

SÉANCE DU 29 MARS 1920.

Présidence de M. VERVAECK.

La séance est ouverte à 8 heures.

OUVRAGES PRÉSENTÉS. — *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 1919, n° 9.

Bulletin de la Classe des lettres et des sciences morales et politiques de l'Académie de Belgique, 1919, nos 7, 8.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 1920.

Académie royale de Belgique, classe des lettres et des sciences morales et politiques. Programme des concours annuels.

Bulletin de la Société belge de Géologie, 1919, n° 3.

Revue anthropologique, 1920, n° 7-8. — Georges Herve, Buffon et son œuvre ethnologique. — Jacques Hillemacher, Les Germaines devant l'histoire.

Mayet Lucien et Pissot Jean, Abri sous-roche préhistorique de La Colombière, Lyon, 1915.

Vannérus Jules, L'Œsling et ses rapports avec l'Ardenne. (Extr. des Mélanges de Borman.)

V. Giuffrida-Ruggeri, Preteso ibridismo degli Australiani.

Johan Ernst Gonmerus, 1718-1918, Trondbrjem, 1918.

Correspondance. — On nous annonce la mort d'un de nos membres effectifs, M. Henri Lebon et celle de l'un des maîtres de l'anthropologie italienne, le professeur Ridolfe Livi.

M. Houzé. — L'anthropologie italienne vient de perdre en Ridolfo Livi un de ses plus illustres représentants. Notre Société l'avait depuis de nombreuses années nommé membre honoraire. Lors de l'exposition de Bruxelles, en 1898, Livi fut lauréat pour l'ensemble de ses travaux. Médecin militaire, il était arrivé au grade de général major et il donnait à l'Université de Rome un cours libre d'anthropologie.

C'est Ridolfo Livi qui, grâce au concours du gouvernement italien, a pu mener à bien la plus vaste enquête anthropologique qui ait été entreprise; elle a porté sur près de 300,000 sujets; ce nombre imposant a permis à notre regretté collègue de formuler des conclusions définitives sur la répartition des types ethniques de l'Italie.

Je propose que la Société d'Anthropologie de Bruxelles adresse à sa famille non seulement l'expression de ses plus vives condoléances, mais qu'elle lui demande les éléments d'une notice biographique qui paraîtra dans notre Bulletin.

Lecture du procès-verbal de la dernière séance. — Il est adopté sans observation.

Nomination d'un membre effectif. — M. Jacques Villers est élu membre effectif de la Société.

L'HABITAT TARDENOISIEN DES GROTTES
DE REMOUCHAMPS, CHALEUX ET MONTAIGLE

L'Industrie Tardenoisienne et son évolution en Belgique

par E. RAHIR

Si, à la suite d'explorations nouvelles et très importantes, la grotte de Remouchamps, parcourue par l'inpressionnante rivière qui coule dans ses profondeurs, est considérée maintenant comme une des merveilles souterraines de l'Europe, l'on peut dire aussi qu'elle offre au point de vue préhistorique, un intérêt des plus considérables.

Elle représente un habitat humain tardenoisien, datant de la fin de l'époque quaternaire, pur de tout mélange antérieur ou postérieur, et dont l'importance s'accroît encore par le fait que son industrie lithique s'est développée et s'est perfectionnée dans les nombreuses stations établies sur les plateaux environnants. Elle fut occupée par l'homme dès la fin de l'époque glaciaire et, lorsque le climat commença à s'adoucir, cet être primitif abandonna la caverne pour se répandre sur les hauteurs voisines.

Avec Spy et Chaleux, Remouchamps doit donc être comptée au nombre des cavernes les plus remarquables de Belgique qui furent occupées par l'homme à la fin de l'époque quaternaire.

Avant d'étudier en détail cette grotte au point de vue qui nous occupe ici, nous rappellerons sommairement les investigations dont elle fut l'objet autrefois ainsi que les recherches préliminaires qui précédèrent les fouilles complètes de cette caverne, et qui furent faites au profit des musées royaux du Cinquantenaire.

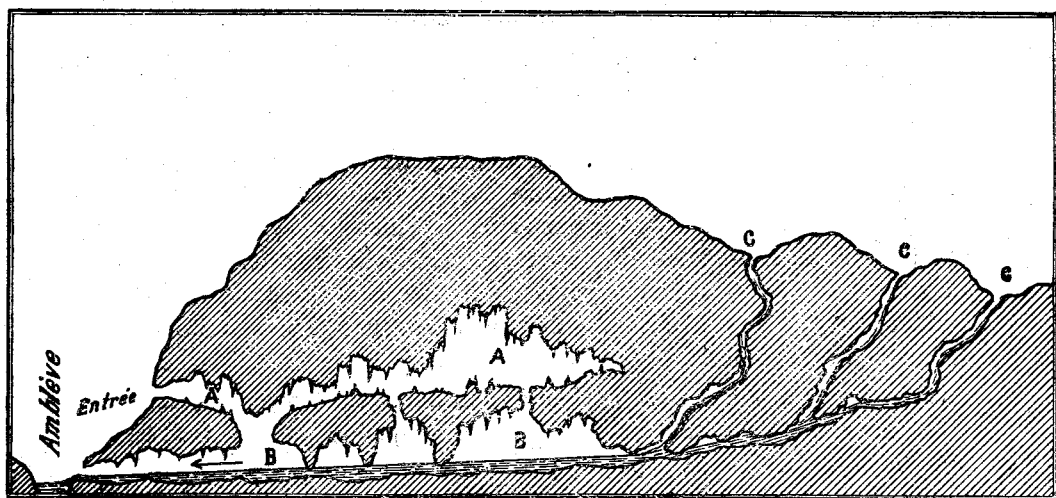
Après avoir décrit son industrie tardenoisienne primitive et, en général, tous les éléments relatifs à l'homme qui l'habita, nous exposerons les rapports qui existent entre son industrie lithique et celles d'autres cavernes de Belgique. Nous montrerons ensuite l'évolution

de cette industrie sur les plateaux voisins et son extension dans notre pays, alors qu'elle avait acquis son complet perfectionnement. Nous examinerons aussi le caractère des principales stations tardenoisennes de Belgique et nous terminerons cette étude en faisant quelques observations et rapprochements entre cette industrie lithique et celle similaire de divers pays d'Europe, du Nord de l'Afrique et de l'Inde.

HABITAT DE LA GROTTTE DE REMOUCHAMPS

Vers 1830 Schmerling (1) y pratiqua une fouille et découvrit alors des ossements d'animaux appartenant à l'ours, l'hyène, le renard, le cheval, le bœuf, le cerf.

En 1898, à l'occasion d'une exploration spéléologique de la grotte de Remouchamps, en compagnie de MM. E.-A. Martel, de Paris, et de feu J. Fraipont, professeur à l'Université de Liège, M. E. van den



Coupe schématique de la grotte de Remouchamps.

- A. Galerie supérieure.
- B. Galerie inférieure occupée par la rivière souterraine dite « Le Rubicon », et reliée à la galerie supérieure par des gouffres.
- C. Chantoirs ou points de disparition des eaux qui alimentent la rivière souterraine.

(1) SCHMERLING, Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège. Liège, 1833-1834.

Broeck, conservateur du Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles, pratiqua des sondages dans la salle d'entrée de la grotte. Ces sondages permirent de constater que la caverne avait été habitée autrefois par l'homme préhistorique, ainsi que pouvaient le faire prévoir les recherches entreprises jadis en ce point par M. van Bréda.

Voici ce qui est mentionné à ce sujet dans un mémoire posthume de M. Schols, ancien capitaine d'état-major (1) :

« Cette grotte a fait l'objet de recherches suivies de M. van Bréda: il y fit pratiquer plusieurs fouilles qui, à l'entrée, purent être continuées dans un terrain meuble jusqu'à une profondeur de 7 à 8 mètres, à peu près jusqu'au niveau de la rivière dite « Rubicon », indiqué au plan (pl. I) de ce mémoire. Ces fouilles firent découvrir une grande quantité d'ossements d'animaux domestiques incrustés dans la stalagmite; à une profondeur de 3 à 4 mètres, on trouva un fragment de mâchoire d'hyène. Près du « Précipice », on ne rencontra que des ossements d'un petit rongeur, dans un terrain meuble, sous la couche de stalagmite qui forme le sol de la grotte en cet endroit. »

Alexandre Delhasse, dans une brochure publiée à Bruxelles (2), ne mentionne pas la fouille Van Bréda.

D'après le plan Schols, la fouille van Bréda aurait été faite vers le centre de la partie antérieure de la salle. Aussi, M. van den Broeck fit-il pratiquer des sondages du côté gauche de la salle, là où se remarquait un enfoncement de la paroi rocheuse qui paraissait convenir parfaitement à l'établissement d'un foyer préhistorique.

A la suite d'un sondage qui amena au jour des débris de charbon de bois, un fragment de silex taillé et des esquilles d'os, M. van den Broeck fit creuser une tranchée en ce point et constata alors, qu'à une profondeur moyenne de 50 centimètres sous le sol de la caverne, existait une couche de terre charbonneuse de 15 à 30 centimètres d'épaisseur, renfermant des os brisés intentionnellement par l'homme et qui étaient associés à des silex taillés. En 1898, il publia une note mentionnant le résultat de ses recherches (3).

(1) SCHOLS, *Description de la grotte de Remouchamps située à deux lieues à l'ouest de Spa*. In-4° de 8 pages, 1832.

(2) ALEXANDRE DELHASSE, *La grotte de Remouchamps, près de Spa, avec notes historiques et ornée d'une vue et d'un plan de la grotte*. In-16 de 114 pages. Bruxelles, 1852.

(3) E. VAN DEN BROECK, *Sur la rivière souterraine et sur la grotte de Remouchamps. Note préliminaire sur ses niveaux à silex et à ossements d'âge paléolithique*. (*Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Bruxelles*. T. XVII, 1898-1899.)

M. Louis De Pauw, conservateur général des collections de l'Université libre de Bruxelles, a bien voulu déterminer alors les ossements d'animaux provenant de cette fouille préliminaire et il reconnut les êtres suivants : l'*Equus caballus*, le *Rangifer tarandus*, le *Cervus elaphus*, le *Felis catus*, le *Canis lupus*, le *Canis vulpes*, le *Canis lagopus*, le *Lepus timidus*, le *Lagopus albus* et le *Tetra*.

L'on constatera ici l'absence d'espèces éteintes, mais l'on remarquera aussi la présence d'espèces originaires de climats froids ou de régions boréales : le *Renne* (*Rangifer tarandus*), le *Renard bleu* (*Canis lagopus*) et le *Lagopède des neiges* (*Lagopus albus*).

Cette faune associée aux silex taillés caractérisait donc nettement l'époque à climat froid et par conséquent indiquait un habitat humain de la fin du quaternaire.

Désireux de faire reprendre et poursuivre ce travail dans de meilleures conditions, M. van den Broeck interrompit la fouille et, en prévision de recherches plus complètes, il eut le soin de laisser vers la gauche de la salle une très importante partie du sol vierge de toute investigation.

En 1902, au cours d'une campagne d'exploration spéléologique que nous entreprîmes à Remouchamps et dans le pays environnant, sous la direction de M. E. van den Broeck, nous fûmes chargés par lui et par M. le baron de Loë, conservateur des musées royaux du Cinquantenaire, de continuer et d'achever la fouille de l'habitat tardenoisien de la grotte de Remouchamps.

Aidé des précieux conseils de M. le baron de Loë, nous avons alors repris cette fouille en nous efforçant de la faire aussi complète que possible. Il avait été convenu que tous les objets recueillis seraient remis à M. le baron de Loë, pour être versés dans les collections de la section « Belgique ancienne » des musées royaux du Cinquantenaire.

A la suite de ces travaux, M. E. van den Broeck fit, en 1902, à la Société d'Anthropologie de Bruxelles, une communication très sommaire sur les principaux résultats de cette fouille (1).

Nous nous proposons maintenant de développer les divers points qui ont été mentionnés dans cette courte note, d'en signaler d'autres et d'étudier en détails tous les éléments extraits de cette fouille, notamment la remarquable industrie lithique qui correspond à la dernière phase de l'époque où le renne habitait la Belgique. Ajoutons que ce niveau est le seul pur de tout mélange qui jusqu'à ce jour ait été reconnu dans les grottes de notre pays.

(1) E. VAN DEN BROECK, Quelques mots à propos de nouvelles fouilles exécutées dans la grotte de Remouchamps et de la découverte d'un collier préhistorique en coquilles d'origine étrangère. (*Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Bruxelles*, T. XXI, 1902-1903.)

La salle d'entrée où fut découvert l'habitat préhistorique est spacieuse, bien aérée, suffisamment sèche et assez bien éclairée par une ouverture de 2 mètres de largeur et d'environ 2 m. 50 de hauteur. Cette ouverture est à peu près orientée vers le sud (voir fig. 1 et 2). La salle,

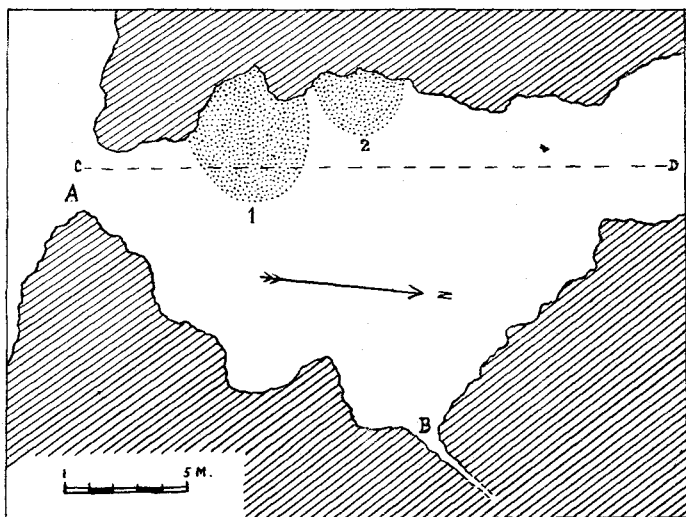


FIG. 1. — Plan de la salle d'entrée de la grotte.

qui mesure une vingtaine de mètres de longueur, est large, à sa partie centrale, d'une quinzaine de mètres, et sa voûte en forme de calotte s'élève à une hauteur d'environ 6 mètres.

Cette salle, située à une altitude de 16 mètres au-dessus du niveau de l'Amblève qui coule à une cinquantaine de mètres de là, est le débouché de près de quatre kilomètres de galeries étagées et dont l'inférieure est occupée par une rivière souterraine connue sous le nom de « Rubicon ».

L'étage qui nous intéresse ici, c'est-à-dire celui où se trouve l'habitat préhistorique, était autrefois noyé par les eaux de la rivière souterraine, mais, lorsque celles-ci eurent rencontré dans leur lit des fissures pouvant leur permettre de disparaître en profondeur, elles finirent par occuper d'abord partiellement puis totalement leur lit actuel.

Vers la fin de l'époque quaternaire, alors que les galeries supérieures étaient complètement abandonnées par les eaux souterraines, l'homme vint s'établir dans la salle d'entrée de la grotte. Depuis cette occupation humaine, la rivière n'a plus jamais recouvert cet habitat, ainsi que le témoigne la présence d'une couche de limon blocailleux qui

recouvre le foyer préhistorique sur une épaisseur moyenne de 50 centimètres et l'absence de cailloux roulés dans ces dépôts meubles. Le manteau de dépôt meuble, qui surmonte l'habitat est dû à de très lentes descentes de limons introduits de l'extérieur par les eaux pluviales.

Aucun écoulement de la voûte ne s'est encore produit depuis l'époque où nos ancêtres préhistoriques s'abritèrent dans la caverne. Aucun

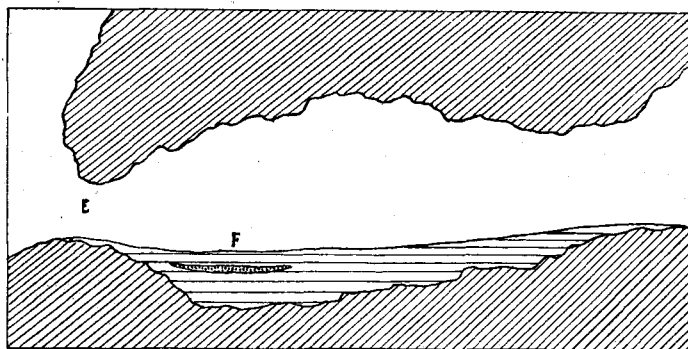


FIG. 2. — Coupe de la salle d'entrée de la grotte.

habitat humain ne s'est superposé à celui que nous allons étudier, et aucun remaniement n'a eu lieu depuis lors; ce qui nous a permis de recueillir des documents d'une époque bien déterminée et sans aucun mélange d'éléments étrangers.

Le travail de la fouille a été fait par C. Collard, devenu depuis lors chef-fouilleur des musées royaux du Cinquantenaire et par D. Dujardin, préparateur au même musée.

Nous avons été constamment présent aux divers travaux de recherches, archéologiques ou autres, effectués dans la grotte, avons relevé les plans et coupes, et pris sur place toute les notes utiles aux études ultérieures. M. van den Broeck s'est rendu sur place chaque fois que sa présence était nécessaire en vue d'y faire des constatations. M. le baron de Loë, dont la compétence en matière archéologique est si bien appréciée, est venu à diverses reprises à Remouchamps, afin de se rendre compte du résultat de nos travaux et pour nous éclairer de ses conseils.

Ayant constaté, dès le commencement de la fouille que nous nous trouvions en présence d'une industrie de silex taillés à éléments microlithiques, nous avons fait passer au tamis toutes les terres provenant des foyers, de manière à pouvoir recueillir les plus infimes éclats de silex découverts dans l'habitat. Ce travail était long, mais nécessaire,

L'abondance relative du renne, de même que la présence du renard bleu et du lagopède des neiges indiquent une faune de région franchement froide.

Industrie lithique. — L'industrie tardenoisienne, à son début, est si remarquablement représentée dans la grotte de Remouchamps, sans mélange d'aucune autre industrie, et elle y est si bien datée par une faune froide de la fin de l'époque quaternaire, que nous nous proposons de l'étudier aussi complètement qu'il y a moyen; ce qui nous permettra de mettre en lumière son évolution en Belgique.

Dans le but de pouvoir établir des rapprochements aussi précis que possible entre les stations de cette industrie, mais à divers degrés de son évolution, nous avons dessiné tous les silex qui portent des retouches ou des traces d'utilisation, tant ceux de la grotte que ceux des autres habitats et stations dont nous allons nous occuper ici. Ce travail très long était absolument indispensable si l'on voulait faire une étude comparative entre les diverses industries tardenoisiennes, dont les caractères spéciaux ne peuvent souvent se déceler qu'à l'aide de la loupe. Les retouches sont parfois si fines et si peu visible sur nombre d'instruments minuscules qu'un examen sommaire ne permet pas toujours de les reconnaître sans l'assistance d'un verre grossissant. La figuration graphique de ces instruments microlithiques avec l'indication exacte, mais un peu accentuée, des retouches permet, selon nous, de faire des rapprochements plus précis et plus complets entre les diverses phases de cette industrie, et aussi de reconnaître avec plus de clarté le caractère exact des formes propres à telle ou telle station tardenoisienne.

L'examen minutieux des 5,000 silex taillés et déchets de taille, même des plus infimes éclats, provenant des deux foyers de la grotte de Remouchamps, nous a permis de découvrir assez bien de pièces intéressantes qui forcément avaient passé inaperçues lors d'un premier examen sommaire fait au début de la fouille.

Sans entrer dans des détails qu'il serait du reste bien difficile de fournir d'une façon précise, au sujet de la provenance des silex taillés trouvés dans l'habitat de Remouchamps, nous pouvons dire qu'ils sont de même nature que ceux récoltés sur les plateaux voisins de Lamblève et qu'ils ont donc vraisemblablement la même origine. Très probablement ces silex proviennent, tout au moins la majorité d'entre eux, du bassin crétaé qui s'étend au nord de Liège et dont les gisements sont relativement proches de la grotte. On en trouve à Beaufays, autour du point culminant du village, c'est-à-dire à 10 kilomètres de Remouchamps et au nord de Louveigné, à une distance encore moindre de Remouchamps.

En général, ces silex sont peu patinés, et un assez grand nombre sont privés, ou à peu près, de patine. Environ 6 % seulement sont recouverts d'une forte patine blanche, 64 % ont une faible patine, et 30 % sont dépourvus de patine.

Dans une de nos études antérieures (1) nous sommes arrivé à constater que la nature du sol ne semble pas exercer une influence sur la patine des silex, et que sur un sol de même nature on rencontre des stations dont les instruments sont presque tous patinés et d'autres où les silex sont fort peu patinés. Si dans la grotte de Remouchamps les silex sont relativement peu patinés, nous avons remarqué que dans l'habitat de Chaleux, c'est-à-dire dans un milieu de même nature que celui de Remouchamps et également à l'abri de la lumière vive, les instruments étaient recouverts d'une patine proportionnellement beaucoup plus forte. La cause de la patine des silex ne paraît donc pas s'éclaircir.

Dans l'industrie de Remouchamps l'on rencontre beaucoup de petites lames ou de fragments de petites lames qui ne portent aucune trace d'utilisation, et qui doivent donc être considérées comme des déchets de taille; nous les avons par conséquent écartés des pièces que nous nous proposons d'étudier ici. Celles dont nous nous occuperons ont toutes été employées ou travaillées par l'homme qui habita la grotte.

Sur environ 250 pièces qui sont retouchées intentionnellement ou qui portent des traces incontestables d'utilisation, nous pouvons dire qu'il y a au moins 200 silex taillés qui appartiennent à la catégorie des très petits instruments, c'est-à-dire à l'industrie microlithique.

La lame régulière, du type ordinaire bien connu, est fréquente, mais celles qui offrent des indications d'un usage par l'homme sont assez rares. Par contre, les instruments de formes irrégulières qui portent des traces d'utilisation sont plus abondants, et, assez généralement, ces instruments irréguliers dépassent la grandeur moyenne des autres types de silex.

Pour la facilité de l'étude de cette industrie, de même que pour nous permettre d'établir des comparaisons plus claires entre les instruments de l'habitat de Remouchamps et ceux d'autres industries similaires, nous allons diviser les divers silex de la grotte, d'une façon un peu conventionnelle, en une série de types bien définis (fig. 3.).

A. Pointe de flèche d'un type assez spécial à la grotte de Remouchamps, peu régulière mais affectant une forme qui se rapproche plus

(1) E. RAHIR, Note sur l'exploration des plateaux de l'Amblève au point de vue préhistorique. (*Mémoires de la Soc. d'Anthrop. de Bruxelles*. T. XXII, 1903.)




















TYPES	NOMBRE DE SILEX		
	GROTTE DE REMOUCHAMPS	STATION DE L'AMBLÈVE	STATION D'EXEL
 A . . .	8	1	—
 B . . .	28	13	11
 C . . .	32	11	4
 D . . .	14	18	19
 E . . .	—	12	11
 F . . .	7	21	52
 G . . .	—	3	15
 H . . .	—	6	1
 I . . .	3	3	4
 J . . .	3	13	—
 K . . .	28	20	—
 L . . .	9	17	3
 M . . .	—	2	—
 N . . .	—	1	6
 O . . .	—	—	4
 P . . .	—	—	2
 Q . . .	—	—	5
 R . . .	—	2	3
 S . . .	—	—	—
	132	143	140

FIG. 3.

ou moins du losange (fig. 4 n^{os} 1 à 6). Elle est à pédoncule et à ailerons, mais les ailerons sont peu proéminents. Le pédoncule est formé par une série de fines retouches n'affectant que les tranchants et ne s'étendant pas sur les surfaces planes de la lame. Ainsi qu'on le remarquera, un seul des deux tranchants supérieurs de la pointe est abattu à l'aide de petites retouches. Les surfaces planes de la lame, aussi bien antérieures que postérieures, ne portent aucune retouche; ce qui, d'une façon générale, constitue un caractère propre à toutes les pièces taillées ou utilisées de la grotte. L'on peut dire que ces fines retouches, parfois peu visibles, qui sont faites si délicatement sur les tranchants des petites lames sont assez spéciales à l'industrie tardenoisienne.

B. Petit instrument formé d'une lame dont l'extrémité tronquée obliquement porte de fines retouches (fig. 4, n^{os} 7 à 12). L'angle que fait la troncature par rapport au grand axe de l'instrument varie beaucoup et n'offre pas toujours une surface rectiligne; elle est alors concave, ainsi que le montre la fig. 4, n^o 8. A part de très rares exceptions, ces instruments n'ont aucune retouche, ni même trace d'utilisation sur les tranchants latéraux de la lame.

Par leurs formes, mais par leurs formes seulement, ils rappellent en raccourci et en réduction les burins d'angle de l'industrie magdalénienne. Servaient-ils de burin également? Nous ne le pensons pas, car ces instruments sont relativement nombreux à Remouchamps et qu'à cette époque (fin du quaternaire) l'art de la gravure et du travail de l'os était en pleine décadence. Il est probable qu'ils servaient à plusieurs usages, mais nous n'insistons pas sur ce point, parce que nous ne ferons pas d'hypothèse sur l'emploi des divers instruments que nous nous proposons de décrire ici.

Ce type de silex, qui est très répandu dans la grotte et toujours de petite dimension, est une des formes qui se rencontre dans la plupart des stations tardenoisiennes de notre pays.

C. Petite lame allongée ou courte, presque toujours minuscule, dont un des tranchants ne porte des retouches que vers la pointe seulement, dans le but évident de rendre celle-ci acérée (fig. 4, n^{os} 13 à 18). Ces instruments sont parfois extrêmement fragiles, et les retouches sont quelquefois si peu perceptibles qu'il faut l'aide de la loupe pour les déceler. En dehors de ces retouches, on ne constate que très exceptionnellement des traces d'utilisation sur une autre partie du tranchant de la lame; ce qui est le cas assez général pour beaucoup d'instruments tardenoisien.

Ce type, qui est très abondant dans la grotte de Remouchamps, se rencontre également dans presque toutes les stations franchement tardenoisiennes de notre pays, c'est-à-dire dans celles qui ont complète-

ment évolué, mais dans ces stations il est représenté en moins grand nombre.

D. Petite lame presque toujours allongée dont un des tranchants est abattu par de fines retouches sur toute la longueur de la lame.

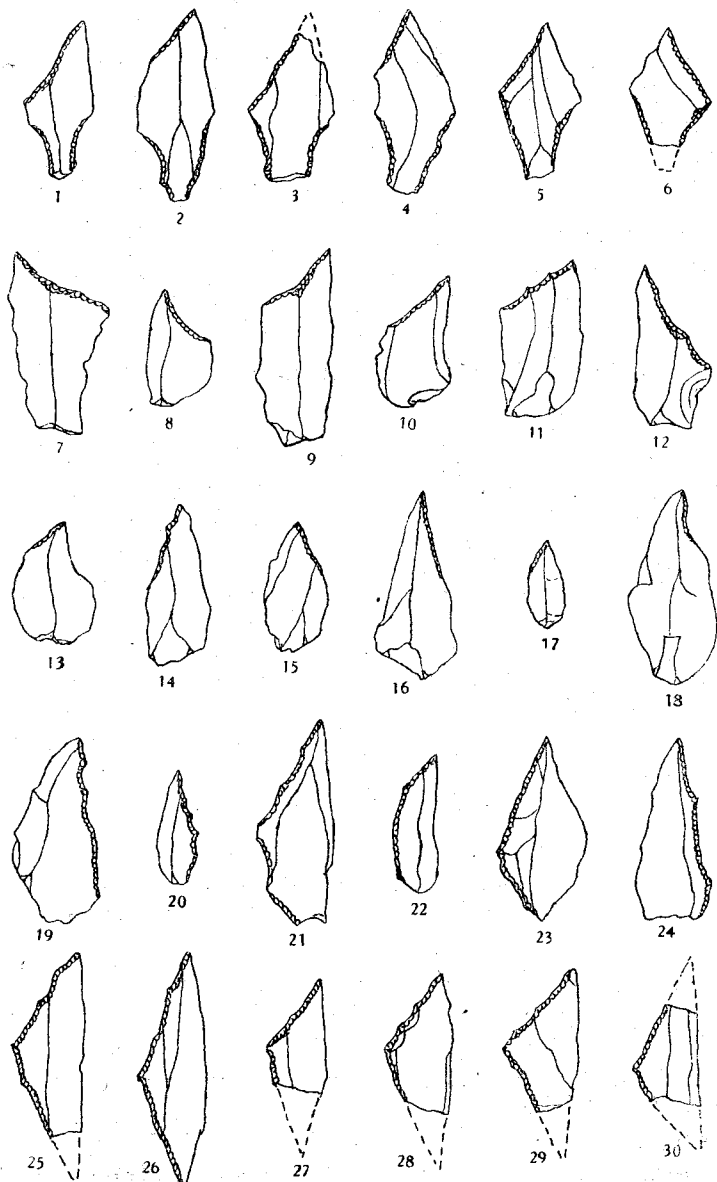


FIG. 4. — Industrie tardenoisienne de la grotte de Remouchamps.

N. B. — Tous les silex figurés dans cette étude sont représentés en grandeur réelle.

si l'on voulait extraire de la caverne toutes les pièces pouvant être susceptibles de nous éclairer sur le vrai caractère de son industrie. Grâce à l'habileté et aux soins minutieux apportés à l'exécution de ce travail par nos deux fouilleurs, nous avons été à même de récolter dans cette grotte un précieux ensemble de documents se rapportant à l'histoire de l'homme primitif.

Ainsi que le représente la fig. 1, l'habitat comprenait deux foyers distincts. Le foyer 1, le principal, occupait une surface plus ou moins circulaire d'environ 6 mètres de diamètre, dans un enfoncement de la paroi rocheuse; le petit foyer, situé en arrière du premier, s'étendait sur une surface de près de 3 mètres de diamètre et était également placé contre la paroi de la grotte.

Dans ces deux foyers, et tout particulièrement dans le plus important, nous avons recueilli, en plus de très nombreux ossements d'animaux (restes de repas) brisés intentionnellement par l'homme, au-delà de 5,000 silex taillés et déchets de taille. Il est à remarquer, d'une manière générale, que les instruments, de même que les déchets de silex, sont presque tous de petite dimension.

Avant d'étudier en détail cette industrie lithique, nous croyons utile de donner une liste complète des animaux dont les ossements ont été reconnus dans les foyers, de manière à donner une idée bien nette de la faune qui était associée à ces vestiges du travail de l'homme.

M. Louis De Pauw, a bien voulu revoir avec soin, les principaux ossements provenant de cette fouille, et déterminer, avec la grande compétence qu'on lui connaît, la faune représentée à ce niveau. Cette détermination complète nous a permis de donner ici le nombre approximatif des individus que l'on y a reconnus, ainsi que le montre le tableau suivant :

Renne (<i>Rangifer tarandus</i>)	7 à 8 individus.
Cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	2 »
Cheval (<i>Equus caballus</i>)	2 à 3 »
Bœuf (<i>Bos taurus</i>)	1 à 2 »
Chèvre (<i>Capra</i>)	2 »
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)	1 »
Lièvre (<i>Lepus timidus</i>)	1 »
Chien ou loup? (<i>Canis lupus?</i>)	1 »
Renard (<i>Canis vulpes</i>)	2 »
Renard bleu (<i>Canis lagopus</i>)	1 »
Chat sauvage (<i>Felis catus</i>)	1 »
Lagopède des neiges (<i>Lagopus albus</i>)	3 »
Oiseau de grande taille	1 »
Gallinacé?	1 »
Oiseau de petite taille	1 »

Cette forme, dont la surface retouchée n'est pas toujours régulière dans l'industrie de la grotte, ainsi que le représente la fig. 4, n^{os} 19 à 24, est deux fois moins répandue que la précédente. Elle est aussi fréquente dans le plus grand nombre de nos stations tardenoisiennes. De même que le type *C*, celui-ci varie également de grandeur, mais en restant toujours dans de petites dimensions.

F. C'est le premier et le seul instrument franchement géométrique que nous rencontrons dans la grotte de Remouchamps, le triangle scalène qui parfois se rapproche assez bien du triangle isocèle (Fig. 4, n^{os} 25 à 30). Deux de ses côtés sont abattus par de fines retouches, le grand côté restant toujours tranchant.

Ce type, qui est un des plus caractéristiques et des plus fréquents de l'industrie tardenoisienne, aussi bien dans les divers pays d'Europe qu'au nord de l'Afrique et dans l'Inde, est représenté dans la grotte par sept exemplaires. Ces instruments, tout en n'atteignant pas la perfection de taille que l'on remarque dans le tardenoisien complètement développé, offrent cependant une même forme nettement géométrique.

A notre connaissance, il n'a été rencontré jusqu'à présent dans aucun habitat antérieur à celui de Remouchamps.

I. Petit instrument épointé à l'aide de petites retouches faites sur les deux côtés du tranchant de la lame, mais à l'une des extrémités seulement, et formant ainsi une sorte de perçoir simple. (Fig. 9, n^{os} 31 et 32).

Ce type n'est pas fréquent dans la grotte, il n'est représenté que par deux exemplaires, mais il est très abondant dans les milieux franchement magdaléniens, et sa forme est très variée ainsi que le montre la fig. 12. Dans les stations tardenoisiennes arrivées à leur complet développement industriel, cette forme a totalement disparu, vraisemblablement parce que le perçoir, si en usage dans le magdalénien, n'était plus utilisé dans le tardenoisien.

J. Petit instrument, de forme plus ou moins régulière (fig. 5, n^{os} 33 et 34), ou irrégulière, portant une ou plusieurs encoches.

Ce type n'est pas fréquent dans la grotte, mais il se multiplie sur les plateaux de l'Amblève, c'est-à-dire sur les hauteurs voisines de la caverne et il devient alors plus petit et régulier. Cet instrument se rencontre également dans les milieux magdaléniens, mais il n'est pas caractéristique de cette industrie.

K. Petite lame, parfois même minuscule, ou de grandeur moyenne, dont la pointe est tronquée carrément, c'est-à-dire à angle droit par rapport au grand axe de l'instrument (fig. 5, n^{os} 35 à 41). Sur les

petites lames la troncature ne porte de fines retouches que sur le tranchant seulement; sur les pièces de grandeur moyenne il arrive parfois que les retouches se continuent un peu sur une des faces de la lame.

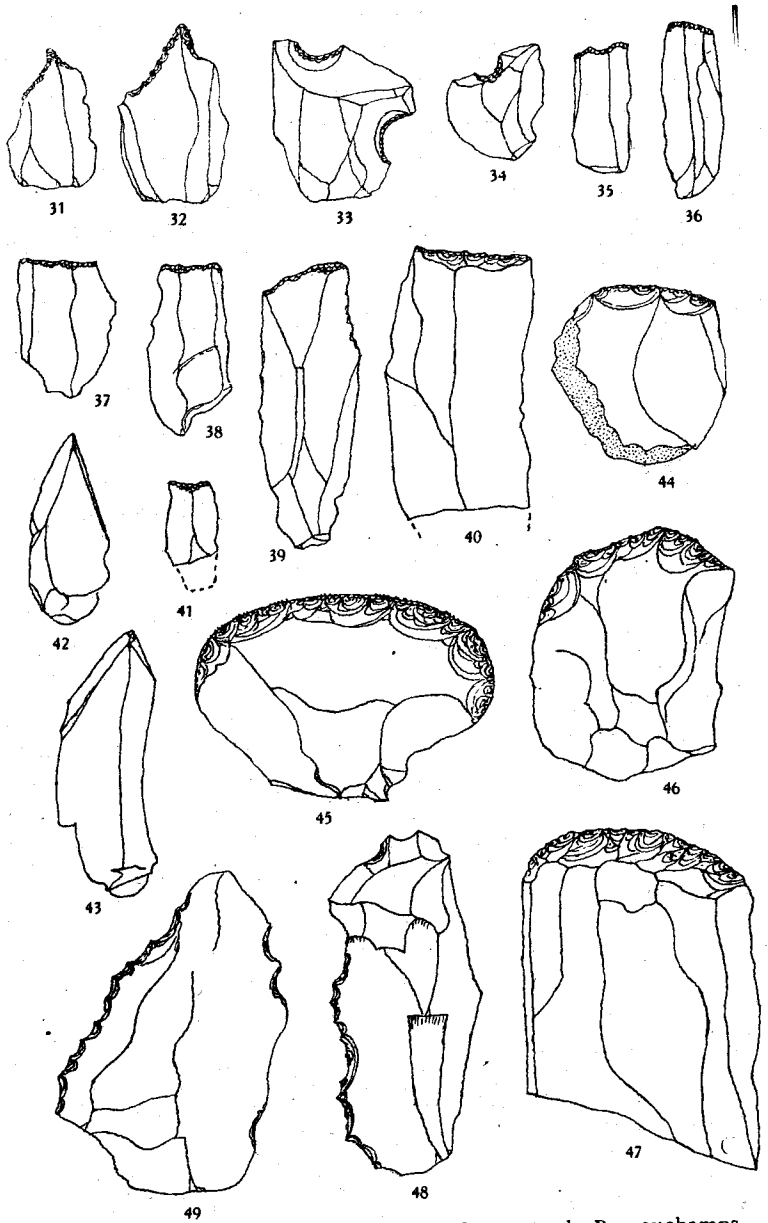


FIG 5. — Industrie tardenoisienne de la grotte de Remouchamps.

Ce dernier type rappelle vaguement les grattoirs magdaléniens, mais ici l'instrument est tronqué carrément ou à peu près, tandis que le grattoir franchement magdalénien, plus grand, se termine par une surface de retouches généralement en demi-cercle.

Ce type de silex se rencontre dans presque toutes les stations tardenoisennes, mais il ne s'y trouve pas en grand nombre. Dans la grotte de Remouchamps, au contraire, il est extrêmement répandu.

L. Petit grattoir discoïde, de forme plus ou moins régulière ou légèrement allongée; cette variante rappelant alors un peu, mais en raccourci, les grattoirs sur bout de lame du magdalénien typique. (Fig. 5. n^{os} 44 à 47).

L'un de ceux-ci (n^o 45) plus large que haut et d'une régularité parfaite est à mentionner tout particulièrement pour les belles et fines retouches qui s'étendent sur toute la largeur de l'instrument dont la courbe est d'une technique remarquable.

On a rencontré un burin simple dit en « bec de flûte ». Cet instrument peu parfait est le seul trouvé dans la grotte de Remouchamps, mais sa présence dans un milieu tardenoisien est intéressante à signaler par ce fait qu'il représente une des formes les plus caractéristiques et les plus répandues des niveaux franchement magdaléniens, ou même des niveaux aurignaciens précédant ceux-ci. La pointe légèrement émoussée de ce burin (fig. 5, n^o 43), semble indiquer qu'il a été utilisé pour le travail des objets en os, usage que généralement on croit pouvoir lui attribuer.

Nous ne pouvons considérer comme burin le n^o 42 de la fig. 5.

T. Instrument irrégulier, formé ordinairement d'un éclat quelconque de débitage, portant sur le tranchant d'une partie de son pourtour des retouches irrégulières peu parfaites ou des traces bien nettes d'utilisation. Souvent ces retouches paraissent être formées d'une série d'encoches se joignant les unes aux autres; ce qui donne ainsi à la surface utilisée un aspect plus ou moins dentelé. (Fig. 5, n^{os} 48 et 49).

Les instruments de ce type ne sont pas nombreux dans la grotte, mais se rencontrent plus fréquemment dans les stations tardenoisennes, en voie d'évolution, qui sont établies sur les plateaux de l'Amblève.

Le simple couteau, propre à presque toutes les industries de l'âge de la pierre, formé d'une lame régulière plus ou moins allongée et portant des traces d'utilisation sur ses tranchants, est rare dans la grotte de Remouchamps, en temps qu'ayant servi à l'homme. Il est, peut-on dire, inexistant dans les stations tardenoisennes, dans celles qui, bien entendu, sont pures de tout mélange robenhausien.

En plus des divers types de silex dont nous venons de parler, nous avons à signaler quelques instruments qui, tout en étant des pièces exceptionnelles et non caractéristiques, offrent cependant de l'intérêt (fig. 6).

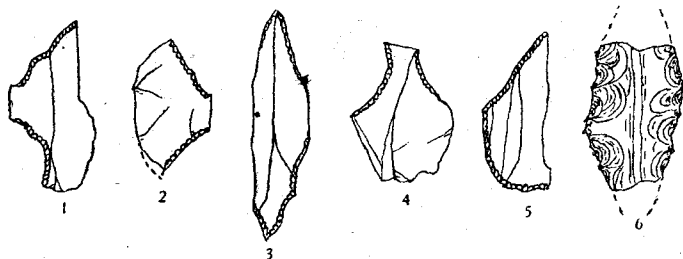


FIG. 6. — Industrie tardenoisienne de la grotte de Remouchamps.

Le n° 2 de la figure 6, notamment, mérite d'attirer l'attention par ce fait qu'il paraît être une forme très primitive de la pointe de flèche à tranchant transversal, (du genre trapèze) qui est un des types les plus caractéristiques des industries tardenoisiennes complètement évoluées.

Le n° 3, petite lame, contrairement à ce que l'on constate généralement dans le tardenoisien, porte des retouches à ses deux extrémités épointées et sur les deux tranchants.

Le n° 4, petite lame large dont l'extrémité amincie se termine par une troncature avec de fines retouches sur les deux tranchants.

Le n° 5, représente une forme triangulaire dont l'une des pointes porte une troncature retouchée; ce qui en fait ainsi un instrument irrégulier.

Le n° 6, qui est incomplet, offre beaucoup d'intérêt parce qu'il semble être un primitif précurseur, d'un travail très grossier, des petites pointes plus ou moins triangulaires, taillées avec soin sur toute la surface de la lame et qui sont caractéristiques du tardenoisien le plus pur.

Avant de comparer l'industrie lithique de la grotte de Remouchamps avec les industries similaires d'autres cavernes, ainsi qu'avec celles des stations tardenoisiennes répandues à la surface du sol, nous allons étudier le travail de l'os, dans cet habitat quaternaire, ainsi que ce qui est relatif à la parure et à l'inhumation.

Poinçons en os. — Contrairement à ce que l'on constate généralement dans les habitats magdaléniens, les objets en os travaillés sont rares dans la grotte de Remouchamps, et ils sont aussi moins parfaits que ceux rencontrés notamment à Chaleux ou dans les grottes du massif de Furfooz.

Les aiguilles en os, si délicatement façonnées que l'on découvre si fréquemment dans les niveaux magdaléniens ont complètement disparu dans le tardenoisien primitif de la grotte de Remouchamps.

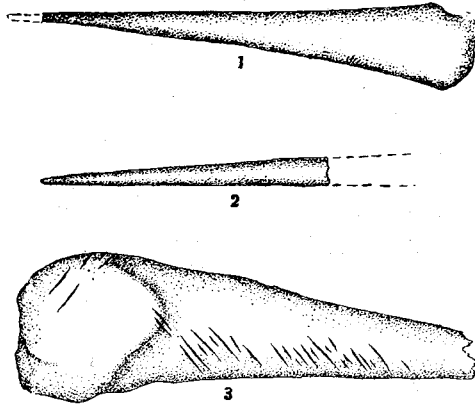


FIG. 7. — Poinçon en os.

Nous n'avons trouvé dans cet habitat que deux poinçons et peut-être un troisième qui, tout en étant douteux, offre ce fait intéressant de porter quelques traits gravés. (Fig. 7, nos 1, 2, 3). L'un de ces poinçons (n° 1), à peu près complet, à part l'extrême pointe qui est brisée, mesure 67 mm. de longueur; le deuxième (n° 2), dont nous n'avons recueilli que la pointe, atteint une longueur de 45 mm. et paraît être le plus grand et le plus parfait; le troisième (n° 3), dont il manque une importante partie de la pointe est surtout à signaler par des traits gravés, parallèles et de longueur variées, qui rayent sa surface. Les objets en os portant des traits gravés, dans le genre de celui dont il est question ici, sont fréquents dans le magdalénien et se remarquent également dans les niveaux qui le précèdent.

Gravures. — Parmi les restes de repas mis au jour dans les foyers préhistoriques de la grotte de Remouchamps, nous n'avons à mentionner, en plus du poinçon gravé décrit précédemment, qu'un seul fragment d'os orné d'un dessin extrêmement remarquable, d'un caractère nettement géométrique et qui a été exécuté avec grande habileté (fig. 8).

Ce dessin consiste, ainsi que le représente la fig. 8, en une série de petits trous absolument circulaires, disposés par groupes de cinq, se suivant en une ligne régulière. Une deuxième ligne, formée de trous identiques, disposée de la même manière et parallèle à la première, est gravée à environ 6 mm. de celle-ci.

Examinons d'abord le premier groupe de creux qui s'allonge au centre du fragment d'os qui avait été préalablement poli avant d'être gravé.

Il est évident que ces creux, d'une régularité parfaite, d'une diamètre moyen et presque invariable d'environ un millimètre, et dont la profondeur ne dépasse guère un demi à trois quart de millimètre, ont été creusés à l'aide d'un instrument en silex très acéré et habilement dirigé par le graveur. Ce travail a été conduit de manière à éviter le plus minime éclatement de l'os sur le pourtour des creux, ainsi que le montre la fig. 8. L'examen à la loupe permet de constater encore



FIG. 8. — Gravure sur os.

mieux la perfection de ces trous; deux de ceux-ci, notamment, ne sont séparés l'un de l'autre que par une paroi ne dépassant guère 1/10 de millimètre, et cette paroi séparative est absolument intacte. Nous nous sommes efforcé d'effectuer un travail de ce genre sur un os frais et à l'aide d'un silex. Si nous ne sommes pas parvenu à atteindre la perfection de gravure obtenue par l'homme primitif, cet essai nous a donné la conviction que le travail avait été exécuté à l'aide d'un instrument en silex.

Ajoutons que chacun des creux porte en son centre une légère dépression qui marque la place occupée par le pivot de l'outil qui a foré le trou.

L'étude attentive de cette pièce montre clairement que le creusement a dû se faire par groupes de cinq trous, dont quatre occupent les angles d'un quadrilatère et un le centre. Chacun de ces groupes de cinq est non seulement nettement séparé du suivant par une distance un peu plus grande que celle existant entre les creux des groupes, mais aussi l'alignement non parfait et la disposition un peu différente des diverses séries de trous démontrent qu'ils ont été creusés par groupe l'un après l'autre.

Sept de ces groupes de cinq trous et la trace d'un huitième groupe sur le bord brisé de l'os occupent la première rangée.

La deuxième rangée présente les mêmes caractères que ceux de la première, mais avec cette différence que les groupes sont plus rappro-

chés les uns des autres; les six premiers s'étendent ici sur une longueur totale de 24 mm., tandis qu'un nombre égal de creux occupe sur la première rangée une longueur de 33 mm.

Au delà de ces six groupes de cinq trous, s'offre un groupe formé de six trous, composé de cinq disposés en cercle autour d'un creux central. Il est à remarquer que ce dernier groupe, très régulier, est composé de creux d'un diamètre un peu moins grand que celui des précédents, et qu'il est placé, pour la moitié, de son diamètre, en dehors de l'alignement des groupes qui le précèdent et qui le suivent. Passé ces six trous, l'on remarque encore deux creux appartenant à un groupe de cinq, ainsi que la trace d'un trou situé sur le rebord brisé de l'os et qui fait vraisemblablement partie aussi d'un ensemble de cinq. Cette deuxième rangée est donc formée d'au moins huit groupes de cinq creux coupés par un groupe de six.

Des gravures d'un autre genre ont encore été tracées sur cet os, principalement sur le biseau qui occupe une des extrémités. L'angle arrondi de ce biseau, vers la face antérieure de l'os, est rayé de douze petites entailles placées à inégales distances les unes des autres et espacées sur une longueur de 14 mm. (Fig. 9). Ces encoches sont aussi de



FIG. 9. — Gravure sur os.

grandeurs variables; trois de celles-ci, très rapprochées, sont à égale distance l'une de l'autre et absolument identiques.

L'angle de ce biseau, vers la face postérieure de l'os, porte aussi des encoches; elles sont ici de même grandeur, au nombre de sept et réparties régulièrement sur une longueur totale de 14 mm. Une huitième encoche très petite est tracée entre deux encoches du groupe des sept dont nous venons de parler.

Le tranchant longitudinal de l'os, également poli, est rayé aussi d'encoches très petites et au nombre de cinq seulement, dont deux, et principalement une, sont à peine tracées. Ces dernières encoches s'espacent sur une longueur de 6 mm. et se trouvent à proximité des encoches qui occupent le biseau dont nous nous sommes occupé précédemment.

L'instrument gravé que nous venons de décrire est évidemment trop incomplet pour pouvoir en définir l'usage; mais il offre cependant un très grand intérêt à cause du genre tout spécial des gravures qui l'ornementent et dont le caractère géométrique bien déterminé n'a

rien de quaternaire. Nous avons recherché dans les principaux travaux décrivant et figurant les dessins et les peintures si remarquables de l'art quaternaire, mais nous n'avons trouvé aucune représentation graphique ni description de ce genre de gravure. Il est cependant de toute évidence que ce dessin date de la fin de l'époque glaciaire, car il a été découvert dans un foyer de cette époque qui était vierge de tout travaux de remaniement.

Quelle est la signification de cette gravure? Peut-on voir là un premier indice d'une numération tracée par l'homme primitif et que l'on désigne communément sous le nom de marques de chasse? Nous ne saurions le dire. Il nous paraît cependant que ce genre de gravure est bien parfait pour ne lui attribuer qu'une idée mnémonique.

Comme nous nous trouvons ici dans un milieu datant du début de l'industrie tardenoisienne, c'est-à-dire à une époque où les instruments en silex commençaient à avoir des formes vraiment géométriques, ne pourrait-on voir là une certaine concordance dans le caractère également géométrique de cette gravure?

Le groupement de ces creux par ensemble de cinq, doit, semble-t-il, avoir une signification spéciale, mais elle nous échappe complètement.

Matière colorante. — Ainsi que cela se constate très généralement dans les habitats quaternaires des cavernes, nous avons découvert dans les foyers de la grotte de Remouchamps, des traces d'une matière colorante rouge sous forme de peroxyde de fer, ou oligiste. En plus de parcelles d'oligiste nettement visibles, nous avons constaté que les terres emplissant les foyers avaient une teinte rougeâtre qui était due à des particules microscopiques de peroxyde de fer. L'on sait que les habitants primitifs des cavernes utilisaient déjà diverses matières colorantes, très vraisemblablement pour s'ornier de peintures corporelles ou pour se tatouer. A l'époque néolithique nous continuons à constater cet usage.

Parure. — Parmi les silex taillés et les débris de repas qui se trouvaient dans le grand foyer de la grotte, nous avons découvert deux éléments de parure sous forme de coquilles perforées (fig. 10). L'une était un exemplaire assez développé de *Natica Parisiensis*, et l'autre une coquille assez grande de *Melania lactea*. Ces coquilles, de même que celles qui furent découvertes ultérieurement en un autre point de la caverne, ont été déterminées par MM. Leriche, A. Rutot, E. van den Broeck et Vincent.

Ces coquilles perforées, qui constituent évidemment des éléments de parure, sont d'âge eocène et d'origine étrangère. Les deux espèces signalées ci-dessus ne se rencontrent pas dans les terrains tertiaires de

notre pays, mais elles sont très communes dans le bassin éocène de Paris, et tout particulièrement dans la région de Reims et de Laon.

Une autre découverte similaire faite à quelques mètres des foyers, dans une fente de la paroi rocheuse de la grotte, a révélé la présence de ces mêmes coquilles, dans un milieu très ancien et bien en place.

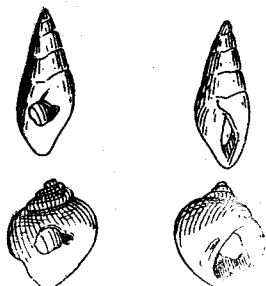


FIG. 10. — Coquilles perforées (*Natica parisiensis*, *Melania lactea*).

Cette circonstance permet de dater la remarquable parure ainsi que la sépulture qui ont été découvertes au même endroit, et dont il va être question.

A l'extrémité opposée de la salle d'entrée, faisant face au petit foyer 2 (voir fig. 1), se creuse une étroite fissure qui se prolonge d'un mètre, et même plus, au sein de la roche calcaire, mais à cette profondeur elle n'a plus guère que 1 à 2 centimètres de largeur. En opérant une fouille de reconnaissance dans le limon qui remplissait la base de cette fissure, nous découvrîmes, sous un mince revêtement stalagmitique qui recouvrait le sol en ce point, un certain nombre de très menus ossements humains et principalement des phalanges et des dents.

Mélangés à ces débris humains, nous avons mis au jour un nombre assez considérable de coquilles que l'homme avait perforées intentionnellement de trous plus ou moins circulaires et dont le diamètre moyen est d'environ 4 mm. Ces coquilles, au nombre d'une quarantaine d'exemplaires et qui constituaient évidemment les éléments d'un collier, appartenaient à trois espèces différentes : la *Melania lactea*, un *dentalium* que son état incomplet et décortiqué rend indéterminable, et une *Natica* qui n'est plus la *Natica parisiensis* découverte dans le grand foyer de la grotte. Il a été reconnu que cette *Natica* n'appartenait à aucune des espèces, au nombre de plus de 40, qui se trouvent dans les collections du musée d'histoire naturelle de Bruxelles; elle paraît donc rare, puisqu'on n'a pu encore la déterminer. Elle doit très vraisemblablement provenir du bassin éocène de Paris, de même qu'un assez grand nombre de coquilles découvertes dans les

habitats des cavernes belges. C'est ainsi que dans la grotte de Chaleux on a recueilli une vingtaine d'espèces de coquilles fossiles qui paraissent toutes originaires du bassin tertiaire de Paris.

Très probablement, les *Natica* faisaient office de perles du collier, les *Melania lactea* formaient alors pendeloque, et ces deux coquilles étaient sans doute séparées par les *Dentalium* qui remplissaient le rôle de coulant. La figure 11 représente cette reconstitution hypothétique (1).

L'unique exemplaire de la *Natica parisiensis* trouvée dans le foyer préhistorique de la grotte, faisait-elle partie d'un deuxième collier, ou bien servait-elle de pendeloque isolée? Nous ne saurions le dire.



FIG. 11. — Fragment de collier reconstitué.

Le collier dont nous venons de parler est non seulement du plus haut intérêt en raison de sa grande rareté puisque, à notre connaissance, il constitue très vraisemblablement, un exemplaire unique en son genre, mais il devient aussi un témoin d'une valeur incontestable par son association avec des ossements humains dans une fente rocheuse. Rappelons que ces vestiges préhistoriques se trouvaient enfouis sous une nappe stalagmitique, c'est-à-dire qu'ils avaient été placés en ce point depuis une époque très reculée.

Sépulture. — Si des ossements humains ont été placés au fond de la fissure dont il vient d'être question, et que des éléments de parure y ont également été introduits, il paraît évident que le tout a été déposé là, intentionnellement, par l'homme primitif dans le but de mettre ces restes à l'abri de causes destructives. Nous nous trouverions donc ici en présence d'une sépulture qui daterait incontestablement de la fin de l'époque du renne, ainsi que le prouve la présence d'une coquille identique à celle découverte dans le foyer voisin, là où elle était associée à l'industrie tardenoisienne et à une faune d'animaux arctiques.

Si nous n'avions retrouvé dans cette fente, faisant office de caveau funéraire, que de très menus ossements humains, c'est probablement parce que la sépulture aura été violée ou partiellement vidée, il y a

(1) Pour plus de renseignements au sujet de ce collier, voir la note de M. E. van den Broeck citée précédemment.

fort longtemps. Cette ancienneté est prouvée par la nappe stalagmitique qui recouvrait ces restes préhistoriques. Plus vraisemblablement ces débris humains représentent les derniers vestiges d'une sépulture à deux degrés, mode d'inhumation très fréquent à l'époque néolithique (phase robenhausienne) ainsi que nous avons eu l'occasion de le constater personnellement et à diverses reprises, dans les grottes ou abris sous roche de la haute Belgique.

L'habitat de la grotte de Remouchamps, associée à une faune froide représente très vraisemblablement le début de l'époque néolithique, ainsi que nous nous efforcerons de le démontrer dans la suite. Nous nous trouverions donc ici en présence d'une sépulture qui, tout en remontant à la fin de l'époque glaciaire, c'est-à-dire au tardenoisien primitif, appartiendrait cependant au commencement du néolithique.

RAPPORTS ENTRE LES HABITATS DES GROTTES DE REMOUCHAMPS, CHALEUX ET MONTAIGLE

M. A. Rutot, conservateur du Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles, ayant bien voulu mettre à notre disposition tous les éléments qui proviennent des célèbres fouilles de feu Ed. Dupont dans les grottes de la Lesse et dans celles de Montaigle et de Goyet, nous avons été mis à même de faire, au sujet de ces vestiges préhistoriques, d'importantes constatations. Nous avons pu, notamment, établir d'intéressants rapprochements entre les habitats de Remouchamps, Chaleux et Montaigle, dont nous allons exposer ici les principaux résultats.

Nous nous faisons tout d'abord un agréable devoir de remercier M. A. Rutot, non seulement de nous avoir fourni, si obligeamment, les matériaux utiles au but que nous poursuivions, mais aussi de son amabilité à nous donner tous les renseignements qu'il possédait.

Après une longue et très minutieuse étude des 30,000 silex taillés qui proviennent de la grotte de Chaleux, nous avons découvert que cet habitat magdalénien, le principal de Belgique, renfermait, dans un seul et même niveau préhistorique, deux industries lithiques bien différentes l'une de l'autre, tout en étant intimement mélangées.

Nous allons tout d'abord décrire assez sommairement les types de silex taillés les plus caractéristiques de la première industrie, classique peut-on dire, de cette caverne. Au point de vue du nombre et de la richesse des formes lithiques magdaléniennes, cette caverne peut être considérée comme étant de beaucoup la plus remarquable de notre pays. Nous exposerons ensuite la deuxième industrie, que nous y avons reconnue et qui est toute différente de la première, puis nous la com-

parerons enfin avec celle du tardenoisien primitif de la grotte de Remouchamps.

La faune qui était associée à ces deux industries lithiques était représentée par les animaux suivants :

Erinaceus europæus	Myodes torquatus
Talpa europæa	Lagomys spelæus
Ursus actos	Castor fiber
Meles taxus	Lepus timidus
Mustela foina	Sus scrofa
Mustela erminea	Hemione sp.?
Mustela vulgaris	Equus caballus
Gulo borealis	Cervus tarandus
Canis lupus	Cervus elaphus
Canis vulpes	Cervus capreolus
Canis ?	Antilope saiga
Vulpes lagopus	Antilope rupricapra
Felis catus	Capra ibex
Felis chaus	Capra ?
Sciurus vulgaris	Ovibos moschatus
Myoxus nitela	Ovis aries ?
Mus sylvaticus	Bos primigenius minor
Arvicola agrestis	Bos ?
Arvicola amphibius	Bison europæus
Cricetus frumentarius	Nombreux oiseaux

L'industrie magdalénienne classique de la grotte de Chaleux comprend les 5 à 6 types principaux que voici :

Les perçoirs sont très nombreux et de formes variées, ainsi que le montre les n^{os} 1 à 11 de la figure 12. La pointe du perçoir, soignéeusement retouchée par de multiples éclats, occupe souvent l'extrémité de la lame, dans l'axe de celle-ci ou latéralement. Parfois la pointe est extrêmement courte, mais, assez généralement, elle s'allonge beaucoup. Nombre de ces instruments sont terminés par deux pointes effilées placées de différentes façons: soit à droite et à gauche d'une des extrémités de la lame, soit aux deux extrémités, s'opposant ainsi l'une à l'autre. On en remarque également qui ont trois pointes disposées régulièrement ou irrégulièrement.

Les burins (n^{os} 13 et 14 de la fig. 12 et n^{os} 19 à 22 de la fig. 13) sont également très variés de grandeur et de forme. Le type le plus répandu, dit en « bec de flûte », est constitué d'une lame allongée dont une des extrémités se termine par une pointe tranchante occupant l'axe de

la lame, et qui a été taillée par enlèvement de deux grands éclats latéraux. L'extrémité opposée au burin est parfois transformée en grattoir (n° 20), en perceur (n° 19) et même en un autre burin; dans ce dernier cas (n° 22) l'instrument se nomme burin double.

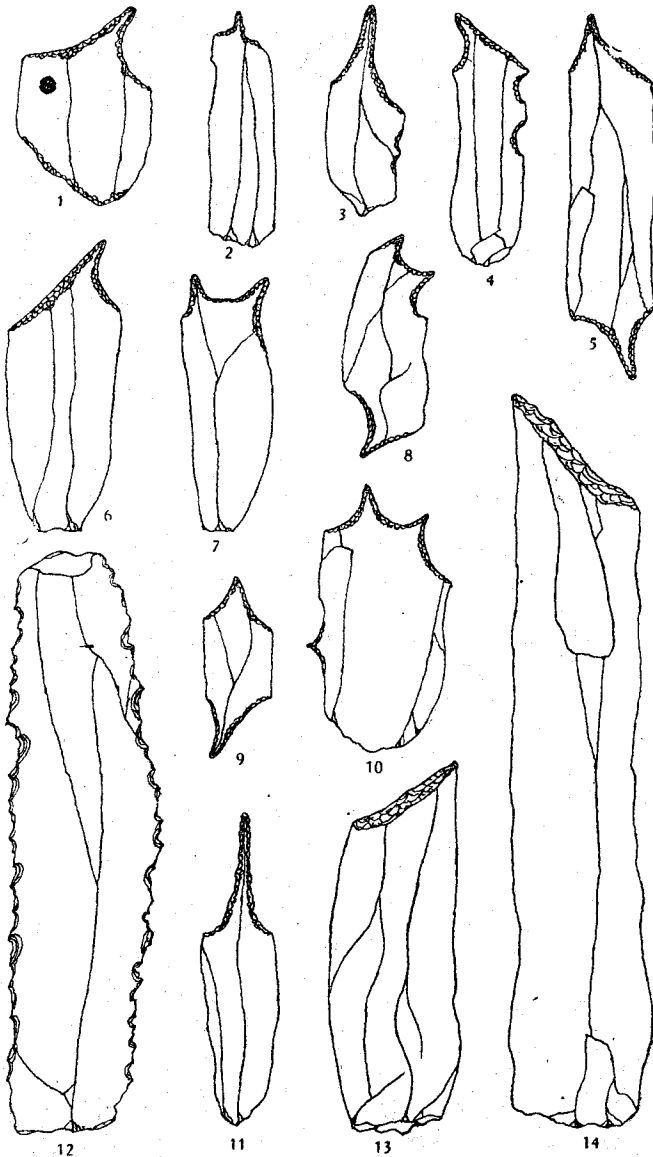


FIG. 12. — Industrie magdalénienne de Chaleux.

Dans une autre forme, le burin est latéral à l'axe de la lame ; ce qui est obtenu par une troncature oblique faite à l'extrémité de l'instrument ; mais ici la troncature a été produite par enlèvement d'assez nombreux éclats, c'est-à-dire par une série de retouches, e. non pas

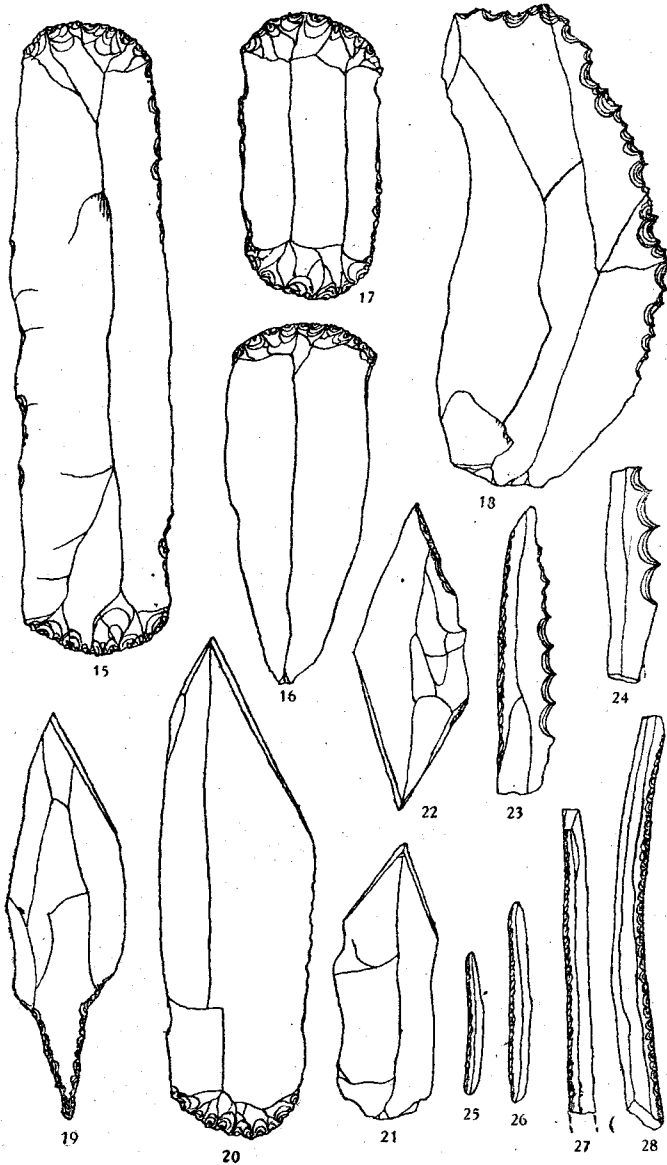


FIG. 13. — Industrie magdalénienne de Chaleux.

seulement à l'aide de deux grands éclats, comme cela se remarque au type précédent. Ainsi que le montre les n^{os} 13 et 14 de la figure 12, la grandeur de cet instrument varie beaucoup. Cette industrie renferme encore d'autres variétés de burins, mais qui sont peu fréquents; il n'y a donc pas lieu de nous en occuper ici.

Les grattoirs sont toujours des lames plus ou moins allongées, dont une des extrémités est retouchée en demi cercle, très souvent régulier; ils constituent un instrument caractéristique (n^o 16 de la fig. 13). Parfois le grattoir est placé aux deux extrémités de la lame; alors il est double (n^{os} 15 et 17).

Nous représentons au n^o 18 de la figure 13 un type d'instrument nommé *racloir*.

Lames de cavif (n^{os} 25 à 28 de la fig. 13). Les instruments désignés généralement sous ce nom à cause de leur forme, sont des lames minces, longues, et très fragiles, dont un des tranchants latéraux est abattu au moyen de petites retouches, de manière à leur donner un diamètre sensiblement égal sur toute leur longueur. Parfois larges de 2 millimètres et longues de 2 centimètres seulement, elles atteignent jusque 6 centimètres de longueur, mais alors elles dépassent rarement une largeur de 5 millimètres, à l'exception toutefois des pièces peu régulières. Ajoutons que ces instruments sont extrêmement fréquents à l'époque magdalénienne, notamment dans la grotte de Chaleux.

En plus, cette belle industrie comporte des lames ordinaires ou couteaux et d'autres silex de formes irrégulières, que l'on retrouve à toutes les époques (n^o 12 de la fig. 12).

En règle générale, dans notre étude, nous ne signalerons que les pièces retouchées ou utilisées par l'homme, et nous négligerons les lames, pièces ou déchets de taille, toujours très nombreux, qui ne portent aucune trace évidente de travail intentionnel.

La deuxième industrie de la grotte de Chaleux est, dans son ensemble, bien différente de celle dont nous venons de décrire sommairement les principaux types; de plus elle est caractérisée par l'extrême petitesse des instruments.

Nous y trouvons les petites lames dont l'extrémité est coupée obliquement par une troncature portant de fines retouches, et dont la forme générale rappelle plus ou moins, mais en miniature, les burins latéraux du magdalénien de la première industrie. Cette forme (n^{os} 1 à 6 de la fig. 14) est identique à celle que nous avons reconnue dans les foyers de la grotte de Remouchamps.

Les petites lames époutées et taillées à l'aide de fines retouches sur un des tranchants seulement et faite soit exclusivement à l'extrémité

de l'instrument, soit sur toute sa longueur (n^{os} 7 à 13, fig. 14), sont exactement semblables à celles de ce type découvert à Remouchamps. Pour s'en rendre compte il suffira de comparer les silex de ce genre

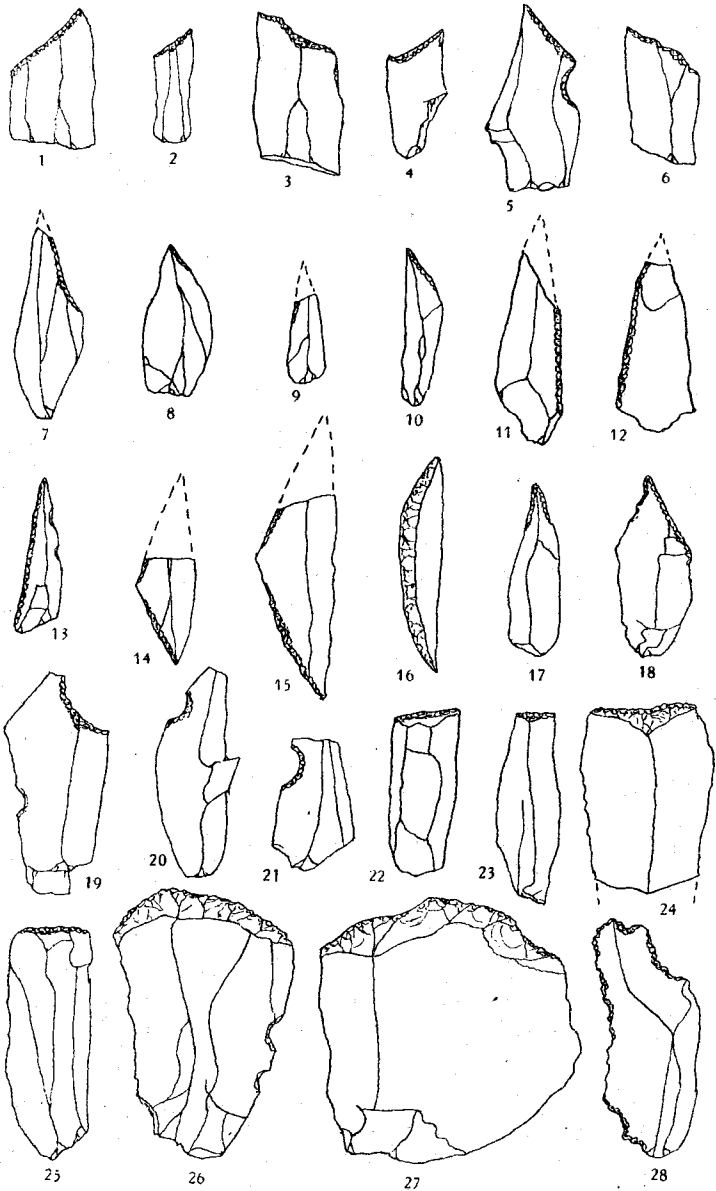


FIG. 14. — Industrie tardenoisienne de Chaleux.

n^{os} 7 à 13 de la fig. 14 avec ceux représentés aux n^{os} 13 à 24 de la fig. 4, qui proviennent de l'habitat tardenoisien de la grotte de Remouchamps.

Les types caractéristiques de cette deuxième industrie sont :

Les petits perçoirs à une pointe dans l'axe de l'instrument (n^{os} 17 et 18 de la fig. 14); les petites lames, de grandeur variable mais plus généralement microlithiques, dont l'extrémité est coupée carrément par une troncature retouchée à petits éclats (n^{os} 22 à 25 de la fig. 14) et qui paraissent être des grattoirs dont ils ont la forme; les grattoirs peu réguliers, plus ou moins discoïdes ou un peu allongés (n^{os} 26 et 27 de la fig. 14); et enfin deux triangles scalènes (n^{os} 14 et 15 de la fig. 14).

Cet ensemble de silex, ainsi que l'on peut le constater aisément en mettant en parallèle la figure 14 et les fig. 12 et 13 est absolument différent de celui de la première industrie, c'est-à-dire de celle du magdalénien classique.

Si l'on compare maintenant la deuxième industrie lithique de Chaleux (fig. 14) avec celle de la grotte de Remouchamps (fig. 4 et 5), l'on sera frappé de la similitude qui existe entre ces deux industries; l'on remarquera que même le triangle scalène, qui constitue la seule forme incontestablement géométrique de la grotte de Remouchamps, est représentée également dans l'habitat de la grotte de Chaleux.

De cette importante constatation, nous pensons pouvoir conclure, avec beaucoup de vraisemblance, que la grotte de Chaleux a dû être occupée non seulement par l'homme magdalénien, mais aussi par le tardenoisien primitif qui élit domicile dans la grotte de Remouchamps.

Nous rechercherons ultérieurement, après avoir étudié d'autres habitats et stations de la fin de l'époque quaternaire, si l'on peut attribuer l'industrie tardenoisienne à une peuplade différente de celle de l'époque magdalénienne, ou bien si elle constitue une sorte de décadence de la belle industrie magdalénienne.

GROTTE DE MONTAIGLE

Nous avons également examiné en détail les habitats des grottes magdaléniennes de Montaigle, et cet examen nous a fourni la preuve indubitable que les silex taillés des deux premiers niveaux du « Trou du Chêne » appartenaient incontestablement, du moins pour un bon nombre de pièces, à l'industrie tardenoisienne. Seulement ici, contrairement à ce que nous avons vu à Chaleux, nous ne sommes plus en présence de formes primitives, mais bien d'une industrie déjà évoluée. (Fig. 15).

Cette industrie est associée à une faune froide, et à des silex taillés se rapportant plus ou moins à l'industrie magdalénienne, mais ayant un caractère beaucoup plus primitif qu'à Chaleux.

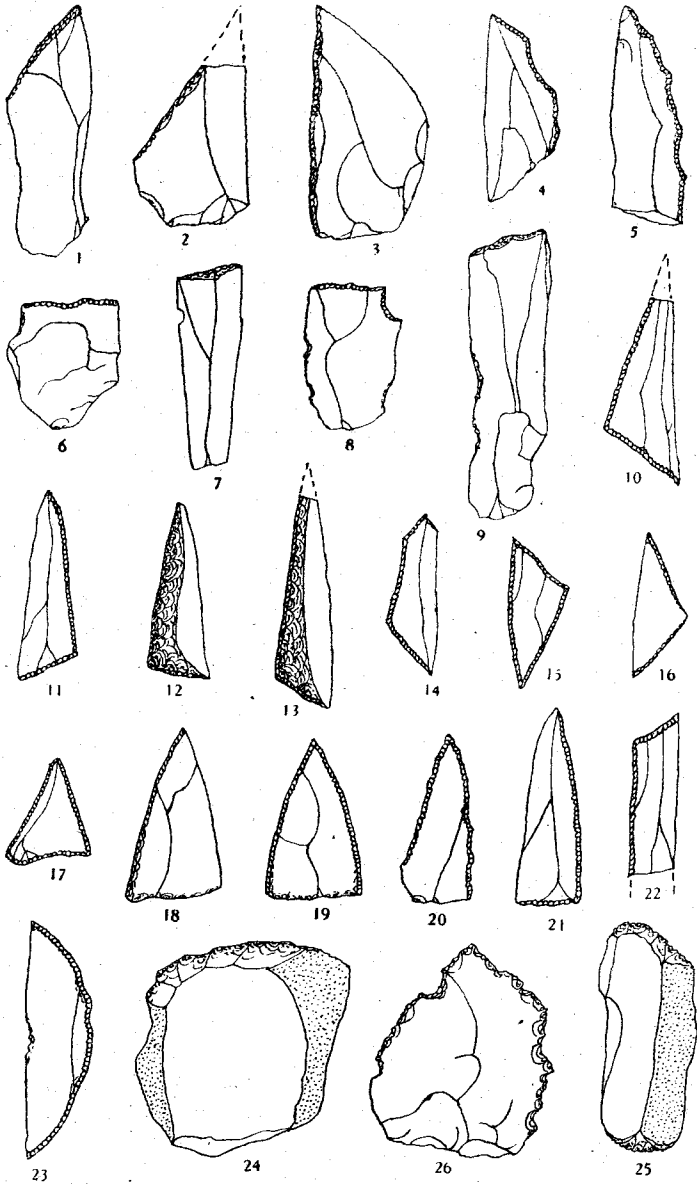


FIG. 15. — Industrie tardenoisienne de Montaigle.

La faune est composée des animaux suivants:

<i>Talpa europæa</i>	<i>Arvicola agrestis</i>
<i>Mustela putorius</i>	<i>Cricetus frumentarius</i>
<i>Mustela erminea</i>	Myodes lemnus
<i>Mustela vulgaris</i>	<i>Myodes torquatus</i>
<i>Mustela foina</i>	<i>Lagomys pusillus</i>
<i>Sorex vulgaris</i>	<i>Sus scrofa</i>
<i>Crossopus fodiens</i>	<i>Equus caballus</i>
<i>Canis lupus</i>	<i>Cervus tarandus</i>
<i>Mus sylvaticus</i>	<i>Cervus elaphus</i>
<i>Arvicola amphibius</i>	<i>Cervus capreolus</i>
	Très nombreux oiseaux

En comparant les divers types de silex qui proviennent du « Trou du Chêne » (fig. 15) à ceux de la grotte de Remouchamps, l'on remarque leur similitude (fig. 4 et 5), mais à Montaigle l'on rencontre un plus grand nombre et une plus importante variété de formes géométriques. C'est ainsi que nous trouvons non seulement le triangle scalène d'une facture plus parfaite qu'à Chaleux et à Remouchamps, mais aussi le triangle isocèle et le croissant. Cette industrie déjà plus évoluée que celle de l'habitat de Remouchamps, ainsi que nous venons de le dire, se rapproche presque complètement de celle des stations tardenoisiennes de la vallée de l'Amblève. L'on remarque seulement que certains triangles scalènes de la grotte de Montaigle (n^{os} 12 et 13 de la fig. 15), ont des retouches qui s'étendent sur une surface assez grande de la lame, et non pas seulement sur les tranchants; ce genre de taille paraît être une évolution vers l'industrie tardenoisienne complètement développée.

Les deux niveaux supérieurs du « Trou du Bureau » (à Montaigle), grotte voisine du « Trou du Chêne », ne paraissent pas absolument contemporains des deux niveaux dont nous venons de nous occuper et qui sont cependant très proches. Le caractère de l'industrie semble y être plus grossier qu'au « Trou du Chêne »; elle ne contient que deux à trois pointes triangulaires du type isocèle, c'est-à-dire à forme géométrique, qui sont associés à quelques burins du genre magdalénien.

Les silex taillés de ces niveaux sont trop peu nombreux et surtout trop peu caractéristiques, pour tirer de leur étude des conclusions de quelque valeur. Des instruments, parfois assez épais et de formes irrégulières avec retouches ou traces d'utilisation se rencontrent fréquemment et ces silex utilisés portent généralement des retouches sur presque tout leur pourtour.

En 1920, MM. Ch. Fraipont, J. Hamal-Nandrin, Max Lhoest

et J. Servais, ont fouillé une petite grotte située à Martinrive, à 5 kilomètres de la grotte de Remouchamps.

Fait intéressant à noter: les silex taillés découverts jusqu'à présent offrent des caractères tardenoisien se rapprochant beaucoup de ceux de cette même industrie reconnue dans la grotte de Remouchamps.

Seulement ici, les ossements d'animaux (restes de repas) sont rares et les silex, qui n'occupent pas un niveau déterminé, sont répandus dans le sol meuble depuis la profondeur de 0 m. 80 jusque 2 m. 50.

EVOLUTION DE L'INDUSTRIE TARDENOISIENNE EN BELGIQUE

Nous venons de montrer par quelques exemples que l'industrie tardenoisienne à son début se rencontre en Belgique dans plusieurs cavernes, associée à une faune froide bien caractérisée.

A l'époque franchement magdalénienne, si bien représentée dans notre pays par les habitats de Chaleux et de Furfooz, la faune indique clairement qu'il régnait alors dans nos régions le climat froid des régions polaires, ainsi que le fait remarquer M. A. Rutot dans une étude publiée en 1910 (1). Les animaux des régions exclusivement glacées étaient alors non seulement très nombreux, mais offraient aussi une assez grande diversité d'espèces entre autres des carnassiers et des rongeurs de la faune arctique, encore nommée des Toundras.

D'après M. N.-O. Holst (2), et contrairement à l'opinion généralement admise jusqu'à ce jour, il n'y aurait eu qu'une seule période glaciaire, qui aurait commencé au Moustérien et se serait continuée sans interruption pendant tout le quaternaire jusque vers la fin du magdalénien, mais avec certaines périodes de froids moins vifs. Nous n'avons pas à exposer ici les multiples arguments que ce géologue fait valoir à l'appui de sa thèse, mais nous pouvons dire cependant que sa nouvelle théorie semble établie sur une base très sérieuse.

Au cours du climat très froid qui régnait dans notre région pendant l'époque magdalénienne, les hommes de Chaleux et de Furfooz n'habitaient que les cavernes, qui seules pouvaient les abriter suffisamment contre les rigueurs d'une température glaciaire.

A la fin de l'époque magdalénienne, c'est-à-dire au temps de l'occupation de la grotte de Remouchamps par le tardenoisien, le climat

(1) A. RUTOT, Note sur l'existence de couches à rongeurs arctiques dans les cavernes de la Belgique. (*Bull. de l'Académie royale de Belgique*, 1910.)

(2) N.-O. HOLST, Le commencement et la fin de la période glaciaire. Etude géologique et archéologique. (*Anthropologie*, Paris, t. XXIV, 1913.)

était encore très froid, ainsi que le démontre la faune trouvée dans cette caverne, mais les animaux des régions polaires y sont représentés par un moins grand nombre d'espèces. Il paraîtrait que les rongeurs arctiques (qui n'ont pas été rencontrés à Remouchamps) auraient déjà émigré vers le Nord.

Cependant des animaux caractéristiques des régions arctiques ont été reconnus à Remouchamps, en nombre suffisant pour permettre de considérer le climat comme appartenant encore à la période froide, mais plus particulièrement à la fin de cette époque. Parmi les représentants de la faune arctique, nous avons trouvé dans la grotte de Remouchamps, ainsi que cela a été dit précédemment: le renne (*Rangifer tarandus*), le renard bleu (*Canis lagopus*), et le lagopède des neiges (*Lagopus albus*). Le renne étant un animal qui effectue chaque année de longues migrations, et se déplace parfois de 1,000 kilomètres, n'est donc pas un témoin absolument certain prouvant la rigueur continue du climat pendant toute l'année. Mais lorsqu'on le trouve associé à des animaux comme le renard bleu, qui vit seulement dans les contrées polaires ou sur les plateaux glacés, et au lagopède des neiges dont l'habitat est à la limite des arbres, au nord du 60° degré, l'on peut affirmer que le climat était encore très froid.

Nous nous trouvons ici à une époque où une partie des animaux arctiques commencent à émigrer vers le nord, à la suite d'un léger adoucissement de la température.

Comme conséquence de ce climat moins rude et dont la rigueur diminuait progressivement, le tardenoisien, qui, à l'origine, s'était abrité dans la grotte de Remouchamps, commença à s'établir sur les plateaux avoisinant la caverne. Très probablement il occupa d'abord ces hauteurs pendant la saison estivale puis, lorsque les conditions climatiques le lui permirent, il abandonna complètement la grotte pour se construire alors des huttes, sans doute en torchis, sur les plateaux et les versants de la vallée de l'Amblève.

En même temps il compléta et perfectionna son outillage lithique, ainsi que nous allons le démontrer en mettant en parallèle les silex taillés provenant de la grotte avec ceux recueillis sur les montagnes voisines de la caverne.

Il semble que tous les représentants de la faune arctique, (tout au moins le renne), n'avaient pas encore complètement disparu de notre pays lorsque le tardenoisien de Remouchamps quitta la grotte pour chercher un habitat à l'air libre. Le renne, qui est migrateur, a pu occuper nos régions, pendant longtemps encore, d'abord toute l'année, puis seulement à la saison hivernale. Finalement, le climat étant devenu sensiblement comparable à celui de l'époque actuelle, le renne fut chassé définitivement vers le Nord.

*L'industrie lithique de la grotte de Remouchamps comparée à celle
des plateaux de l'Amblève*

Cette comparaison a ici d'autant plus de valeur que nous avons pu l'établir avec un nombre de pièces provenant des stations de la vallée de l'Amblève, à peu près égal à celui de l'habitat tardenoisien de la grotte de Remouchamps.

Si nous constatons, d'une façon évidente, de très grandes similitudes de formes et de caractères entre les silex taillés de la grotte et ceux des plateaux, nous remarquerons aussi de légères différences qui marquent un premier stade d'évolution de l'industrie tardenoisienne primitive vers son complet épanouissement. Nous rencontrerons ce complet développement lorsque nous étudierons les stations de la Campine et d'autres stations à industrie similaire répandues sur nombre de points de notre pays.

Les stations tardenoisiennes de la vallée de l'Amblève (fig. 16 et 17) nous donnent dix types d'instruments qui sont absolument identiques à ceux de la grotte de Remouchamps, de plus nous voyons apparaître six types nouveaux. (Voir la figure 3).

Le type A (n° 1, fig. 16), pointe de flèche rappelant plus ou moins la forme du losange, n'est plus représenté ici que par un seul exemplaire, et encore cet exemplaire est-il un peu différent de ceux provenant de la grotte.

Le type B (nos 2 à 5 de la fig. 16), rappelant en réduction le burin d'angle de l'industrie magdalénienne, tout en étant exactement semblable à celui de la grotte de Remouchamps, ne s'y trouve plus qu'en nombre réduit de moitié.

Le type C (nos 6 à 8 de la fig. 16), petite lame portant de fines retouches sur un des tranchants, et seulement vers la pointe, est aussi moins fréquent que dans l'habitat de Remouchamps; comparative-ment, cette forme a diminué des deux tiers.

Le type D (nos 9 à 12 de la fig. 16), petite lame dont un des tranchants est abattu par de fines retouches, mais sur toute la longueur de l'instrument, est, contrairement au deux types précédents (*B* et *C*), plus nombreux ici que dans la grotte (nos 18 à 20 de la fig. 16).

Le type E (nos 13 à 16 de la fig. 16), triangle isocèle portant de petites retouches sur deux des tranchants (base et un des grands côtés du triangle) et jamais sur les trois côtés, est une forme inconnue dans l'habitat de Remouchamps; il est représenté ici par 12 exemplaires (nos 18 à 20 de la fig. 16).

Le type F, triangle scalène dont deux des tranchants sont rabattus par de délicates retouches, le plus grand côté du triangle restant toujours tranchant, est plus abondant ici que dans la grotte voisine. Rappelons que cette forme est absolument inconnue à l'époque franchement magdalénienne en Belgique et que, à notre connaissance, elle

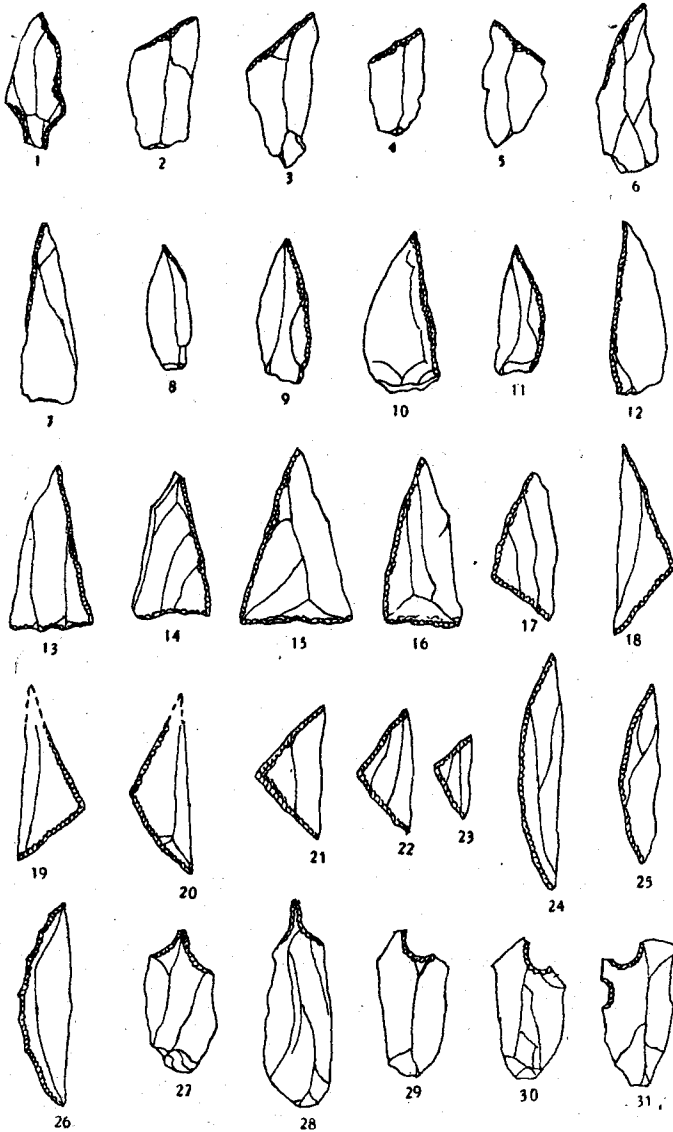


FIG. 16 — Industrie ta-denoisienne des plateaux de l'Ambleve.

paraît n'exister dans aucune autre industrie similaire. L'industrie tardenoisienne primitive de la grotte de Remouchamps nous a donné sept exemplaires de ce triangle, ainsi que nous l'avons dit précédemment. Sur les plateaux de l'Amblève, les spécimens de ce triangle sont non seulement d'une facture plus parfaite que ceux de la grotte, mais ils sont aussi plus nombreux; c'est ainsi que nous en avons récolté 21 exemplaires.

Cette forme est absolument caractéristique de l'industrie tardenoisienne arrivée à son complet développement, et est alors parfois d'une perfection vraiment remarquable. Dans la station d'Exel, en Campine, ce triangle est particulièrement abondant et bien taille; jusqu'à ce jour nous en avons récolté 52 exemplaires.

Le type G (n^{os} 21 à 23 de la fig. 16), triangle équilatéral et qui est une forme spéciale à la belle industrie tardenoisienne, n'est pas représenté dans la grotte. Nous n'en avons ramassé que 3 exemplaires sur les plateaux de l'Amblève et 15 à la surface de la station d'Exel, là où cette industrie a atteint son plus haut degré de perfectionnement.

Le type H (n^{os} 24 à 26 de la fig. 16), en forme de croissant, est une lame époincée aux deux extrémités et dont le tranchant courbe du croissant est abattu par de petites retouches, la corde ne portant jamais de retouches. Cet instrument, qui est typique du tardenoisien, est inconnu dans la grotte de Remouchamps. Dans les stations de la vallée de l'Amblève nous en avons récolté six exemplaires.

Le type I (n^{os} 27 et 28 de la fig. 16), petite lame taillée en pointe au moyen de multiples retouches et qui devait servir de perçoir, n'était représenté dans les foyers de la grotte que par deux pièces. Sur les plateaux de la vallée de l'Amblève, il n'est pas plus fréquent; nous n'en avons découvert que trois exemplaires.

Le type J (n^{os} 29 à 31 de la fig. 16), petite lame portant une encoche à la partie latérale supérieure de l'instrument, et qui est rare à Remouchamps, est représenté, sur les hauteurs dominant l'Amblève par 13 spécimens.

Le type K (n^{os} 32 à 36 de la fig. 17), lame dont une des extrémités se termine par une troncature retouchée perpendiculairement à l'axe du silex, varie de longueur; de deux à six centimètres. Cet instrument, qui a la forme d'un grattoir plat, est très répandu dans l'habitat de Remouchamps où il en a été rencontré 24 exemplaires. Dans les stations de l'Amblève il est à peu près aussi abondant; nous en avons récolté une vingtaine.

Ce type est rare ou même inconnu dans assez bien de stations tardenoisennes complètement évoluées. Nous n'en avons découvert qu'un seul exemplaire à Exel.

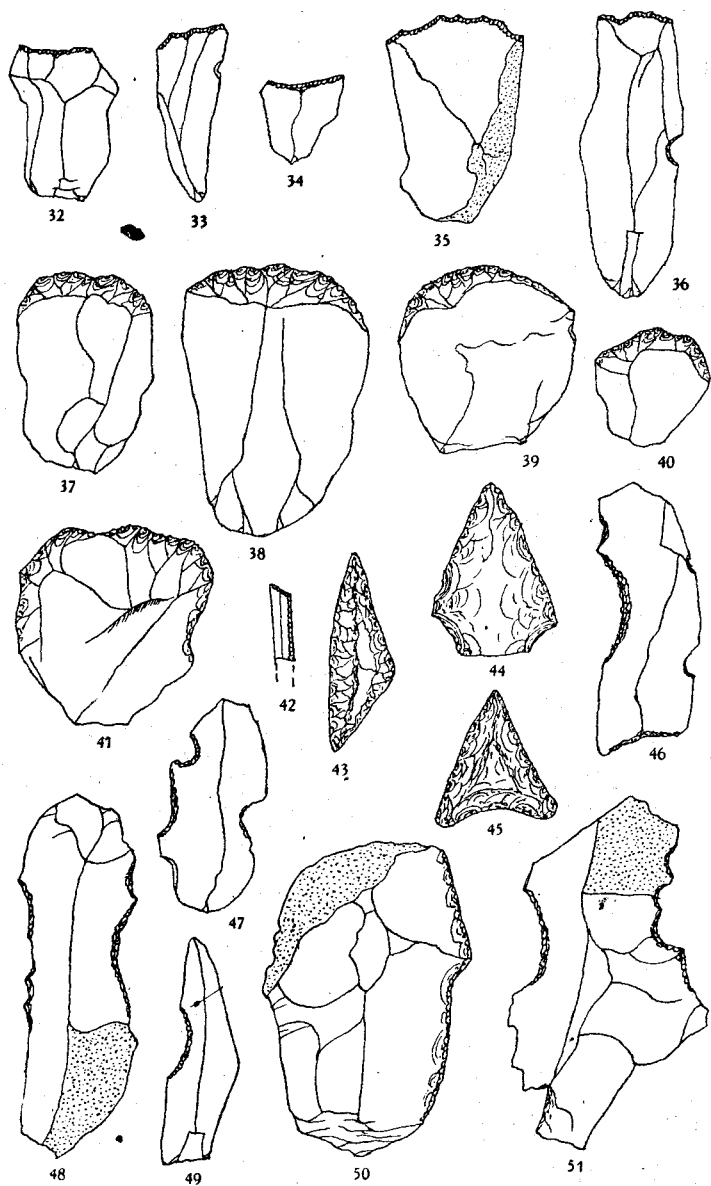


FIG. 17. — Industrie tardenoisienne des plateaux de l'Amblève.

Le type L (n^{os} 37 à 41 de la fig. 17), qui est une forme caractéristique du tardenoisien, est un petit grattoir discoïde ou un peu allongé; les stations de la vallée de l'Amblève nous en ont fourni 17 exemplaires.

Dans la grotte de Remouchamps, à industrie très primitive, nous n'en avons récolté que 9, mais les spécimens y sont généralement un peu plus volumineux.

Le type M (n^o 44 de la fig. 17), pointe de flèche à pédoncule et ailerons retouchée sur tout le pourtour, et qui se rapproche des formes robenhausiennes, n'existe pas dans la grotte de Remouchamps, ni dans les principales stations de la vallée de l'Amblève, si ce n'est dans l'importante station de Septrou où nous en avons récolté deux.

Comme nous avons découvert des pointes de flèche de ce genre dans la station tardenoisienne, à industrie pure, de Baelen-sur-Nèthe, nous croyons que cette forme, si fréquente à l'époque robenhausienne, est née dans le tardenoisien.

Le type N (n^o 42 de la fig. 17), instrument en forme de minuscule lame de canif et à un des tranchants abattu par de petites retouches, inconnu dans la grotte, n'est représenté que par un seul exemplaire sur les plateaux de l'Amblève.

On en trouve, mais pas en grand nombre, dans les stations tardenoisiennes de la Campine.

Ce type, de plus grande dimension, est extrêmement abondant à l'époque magdalénienne et tout particulièrement dans la grotte de Chaleux, comme nous l'avons déjà fait remarquer.

Le type K (n^o 43 de la fig. 17), triangle isocèle retaillé sur toute sa surface, est une forme caractéristique du tardenoisien parfait. Il est inconnu dans la grotte de Remouchamps et n'est représenté que par deux exemplaires dans les stations de la vallée de l'Amblève.

En plus des types que nous venons de décrire, on rencontre des instruments irréguliers (n^{os} 46 à 51 de fig. 17), comme dans toutes les industries, et des formes exceptionnelles, telle que une petite lame tronquée portant à la fois des retouches sur la troncature et sur un des tranchants latéraux.

De l'examen comparatif que nous venons de faire des deux industries tardenoisiennes, il résulte que les stations des plateaux de l'Amblève sont contemporaines de l'habitat de la grotte de Remouchamps; elles doivent donc dater de la fin de l'occupation de la caverne par l'homme, comme cela a été démontré précédemment à propos du climat.

Dans les stations établies sur les montagnes qui dominent l'Amblève, nous retrouvons tous les instruments en silex taillés mis au jour dans la grotte voisine. Leurs caractères sont absolument identiques, mais, à côté d'eux, nous voyons apparaître non seulement un plus grand nombre de silex de formes géométriques, mais aussi des types nouveaux. Ajoutons que la variété des formes géométriques constitue une des caractéristiques principales des stations tardenoisiennes arrivées à leur apogée. L'industrie primitive de la grotte de Remouchamps est donc en voie de progrès très marqués dans les stations de la vallée de l'Amblève; elle commence par conséquent son évolution vers le tardenoisien classique.

Si nous comparons maintenant les silex taillés provenant des plateaux de l'Amblève, à ceux des stations tardenoisiennes pures de la Campine (à Exel, Baelen-sur-Nèthe, etc.), nous verrons cette industrie continuer à se développer, non seulement par l'adjonction de nouvelles formes, mais aussi par le grand perfectionnement de son outillage. Nous y rencontrons à peu près toutes les formes découvertes dans l'habitat de la grotte de Remouchamps et dans les stations de la vallée de l'Amblève, ainsi que l'on peut s'en rendre compte en examinant la fig. 18.

Nous prendrons comme station de comparaison celle d'Exel, située en Campine limbourgeoise, non seulement parce qu'elle nous a fourni d'abondantes récoltes, mais aussi parce qu'elle peut être considérée, en raison de la pureté et de la perfection de son industrie lithique, comme une des plus remarquables stations tardenoisiennes de notre pays.

En plus des types que nous avons décrits précédemment, nous y trouvons les formes nouvelles suivantes qui sont inconnues aussi bien sur les plateaux de l'Amblève que dans la grotte de Remouchamps. (Voir la figure 18).

Type O (n° 29 de la fig. 18), triangle isocèle, à tranchants rabattus par de minuscules retouches, qui ici sont réparties sur les trois arêtes du triangle.

Type P (n° 30 de la fig. 18), petite lame en forme de quadrilatère dont deux des tranchants opposés sont émoussés par de légères retouches.

Type Q (nos 30 et 31 de la fig. 18), trapèze ou trapézoïdes à arêtes abattues par de petites retouches, mais seulement sur deux tranchants opposés. — cette catégorie de silex se rattache la pointe de flèche dite à tranchant transversal. Ce type, comme le précédent, est une des formes qui caractérisent l'industrie tardenoisienne à son plus haut degré de perfectionnement.

Il est à remarquer également que les grattoirs discoïdes, souvent peu parfaits dans la grotte ou dans les stations de l'Amblève, deviennent plus réguliers ici et sont aussi plus petits. Cet instrument de dimension réduite caractérise le tardenoisien parfait.

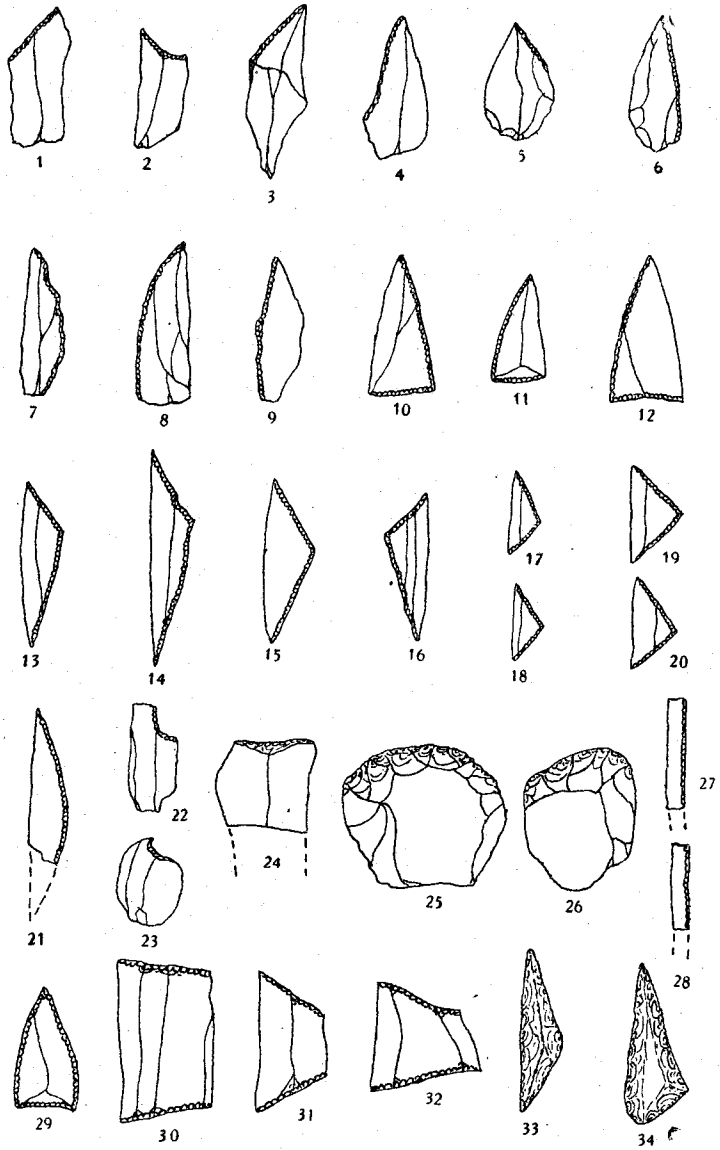


FIG. 18. — Industrie tardenoisienne d'Exel (Campine).

Si l'on compare dans leur ensemble les figures 16 et 17 qui reproduisent les formes que l'on rencontre sur les plateaux de l'Amblève, aux types de la station d'Exel (fig. 18), l'on constate que les silex taillés provenant d'Exel sont généralement de dimensions un peu plus réduites mais surtout qu'ils sont d'une facture plus parfaite. Parfois même ils sont d'une régularité vraiment géométrique, notamment les types triangulaires et plus particulièrement les triangles scalènes.

De plus, les éclats irréguliers portant des retouches ou des traces d'utilisation et qui sont fréquentes à Remouchamps ainsi que sur les plateaux de l'Amblève, ne se rencontrent plus à la station d'Exel.

Les lames ordinaires utilisées qui étaient rares dans la grotte de Remouchamps et dans les stations de l'Amblève ne sont plus représentées à Exel.

Pour exprimer d'une façon saisissante l'évolution de l'industrie tardenoisienne, et plus spécialement le développement des formes géométriques, il nous suffira de rappeler que dans la grotte de Remouchamps nous n'avons trouvé que 7 exemplaires appartenant à un seul type: le triangle scalène. Dans les stations de la vallée de l'Amblève, nous en avons récolté 5 types représentant 33 pièces, avec prédominance du triangle scalène (la seule forme trouvée dans la grotte). Dans la station d'Exel, qui offre un des ensembles de silex les plus complets, les plus parfaits et les plus purs de l'industrie tardenoisienne en Belgique, comme on le verra sur la figure 18, nous avons recueilli environ une centaine d'instruments minuscules, de formes essentiellement géométrique et qui appartiennent à 7 types différents.

Ainsi que l'on peut s'en convaincre en examinant les chiffres totaux qui se trouvent au bas du tableau de la fig. 3, le rapprochement que nous venons de faire au sujet du développement des formes géométriques a d'autant plus de valeur qu'il a pu être établi (par hasard) sur un nombre à peu près égal de pièces utilisées et de types bien définis recueillis aux trois points différents.

Si d'une manière générale l'on peut considérer que les industries lithiques des stations tardenoisiennes sont d'autant plus perfectionnées qu'elles renferment proportionnellement un plus grand nombre d'instruments de formes géométriques, il ne faut pas croire que c'est toujours le même type qui est le plus fréquent, ni que l'on y rencontre invariablement tous les types dont nous avons parlé. Pour ne citer qu'un seul exemple parmi les multiples faits de ce genre que nous avons eu l'occasion de remarquer, nous dirons que la forme dominante à la station d'Exel est le triangle scalène qui est représenté par 52 exemplaires, c'est-à-dire par la moitié des types géométriques; tandis que la station tardenoisienne voisine de Baelen-sur-Nèthe, n'a fourni

siennes en des régions peu visitées de notre pays (notamment dans les vallées de l'Amblève et de l'Ourthe et en Campine, nous avons eu l'occasion d'avoir sous les yeux, au cours de douze années d'investigations fructueuses, de très nombreux et très utiles éléments d'étude relatifs à cette industrie.

Les trois principaux groupes de stations se trouvent dans les provinces de Liège, de Namur et dans la Campine.

Le groupe de la province de Liège comprend la grotte de Remouchamps, les stations des plateaux de l'Amblève inférieure et celles de l'Ourthe inférieure.

Dans le deuxième groupe, qui occupe le centre de la province de Namur, cette industrie se remarque dans les grottes de Chaleux et de Montaigle, et sur les plateaux de la vallée de la Meuse entre Namur et Hastière.

Le troisième groupe, celui de la Campine, est situé au nord des provinces de Limbourg et d'Anvers, et principalement à la limite séparative de ces deux provinces.

En plus de ces trois groupes, l'on peut encore mentionner quelques stations dans le Brabant, entre la Senne et la Dyle, de même que celles de Mendonck en Flandre et d'autres qui s'échelonnent au voisinage de la Lys. Les points isolés où l'on a trouvé des silex appartenant à cette industrie sont peu importants, à part la station d'Obourg. La situation de ces divers points est indiquée à la fig. 19.

Groupe de la province de Liège

C'est non seulement le plus remarquable mais aussi le plus intéressant par le fait que c'est là que l'on voit se développer cette industrie microlithique pure, à partir de ses formes les plus primitives. Nous l'avons démontré précédemment, nous n'insisterons donc plus sur ce sujet.

Signaions cependant que la principale station tardenoisienne à industrie primitive dans la vallée de l'Ourthe: celle des Quémannes (voir fig. 19), située à la limite séparative des provinces de Liège et de Luxembourg, se trouve à proximité de la grotte de Verlaine, qui fut habitée par l'homme à l'époque quaternaire. La grotte de Remouchamps ayant été un point de départ d'où le tardenoisien s'est répandu sur les hauteurs voisines de la vallée de l'Amblève, la grotte de Verlaine (ou une autre grotte voisine), a peut-être été aussi dans ses niveaux supérieurs un premier habitat du tardenoisien, qui se serait établi ensuite à la station des Quémannes, lorsque le climat devint favorable. La fouille de cette grotte ayant été faite en plusieurs fois et par des personnes différentes, nous ne pouvons rien affirmer à ce sujet.

Groupe de la province de Namur

Ce groupe est intéressant, mais à un autre point de vue que celui de Liège. Nous avons découvert que l'industrie tardenoisienne primitive était mélangée à l'industrie magdalénienne dans la grotte de Chaleux, et nous avons constaté l'identité absolue entre cette industrie tardenoisienne et celle de la grotte de Remouchamps. Cela ayant été exposé précédemment, nous n'avons pas à y revenir ici.

Nous avons montré aussi que dans la grotte de Montaigle cette industrie était également représentée, mais plus évoluée qu'à Remouchamps.

Les deux grottes de Chaleux et de Montaigle occupent précisément le centre d'une région où se sont établies deux importantes stations complètement évoluées : au nord, la station de Sarts-à-Soile (Rivière), au sud, celle d'Hastièrre.

Les divers types d'instruments caractéristiques de l'industrie tardenoisienne la plus parfaite se retrouvent dans ces deux stations, et sont identiques à ceux des remarquables stations à industrie similaire et pure de la Campine. Dans ces stations les petits silex taillés sont associés à des formes robenhausiennes.

Comme nous l'avons déjà dit précédemment, il y a souvent prédominance de l'un ou de l'autre type d'instrument; nous le constatons également ici, mais le caractère général est le même; c'est-à-dire que l'on y retrouve tous les types décrits.

Groupe de la Campine limbourgeoise-anversoise.

Ce groupe est formé de plusieurs importantes et remarquables stations parmi lesquelles celle d'Exel, décrite précédemment, offre le plus d'intérêt par la variété et la pureté de son industrie complètement évoluée.

Au nord de cette station on en a reconnu deux autres ayant le même caractère industriel: à Overpelt et à De Maay (Bergeyk) en Hollande; toutes deux signalées de même que celle d'Exel, par M. Charley Poutiau, propriétaire à Lommel.

M. Poutiau a été pour les musées royaux du Cinquantenaire, non seulement un précieux correspondant en lui signalant tant de choses intéressantes en Campine, mais bien souvent il s'est donné la peine de récolter lui-même dans ces stations un grand nombre de silex taillés. Si nos collections nationales renferment maintenant le plus

remarquable ensemble de stations tardenoisiennes de Belgique, elles le doivent pour une bonne part à M. Poutiau. Nous nous faisons donc non seulement un devoir mais aussi un vrai plaisir de lui réitérer ici nos remerciements pour tous les services qu'il a bien voulu rendre à nos musées.

La station de Baelen-sur-Nèthe, située dans la campine anversoise, à environ 8 kilomètres à l'ouest de la station d'Exel, est caractérisée tout d'abord par son périmètre extrêmement étendu (1) (plus d'un kilomètre) et ensuite par sa situation dans une plaine sableuse légèrement ondulée, aride et à peu près privée de végétation. Elle constitue donc une exception aux autres stations tardenoisiennes dont le périmètre est presque toujours très limité.

Cette station offre aussi cette particularité de ne pas avoir de types géométriques qui prédominent, contrairement à ce qui se remarque fréquemment dans nombre de stations tardenoisiennes.

Tous les instruments que nous avons décrits précédemment s'y rencontrent (fig. 20), mais il y a peu de triangles scalènes à retouches ordinaires, c'est-à-dire sur les tranchants seulement, et relativement assez bien de ces pièces (type R) plus ou moins triangulaires ou ovoïdes allongées, et taillées sur toute la surface. Il est à remarquer aussi que cette forme (R) est plus parfaite ici qu'à la station d'Exel; l'on s'en rendra compte en examinant la figure 20, nos 30 à 32. Ce type nous paraît représenter une évolution vers la pointe de flèche à retouches sur toute la surface et dont les formes sont aussi nombreuses que variées à l'époque robenhausienne.

Ajoutons que cette station nous a fourni sept pointes de flèche rappelant les types robenhausiens (nos 18 et 19 de la fig. 20) : triangulaires en forme de feuilles ou à pédoncules et ailerons peu saillants. De même que celles, rares, découvertes sur les plateaux de l'Amblève, au voisinage de la grotte de Remouchamps, nous considérons ces pointes de flèche comme appartenant à l'industrie tardenoisienne, parce que, au cours de plusieurs années de recherches, nous n'avons recueilli à Baelen-sur-Nèthe aucune pièce incontestablement robenhausienne.

Les stations de Calmpthout et de Weelde, en Campine anversoise, ont le même outillage que celui d'Exel ou de Baelen-sur-Nèthe, mais

(1) En réalité, il y a là une série de points où l'on rencontre, souvent sur une aire très restreinte, des silex taillés. C'est ainsi que, sur une surface de 4 mètres carrés environ, nous avons eu l'occasion, en 1920, de recueillir plus de 400 silex taillés.

Weelde ne nous a fourni ni le trapèze, ni le croissant. Les silex taillés provenant de ces deux stations sont d'une facture moins parfaite que ceux d'Exel et de Baelen-sur-Nèthe.

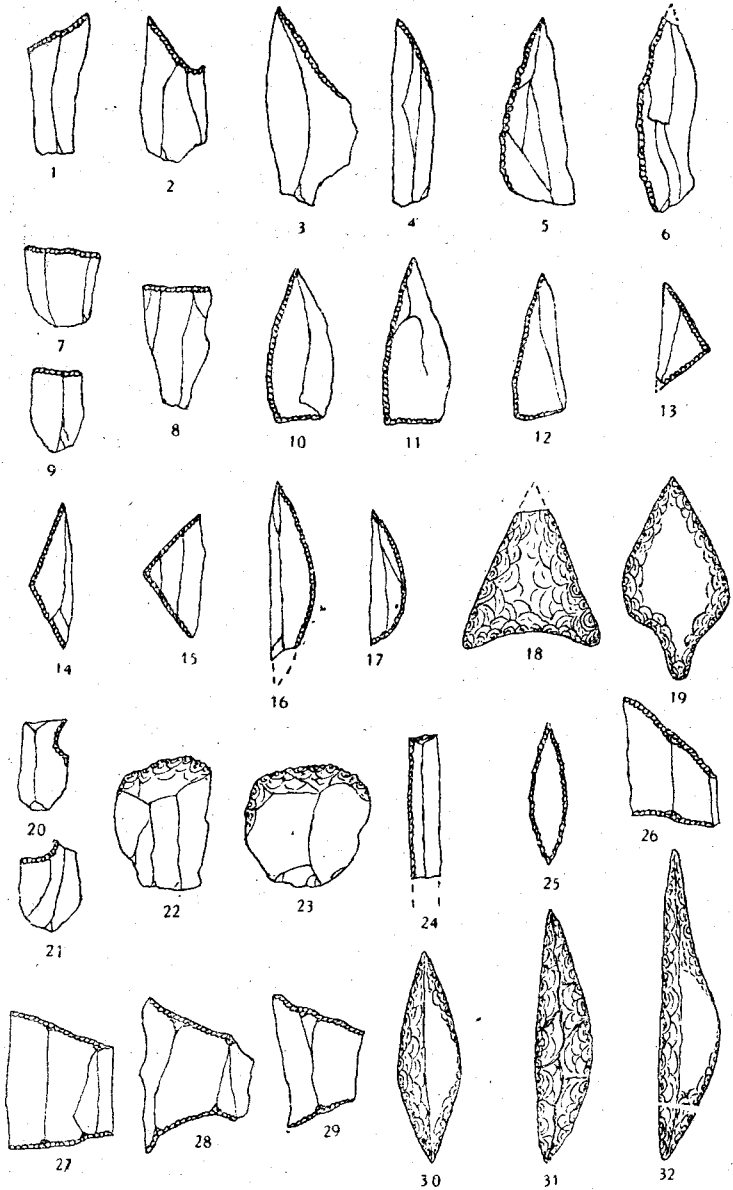


FIG. 20. — Industrie tardenoisienne de Baelen-sur-Nèthe (Belgique).

La station de Zonhoven (1) située en Campine au centre du Limbourg, à environ 20 kilomètres au sud de celle d'Exel, est des plus intéressantes, non seulement par le nombre des pièces tardenoisiennes qui y ont été recueillies, mais aussi par le caractère spécial de ses deux industries superposées.

En plusieurs points, à une très faible profondeur sous le sol, et sur des surfaces fort limitées, l'on a découvert une grande quantité de silex taillés d'un faciès général pouvant rappeler le magaaienien. Ils étaient associés à d'autres instruments de petite dimension se rapportant aux deux types tardenoisiens suivants : la petite lame tronquée obliquement et celle tronquée carrément; toutes deux portent de fines retouches sur les troncatures.

MM. Hamal Nandrin et Servais considèrent cette industrie comme pré-tardenoisienne. Il nous paraît qu'elle représente plutôt un faciès du tardenoisien primitif, d'un caractère peut-être local, et plus rudimentaire que celui de la grotte de Remouchamps. L'on ne peut cependant pas dire que cette industrie est plus ancienne que celle de Remouchamps, car ces silex taillés ne sont pas associés ici à une faune d'animaux arctiques, et que par conséquent l'on ne peut pas les dater avec certitude.

A la surface du sol, l'on a recueilli nombre de pièces tardenoisiennes mélangées à l'industrie robenhausienne.

Cette deuxième industrie offre à peu près tous les types que l'on rencontre dans les stations tardenoisiennes complètement évoluées, comme, par exemple, à Exel.

Groupe du Brabant. — Parmi les stations de ce groupe, la plus pure et par conséquent la plus intéressante est celle d'Huldenberg, signalée par Mme la comtesse du Monceau de Bergendael et explorée par M. J. Legrand (2).

Nous y voyons à peu près tous les types rencontrés précédemment, mais le nombre des pièces n'est pas suffisant pour nous permettre de donner le vrai caractère de cette station.

Les autres stations de ce groupe constituent un mélange d'instruments tardenoisiens et robenhausiens, mais avec prédominance des formes robenhausiennes.

(1) J. HAMAL-NANDRIN et J. SERVAIS, Contribution à l'étude du préhistorique dans la Campine limbourgeoise. (*Ann. du XXI^e Congrès archéol. et histor. de Belgique.* Liège, 1909.)

(2) J. LEGRAND, Une station tardenoisienne à Huldenberg (Brabant). (*Bull. de la Soc. Anthropol. de Bruxelles* T. XXV, 1906.)

Flandres. — La station la plus importante des Flandres est celle des environs de *Mendonck*. Tous les types caractéristiques de l'industrie microlithique y sont représentés.

Une intéressante étude des silex de Mendonck ayant été publié (1), nous y renvoyons le lecteur désireux d'être plus complètement renseigné.

Ici cette industrie était associée à l'industrie robenhausienne, et était plus particulièrement abondante en certains points, notamment sur des îlots sableux.

Hainaut. — La station principale est celle de Beauval (Obourg), dont les récoltes font partie des collections du musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles. Les divers types caractéristiques du tardenoisien entièrement évolué s'y retrouvent. Le triangle scalène est la forme la plus fréquente et quelques silex de ce type offrent la particularité assez rare d'avoir les trois tranchants, au lieu de deux, abattus à l'aide de fines retouches. Le croissant n'a pas été rencontré à Beauval

Sur les autres emplacements renseignés sur notre carte des stations tardenoisienne de Belgique (fig. 9), et nous en avons sans doute omis plusieurs, les instruments microlithiques recueillis sont trop peu nombreux, nous sont inconnus, ou bien encore nous n'en possédons pas la représentation graphique. Ces circonstances ne nous permettent pas d'en déterminer les caractères.

* * *

Il nous reste maintenant à rechercher si l'industrie tardenoisienne doit être considérée comme une évolution ou une transformation de l'industrie magdalénienne, ou bien si elle représente une industrie spéciale importée par une nouvelle peuplade qui se serait établie dans notre pays, à la fin de l'époque quaternaire.

Dans l'état actuel de nos connaissances, ce problème est encore bien difficile à résoudre d'une façon indiscutable, pour plusieurs raisons et notamment parce que les gisements du tardenoisien primitif ne sont pas encore suffisamment connus, ou n'ont pas été étudiés d'une manière approfondie dans les divers pays d'Europe.

Nous allons successivement exposer les faits capables de faire présumer que cette industrie aurait ses racines dans le magdalénien, puis faire valoir aussi les raisons qui inclineraient en faveur d'une industrie spéciale due à l'immigration d'une nouvelle peuplade.

(1) E. VAN OVERLOOP, Les silex de la station préhistorique de Mendonck. (*Bull. de la Soc. Anthropol. de Bruxelles*. T. III, 1884-1885.)

En Belgique, l'industrie tardenoisienne primitive, bien datée par une faune froide de la fin de l'époque quaternaire, est très bien représentée et d'une façon complète dans la grotte de Remouchamps, ainsi que nous l'avons vu. La seule forme essentiellement magdalénienne: le burin en bec de flûte et qui a son origine dans l'aurignacien, n'est figurée à Remouchamps que par un seul exemplaire. Cet élément lithique isolé n'est pas suffisant pour établir que l'industrie de Remouchamps est une évolution de l'industrie magdalénienne des grottes de Chaleux et de Furfooz.

Si nous examinons ensuite les deux industries mélangées de Chaleux : celle si remarquable reproduite aux fig. 9 et 10, et l'industrie microlithique que nous y avons reconnue et qui est à peu près identique à celle de la grotte de Remouchamps, nous sommes amenés à nous demander si la petite industrie, représentée ici, est une évolution ou plutôt une décadence de l'industrie magdalénienne. L'association des deux industries permet difficilement de se prononcer catégoriquement à ce sujet. Nous n'avons cependant pas connaissance que d'autres grottes à industrie magdalénienne classique ait, jusqu'à présent, présenté une industrie microlithique incontestable, aussi complète et exactement semblable à celle, sans mélange, de Remouchamps.

A Chaleux, le caractère des formes microlithiques est si dissemblable de celui du vrai magdalénien auquel ces silex sont associés, que l'on serait plutôt enclin à penser qu'une nouvelle peuplade aurait occupé cette grotte immédiatement après le départ des Magdaléniens ; ce qui expliquerait le mélange intime des deux industries dans un seul et même niveau. Peut-être aussi les deux races se sont-elles fusionnées et ont-elles alors cohabité la même caverne.

Même aux époques préhistoriques les mélanges de races sont fréquents.

Dans la savante étude publiée par M. le D^r Houzé (1) sur les néolithiques de la province de Namur, nous voyons que presque toutes les sépultures néolithiques de la vallée de la Meuse renferment deux types ethniques bien différents. Ce qui est vrai à l'époque robenhausienne peut être probable à l'époque tardenoisienne, c'est-à-dire au début du néolithique.

La sépulture du « Trou-du-Frontal », avec ses deux types ethniques, que feu Ed. Dupont considérait comme une sépulture quaternaire, et que presque tous les anthropologistes et archéologues attribuent actuellement aux néolithiques, n'aurait-elle pas renfermé des

(1) E. HOUZÉ, Les néolithiques de la province de Namur. (Fédérat. archéol. et histor. de Belgique. Congrès de Dinant, 1903.)

Tardenoisien et des Robenhausiens ? N'étant pas compétent à ce sujet, nous posons seulement la question sans essayer de la résoudre. Mais comme nous avons trouvé à Chaleux une industrie absolument identique à celle de Remouchamps, nous pouvons penser qu'à la fin du quaternaire le tardenoisien a pu également inhumier ses morts dans des excavations de la vallée de la Lesse. Notre découverte de la sépulture tardenoisienne de la grotte de Remouchamps semble confirmer cette hypothèse.

Il est à remarquer aussi que d'importantes stations tardenoisiennes des plateaux de la Meuse, telles que celles de Rivière, d'Hastière, etc., sont intimement associées à des silex taillés de l'industrie robenhausienne. Les types reconnus dans les sépultures néolithiques de la Meuse ne représenteraient-ils pas un mélange de tardenoisien et de robenhausien ? Ici également faute d'éléments et de compétence nous ne pouvons résoudre le problème.

Nous avons mentionné précédemment la présence au « Trou du Chêne », à Montaigle, d'une industrie tardenoisienne déjà évoluée et assez comparable à celle des plateaux de l'Amblève. Cette industrie était associée à d'autres silex taillés, d'une nature grossière et de caractère plus ou moins magdalénien. Ces vestiges préhistoriques, qui occupaient les deux niveaux supérieurs de la caverne, étaient accompagnés d'ossements d'animaux appartenant à la faune arctique que l'on rencontre dans le magdalénien.

A Montaigle on ne trouve pas, comme à Chaleux, la belle industrie magdalénienne réunie à une industrie tardenoisienne primitive, mais on constate la présence de silex assez grossiers, à caractère magdalénien ou datant de cette époque, et qui sont mélangés à une industrie tardenoisienne déjà plus évoluée que celle de Chaleux. Ce fait nous permet-il de conclure que les formes tardenoisiennes ont leur origine dans le Magdalénien ? Nous ne le croyons pas. Il paraît nous indiquer plutôt que nous avons affaire ici à une industrie spéciale propre à une autre peuplade. Sinon, comment expliquer la présence dans cette grotte d'une industrie tardenoisienne plus parfaite que celle de Chaleux et qui est accompagnée d'une industrie magdalénienne infiniment plus rudimentaire que celle de la vallée de la Lesse.

Grotte de Goyet. — Le niveau supérieur de la grotte de Goyet, intermédiaire entre l'Aurignacien et le Magdalénien, ne renferme aucun élément pouvant faire prévoir l'industrie tardenoisienne.

Nous devons cependant dire que si l'on rencontre, à côté de lames de canifs un peu différentes de celles du Magdalénien, quelques instruments de petite taille et en forme de croissant (type géométrique), l'on

ne peut pas conclure de ce fait que ce sont des instruments tardenoisien-
siens :

1° Parce que la présence d'un seul type ne permet pas d'être affirmatif, il faut surtout prendre en considération le caractère industriel de l'ensemble des silex;

2° Parce que ce croissant présente une particularité spéciale. Contrairement au croissant tardenoisien qui n'est retouché que sur l'arc et jamais sur la corde, celui-ci est retouché sur la corde seulement; mais le plus grand nombre de pièces portent à la fois des retouches sur toute la corde et aux deux extrémités de l'arc, c'est-à-dire vers les pointes.

Nous ferons observer aussi que le croissant, qui est rare en Belgique au début du tardenoisien, n'est pas représenté dans le magdalénien de notre pays.

*Divers gisements de la fin du quaternaire et stations tardenoisien-
nes de France et autres pays d'Europe, du nord de l'Afrique et de
l'Inde.*

Parmi les cavernes françaises, celle de la Mairie, à Teyjat (Dordogne) (1) offre au point de vue qui nous occupe, beaucoup d'intérêt parce que l'ensemble des silex taillés du niveau supérieur de cet habitat se rapproche du magdalénien final français ou Lorthétien. Les micro-perçoirs et les micro-burins, qui manquaient dans le niveau inférieur de cette grotte figurent ici. On y a trouvé assez bien de gravures sur os et sur bois de renne, et des harpons. L'industrie microlithique est (disent les auteurs de l'étude de la caverne) plus développée à ce niveau qu'au niveau inférieur.

Nous constatons que l'industrie microlithique y est principalement représentée par le type lame de canif. Dans le magdalénien de Chaleux celui-ci est très abondant et d'une facture plus parfaite. A part de rares micro-perçoirs, qui peuvent se rapprocher un peu de ceux de la deuxième industrie (microlithique) de Chaleux, nous ne voyons pas dans l'ensemble des silex trouvés à ce niveau, des formes se rapprochant de cette deuxième industrie de Chaleux, qui est *identique*, comme nous le savons, au tardenoisien pur de la grotte de Remouchamps.

(1) L. CAPITAN, H. BREUIL, BOURRINET et PEYRONY, La grotte de la Mairie à Teyjat (Dordogne). (*Revue de l'Ecole d'Anthropologie*. Paris. 1908.)

La belle industrie de Chaleux est plus ancienne que celle de la grotte de la Mairie, et la deuxième industrie, franchement microlithique avec formes géométriques de cette première grotte n'est pas représentée dans le niveau supérieur de Teyjat, qui semble être de la même époque ou à peu près. Ces constatations ne nous permettent donc pas de conclure que le tardenoisien a ses racines dans le magdalénien moyen, puisqu'il ne figure pas dans le magdalénien supérieur de Teyjat. Teyjat paraît nous indiquer que les deux industries de Chaleux mélangées et si différentes l'une de l'autre semblent bien appartenir à deux peuplades.

Dans la grotte « La Crozo de Gentillo » (grotte de Combe Cullier) M. A. Viré (1), signale une *industrie* microlithique qui est associée à de nombreux objets en os et en bois de renne. D'après les dimensions que donne M. Viré, nous pensons que ces silex sont surtout représentés par le type lame de canif, que l'on ne rencontre pas dans le tardenoisien primitif de Remouchamps. Il n'y aurait donc pas de rapprochement à faire, nous semble-t-il, entre ces silex et ceux du tardenoisien ancien de notre pays.

M. le lieutenant Gimon décrivant l'industrie magdalénienne de la grotte de Laroque (Hérault) (2), signale la présence d'un grand nombre de pointes minuscules avec ou sans encoches; ce qui lui donne à penser que cette industrie n'était autre que celle d'une peuplade de pêcheurs. Les instruments de cette grotte, dit le lieutenant Gimon, ont une morphologie assez semblable à celle de la période tardenoisienne.

L'auteur de cette étude émet l'hypothèse que ces types de silex taillés ne sont qu'une survivance des types magdaléniens. Dans l'état actuel de nos connaissances, nous n'en voyons pas la preuve; plus vraisemblablement elle nous paraît être l'industrie de la première peuplade néolithique. Il est en tous cas certain qu'en plusieurs points les Tardenoisien se sont fusionnés avec les Magdaléniens, leurs pré-décesseurs.

Dans son étude sur la station tardenoisienne des buttes de sable, le capitaine Octobon (3), dit :

L'allure microlithique est typique. On ne peut objecter ni la pénu-

(1) Armand VIRÉ, La Crozo de Gentillo (grotte de Combe Cullier). (*Lacave Lot. Anthropologie*. Paris, 1908.)

(2) Lieutenant GIMON, Une grotte magdalénienne à Laroque (Hérault). (*Bull. de la Soc. préhist. de France*. Paris, 1905.)

(3) Capitaine OCTOBON, La question tardenoisienne: Ateliers des buttes de sable près de la ferme Monthani (commune de Mont-Notre-Dame, Aisne). (*Revue Anthropologique*, mai-juin 1920. Paris.)

rie de silex (qui est sur place), ni la maladresse des ouvriers. Ils savaient, en effet, décoller de très grandes lames, mais il les débitaient comme les autres. Ces lames ont été brisées, non en cours de fabrication (cassures à angles vifs) mais après qu'elles avaient quitté le nucléus. Ils en travaillaient les fragments, il s'agit donc bien ici d'une tradition dans l'outillage.

M. Ed. Vielle (1), dès 1879, avait recueilli des silex taillés aux environs de Fère-en-Tardenois, et avait été frappé par la petitesse des instruments de forme géométrique qu'il avait trouvés, par leur délicatesse et par la perfection du travail. A ces silex géométriques, qu'il récolta ultérieurement en grand nombre, était associés quantités de lames, pointes, grattoirs, nucléus, etc. Ces stations, qui sont nombreuses dans le pays environnant Fère-en-Tardenois, — d'où le nom de tardenoisien donné à cette industrie — possèdent les formes principales de l'industrie similaire complètement évoluée de notre pays, mais nous n'y retrouvons pas les spécimens du tardenoisien primitif, tels que nous les voyons à Remouchamps ou sur les plateaux de l'Amblève. Tout au moins, nous n'avons pas connaissance de dessins figurant les types du début de cette industrie.

L'industrie tardenoisienne sans mélange, dit M. A. Terrade (2) a été rencontrée dans deux de nos stations des environs d'Ercheu (Somme). Toutes les principales formes y sont représentés et entre autres les types trapézoïdaux qui sont très caractéristiques du tardenoisien le plus récent.

M. Desforges (3) estime que la microindustrie découverte dans deux stations à Fléty (Nièvre) et aux environs de Seignon est absolument comparable à celle qui a été recueillie dans les grottes de Belgique en position stratigraphique entre le Magdalénien et le Néolithique. C'est sans doute de la grotte de Remouchamps dont il est question, car c'était avant 1907 la seule caverne connue à industrie microlithique qui avait été sommairement décrite.

D'après les types que donne M. Desforges, cette industrie qui renferme des silex de forme rhomboïdale, trapézoïdale, en segment de cercle, etc., paraît déjà beaucoup plus évoluée que celle de la grotte de Remouchamps. Comme des vingt autres stations néolithiques exp'o-

(1) Ed. VIELLE, Pointes de flèche typiques de Fère-en-Tardenois (Aisne). (*Bull. Soc. Anthropol.*, Paris, 1890.)

(2) A. TERRADE, Station préhistorique à la surface du sol du territoire de la commune d'Ercheu (Somme) et de ses environs. (Congrès préhistorique de France. Tours, 1910.)

(3) A. DESFORGES, La micro-industrie et les prismes à crochet de Fléty (Nièvre). (Congrès préhistorique de France. Autun, 1907.)

rées par moi dans cette région, dit M. Desforbes, aucun n'a fourni des instruments minuscules à contours géométriques, cette industrie n'est donc pas comme le pensent quelques paléthonologues, un complément du robenhausien; elle est indépendante et forme un tout complet.

M. A. Terrade nous fait connaître aussi l'existence dans la commune d'Ercheu (Somme) (1), d'une station, dite du « Bois de Brulé », à industrie qu'il considère comme pré-tardenoisienne. Le faciès général de cette station, dit M. Terrade, est surtout magdalénien; mais on y rencontre aussi des silex rappelant le tardenoisien. La seule forme géométrique bien caractérisée est celle d'un triangle isocèle. Il n'y a pas de trapèze, ni de lames en croissant. Comme à la surface du sol les mélanges de deux ou plusieurs industries que l'on ne peut dater, sont très fréquents, comme nous l'avons souvent constaté personnellement, nous ne pouvons pas conclure ici à l'existence d'une seule industrie. Il nous paraît probable qu'il y a là deux industries intimement associés.

M. L. Coutil (2), dans une intéressante étude a mentionné les diverses stations ou points actuellement connus en France, où l'on a découvert l'industrie tardenoisienne ou des formes s'y rapprochant; nous y renvoyons le lecteur désireux d'être renseigné à ce sujet et aussi relativement aux diverses autres stations tardenoisiennes d'Europe, d'Asie, d'Afrique et d'Australie.

Signalons le fait intéressant que dans le niveau supérieur de la grotte de Valle, en Espagne (3) à industrie azilienne on a trouvé des petits instruments de forme triangulaire ou en trapèze, c'est-à-dire des types tardenoisien.

D'après MM. Breuil et Obermaier, « cette découverte tend à établir que l'industrie tardenoisienne ne se distingue pas réellement, dans un de ses termes les plus anciens, de l'époque azilienne proprement dite. »

Comme le type triangulaire signalé ici, d'une facture peu parfaite, et que cette industrie, à son début, semble être contemporaine de l'Azilien, (faciès jusqu'à présent non représenté en Belgique); il ne nous paraît pas invraisemblable que le tardenoisien primitif existait déjà en Espagne à l'époque azilienne.

(1) A. TERRADE, Industrie pré-tardenoisienne de la station du Bois de Brulé, Ercheu (Somme). (Congrès préhistorique de France. Lons-le-Saunier, 1913.)

(2) L. COUTIL, Tardenoisien, Captien, Gétulien, Ibéro-Maurusien, Intergétulo-néolithique, Tellien, Loubérien, Geneyenien (silex à formes géométriques, silex Pigmées et micro-silex géométriques). (*Compte rendu du XIV^e Congrès internat. d'Anthrop. et d'Archéol. préhist.* Genève, 1912, t. I.)

(3) H. BREUIL et H. OBERMAIER, Les premiers travaux de l'Institut de paléontologie. (*Anthropologie*, t. XXIII, Paris, 1912.)

Les recherches ultérieures établiront peut-être d'étroits rapports entre l'Azilien et le Tardenoisien.

La collection Siret, des Musées royaux du Cinquanteaire, renferme quelques types semblables à ceux de nos régions et qui proviennent des stations tardenoisiennes de l'Espagne, tels que lames tronquées obliquement, à encoches, à retouches terminales et surtout des trapèzes, mais pas de triangles ni de croissants. Ajoutons que ces silex sont associés à l'industrie robenhausienne.

Au Portugal, dans la vallée du Tage (1), il paraîtrait, d'après les renseignements graphiques que nous possédons, que c'est la forme trapézoïde qui domine.

Parmi les nombreuses stations tardenoisiennes de l'Angleterre, il y a lieu de citer tout particulièrement celle à industrie pure, découverte et explorée par le Rév. Reginald A. Gratty, à Scunthorpe (2).

Sur le sommet de monticules peu étendus et de très faibles élévations, recouverts de sable éolien, M. Gratty a récolté des instruments tardenoisien : triangles, croissants, petites lames à retouches, etc., et déchets de taille, qui étaient associés à des amas d'os brûlés et à des débris de poteries grossières. La forme trapèze, si fréquente en général n'y est pas mentionnée. Ce qui distingue la station de Scunthorpe, c'est qu'on y rencontre des instruments vraiment minuscules ; le plus petit triangle scalène, par exemple, mesure moins de 6 millimètres de longueur et 2 millimètres seulement de largeur.

A signaler également que l'on a trouvé des trapèzes dans les niveaux supérieurs de la caverne de Kent (près de Torquay), au-dessus du magdalénien.

L'industrie tardenoisienne est représentée en assez bien de points en Italie, notamment en Ombrie où elle avait déjà été signalée en 1883 par Belluci. Elle est presque toujours réunie à des haches polies et à des pointes de flèches robenhausiennes. On y remarque des trapèzes, des segments de cercle (seulement en Ombrie), des triangles, etc. Le type triangle à pédoncule est spécial à l'Italie. La forme rhomboïde, qui est généralement rare, est commune dans plusieurs provinces de ce pays. Les grottes des « Baoussé Roussé », près de Menton (Ligurie) ont fourni nombre de petit silex retouchés, etc.

(1) Carlos RIBEIRO, Epoque néolithique dans la vallée du Tage. (Les Kjoekkenmoeddings. (Congrès internat. d'Anthrop. et d'Archéol. préhistoriques. Lisbonne, 1880.)

(2) THE REV. REGINALD A. GRATTY, Pigmy Flint Implements. Transaction of the Lancashire and Cheshire Antiquarium Society. Vol. XX, Manchester, 1903.

M. A. de Mortillet (1) signale de très nombreuses stations tardenoisiennes dans la Pologne russe. Elles contiennent des triangles, des trapèzes, des segments de cercle, des pointes à un des tranchants abattus, des lames, des grattoirs simples ou doubles, de petites pointes de flèches triangulaires avec base concave. On n'y trouve pas de gros instruments, polis ou non polis. La Crimée en renferme également, notamment à Kizil Koba.

L'industrie microlithique (sous forme de silex trapézoïdaux) a aussi été découverte en Allemagne, aux environs de Berlin, en Pologne prussienne, etc., mais nous ne connaissons pas le caractère général de ces stations.

Dans le nord de l'Afrique et plus particulièrement en Algérie et en Tunisie, nombre de stations avec industrie tardenoisienne offrent de l'intérêt, parce que l'on y retrouve les divers types caractéristiques de nos régions.

M. le Dr Lenez (2) signale qu'en plus des industries Moustériennes, Solutréennes et Magdaléniennes, il a rencontré de nombreux vestiges lithiques du début du néolithique, c'est-à-dire du tardenoisien. Pas de haches polies et taillées. Grattoirs discoïdes ou semi-discoïdes. Petits silex géométriques abondants. Cette industrie rappelle exactement les formes de notre tardenoisien.

M. G. Courty (3) fait connaître l'existence de silex taillés de formes géométriques, aux environs de Gabès (Tunisie). On y remarque le triangle scalène, le trapèze, le croissant et même un type se rapprochant du rhomboèdre qui est fréquent en Italie et rare dans nos régions. M. Courty croit à la possibilité d'un mélange d'industries magdaléniennes et tardenoisiennes ou à l'existence d'une seule industrie du début du néolithique avec survivance de formes anciennes.

Au campement de Bir Khanfous, M. E. Gobert (4) signale le mélange d'un gros outillage de caractère aurignacien avec des microlithes. Les formes de cette deuxième industrie : triangle scalène, petite lame à un des tranchants abattu par de fines retouches, trapèze, lame tronquée obliquement, sont semblables à celles de notre industrie tardenoisienne.

(1) A. DE MORTILLET, Silex géométriques. (*Revue de l'Ecole d'Anthropologie*. Paris, 1896.)

(2) Dr LENEZ, Notice sur la station préhistorique d'Aïn Sefra (S-Oranais). (*L'Homme préhistorique*. Paris, 1904.)

(3) G. COURTY, Silex préhistoriques de la Tunisie. (*L'Homme préhistorique*, Paris, 1905.)

(4) E. GOBERT, Recherches sur le Capsien. (*Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 1910.)

MM. J. de Morgan, D^r Capitan et P. Boudy, dans leur savante étude sur les stations préhistoriques du Sud-Tunisien (1) mentionnent le mélange d'industrie tardenoisienne dans une des nombreuses stations capsienes de cette région.

Le Capsien, disent les auteurs de cette étude, tient lieu, en Europe, de l'Aurignacien dont il possède le faciès général, du Solutréen, du Magdalénien et du Campignyen; il procède directement du paléolithique et touche au néolithique sans état intermédiaire.

Il paraît probable que le tardenoisien a pris naissance ici vers la fin du Capsien, mais on ne saurait être affirmatif à ce sujet.

Une des stations algériennes, des environs de Ouargla, dont les récoltes font partie des collections des musées royaux du Cinquante-naire (don de M. le comte L. Cavens), se distingue par le caractère spécial de son industrie tardenoisienne associée à des silex robenhausiens.

À côté de formes essentiellement tardenoisiennes, telles que le triangle scalène, la petite lame à retouches sur un des tranchants, le perçoir ordinaire, le petit grattoir court (discoïde ou à peu près), la pointe triangulaire ou ovale avec retouches sur toute la surface, la lame de canif, l'on remarque quelques types paraissant se rapporter à une industrie plus ancienne, ou qui serait une survivance de cette industrie, telle que le perçoir double exactement semblable au type magdalénien.

L'industrie tardenoisienne des environs de Larache (Maroc) est représentée aux musées royaux du Cinquante-naire par une série de pièces curieuses (don de M. le D^r A. Tacquin). Parmi celles-ci, la forme rhomboïdale est de beaucoup la plus ordinaire; trois des quatre tranchants sont abattus par des retouches. Il n'y a pas de petits grattoirs discoïdes et pas de pointes de flèche. Associées aux formes peu variées de cette industrie, l'on remarque des sortes de burins latéraux à retouches sur troncatures obliques, semblables à ceux de l'industrie magdalénienne, mais avec cette différence que le dos de la lame est également abattu par des retouches. On voit aussi dans cette collection une pointe en forme de feuille, taillée sur toute la surface et rappelant plus ou moins la pointe Solutréenne.

En Egypte, près d'Hélouan on a recueilli nombre de silex géométriques.

En 1867-1868, M. Carllyle découvrit dans l'Inde, aux Monts Vin-dhyas, de nombreux instruments en pierre, de formes géométriques,

(1) J. DE MORGAN, D^r CAPITAN et P. BOUDY, Etude sur les stations préhistoriques du Sud Tunisien. (*Revue Anthropologique*, 1910 et 1911. Paris.)

entre autres de grandes quantités de petits croissants en calcédoine, agate, etc. (1).

Ses principales découvertes, en plusieurs points de l'Inde, datent de 1880; il reconnut alors divers types géométriques du tardenoisien: les triangles, le croissant, le rhomboïde.

Il recueillit dans deux grottes et deux abris sous roche un ensemble de 1,200 croissants; dans une de ces grottes il en trouva 500. Il paraît y avoir là l'indice d'un véritable atelier de taille d'un type de silex bien défini.

M. Carlyle a également découvert des débris de poteries grossières, mal cuites, qui parfois accompagnaient ces petits silex, et dans le voisinage de ces habitats, il a trouvé des sépultures qui seraient contemporaines de l'industrie tardenoisienne.

CONCLUSIONS

D'après ce que nous venons de voir, l'industrie tardenoisienne, si bien représentée en Belgique, est répandue dans un grand nombre de pays d'Europe, dans le nord de l'Afrique, en Asie mineure et dans l'Inde.

Si les types les plus caractéristiques de ces petits silex taillés se rencontrent en règle générale dans les différentes stations dont nous nous sommes occupé ici, la variété ou la richesse des formes offrent des dissemblances parfois très marquées, ainsi que nous l'avons démontré par plusieurs exemples.

Nous ne tenterons pas de rechercher l'origine du tardenoisien qui occupait notre pays à la fin du quaternaire, parce que bien des éléments nous manquent pour essayer de résoudre ce problème. Nous est-il venu du Sud, où l'on a découvert de nombreuses stations de cette époque, ou de l'Inde où cette industrie est si bien représentée? Nous ne saurions le dire. Cette industrie microlithique a-t-elle pris naissance simultanément en plusieurs points? C'est bien possible, mais nous n'oserions être affirmatif à ce sujet. Y a-t-il eu plusieurs immigrations? C'est probable.

Au cours de cette étude, nous nous sommes efforcé d'établir que l'industrie tardenoisienne, dont nous avons constaté la remarquable évolution en Belgique, depuis les formes primitives de l'habitat intermédiaire entre le quaternaire et l'époque moderne de la grotte de

(1) Vincent A. SMITH, *Pygmy Flints*. Reprinted from the «*Indian Antiquary*». Bombay. Vol. XXXV, p. 185, 1906.

Remouchamps jusqu'aux formes épanouies de la Campine, est bien une industrie autonome qui paraît appartenir à une peuplade autre que celle des Magdaléniens.

Cette peuplade aurait remplacé ou se serait fusionnée avec les derniers magdaléniens, à une époque où le climat glaciaire commençait à s'adoucir.

Contrairement à ce que pensent encore certains archéologues, le tardenoisien n'a pas de rapport avec le robenhausien dont l'industrie lithique est si différente, et qui apporta chez nous le polissage de la pierre, la culture, la domestication des animaux, etc.

Nous croyons que les tardenoisien seraient les premiers néolithiques qui auraient immigré dans nos régions, précédant donc les robenhausiens qui appartiendraient à la dernière immigration néolithique.

Si l'on retrouve dans les stations tardenoisien des types d'instruments à caractère robenhausien, l'on peut dire qu'il y a succession d'habitat ou survivance de types, comme cela se constate à toutes les époques. C'est ainsi que l'on rencontre fréquemment des trapèzes ayant la forme de pointes de flèche à tranchant transversal, aussi bien dans les sépultures purement robenhausien que dans les stations de cette même époque. On a même trouvé de ces trapèzes qui étaient taillés dans des éclats de haches polies; ce qui constitue une preuve indéniable de la survivance d'un type des plus caractéristiques de l'industrie tardenoisien.

DISCUSSION.

M. JACQUES. — Il est à remarquer que toutes les stations tardenoisien furent trouvées là où il n'y a pas de silex dans le sous-sol, comme en Campine et sur les bords de la Meuse. D'autre part, il est curieux de voir que cette industrie ne présente pas d'armes comme l'industrie robenhausien.

M. DE LOË. — A Obourg, dans la station de Beauval, on trouva une station tardenoisien pure. Je ne puis que confirmer ce que vient de dire M. Jacques, que dans l'industrie tardenoisien, les silex sont rares.

QUELQUES REMARQUES SUR LE « TARDENOISIEN »

par M. le baron DE LOË.

Nombre de paethnologues nient encore l'existence du tardenoisien en tant qu'industrie autonome, complète, appartenant à une période déterminée de la préhistoire.

* * *

Les archéologues qui, en Belgique, ont pris la peine de faire quelques recherches sur le terrain, savent cependant qu'il existe des stations où l'industrie tardenoisienne se présente pure de tout mélange avec d'autres formes.

Elles se rencontrent sur les plateaux rocheux et élevés qui dominent la Meuse. On les retrouve en des conditions topographiquement semblables dans l'Amblève inférieure, enfin dans les sables de la Campine et là, presque toujours au voisinage ou sur les bords mêmes d'anciennes nappes d'eau.

Ces stations sont remarquables par leur périmètre restreint et bien délimité.

Notre tardenoisien, qui est sans conteste une industrie complète, pure et autonome, se caractérise d'abord par les dimensions extrêmement réduites de *tout* l'outillage: nucleus minuscules, petites lames, petits grattoirs discoïdes, minuscules pointes de flèche à ailerons et pédoncule, petites pointes de flèche à tranchant transversal, très courtes, petits éclats allongés et pointus, à contours plus ou moins géométriques, tranchants d'un côté et à dos soigneusement retouché.

Notre tardenoisien se caractérise encore par l'absence du silex de Spiennes au nombre des matières premières employées et par l'abondance, dans certaines stations, d'un quartzite à grain fin d'âge tertiaire (le quartzite landenien supérieur de Wommersom).

Nous allons tâcher de rencontrer les trois principales objections que font habituellement les adversaires du tardenoisien comme époque.

1^{re} objection: *L'industrie microlithique se rencontre dans le robenhâusien et toutes les stations importantes de cette dernière période fournissent des microlithes.*

Réponse: Les instruments robenhausiens que l'on rencontre mélangés aux instruments tardenoisien se trouvent là, soit par le fait d'un habitat postérieur sur les mêmes lieux, soit qu'ils y aient été égarés au cours des pérégrinations de leurs possesseurs.

L'état erratique ou sporadique de certaines pièces robenhausiennes, telles que les lames, est souvent démontré par l'absence, dans la station, de tout bloc ou nucleus correspondant à leurs dimensions.

Nous pourrions citer, en outre, un très grand nombre de stations robenhausiennes des plus importantes et des mieux explorées n'ayant jamais fourni un seul microlithe.

La présence de *microlithes* dans le robenhausien peut s'expliquer aussi par la survivance de certains types.

2^{me} objection: *Ces petits outils n'ont jamais servi exclusivement et n'ont été fabriqués qu'en vue de certains usages spéciaux.*

Réponse: Le tardenoisien est représenté par une industrie complète, autonome, exclusive. On y rencontre outre les petits outils à contours géométriques, des grattoirs, les lames, des burins, des poinçons, des pointes de flèche, etc., c'est-à-dire les mêmes instruments, mais infiniment plus réduits, que dans les autres industries.

3^{me} objection: *On n'a pas, jusqu'à présent, rencontré de gisement où les deux industries se superposent.*

Réponse: MM. Hamal et Servais ont signalé cependant à Zonhoven deux tardenoisien superposés. L'inférieur était mêlé à une industrie à facies magdalénien, l'autre à des formes robenhausiennes.

Nous croyons donc que le tardenoisien existe réellement, qu'il constitue une industrie complète, autonome, exclusive; en d'autres termes, qu'il y a une *époque tardenoisienne*.

NOTE A PROPOS DU LIVRE LE MM. BINET ET
SIMON SUR LA MESURE DU DEVELOPPEMENT
DE L'INTELLIGENCE CHEZ LES JEUNES EN-
FANTS.

par M. TOLLEBEEK

Permettez-moi d'attirer votre attention sur un livre que vous connaissez peut-être déjà et qui me paraît fort intéressant. Il s'agit de la *Mesure du développement de l'intelligence* par MM. Binet et Simon. Les auteurs y proposent une série de tests appropriés à l'âge mental des enfants de 3 à 15 ans. Il y a aussi quelques tests pour les adultes et c'est principalement de ceux-ci et de ceux se rapportant à l'âge de 15 ans que je désire vous dire un mot.

Un reproche que l'on peut faire à ces tests, c'est d'être presque exclusivement verbaux. Or des enfants peuvent être intimidés par l'interrogateur ou être en retard au point de vue de l'expression des idées sans être dépourvus d'intelligence.

Quoi qu'il en soit, MM. Binet et Simon proposent donc les tests suivants pour l'âge de 15 ans: répéter 7 chiffres; trouver 3 rimes; répéter une phrase de 26 syllabes; interpréter une gravure; résoudre un problème de faits-divers. Les trois premiers ne sont pas des épreuves d'intelligence proprement dite. Il convient donc de n'attacher quelque importance qu'aux deux derniers et il serait utile d'en trouver de nouveaux. Notre savant collègue M. le D^r Decroly en a imaginé quelques-uns qui permettent de pousser les investigations dans le domaine de l'intelligence pratique. Il s'agit, par exemple, de placer dans un ordre logique une série d'images se rapportant à un sujet donné et présentées en désordre, ou bien encore d'ouvrir, puis de refermer des boîtes présentant des complications de plus en plus grandes dans le mécanisme de la fermeture.

Ce sont là des essais qui me paraissent très intéressants au point de vue de la mesure de l'intelligence. Certes, je pense que nous sommes tous d'accord pour admettre que l'intelligence est en fonction directe du développement du cerveau, qu'elle est en quelque sorte une sécrétion du système nerveux; et il est hors de doute que ce sont surtout les progrès de l'histologie cérébrale qui nous permettent de nous rendre compte du développement de l'intelligence. Cependant n'y a-t-il pas certaines indications à tirer des tests de

Binet ? Ne pourrait-on pas également les étendre aux adultes, pour se rendre compte de la valeur d'un témoignage par exemple. Ces tests sont utilisés dès à présent dans les recherches à propos d'orientation professionnelle et constituent l'un des facteurs dont les conseillers tiennent compte pour guider les jeunes gens dans le choix d'une carrière.

Il est toutefois certain que les tests actuels ne constituent qu'un essai ; ils ne sont pas suffisants ni même tout à fait mis au point. Ceux que MM. Binet et Simon renseignent pour les adultes (expérience de découpage ; dessiner un triangle rectangle de façon que l'un des côtés de l'angle droit coïncide avec l'hypothénuse d'un autre triangle rectangle égal au premier ; définir des mots abstraits : oisiveté, paresse, événement, avènement, évolution, révolution ; quelles sont les trois différences principales entre un roi et un président de république ; résumer une pensée d'Hervieu) me paraissent peu pratiques et d'une difficulté relative. On peut leur faire encore le même reproche d'être purement verbaux ou d'avoir trait surtout à l'intelligence mathématique.

Malgré leurs défauts, il y a cependant, à mon sens, des indications précieuses à tirer de ces tests et surtout un vaste champ d'expériences ouvert aux chercheurs. Je pense que mes savants collègues de la Société d'Anthropologie pourraient apporter à ces recherches l'appui de leur compétence et de leurs expériences personnelles.

DISCUSSION.

M. VILLERS. — Il y a une vingtaine d'années, de nombreuses formules d'examen psychique ont été proposées par M. le D^r Toulouse et ses collaborateurs dans la *Revue de Psychiatrie*. Certains de ces examens tant physiques que psychiques, comportaient, en outre, de longues recherches sur l'hérédité du sujet ; ils auraient dû être répétés périodiquement. On comprend le travail énorme qu'auraient nécessité de tels travaux qui, pour signifier quelque chose, doivent être faits en séries.

Pieron et Toulouse ont été jusqu'à proposer de mesurer l'affinité synthétique et à exprimer en chiffres le pouvoir d'abstraction du sujet. Il y a là un coefficient d'erreur personnelle possible dont il faut tenir compte.

En ce qui concerne spécialement les recherches de psychologie scolaire, Pieron admet qu'on ne peut réellement comparer l'une à l'autre l'« intelligence de deux enfants ». On voit bien que chez chacun d'eux c'est « autre chose » que chez l'autre, et suivant le point de vue auquel on se place, le classement qu'on pourrait faire variera beaucoup.

M. L. DEKEYSER. — Je ne sais si vraiment les tests de Binet ont donné

des indications précieuses lorsqu'ils sont appliqués à l'enfant, mais j'avoue être très sceptique au sujet de leur utilisation pour juger du degré d'intelligence d'un adulte. Si nous avons à faire à des retards évidents au point de vue intellectuel, nous n'aurons nullement besoin des tests, la seule observation de l'individu suffira. Pour les autres, le milieu, l'instruction, l'éducation, l'habitude jouent un rôle tellement important qu'il serait bien hasardeux de tirer des conclusions même relatives des résultats obtenus par l'application des tests.

M. HOUZÉ. — Le travail de Binet, que vient de résumer M. Tollebeck, est conçu comme si les sujets en expérience étaient bâtis sur le même type, comme si leurs cerveaux avaient été coulés dans un même moule; si en était ainsi, les réponses aux tests seraient stéréotypés comme les ripostes des vertébrés inférieurs dont le cerveau n'est que le centre des organes des sens.

Chez l'homme, placé par son cerveau au sommet de l'échelle zoologique, les variations individuelles sont fort étendues et l'histologie constate les différences de centre à centre dont le développement présente ici un retard, là une avance, mais toujours une grande inégalité, moindre cependant chez les primitifs. Binet et ceux qui le suivent appliquent des tests uniformes à des sujets d'aptitudes différentes et les conclusions qu'ils en tirent sont non seulement fausses, mais dangereuses : tel enfant toujours mal classé, finit par croire à son infériorité parce qu'un éducateur maladroit, un pédagogue à idées-formules, a proclamé son insuffisance mentale.

Cette uniformité de tests, c'est le communisme transporté sur le terrain psychologique, c'est une véritable hérésie biologique.

J'ai pu suivre un enfant depuis sa naissance qui, à l'âge de trois ans, parlait à peine; à l'école, ses maîtres ont successivement déclaré qu'il n'était propre à rien; les parents étaient d'autant plus désolés qu'ils n'avaient que ce seul enfant. A l'âge de quinze ans, partout rebuté, il fut envoyé, sur mon conseil, dans une école de profession manuelle. Dès les premières semaines, ses aptitudes mécaniques se révélèrent, ses progrès furent rapides; bientôt il fut le premier; dernièrement, il a construit une horloge remarquable et il est actuellement à une école industrielle, dont il est un brillant sujet.

M. RUTTIENS. — Je ne partage pas l'opinion de M. le D^r Houzé. Je suis loin de déconsidérer les travaux de Binet, Simon et d'autres, tout au moins en ce qui concerne leur influence au point de vue judiciaire, c'est-à-dire de l'étude de la psychologie du témoignage. J'estime que ces travaux ont été le point de départ d'une série fort intéressante de recherches et d'observations qui sont certes appelées à avoir la plus grande utilité au point de vue du témoignage en justice. Ce n'est pas parce que des conclusions ont pu être tirées hâtivement au point de vue notamment de l'âge scolaire où l'application des tests peut avoir été faite sans tenir compte des mémoires visuelles, verbales, etc., que les constatations faites d'une manière générale soient sans valeur au point de vue que j'indique

et pour ma part, je souhaite que les études de la psychologie du témoin grage soient, au contraire, développées tant que faire se peut pour remédier aux conséquences de l'empirisme qui encore toujours règne dans l'administration de la justice.

M. VERVAECK. — Je tiens à mettre en garde contre la systématisation des épreuves de psychométrie appelées « tests »; la part d'individualité reste telle dans ces expériences qu'elle lui enlève beaucoup de leur importance; elles permettent d'évaluer en détail quelques-unes de nos facultés, mais il est dangereux d'en conclure au point de vue intellectuel en général; au surplus, il n'existe pas de tests pour adultes et mes essais dans le monde criminel n'ont donné aucun résultat intéressant au point de vue pratique, parce que nous ne disposons pas de tests d'ordre moral ou social.

La question reste donc à l'étude et jusqu'à nouvel ordre, à mon avis, la méthode ne possède qu'une valeur de contrôle à employer *dans certains cas particuliers*.