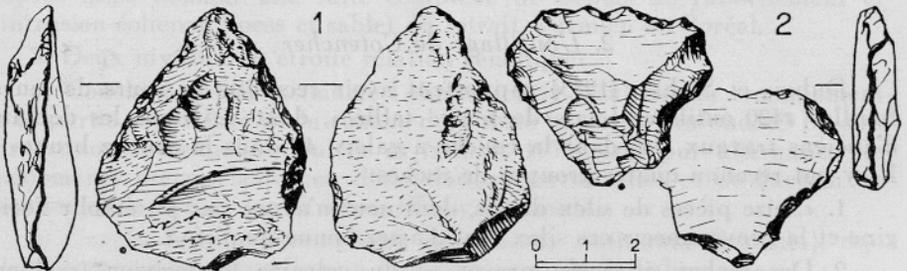


Fig. 1. Outillage lithique de Cotencher. Pointe (1) et racloir (2). Institut d'Anthropologie de l'Université de Genève. Ech.: 2 : 5

Sl. 1. Kamena orodja iz jame Cotencher. Konica (1) in strgalo (2). Institut d'Anthropologie de l'Université de Genève. Merilo: 2 : 5

Comparée au matériel lithique, dont l'essentiel a été publié par Dubois et Stehlin et qui est conservé au Musée d'Archéologie de Neuchâtel (MAN), la pointe n° 1, sans constituer un type nouveau, ne ressemble à aucun des outils. Plus épaisse et irrégulière que la pointe asymétrique (silex blanc-blond) de notre figure 2, 1 (DS, pl. 12, 1; MAN 286)¹⁰ qui en a le même gabarit (inversé); plus courte, plus large et plus inégale, quoique d'une épaisseur approximativement semblable, que la pointe mousse en silex jaune piqueté de brun de notre figure 2, 2 (DS, pl. 10, 4; MAN 98), elle contribue en somme, en dépit de sa rusticité, à accentuer la nuance moustérienne classique de l'industrie de Cotencher.

La pièce n° 2, en silex veiné jaune beige et blanc (fig. 1, n° 2), plus petite et plus légère que la précédente,¹¹ est une sorte de racloir fruste auquel ses retouches abruptes donnent plutôt un aspect de raclette. Du plan de frappe

⁹ Dimensions: longueur maximum, 52 mm; largeur maximum, 41 mm; épaisseur maximum, 15 mm; poids, 31 g.

¹⁰ DS = Dubois et Stehlin, 1935. MAN = Musée d'Archéologie, Neuchâtel.

¹¹ Longueur (du talon au tranchant opposé), 55 mm; largeur maximum, 41 mm; épaisseur maximum, 10 mm; poids, 15 g.

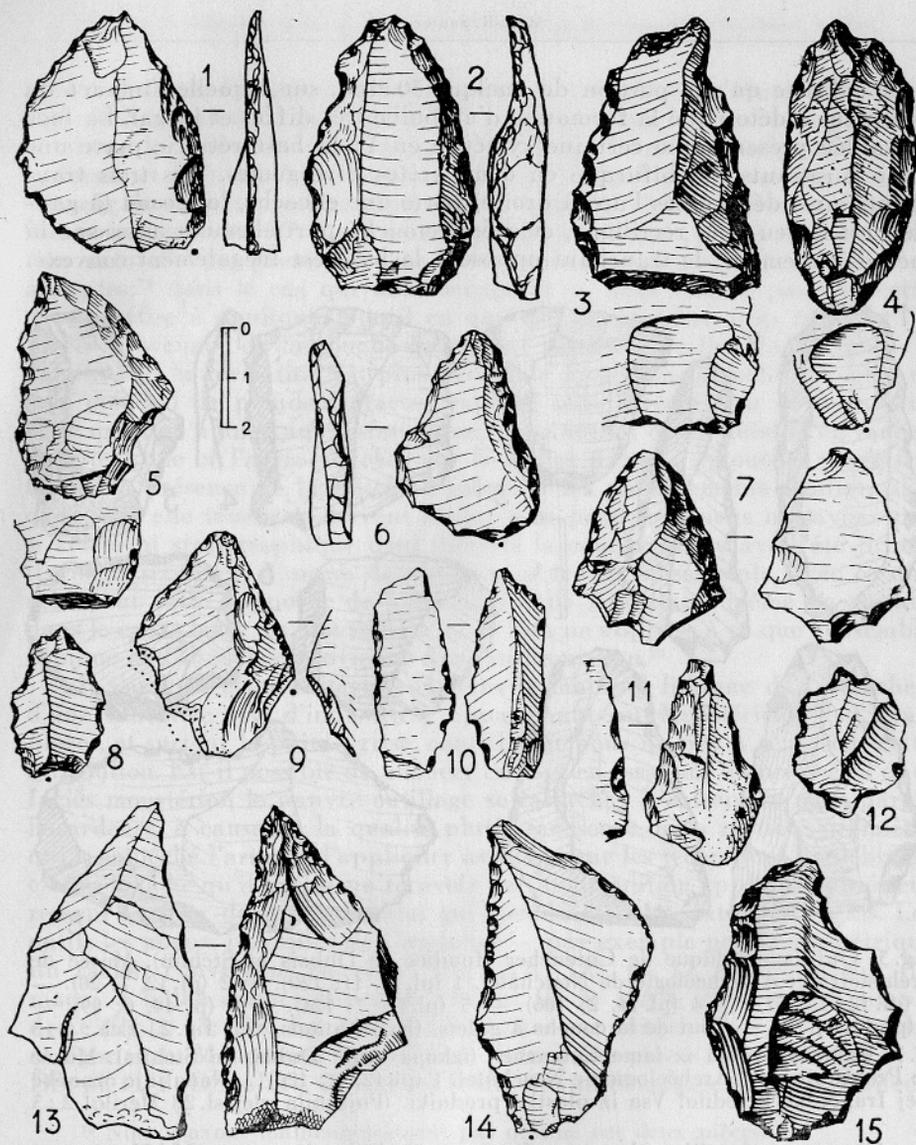


Fig. 2. Outillage lithique de Cotencher (fouilles de Dubois et Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archéologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 1; 286). — 2 (pl. 10, 4; 98). — 3 (pl. 10, 6; 597). — 4 (pl. 12, 5; 298). — 5 (pl. 10, 2; 295). — 6 (pl. 10, 16; 32). — 7 (pl. 10, 11; 5). — 8 (fig. 32 c; 311). — 9 (pl. 10, 10; 206). — 10 (pl. 14, 15; 114). — 11 (pl. 10, 3; 187). — 12 (fig. 32 b; 599). — 13 (fig. 28 c; 222). — 14 (pl. 14, 10; 75). — 15 (pl. 11, 2; 265). Seuls les nos 13 et 14 proviennent de la couche brune. (Les chiffres entre parenthèses indiquent: les premiers les planches et figures de Dubois et Stehlin 1953; les seconds les numéros du Musée. On n'a pas cherché à rendre par dessin la matière dont sont faits les outils. Le signe • situe la position du bulbe de percussion.) Ech.: 2 : 5

Sl. 2. Kamena orodja iz jame Cotencher (izkopavanja: Dubois in Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archéologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 1; 286) ... Nadaljnje označbe glej francosko besedilo! Le št. 13 in 14 izvirata iz rjave plasti. (Označbe v oklepajih pomenijo: prve table in slike — Dubois in Stehlin 1953; druge muzejske inventarne številke. Naveden ni material, iz katerega so izdelana orodja. Znamenje • označuje mesto udarne čebulice.) Merilo: 2 : 5

il ne subsiste qu'une portion de quelque 30 mm², sur laquelle l'impact du percuteur a déterminé la formation d'un bulbe très diffus et inégal. La face travaillée présente une certaine symétrie en Y; la base rétrécie porte une arête à ressauts qui bifurque en deux arêtes divergentes. Des trois tranchants ainsi déterminés l'un (à droite) porte une encoche, le second (à gauche) est à peu près rectiligne, et a été retouché partiellement aussi sur la face d'éclatement; le tranchant opposé à la base est inégalement convexe.

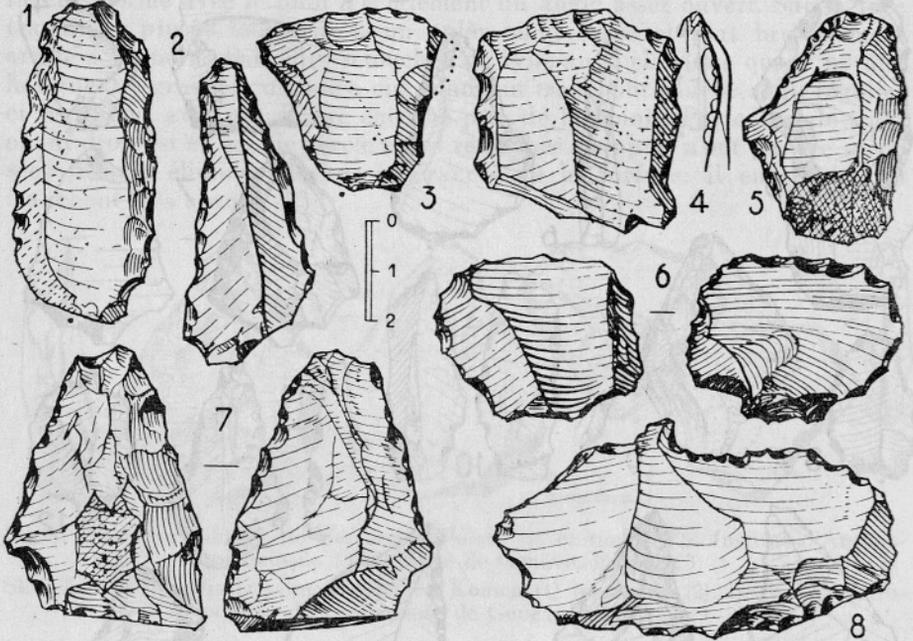


Fig. 5. Outillage lithique de Cotencher (fouilles de Dubois et Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archéologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 11; 120). — 2 (pl. 12, 7; 20). — 3 (pl. 12, 12; 57). — 4 (pl. 14, 2; 106). — 5 (pl. 12, 7; 124). — 6 (pl. 14, 6; 99). — 7 (pl. 11, 1; 71). — Tout de la couche à galets. (Explications, voir fig. 2.) Ech.: 2 : 5
 Sl. 5. Kamena orodja iz jame Cotencher (izkopavanje; Dubois in Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archéologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 11; 120)... Nadaljnje označe glej francosko besedilo! Vsa iz plasti s prodniki. (Pojasnila glej sl. 2.) Merilo: 2 : 5

C'est avec la pièce de notre figure 3, 3 (DS, pl. 12, 12; MAN 57) que notre n° 2 a le plus d'analogie; complétée peut-être moins symétriquement que ne l'ont fait les auteurs ci-dessus, elle a en gros la même forme en éventail. Ses retouches sont du même genre que celles de toute une série de pièces assez frustes.¹²

La différence de traitement entre nos deux outils a-t-il une signification typologique? Certes la différence de matière première peut expliquer partiellement la dissemblance des retouches. Mais il semble bien que l'on ne puisse pas se contenter d'établir une simple corrélation entre la matière

¹² Par exemple fig. 5, 6 (DS, pl. 14, 6; MAN, 99), 2, 15 (DS, pl. 11, 2; MAN, 265), 2, 12 (DS, fig. 52 b; MAN, 399) et 2, 8 (DS, fig. 52 c; MAN, 311).

et la technique; l'examen que nous avons fait naguère au Musée d'Archéologie à Neuchâtel, et que la vue des photographies de Dubois et Stehlin confirme, le démontre: c'est ainsi que les deux pièces les plus proches pour la forme et le genre de retouches (DS, pl. 13, fig. 5 et 10) ont été débitées à partir de silex de qualité supérieure à celle du silex hauterivien dont est fait notre instrument.¹³ Il est vrai qu'un autre facteur peut intervenir: l'action naturelle des pressions dans le sol, créatrice de retouches courtes et abruptes;¹⁴ dans le cas qui nous occupe il ne nous semble pas que cette cause suffise à expliquer l'outil en question. Le nombre trop restreint de pièces provenant de la couche brune par rapport à celles de la couche à galets, dont la formation est plus favorable à un remaniement des silex et à la création de pseudoartéfacts, empêche malheureusement de soumettre cette question à un examen statistique; pour autant qu'on puisse s'en rendre compte, l'une et l'autre couches ont livré des pièces à retouches abruptes. Certes la présence de la couche à galets et les remaniements stratigraphiques dont elle témoigne doivent inciter à la prudence: nous ne savons pas si l'élément stratigraphique dont subsiste la couche brune avait été primitivement recouvert d'un ou de plusieurs niveaux subséquents, avec ce que cela peut faire supposer de variations dans l'outillage, même en restant dans le cadre large du Moustérien; mais rien ne s'oppose à ce que l'ensemble lithique de Cotencher provienne d'un même niveau.¹⁵

Il s'agit en effet notoirement, dans le matériel lithique de Cotencher, d'une industrie (ou d'industries) appartenant au Moustérien. Nos deux pièces, et surtout la pointe grise, contribuent pour un peu à renforcer cette attribution. Est-il possible de nuancer celle-ci en essayant de préciser à quel faciès moustérien le pauvre outillage se rattache? L'entreprise nous paraît hasardeuse, à cause de la qualité plutôt médiocre de la matière première, qui a empêché l'artisan d'appliquer avec rigueur les techniques de débitage et de retouche qu'il aurait pu recevoir par une tradition appliquée antérieurement au silex du genre de celui qui abonde dans les stations françaises. Les outils les mieux travaillés de Cotencher — par exemple pointe asymétrique du racloir convergent convexe¹⁶ (fig. 2, 1; DS, pl. 12, 1; MAN 286), «limace» à bulbe aminci (fig. 2, 4; DS, pl. 12, 5; MAN, 298), racloir simple droit (fig. 2, 15; DS, fig. 28 c; MAN, 222) — se rangent fort bien dans les catégories du Moustérien type Quina. Et les rares pièces bifaciales (fig. 5, 7; DS, pl. 11, 1; DS, pl. 11, 7) sont les éclats travaillés inégalement sur les deux

¹³ Nous n'avons malheureusement pas dessiné ces deux pièces.

¹⁴ L'abbé Breuil, qui avait vu autrefois le matériel de Cotencher, distinguait deux séries. «Une partie, plus rarement en silex, est fort grossière et présente une usure intense et un concassement des bords dû à des actions non-humaines; elle ressemble [au] 'Wildkirchli'. Une autre, peu concassée, peu usée, bien mieux taillée, en partie de silex à patine claire, est du Moustérien banal relativement frais». (Extrait d'une lettre du 4. X. 1955, publiée dans Sauter, 1961, p. 65).

¹⁵ On peut citer à ce propos les observations faites dans la grotte du Baré à Onnion (Haute-Savoie, France), à l'altitude de 1200 m environ (Spahni et Rigassi, 1951). L'outillage moustérien («une dizaine de silexites» de mauvaise qualité) du seul niveau archéologique et paléontologique (à *Ursus spelaeus*, *Felis spelaea*, etc.) «manque de cohésion. On voit, ensemble, des outils frustes et des instruments qui procèdent d'une technique évoluée: tous appartiennent à un même horizon stratigraphique» (p. 164; cf. planches entre pp. 164 et 165).

¹⁶ Selon la terminologie de Bordes, 1961.

faces, et ne suffiraient pas à faire parler d'un Moustérien de tradition acheuléenne; on en trouve régulièrement dans tout niveau moustérien classique.¹⁷ Aucun éclat de Cotencher n'évoque la technique levalloisienne de façon typique; à la rigueur on pourrait y rapporter la pointe déjetée (fig. 2, 14; DS, pl. 14, 10; MAN, 75), mais elle n'est pas assez caractéristique pour tirer à conséquence.

*

En conclusion les deux outils inédits de Cotencher que nous avons estimé utile de faire connaître, à cause de la pauvreté en quantité et en qualité de l'industrie provenant de cette importante station, dans cette note dédiée à l'infatigable explorateur du Paléolithique circumalpin qu'est le professeur S. Brodar, s'ils n'apportent pas de révélation, ajoutent, grâce surtout à la pointe grise, un accent complémentaire au statut moustérien de cette industrie.

Bibliographie

- Beck P., Zur Geologie und Klimatologie des schweizerischen Paläolithikums. Mitt. Naturwiss. Ges. Thun, 4, 1959, pp. 1—41.
- Bordes F., Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire n° 1, 2 vol., Bordeaux, 1961.
- Dubois A. et Stehlin H. G., La grotte de Cotencher, station moustérienne. Mém. Soc. paléont. suisse, Bâle, 52—53, 1953.
- Koby F. Ed., Remarques sur la chronologie des sols de cavernes, à propos de Cotencher et de Schurenloch. Arch. suisses d'Anthr. gén., 12, 1946, pp. 22—58.
- Lagotala H., L'âge géologique de la station moustérienne de Cotencher (Val-de-Travers, Neuchâtel). Arch. suisses d'Anthr. gén., 7, 1955—1957, pp. 130—144.
- Lalanne J. G. et Bouyssonie J., Le gisement paléolithique de Laussel, fouilles du Dr Lalanne. L'Anthropologie, 50, 1941—1946, passim.
- Müller-Beck H., Zur Datierung paläolithischer Kulturspuren im alpinen Bereich der Schweiz. Jahrb. d. Schweiz. Ges. f. Urgesch., 44, 1954/55, pp. 161—180.
- Sauter M.-R., La place de la Suisse dans les civilisations paléolithiques. Congrès int. des Sc. préhist. et protohist., Actes III^e sess., Zurich 1950. Zurich, 1953, pp. 22—50.
- Sauter M.-R., Les industries moustériennes et aurignaciennes de la station paléolithique du «Bonhomme» (Vallon des Rebières, Dordogne). Cahiers de Préhistoire et d'Archéologie, Genève-Nyon, 1946.
- Sauter M.-R., L'abbé Breuil (1877—1961) et la Suisse. Arch. suisses d'Anthr. gén., 26, 1961, pp. 61—64.
- Schmid E., Höhlenforschung und Sedimentanalyse, ein Beitrag zur Datierung des Alpinen Paläolithikums. Schriften d. Instit. f. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz, Bâle, 15, 1958.
- Spahni J.-C. et Rigassi D., Les grottes d'Onnion par Saint-Jeoire-en-Faucigny, premières stations moustériennes en Haute-Savoie. Revue savoissienne, Annecy, 92, 1951, pp. 127—187.
- Tschumi O., Urgeschichte der Schweiz, I (herausgegeben von O. T.). Frauenfeld, 1949.
- Vogt E., Das Altpaläolithikum, dans Die ältere und mittlere Steinzeit der Schweiz (W. Drack, réd.). Repertorium der Ur- u. Frühgeschichte der Schweiz, Heft 6, Bâle, 1960, pp. 25—29 et pl. 8—11.

¹⁷ Voir par exemple à Laussel (Dordogne, France), niveau moustérien supérieur (Lalanne et Bouyssonie, 1941—1946, p. 57, fig. 33; p. 58, fig. 34, 1—2); à la station du Bonhomme, aux Rebières (Dordogne) (Sauter, 1946, p. 23, fig. 8).

POVZETEK

Dva neobjavljena kamena artefakta iz paleolitske postaje Cotencher (Neuchâtel, Švica)

Po omembi stratigrafskih značilnosti jame Cotencher, v kateri sta kopala (1917—1918) Auguste Dubois in H. G. Stehlin, in z lepo monografijo (1935) opozorila na njeno pomembnost, opisuje avtor dva kremenova artefakta iz te postaje. Oba sta shranjena v Antropološkem inštitutu univerze v Ženevi. Prvi je ročna konica, drugi grobo strgalo. Obe orodji potrjujeta karakter klasičnega moustériena industrije iz jame Cotencher. Avtor objavlja z nekaj risbami značilni vzorec te industrije.

L. VERTS

Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest

In der Pungliederung der mitteleuropäischen Altsteinzeit, um deren Anbahnung wir bemüht sind, wird das Szletien in jüngster Zeit als ein Abkömmling des Mousterien aufgefaßt und somit eine langpaläolithische soluteneo-Waistropus-Absonderung. Diese Absonderung der mitteleuropäischen Frühen «Hautspitzenkultur» ging nicht ohne Diskussion vor sich, was die Frage des Szletiens für eine gewisse Zeit in den Brennpunkt der mitteleuropäischen Altsteinzeit-Problematik gehoben hat. Doch sind über die epöpyinen ungarischen Funde außer den ersten — heute bereits beträchtlich veraltetem und z. B. unzulänglich erwiesenen — Publikationen keine neueren Arbeiten erschienen. Inwiefern haben wir selbst auch den Fehler begangen, ohne eingehende typologische Studien aus über das Szletien zu urteilen und Schlüsse zu ziehen. Dieser Mangel wollen wir beheben, wenn wir die zwei gut abgrenzbaren Niveaus der Fundstellen und als Ausgangspunkt irgendein Szletien-Hell: das Früh- und das Hochszletien in Hinsicht sowohl der typologischen, als auch der technologischen Eigenheiten einer mathematisch-statistischen Analyse unterwerfen und versuchen, ihre Abstammung aus dem Mousterien nun mit exakter Methode nachzuweisen, wie wir es bereits früher für das typologisch und quantitativ nicht

¹ Czuczár, L., *Pravěk semi českých*, B. 10 1927, Fejérv. F. Szletien in Slovenska, Slov. Arch. 1 (1935), 131—164; Verts, L., *Problématique des Szletien*, Slov. Arch. 4 (1936), 128—140.

² Freund, G., *Die Hautspitzen des Paläolithikums in Europa*, Quartär Bibl. 1, Bonn 1932; Zolt, L. F., *Közelet, ein Waistropus des Feinpaläolithikum in Oberfranken*, Quartär-Bibl. 1, Bonn 1939; Verts, L., *Das Verhältnis des Aurignacien zum Szletien in der Jähdoldeber Höhle*, Geomorph. 79 (1961), 205—226.

³ Kadió, G., *Ergebnisse der Erforschung der Szletienhöhle*, Jahrb. d. Kgl. ungar. Geol. Anst. 23 (1913), 137—276; Kadió, G., *Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn*, Jahrb. d. Kgl. ungar. Geol. Anst. 19 (1919), 1—183; Hülshorst, J., *Die Altsteinzeit in Ungarn*, Arch. Hung. 17 (1919), 104—111; Franca, Flora und Kultur des ungarisch Szletien, Quartär 1 (1935), 16—34, 110.

⁴ Verts, L., *Etude sur les industries paléolithiques par la méthode de la statistique mathématique*, 1961, Drecch.