MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BRUXELLES

1906

III

A. RUTOT.

LA GÉOLOGIE APPLIQUÉE A LA DÉMONSTRATION DE L'AUTHENTICITÉ DES SILEX TAILLÉS PALÉOLITHIQUES DE LA VALLÉE DE LA HAINE.

(Séance du 26 février 1906.)

J'ai appris, depuis plus de six mois, que quelques-uns de mes confrères belges, étonnés de la diversité des pièces recueillies sous ma direction pendant l'exploration des nombreux gisements paléolithiques de la vallée de la Haine, avaient émis la crainte de voir se mêler à ces pièces des spécimens dont l'authenticité pourrait être douteuse.

Les magnifiques séries recueillies, et déposées au Musée de Bruxelles, auraient pu être ainsi dépréciées par l'adjonction d'échantillons affectant des formes qui, assure-t-on, ne se retrouvent pas ailleurs, et l'on semblait regretter que des notions, peut-être inexactes, eussent été ainsi introduites, involontairement, dans la science.

Peu à peu, le bruit s'est répandu de Belgique chez quelques confrères étrangers, sans, bien entendu, qu'aucune information directe me soit parvenue.

Comme, personnellement, je suis absolument tranquille au sujet des résultats de mes recherches, j'ai attendu vainement que l'un ou l'autre préhistorien voulût bien émettre un avis, avancer un fait, désigner telle ou telle catégorie de pièces comme non authentique; mais chacun a préféré garder le silence (¹).

(¹) Seul, M. G. Sarauw, de Copenhague, a bien voulu, tout récemment, me faire part de ce qu'il avait entendu dire en Belgique à son retour du Congrès de Périgueux.

Il ne me convient pas, pour ma part, d'imiter mes trop prudents confrères et, dans le présent travail, je compte leur fournir tous les moyens de calmer leurs craintes et de dissiper leurs appréhensions.

Je laisserai même de côté toutes les preuves dites « morales » et celles, plus sérieuses encore, d'ordre administratif; je me bornerai donc au côté strictement scientifique de la question, à l'exposé des preuves matérielles d'authenticité.

Il va de soi que comme chercheur utilisant le travail et les aptitudes d'autres personnes, sachant que, hors de nos frontières, il existe des gisements célèbres, mais épuisés, où affluent les amateurs étrangers qu'il faut bien chercher à satisfaire à tout prix, comptant aussi sur la malignité ou sur la malveillance toujours en éveil, je me suis vite convaincu, surtout en présence de trouvailles quelque peu étonnantes, qu'une prudence extrême, soutenue par une surveillance assidue et éclairée, étaient de toute nécessité pour éviter l'introduction de notions fausses ou erronées dans les travaux que je comptais présenter devant nos sociétés scientifiques.

On conçoit dès lors que prévenu, dès l'origine de mes recherches, des diverses circonstances scabreuses qui pouvaient se présenter, j'aie pris toutes les précautions nécessaires dans le plus grand silence, sans jamais en parler à qui que ce soit et sans paraître me douter de rien.

Les bruits dont j'ai fait mention ne m'ont donc pas pris au dépourvu et, depuis plusieurs années déjà, je m'étais préparé pour la riposte, bien persuadé que, tôt ou tard, des attaques directes ou indirectes se produiraient.

J'ai toujours été très attentif à tout ce qui m'a été raconté au sujet des faux en préhistoire et, d'autre part, j'ai été toujours étonné de l'indigence des moyens employés par les faussaires pour tromper les acheteurs.

Certes, il en est qui ont réussi à saisir la technique véritable de la taille des pièces paléolithiques au point de faire illusion complète à ce point de vue; mais pour ce qui concerne l'imitation des caractères intimes de l'authenticité, un examen même rapide montre que ceux-ci sont presque toujours absents ou enfantins.

Il est vrai, d'une part, que les faussaires sont presque toujours des ouvriers, qui peuvent devenir très habiles dans l'art de la taille, mais qui ignorent les ressources de l'art de maquiller les pièces, et, d'autre part, il faut reconnaître qu'ils ne sont guère en contact

qu'avec des préhistoriens armés de faibles connaissances classiques en la matière ou avec des amateurs encore moins défiants, le marché se faisant presque toujours sur le terrain, à la hâte, sans qu'un examen attentif préalable puisse être effectué.

Enfin, le prix des pièces n'est jamais bien élevé, de sorte qu'un maquillage soigné risquerait de porter le prix de revient au-dessus du prix de vente, ce qui ne ferait pas le compte des faussaires.

Et c'est ici qu'apparaît la naïveté des confrères exprimant des craintes, alors qu'ils savent que beaucoup des gisements dont il est question ont été découverts par moi-même, que les récoltes sont opérées uniquement par *une seule personne,* les points explorés étant abordables en tout temps à l'étude et à une surveillance facile et efficace, et que, rendus au Musée, les spécimens peuvent être examinés à tête reposée, avec tous les moyens de contrôle que suggère précisément la parfaite connaissance scientifique des gisements.

*
* *

Dans son *Préhistorique*, G. de Mortillet avait déjà signalé certains caractères d'authenticité des pièces en silex, souvent bien insuffisants, et, dès l'apparition du *Manuel des recherches préhistoriques* publié récemment par la Société préhistorique de France, je m'étais empressé de regarder à la table des matières si l'on y traitait du sujet qui nous occupe.

J'ai trouvé en effet au chapitre X, pages 108 et suivantes, quelques indications, mais combien sommaires et peu efficaces!

Après avoir recommandé à l'amateur de restreindre ses recherches à la région qu'il habite, les auteurs parlent de la « taille » des outils et de la « patine » de façon si élémentaire, que bien peu de personnes pourront en tirer profit.

Si l'on n'était en possession que de ces maigres notions, les faussaires auraient beau jeu, et il est fort heureux que quelques autres caractères, tels que les incrustations calcaires, les dendrites, les Mucédinées, les traces de rouille, l'émoussement des arêtes et le « vernis » ou « lustré », viennent s'adjoindre aux précédents pour guider quelque peu le novice.

Quant aux procédés des faussaires, le Manuel signale simplement un moyen de simuler la patine (ébullition dans une eau calcaire), le séjour dans les poches des vêtements pour obtenir le lustré,

l'obtention des fausses pièces polies; il ajoute encore que les faussaires, par manque d'habileté, ne fabriquent guère que des pièces grossières et exceptionnelles [1], qu'il faut vérifier si l'objet est bien en main: après quoi il termine en citant quelques ateliers de faux bien connus en France et en Angleterre.

Je plaindrais sincèrement le préhistorien qui n'aurait que ces trucs « classiques » dans son sac, et pour ce qui me concerne, je crois avoir trouvé, par mes recherches spéciales, grâce à la géologie, sensiblement mieux.

En effet, si je suis un préhistorien de fraîche date, je suis un géologue de carrière, et comme les silex sont, en grande partie, rencontrés dans des couches géologiques, ils doivent avoir retenu certains caractères spéciaux à leur mode de gisement.

De plus, lorsqu'un géologue professionnel opère sur le théâtre même de ses opérations, sur un terrain qu'il a parcouru pas à pas pendant nombre d'années en effectuant les levés de la carte géologique détaillée à grande échelle ($^1/_{20\,000}$), il peut se réserver un ensemble de ressources suffisant pour dépister toute tentative de fraude.

Enfin, si le géologue a découvert lui-même la majeure partie des gisements qu'il fait ensuite explorer, sans exprimer aucun désir ni aucune opinion, s'il en a étudié à fond la nature, la composition, les détails; s'il a recueilli, avec des instruments, les éléments multiples des cailloutis qui les accompagnent et s'il les classe méthodiquement pour pouvoir servir à tout moment de points de comparaison, l'ensemble des ressources se transforme alors en arsenal secret, permettant de défier les faussaires.

Ce n'est pas sans raison que j'ai laissé passer, sans avoir l'air d'y prêter grande attention, certaines observations, d'allure toujours

---

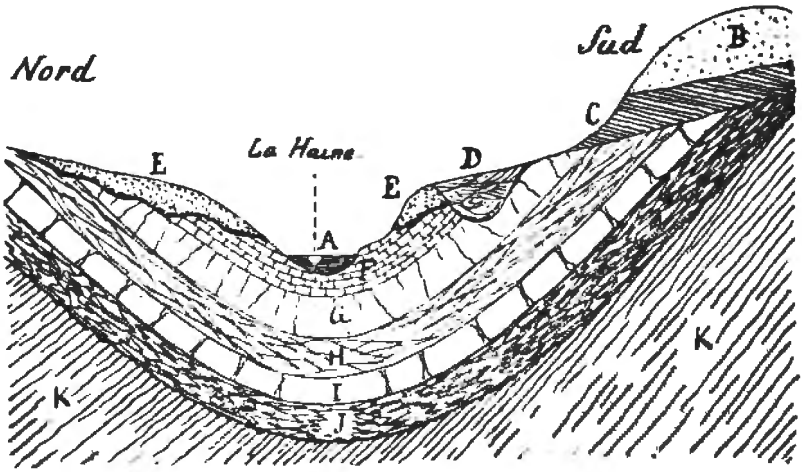
[1] Pour ce qui me concerne, je crois que c'est précisément tout le contraire. Auprès de l'amateur, des pièces grossières ou exceptionnelles n'auraient aucun succès, et ce qui tente l'acheteur, c'est la perfection du travail et du maquillage. Ce résultat a été obtenu incontestablement par les fabricants de Saint-Acheul, notamment, qui, depuis une quinzaine d'années, produisent des instruments absolument remarquables, dont le Musée de Bruxelles dispose d'une magnifique série grâce aux bons soins de M. le professeur Commont, d'Amiens. Certes un préhistorien, même d'une belle force, pourrait s'y laisser prendre; mais, comme on le verra pour ce qui concerne les pièces belges, c'est la géologie qui vient encore au secours des intéressés en venant montrer, par exemple, que la patine n'est pas celle du niveau stratigraphique du type imité et que le sable qui y adhère est toujours le même, alors que les vrais proviennent de couches différentes.

générale, de la part de quelques-uns de mes visiteurs; le souci de ne pas divulguer mes moyens d'action avant qu'il soit utile, m'a toujours empêché de formuler des réponses autres que celles d'allure tout aussi superficielle.

Maintenant que les gisements de la vallée de la Haine, explorés, depuis plus de cinq ans, avec l'aide d'un collaborateur à vision subtile et habitant la région, sont épuisés ou sur le point de l'être, il n'y a plus d'inconvénient sérieux à faire connaître mes principaux moyens de contrôle, jusqu'ici complètement ignorés de mon aide.

Pour les comprendre, il faut d'abord que j'expose les grandes lignes de la géologie de la région.

A cet effet, établissons une coupe nord-sud passant, un peu à l'est de Binche et en travers de la vallée de la Haine.



COUPE DIAGRAMMATIQUE NORD-SUD EN TRAVERS DE LA VALLÉE DE LA HAINE AUX ENVIRONS DE BINCHE.

A. Alluvions modernes et quaternaires du fond de la vallée de la Haine.
B. Sable calcareux avec grès : Bruxellien (Éocène moyen).
C Sable glauconifère : Yprésien.
D. Sable fluvial : Landenien. } Éocène inférieur.
E. Sable glauconifère marin : Landenien.
F. Craie blanche d'Obourg à silex noir, à *Belemnitella mucronata*.
G. Craie blanche de Trivières, sans silex, à *Belemnitella quadrata*.
H. Craie blanche de Saint-Vaast à silex bigarrés, à *Actinocamax verus*. } Sénonien.
I. Craie de Maisières avec gros bancs de silex grossier.
J. Marne avec rognons de silex noir ou blond (*Rabots*). } Turonien.
K. Terrain primaire.

Comme on le voit, la Haine coule dans un synclinal de sorte que, faisant abstraction des dépôts tertiaires recouvrants, il se développe, des deux côtés de la rivière, des bandes successives et parallèles des diverses couches crétacées.

Ce sont les affleurements de ces couches, riches en silex, qui ont fourni, en partie, la matière première nécessaire aux industries humaines, l'autre partie provenant des rognons de silex remaniés des diverses couches crétacées lors de l'invasion de la mer landenienne.

Il y a donc à considérer quatre variétés principales et différentes de silex en place et une variété des mêmes remaniés, qu'il y a lieu de connaître parfaitement.

Cette connaissance est importante, car les industries, tant éolithiques que paléolithiques, reposent toujours sur les affleurements de silex dont elles sont constituées.

Il n'y a mélange qu'aux points où le sol n'est pas recouvert de silex, c'est-à-dire aux points où le terrain crétacé est recouvert de couches éocènes; là on rencontre un mélange variable des diverses variétés.

On conçoit quel important moyen de contrôle la connaissance de ces dispositions spéciales, en somme peu apparentes, à cause du manteau limoneux quaternaire, donne au préhistorien-géologue qui peut s'en servir, car connaissant avec exactitude sur quelle nature de silex un gisement déterminé se trouve, il sait d'avance quelle sera la nature des instruments, si elle est pure ou s'il peut y avoir mélange et quel mélange.

Mais ce n'est là qu'un point de vue accessoire.

Nous avons fait jusqu'ici abstraction des couches quaternaires qui recouvent les terrains crétacés et éocènes, et qui renferment les industries humaines.

Ces couches quaternaires sont bien connues, on peut les observer en bon nombre de points : dans les exploitations de craie de Strépy, au moulin de Haine-Saint-Pierre, dans les exploitations de craie de Cronfestu, les tranchées du chemin de fer entre Cronfestu et Leval, les sablières de Leval-Trahegnies, les tranchées de la gare de Ressaix, à Ressaix-Trieu, etc., et aussi dans quantité de coupes dues à des terrassements temporaires.

Elles appartiennent aux quatre assises représentées dans la région, c'est-à-dire au Moséen, au Campinien, au Hesbayen et au Flandrien.

On se rappellera que les deux assises inférieures : Moséen et

Campinien, sont constituées d'éléments locaux qui proviennent directement du remaniement du sous-sol de la région, tandis que les deux supérieures : Hesbayen et Flandrien, sont composées de limons à éléments à peu près partout les mêmes, c'est-à-dire d'extension généralisée.

Le Moséen et le Campinien, selon le point où on les observe, ont des compositions différentes, et non seulement ils sont sableux ou glaiseux suivant que l'on se trouve vers l'intérieur ou l'extérieur de la vallée ou sur les terrasses, mais ces deux éléments sont plus ou moins chargés de points de glauconie selon que les eaux qui ont creusé la vallée ont entamé ou entièrement dénudé le Landenien marin, rempli de gros grains de glauconie vers sa base.

Quant à la glaise, soit moséenne, soit campinienne, répandue l'une sur la moyenne, l'autre sur la basse terrasse de la vallée, elle est surtout formée de marne crétacée délayée, en partie décomposée et jaunie, irrégulièrement traversée de traînées de glauconie.

Nous verrons ci-après tout le parti que l'on peut tirer de la connaissance de ces particularités qui ne sont dévoilées qu'à l'observateur attentif du détail intime des couches, et qu'il peut tenir aisément cachées si c'est nécessaire.

Ajoutons encore que, par la superposition aux couches moséennes ou campiniennes, soit du limon hesbayen non ravinant, soit de l'ergeron flandrien à allure ravinante, une série de combinaisons peuvent se produire, donnant naissance à leur tour à des facies particuliers que l'observation détaillée décèle et qui peuvent être aussi utilisés avec fruit.

Dans ce cas, il est à remarquer que ce ne sont pas seulement les instruments qui acquièrent des caractères spéciaux, mais *toute la masse du cailloutis du même niveau*, pièces taillées comme cailloux quelconques.

A défaut de la trouvaille d'instruments au moment où l'on contrôle, la récolte de pièces de peu de valeur ou de fragments quelconques de silex prend une importance considérable comme élément de comparaison.

Ces généralités étant exposées, examinons plus en détail les caractères d'authenticité des pièces que l'on peut recueillir dans les divers gisements de la vallée de la Haine autour de Binche.

. . .

I. La patine. — La patine est un élément véritablement important dans beaucoup de circonstances.

Les faussaires s'y sont naturellement essayés, mais leurs efforts n'ont pas amené de résultats bien sensibles.

Au point de vue des pièces paléolithiques surtout, ils ont cherché à blanchir ou à teindre les objets sans parvenir à un résultat satisfaisant.

En faisant bouillir les instruments fabriqués dans de l'eau calcaire, on fait se déposer à leur surface un léger enduit de carbonate de chaux, qui a l'inconvénient d'enlever à la pièce son brillant naturel, de la rendre mate et suspecte. Dès lors une goutte d'acide fait disparaître aussitôt la fausse patine.

D'autre part, les ouvriers de Saint-Acheul font parfois cuire au four leurs haches taillées; il y a encore perte du brillant et léger blanchissement de la surface; en somme, résultat plutôt défavorable.

Quant aux essais de teinture, celle-ci est donnée le plus souvent par des substances organiques qui ne tiennent pas parce qu'elles ne peuvent pénétrer dans la masse du silex. Un lavage à l'eau froide ou chaude permet souvent d'enlever la substance colorante; mais le plus simple est de déposer à la surface de l'objet quelques gouttes d'eau de chlore ou d'acide hypochloreux, et la décoloration s'opère rapidement.

Le seul truquage qui réussisse assez bien est celui des fausses haches polies en roches cristallines noires ou en phtanite. Ces haches sont faites au moyen de déchets de marbre blanc; elles sont taillées, polies, puis plongées dans l'huile en enfin cuites sous la cendre. Elles sortent de ces opérations d'un beau noir tenace.

Pour ce qui me concerne personnellement, j'obtiens une patine blanchâtre très sensible et tenace en imitant l'action naturelle, mais activée pendant quinze jours à un mois; toutefois la patine blanche et profonde ne s'obtient pas; celle réalisée est toujours superficielle.

En somme, ce n'est guère qu'à la patine blanche qu'on s'est attaqué, et, pour le cas qui nous occupe, même un bon résultat serait insignifiant, car les patines de nos silex de l'Éolithique, du Strépyien, du Chelléen et de l'Acheuléen de la vallée de la Haine ne sont que rarement blanches.

A l'état naturel, pris dans leur milieu géologique, nos silex sont noirs ou noirs avec taches grises (silex de la craie d'Obourg et silex des

Rabots du Turonien), en rognons à croûte extérieure blanche ou jaunâtre, ou bien bigarrés noir et blanc à disposition des couleurs fort irrégulière (silex de la craie de Saint-Vaast), en rognons généralement petits et allongés à croûte blanche, ou enfin en bancs massifs et épais de couleur grise plus ou moins foncée et de texture très variable, depuis celle du grès à grain grossier, de teinte pâle, jusqu'à celle du silex noirâtre à cassure mate (silex de Saint-Denis).

Le silex noir de la craie d'Obourg, par sa nature fine, serrée et homogène, est extrêmement réfractaire à la patine ; aussi il est très rare que les pièces du Paléolithique inférieur (Strépyien et Chelléen) soient patinées. Ce ne sont guère que les instruments acheuléens, éburnéens et néolithiques qui soient patinés, et la patine affecte alors trois facies : d'abord l'aspect blanc bleuté léger, laiteux, correspondant au minimum de patine ; ensuite le facies que j'appelle « vermiculé » ou bigarré, avec fond blanc sur lequel se détachent des traces souvent allongées, très irrégulières, enchevêtrées, soit grises, soit brunâtres ; enfin le facies à patine complète, épaisse, d'un blanc éclatant, homogène, porcelané.

En général, ne sont sérieusement patinées que les pièces reposant sur un lit peu perméable, argileux ou crayeux, où l'humidité est permanente.

Si les éclats sont dans du sable perméable, la patine ne se produit pas, ou bien la surface supérieure devient bleutée tandis que le dessous ne change pas.

Dans les gisements acheuléens et néolithiques, les pièces patinées sur une seule face sont abondantes, tandis que les pièces éburnéennes des stations à l'air libre sont généralement plus ou moins complètement patinées sur toutes les faces, comme, du reste, leurs analogues des cavernes.

L'absence absolue de patine sur les pièces des niveaux strépyien et chelléen est réellement étonnante [1], et l'on serait disposé à les rejeter comme fausses ou douteuses si, d'une part, on ne trouvait

---

[1] C'est probablement la vue, dans les séries paléolithiques du Musée de Bruxelles, de pièces en silex noir entièrement privées de patine, non roulées et d'aspect absolument intact, qui a fait croire aux personnes ne s'occupant guère de recherches stratigraphiques, que ces pièces étaient de fabrication récente et étaient par conséquent fausses. Mais nous, qui sommes habitué depuis longtemps à ne rencontrer, dans certains niveaux paléolithiques et spécialement

soi-même, dans ces niveaux en place, quantité de ces silex sous forme d'instruments et surtout d'éclats de débitage et si, d'autre part, des caractères complémentaires, dont il sera parlé plus loin, ne venaient confirmer l'authenticité en toute évidence.

C'est surtout dans les quatre fouilles méthodiques effectuées par M. É. de Munck, puis par moi-même à l'ancienne exploitation Helin, à Spiennes, que nous avons eu l'occasion de rencontrer, dans les deux niveaux cités ci-dessus, des centaines d'éclats de débitage non utilisés, ou utilisés comme racloirs, grattoirs, pointes dites moustériennes, tranchoirs, etc., absolument dépourvus de patine et tellement intacts, à arêtes tellement vives, qu'on ne saurait les distinguer d'éclats débités à l'instant même.

Dans le niveau acheuléen immédiatement supérieur, au contraire, les éclats ou les instruments en silex noir non ou peu patinés sont l'exception.

Je suis d'avis qu'il y a là une résultante du climat de ces époques.

On sait, en effet, d'après les tableaux que j'ai publiés, que les industries strépyienne et chelléenne concordent avec la fin de la progression des glaces du deuxième glaciaire *quaternaire* (¹) (*Rissien* du Prof^r A. Penck), correspondant à un climat froid et sec.

L'Acheuléen concorde, au contraire, avec l'arrêt de la progression des glaces et le commencement du recul avec fusion, d'où climat humide et plus tempéré. Les climats humides paraissent surtout favorables à la production de la patine.

Il n'y a donc absolument aucune prévention à avoir contre l'authenticité des pièces strépyiennes et chelléennes en silex de la craie d'Obourg de la vallée de la Haine, lorsqu'elles ne présentent pas de patine, même quand aucun autre caractère ne se montre, affirmant cette authenticité. Assez de pièces semblables ont été recueil-

---

dans le Strépyien et dans le Chelléen, que des pièces privées de patine et par conséquent d'aspect récent, nous sommes moins étonné de trouver de semblables instruments en d'autres points que ceux où nous en avons déjà recueilli par centaines; nous considérons même le fait comme absolument normal et naturel et nous ne nous en étonnons nullement, d'autant plus que la nature même du gisement fournit l'explication du fait.

(¹) Il est entendu que je place le premier glaciaire de J. Geikie, comme le premier glaciaire (*Gunzien*) du Prof^r A. Penck, dans le Pliocène. Le deuxième glaciaire *quaternaire* est donc en réalité le troisième de la série glaciaire, c'est le *Rissien* du Prof^r Penck.

lies par nos soins dans les fouilles à l'exploitation Helin, pour que celles de Strépy, de Trivières, d'Estinnes, etc., ne puissent être prises en entière considération.

Néanmoins, un bon tiers de ces pièces en silex noir sont heureusement pourvues d'autres caractères plus importants que la patine, et comme ces pièces ainsi authentiquées comprennent des spécimens de tous les types connus : racloirs, grattoirs, perçoirs, coups-de-poing, poignards, glaives, casse-tête, pointes de lances, de javelots et de flèches, il est parfaitement indifférent de réserver les deux autres tiers des pièces en silex noir (qui forment eux-mêmes à peine le quart de l'ensemble des instruments recueillis), attendu que le manque de prise en considération de ces objets ne change en rien les résultats scientifiques acquis.

Vient maintenant le silex bigarré de la craie de Saint-Vaast.

Comme le silex noir d'Obourg et de Strépy, le silex bigarré est rebelle à la patine. Sa surface blanchit toutefois assez généralement; mais les instruments noir et blanc patinés se distinguent difficilement de ceux constitués par une pâte blanche et grise non ou peu patinée, de sorte qu'ici encore le caractère de la patine est subtil.

Il y a cependant des moyens de sortir d'embarras.

Le premier est de récolter soi-même les pièces dans les gisements, et c'est ce que l'on a pu faire aisément pendant une dizaine d'années, notamment dans le secteur compris à l'ouest de la gare de Leval-Trahegnies. Là, les pièces éolithiques, strépyiennes et chelléennes se rencontrent par centaines, et bien que les gisements superficiels [1] puissent être actuellement considérés comme pratiquement épuisés, on peut encore, avec un peu de chance, retirer une bonne pièce extraite, par le soc de la charrue, d'une partie du gisement non encore complètement dépouillé des limons recouvrants.

Ce sont là, en effet, les meilleures pièces, car, se trouvant encore dans leur milieu glaiseux campinien, elles portent souvent des caractères importants d'authenticité autres que la patine.

Aussi, en réunissant les instruments trouvés dans ces conditions, rencontre-t-on encore tous les types, même ceux considérés

---

[1] Les gisements à l'ouest de Leval ont été dénudés des limons quaternaires qui les recouvraient parce qu'ils sont situés sur un versant dirigé vers le sud-ouest; ils apparaissent ainsi directement à la surface du sol.

comme les plus invraisemblables parce qu'ils s'écartent des types ordinaires réputés « classiques », et dès lors, l'abandon des objets ne portant par les marques d'authenticité est encore indifférent au point de vue du résultat scientifique.

Reste encore, comme facies principal, le silex du Turonien supérieur dit silex de Saint-Denis [1].

Ce silex est très variable comme grain et comme compacité : tantôt il ressemble à du grès, tantôt à un quartzite ; sa cassure est mate et la teinte normale est grise.

En raison de sa grande porosité, la variété grossière, d'aspect gréseux, se patine aisément jusqu'à d'assez grandes profondeurs et la couleur passe alors du gris au jaune brunâtre clair ; mais le plus souvent il se produit en même temps une imprégnation ferrugineuse, de sorte que la patine prend une teinte rousse bien marquée et très tenace.

Les variétés plus compactes, plus dures, à grain plus fin, se comportent autrement; il semble que l'imprégnation ferrugineuse marche plus vite que la véritable patine et, à défaut de celle-ci, le silex prend une fausse patine d'un brun chocolat foncé, uniforme, lustrée, également très tenace.

Le silex ainsi patiné, exposé longtemps à l'air libre, finit par prendre définitivement la patine blanche. Cette patine ne s'observe jamais que sur les fragments disséminés à la surface du sol.

L'imprégnation ferrique est toujours fort épaisse, plusieurs millimètres parfois, et elle semble se reconstituer inévitablement, car la majeure partie des instruments taillés ou retouchés porte, sur les tailles les moins anciennes, une belle patine brune luisante en tout semblable à celle couvrant les anciennes surfaces.

Cette patine brune foncée, tenace, épaisse, ne peut être imitée et constitue, pour les objets fabriqués en silex turonien dur, un excellent certificat d'authenticité.

Or, plusieurs gisements, notamment ceux du moulin de Haine-Saint-Pierre, de la gare de Ressaix, des égouts de Binche, des terrassements de Binche-Tivoli, des fondations de maisons ouvrières du charbonnage de Ressaix, du Bois d'Épinois, etc., ont fourni un grand nombre d'instruments éolithiques, strépyiens et chelléens

---

[1] Saint-Denis est un village situé au N.-E. de Mons, où le silex turonien a été exploité comme grès à pavés.

en silex turonien dur et notamment des coups-de-poing, d'abondants poignards, des casse-tête, des pointes de sagaies, tous uniformément couverts de la belle patine brune, luisante, caractéristique.

Il est à remarquer que plus de la moitié de ces gisements reposent directement sur l'amas d'argile à silex ayant servi de matière première, tous les fragments de silex compris dans la zone superficielle de l'amas étant à leur tour recouverts de la même patine brune, identique à celle des instruments.

Il nous reste encore à parler de la dernière variété de silex qu'il y a lieu de considérer : celle qui se trouve à l'état de rognons remaniés à la base du Landenien marin, qui ont été remis à découvert et plus ou moins remaniés une seconde fois par les eaux quaternaires lors du creusement de la vallée.

Chose singulière, ce silex est presque toujours de nature uniforme, et il est assez difficile de déterminer sa situation stratigraphique originelle [1].

Il se présente en rognons de volume moyen, irréguliers, souvent allongés, rarement brisés, à croûte superficielle corrodée, colorée en brun et surtout en vert foncé.

Brisés, ces rognons montrent une patine d'imprégnation épaisse de 2 à 6 millimètres, de couleur rousse, entourant complètement un silex gris brunâtre, très translucide, d'aspect cireux.

En dépit de cette épaisse patine, d'origine très ancienne, produite peut-être avant l'arrivée de la mer landenienne, ce silex a l'étrange faculté d'être très rebelle à la patine proprement dite et à l'imprégnation; aussi les rognons, brisés depuis le commencement des temps quaternaires et enfouis dans les cailloutis moséens ou campiniens, montrent des cassures parfois aussi fraîches, aussi intactes que celles que l'on obtient de nos jours en brisant intentionnellement un rognon.

La seule différence discernable réside en ce que les cassures

---

[1] J'ai tout lieu de croire que ces rognons sont originellement situés tout à la base de l'assise des *Rabots* du Turonien, sous les lits à silex noirs. Comme ce sont les couches qui renfermaient ces silex qui constituaient, des deux côtés du détroit, les biseaux extrêmes des couches crétacées, ce sont ces biseaux qui ont été le plus rapidement attaqués et détruits par les influences atmosphériques lors de l'émersion, et ce sont les amas de silex qui les représentaient qui ont été repris lors de l'arrivée de la mer landenienne et répartis assez uniformément sur d'assez grandes étendues.

anciennes ont pris généralement un poli ou luisant très appréciable, tandis que les cassures fraîches sont ordinairement mates.

Dans les cassures actuelles, la patine ou plutôt l'imprégnation couleur d'ocre reste toujours très mate, alors que dans les anciennes cassures elle peut acquérir le luisant; en revanche des cassures récentes de la partie centrale cireuse peuvent prendre immédiatement l'aspect luisant.

Entre un de ces silex taillés anciennement et un autre taillé actuellement, ainsi que je l'ai constaté bien souvent, la différence est ordinairement si subtile qu'on n'oserait baser aucune décision à la simple vue d'un objet taillé, de sorte que ce silex, avec le silex noir d'Obourg, est celui qui conviendrait le mieux pour la fabrication des pièces fausses, vu l'extraordinaire résistance de ces roches à la patine.

Heureusement, les circonstances n'ont pas voulu que le faux puisse s'introduire si facilement et impunément dans la Science, car si l'absence de patine laisse momentanément l'observateur désarmé, une quantité d'autres caractères que nous allons étudier vont nous permettre des constatations d'authenticité qui ne laissent absolument rien à désirer.

II. La double patine. — La double patine est un caractère important, car elle se présente dans des conditions géologiques toujours les mêmes et qu'il est très facile de tenir secrètes.

Elle se produit dans les circonstances suivantes :

Dans certains gisements « en place », les instruments éolithiques, strépyiens et chelléens sont souvent condensés au même niveau à cause de l'absence d'intrusion, entre chaque industrie, des sédiments des diverses crues campiniennes successives, ou bien parce que les eaux, en recreusant leur lit au travers des dépôts de crue, ont délavé les sédiments sableux abandonnés et ont remis ainsi le précédent cailloutis à découvert.

Mais le long de la rive sud de la vallée de la Haine, où la basse terrasse se raccorde à la moyenne terrasse par une longue pente douce, la dernière crue campinienne, que l'on sait avoir déposé la glaise, s'est largement étendue sur le niveau caillouteux à industries mélangées, et de grands lambeaux de cette glaise n'ont pu être délavés lors du recreusement.

Sur cette glaise, toujours peu épaisse, quelques instruments acheuléens sont dispersés.

Dans la région de la gare de Ressaix (depuis le village, au nord,

jusqu'à la route de Binche à Anderlues, comprenant les gisements de la gare de Ressaix, des maisons ouvrières du charbonnage de Ressaix, de Ressaix-Trieu, de la Ferme Wauthier et de Binche-Tivoli), la matière première est le silex de Saint-Denis à texture assez grossière, qui a pris, sous la glaise, sa patine caractéristique jaune brun clair.

Sur les lambeaux de glaise, comme sur le reste, la grande crue hesbayenne a simplement abandonné son limon grisâtre argileux sans produire de perturbation; mais plus tard, à l'époque flandrienne, les eaux de crue qui ont déposé l'*ergeron* ont pris une allure nettement ravinante et, vers les bas niveaux, des masses considérables de limon hesbayen ont été délavées.

Aux points cités ci-dessus, les eaux flandriennes ont énergiquement raviné le limon hesbayen et elles avaient commencé sérieusement le délavage de la glaise campinienne lorsque la crue a pris fin, abandonnant, sur la région considérée, de 7 à 8 mètres d'ergeron.

En de nombreux endroits, le ravinement s'est arrêté presque sur le cailloutis sous-jacent à la glaise, de sorte que la superficie des cailloux (fragments quelconques de silex, éclats de taille et instruments éolithiques, strépyiens et chelléens) a été mise à découvert, tandis que le dessous est resté engagé dans la glaise.

L'ergeron étant perméable, tandis que la glaise ne l'est pas, de nouvelles influences se sont fait sentir sur la face des cailloux recouverte par l'ergeron, tandis qu'elles n'ont pu opérer leur action sur la face inférieure empâtée dans la glaise. La face supérieure s'est ainsi brunie et a pris une teinte sépia plus ou moins lustrée, tandis que la face inférieure, ou bien les cailloux restés entièrement empâtés dans la glaise, ont conservé leur patine primitive jaune brunâtre clair, mate [1].

Les cailloux et les instruments en partie dégagés présentent ainsi deux faces à patines de couleurs très différentes, l'une pâle

---

[1] Le même phénomène s'est présenté à Saint-Acheul d'une manière très développée. Dans les gisements situés au sommet de la pente reliant la basse à la moyenne terrasse, les coupes de terrain sont souvent simples et l'ergeron vient recouvrir directement les cailloutis à instruments paléolithiques du niveau acheuléen inférieur (sables gras). Dans ces conditions, des centaines de coups-de-poing portent très nettement la double patine : blanche mate sur la face tournée vers le bas, brune foncée ou noirâtre, lustrée, sur la face tournée vers le haut.

en dessous, l'autre foncée, brune au-dessus, séparées par une mince ligne dégradée.

Comme je connais parfaitement les points locaux où le phénomène s'est passé et que je puis toujours vérifier le fait, attendu que tout le cailloutis offre la même particularité que les instruments, on voit que la double patine constitue un excellent caractère d'authenticité.

Il existe encore un autre cas de double patine qui se rencontre notamment aux Estinnes, où il affecte principalement les pièces acheuléennes.

On rencontre, en effet, dans cette région, de grands racloirs, de grands grattoirs et des instruments amygdaloïdes, formés de beaux éclats de débitage, avec conchoïde de percussion et magnifiques retouches régulières obtenues par pression.

Or, alors que l'éclat primitif est complètement patiné en blanc jaunâtre, toutes les esquilles et les retouches sont de couleur brune un peu bleutée.

On pourrait croire, au premier abord, qu'on a pris un éclat ancien patiné et que l'on y a opéré des retouches récentes, tant la différence de couleur est évidente.

Mais il est facile de voir que les retouches foncées sont elles-mêmes patinées et qu'elles commençaient à passer au blanc, ce qui signifie que ces instruments dérivent de larges éclats débités vers le commencement de l'Acheuléen, puis abandonnés et patinés, et qu'ils ont ensuite été repris vers la fin de la même période, utilisés et retouchés. La patine blanchâtre n'a plus pu se reproduire, sans doute à cause de l'arrivée de la crue hesbayenne et de l'enfouissement sous le limon gris, argileux, imperméable.

Il existe toutefois des esprits critiques — à distance — qui pourraient être tentés de soutenir que les rares pièces dont nous venons de parler sont fausses; je crois pouvoir les prévenir immédiatement que, précisément presque toutes portent un caractère des plus importants dont il sera question plus loin.

III. Les concrétions ferrugineuses. — Tel est le caractère, de très grande importance, auquel j'ai déjà fait allusion, et dont il n'a jamais été question dans les manuels.

Ainsi que j'ai eu l'occasion de le dire, la glaise campinienne qui recouvre et englobe le cailloutis à industries éolithique, strépyienne et chelléenne et à la surface de laquelle sont enfoncés des instruments acheuléens, renferme, là surtout où le Landenien

marin à gros grains de glauconie a été dénudé, des strates où traînées de ces grains, principalement vers le bas.

Or, la glaise est souvent peu épaisse : une trentaine de centimètres environ, de sorte que malgré son imperméabilité, elle s'altère. L'oxygène de l'air pénètre dans la masse et peu à peu les grains de glauconie se transforment, en se boursouflant, en oxyde ferrique. Lorsque les surfaces des cailloux empâtés ne sont pas polies, les grains de glauconie, en s'oxydant, adhèrent peu à peu aux surfaces par une base circulaire qui s'élargit et peut atteindre 1 millimètre. Parfois il y a tant de grains de glauconie que les petites concrétions ferrugineuses se touchent.

Lorsqu'on extrait le caillou ou l'instrument de la gangue glaiseuse, on le retire recouvert d'une couche de glaise jaunâtre qui ne semble rien offrir de particulier; mais si l'on vient à placer la pièce sous un robinet d'où s'écoule un filet d'eau tranquille, l'enduit argileux se délave et alors on voit toute la surface de la pièce ou de l'instrument couverte de petites pustules brun foncé qui sont les grains de glauconie décomposée adhérents à la surface.

Ces traînées de glauconie existent irrégulièrement disséminées dans presque tous les gisements, de sorte qu'à peu près dans chacun d'eux il existe un quart, un tiers et parfois la moitié des pièces présentant les caractères des pustules ferrugineuses après lavage.

Malheureusement, lors du séchage après le lavage, les grains d'oxyde de fer se détachent assez facilement et tombent; mais, le plus souvent, le contour de la base de la petite concrétion reste solidement attaché et alors la pièce présente toute une série de petits cercles rouges couleur de rouille, soit serrés, soit répartis en groupes sur les facettes.

En agissant avec précaution, on peut toutefois conserver, surtout dans les anfractuosités des retouches, un bon nombre de grains en place comme témoins.

C'est ce caractère caché, si important et inimitable que je considère comme le plus sérieux de tous, et comme les pièces doivent toujours m'être livrées *non lavées*, on conçoit tout le parti que je puis en tirer lors du lavage.

Ce qui est certain, c'est que je puis montrer à toute réquisition, dans tous les gisements « en place », au moins un quart du nombre total des pièces et parfois plus de la moitié, portant soit les pustules ferrugineuses, soit les cercles de leur base, et comme toutes les catégories quelconques de pièces : coups-de-poing, casse-tête, poi-

gnards, couteaux, tranchets, etc., sont comprises dans le nombre, le résultat scientifique, c'est-à-dire l'existence certaine de toutes ces catégories d'instruments dans les gisements, se trouve démontré de manière irrécusable, le nombre de pièces caractérisées étant toujours tel qu'il est indifférent de prendre ou non en considération les pièces ne portant pas de caractère évident d'authenticité.

IV. Le craquelage. Les pièces brisées. — Je considère aussi ce caractère comme très important.

Il est ici question de deux actions différentes, la première dépendant de la fissuration par éclatement naturel dû aux influences météoriques, la seconde au craquelage proprement dit produit par l'action du feu.

Un certain nombre de pièces, environ 10 %, sont fissurées ou craquelées, le craquelage par le feu ne s'étant nettement montré qu'à partir du niveau chelléen [1].

Les pièces fissurées par éclatement naturel se rencontrent à tous les niveaux et la fissuration est presque toujours nettement visible à l'œil nu sur les grandes pièces. Elle subdivise nettement l'instrument selon des plans qui se rencontrent à angle aigu ou bien elle se montre sous forme de cupules de diamètre très variable.

Sur les petites pièces, comme la majeure partie des racloirs, des grattoirs, des petits instruments amygdaloïdes, des perçoirs, etc., la fissuration est souvent peu visible à l'œil nu et il faut employer la loupe pour l'apercevoir nettement.

La patine, ni les enduits ferrugineux n'empêchent naturellement pas la fissuration, de sorte qu'elle se présente indifféremment sur les pièces présentant des caractères d'authenticité évidents ou sur celles qui n'en présentent pas.

De même, la forme de l'instrument n'a rien de commun avec le phénomène naturel de l'éclatement, ce qui fait que celui-ci se présente sur les pièces de tout âge et de toutes formes (Éolithes compris) et aussi sur tous les fragments quelconques de silex accompagnant les objets taillés dans les niveaux caillouteux à industrie.

---

(1) Je n'ai jamais pu, malgré un examen répété, fait à la loupe, observer des craquelures produites par le feu dans les milliers d'instruments éolithiques et strépyiens. Au contraire, dès que l'on arrive au Chelléen, la majeure partie des gisements fournissent des pièces craquelées par le feu, notamment celui de la célèbre exploitation Helin, à Spiennes, près Mons.

L'éclatement fissure donc coups-de-poing, poignards, casse-têtes, etc., indifféremment, et il les fissure tellement bien qu'un faible choc fait souvent se briser les pièces ayant subi l'accident (¹).

Tel est un des motifs pour lesquels on rencontre, dans tous les gisements explorés, au moins 5 °/₀ d'instruments brisés dont on retrouve assez rarement les divers morceaux.

Ces cassures sont, du reste, le plus souvent fort anciennes, car leurs surfaces sont ordinairement patinées ou lustrées.

Le phénomène est donc loin d'être récent.

Cependant, il est des spécimens qui ont résisté, mais qui sont brisés récemment, notamment lorsque le soc de la charrue les extrait brutalement de la glaise peu épaisse sous laquelle ils gisent. Dans ce cas, les cassures sont dépourvues de patine.

Enfin, dans certains instruments simplement cupulés, les cupules se détachent et détériorent l'objet.

Voilà, je crois, des caractères auxquels les faussaires n'ont guère pensé jusqu'ici et qui ne me paraissent pas très commodes à imiter.

Reste le craquelage par le feu auquel ont été soumis certains silex à partir du Chelléen et dont la proportion est inférieure à 1 °/₀.

Ce sont surtout les petites pièces minces : racloirs et grattoirs, qui ont subi cette transformation. Le craquelage est assez serré; mais il est rare que les pièces blanchissent ou deviennent opaques. On voit que l'action du feu n'a jamais été intense ni fort directe.

Quelques grosses pièces ont aussi subi l'action du feu, mais alors

---

(¹) Il est certains de nos gisements où l'éclatement naturel fait de terribles ravages. Le principal de ces gisements se rencontre dans le cailloutis qui sépare le Moséen du Flandrien à l'exploitation Hardenpont à Saint-Symphorien et qui renferme le mélange des industries : mesvinienne, strépyienne, chelléenne et acheuléenne, ces dernières souvent représentées par des pièces splendides, d'une patine admirable. Or, l'éclatement naturel s'est acharné à abîmer les plus beaux instruments dont 80 °/₀ sont mutilés et rendus méconnaissables par des cassures et des cupulations désastreuses. A 1 ½ kilomètre de ce point, à l'exploitation Helin, le niveau acheuléen renferme les mêmes pièces à peu près intactes, mais beaucoup moins nombreuses. Là, ce niveau est recouvert par le limon hesbayen. A Saint-Acheul, il y a aussi beaucoup de belles pièces fissurées et détériorées, surtout dans les niveaux à industrie acheuléenne.

c'est presque toujours localement, souvent la partie superficielle a disparu et la surface atteinte montre un creux présentant quantité de facettes produites par les craquelures.

A la rigueur, on pourrait admettre que l'on cherche à imiter le craquelage de pièces fausses; mais il faudrait alors que les faussaires eussent eu connaissance de l'apparition du feu à l'époque chelléenne, et comme les pièces ainsi craquelées ne représentent pas 1 °/₀ de la masse, elles n'ont, en conséquence, guère d'importance.

D'autre part, on pourrait aussi soutenir que des pièces fausses ont été volontairement brisées; mais dans cet état incomplet, elles sont presque toujours mises au rebut et considérées comme sans valeur, et alors on ne voit pas très bien l'utilité de leur confection.

Du reste, bien des pièces brisées portent tous les caractères certains d'authenticité.

V. Incrustations calcaires. — Ces incrustations jouent un rôle important dans certains gisements du bassin de Paris (Chelles, Cergy, Abbeville, St-Acheul, etc.). Le gravier accompagnant les pièces étant chargé de calcaire, celui-ci est dissous dans les niveaux supérieurs par les eaux d'infiltration chargées d'acide carbonique; puis, plus bas, le calcaire se dégage et forme sur les éléments du cailloutis des enduits nommés « çalcin » qui englobent souvent de petits grains roulés du gravier.

Dans nos régions et dans la vallée de la Haine, notamment, le calcin se produit très rarement; aussi, pour le cas spécial que nous étudions, ce caractère, excellent ailleurs, est ici sans application [1].

VI. Dendrites. — La présence des dendrites est assez rare sur nos silex paléolithiques de la vallée de la Haine. Assez souvent, les rognons de silex pris dans leur gisement original et notamment les rognons de la craie d'Obourg, portent à leur surface d'assez

---

[1] En Belgique, le *calcin* ne se rencontre guère d'une manière assez générale que sur les pièces néolithiques retirées des déblais des puits d'extraction du silex au « Camp à cayaux » de Spiennes. Ces puits ont été anciennement comblés avec des débris de craie, des éclats de débitage, des nucléi et des instruments plus ou moins achevés, de sorte que les eaux d'infiltration ont pu déposer sur les silex des enduits calcaires très résistants et bien connus des chercheurs.

nombreuses petites dendrites noires, de manganèse, mais ces dendrites disparaissent dans les parties taillées, de sorte que celles qui subsistent sur la croûte ou sur les surfaces des grands éclats naturels n'ont aucune signification.

Dans quelques gisements, cependant, 1 à 2 °/₀ des spécimens présentent des dendrites sur les parties taillées.

Parfois aussi, au lieu de dendrites, il existe autour des silex des anneaux noirs de manganèse provenant de petits niveaux de même nature dispersés dans les cailloutis. Le fait se remarque principalement dans le niveau à industrie mesvinienne de l'exploitation Helin.

C'est là, natuellement, un caractère important lorsqu'il se montre; mais dans le cas spécial qui nous occupe, il est trop peu généralisé pour être réellement utile.

VII. Vernis, lustré et facettes miroitantes. — Tous les silex sont susceptibles de prendre le vernis; mais ils ne le prennent que dans certaines conditions.

On comprend aussi que les silex à pâte très fine ou vitreuse peuvent prendre un magnifique poli, tandis que ceux à grain grossier ne se recouvrent que d'un vernis relatif.

Dans la vallée de la Haine, les silex compris dans leur vrai niveau stratigraphique, c'est-à-dire ceux qui n'ont été recouverts que par la glaise campinienne ou par le limon hesbayen ne présentent presque pas de luisant; mais au contraire ceux qui sont compris dans des sables campiniens ou qui ont été atteints par les ravinements de l'ergeron montrent presque toujours un très beau poli, surtout lorsqu'ils ont été confectionnés en silex noir de la craie d'Obourg ou en silex vitreux du Turonien (Banc des Rabots).

A mon avis, le fait s'explique par le polissage exercé sur les surfaces des silex par des eaux courantes charriant du sable fin, et l'on sait, notamment, que les sables campiniens et l'ergeron sont dans ce cas.

D'une manière générale, on peut estimer à 15 °/₀ environ le nombre des silex paléolithiques pourvus d'un beau lustré; mais, dans les gisements où le silex de la craie d'Obourg domine, la proportion peut monter de 25 à 30 °/₀.

Au point de vue spécial des faux, le vernis ou lustré n'a pas une grande importance parce qu'on peut l'obtenir soit involontairement, soit volontairement.

En faisant des essais de taille des diverses variétés de silex, j'ai reconnu que certains silex prennent, dans les esquillements façonnés par la taille au percuteur, un vernis naturel presque aussi intense que celui des pièces recueillies sous l'ergeron.

Tantôt, au contraire, les esquillements restent mats, avec la même variété de silex.

A la suite de mes expériences, il m'a semblé que pour un silex donné, celui de la Craie d'Obourg, par exemple, plus on le taille à l'état frais, plus les esquillements prennent immédiatement le brillant.

Un rognon ayant perdu son eau de carrière donne au contraire presque toujours des cassures mates.

Avec les silex ayant perdu leur humidité naturelle, il est du reste difficile d'obtenir de beaux conchoïdes de percussion; dans le silex desséché le conchoïde est souvent atrophié et la cassure est mate; le dos des éclats se couvre alors souvent de grosses ondulations.

En taillant les pièces fausses dans un silex frais, les ouvriers de Saint-Acheul obtiennent, sans aucune préparation, des instruments présentant un réel beau poli qui apparaît lorsqu'on a lavé le sable argileux dans lequel ils ont été frottés.

D'autre part, on sait aussi qu'en portant pendant quelques semaines, dans la poche d'un vieux vêtement de travail, des pièces à surfaces mates, elles prennent un vernis très sensible.

Le vernis pur et simple, sans autres caractères complémentaires d'authenticité (enduits ferrugineux, craquelage, patine simple ou double, etc.) n'a donc guère de valeur certaine.

Mais il existe une variante du poli, à laquelle on ne fait guère attention et qui, elle, est plus sérieuse; elle consiste en taches, généralement petites, très brillantes, miroitantes, ressemblant à une tache de vernis ou de gomme arabique séchée et réparties comme au hasard sur les surfaces des silex.

Je n'ai pu encore surprendre le mécanisme de la formation de ces taches; mais, de toutes façons, elles n'apparaissent que dans les gisements à éléments caillouteux serrés et superposés.

Dans les gisements à pièces dispersées, les taches brillantes n'apparaissent pas.

On est tenté de croire que les points brillants sont dus à un léger frottement d'une saillie d'un silex sur la surface d'un autre; mais le phénomène est sans doute plus compliqué car la tache paraît posséder un faible relief. Examinée à la loupe, elle semble formée par un dépôt de silice non cristalline.

Parfois les taches sont assez grandes, jusqu'à couvrir 1 centimètre carré, et je possède même une lame chelléenne de l'exploitation Helin qui est ainsi comme vitrifiée sur toute sa surface.

Certaines taches portent des stries parallèles à contours arrondis.

J'ai fait des recherches pour savoir si les taches miroitantes affectent plus spécialement tel ou tel groupe d'industries; mais je les ai trouvées partout, sauf dans les cavernes.

Les industries éolithiques et paléolithiques inférieures montrent les points brillants et ils existent aussi, très nets, sur les instruments des industries néolithiques.

Le Flénusien du Flénu (ou Néolithique à facies éolithique) et le Robenhausien du Camp à cayaux de Spiennes renferment d'assez nombreux spécimens qui en sont munis.

Les points brillants paraissent n'exister que sur les pièces à surfaces mates ou à faible vernis.

Évidemment on pourrait facilement les imiter au moyen d'un pinceau et d'un peu de vernis copal ou de gomme arabique; mais le lavage des pièces à l'alcool ou à l'eau les ferait immédiatement disparaître.

Le plus souvent, il faut un examen attentif, en tenant les pièces devant une fenêtre bien éclairée et en orientant convenablement, pour observer les points miroitants, et il est peu probable que les faussaires aient jamais pensé à imiter un caractère aussi subtil et aussi peu sensible.

Donc si le miroitement résiste à l'eau, à l'alcool et à la benzine, c'est qu'il est réel et dès lors il constitue un bon caractère d'authenticité dont on peut tirer profit.

VIII. Mucédinées, Lichens, etc. — Ces végétations spéciales ne s'attachant qu'aux pièces abandonnées, dans certaines conditions, pendant très longtemps à la surface du sol, ne se rencontrent guère que sur les instruments néolithiques. Elles sont donc sans importance pour nous. Il est, de plus, à remarquer que les pièces auxquelles s'attachent des végétaux inférieurs sont presque toujours très patinées.

XI. Taches de rouille. — Encore un caractère qui se rapporte plutôt aux instruments néolithiques dispersés à la surface des champs cultivés et qui reçoivent des chocs de la charrue. Il a toutefois pour nous une importance relative, car nous découvrons

la présence des gisements paléolithiques, sur les versants inclinés vers le sud-ouest, grâce à la récolte de pièces se trouvant dans des régions du gisement complètements dénudées des limons recouvrants et dès lors tout à fait superficielles.

Dans ce cas, les premiers instruments découverts, ayant été extraits, il y a longtemps, par le labourage et ayant subi à maintes reprises les chocs de la charrue avant d'être recueillis, portent des traînées de rouille comme les pièces néolithiques, et ce sont encore là autant de pièces dont l'authenticité ne peut guère être mise en doute.

X. Émoussement des arêtes. — Dans les régions comme les environs de Paris, ainsi qu'à Saint-Acheul, à Abbeville, etc., où les instruments paléolithiques se rencontrent habituellement, soit dans de véritables ballastières, soit dans des lits caillouteux épais, l'émoussement des arêtes, le « toucher doux » acquiert une très grande importance pour le préhistorien.

Il est évident que si l'on présentait à un amateur une pièce de Chelles ou de Cergy ayant le « toucher rude », c'est-à-dire toutes les arêtes âpres et tranchantes, celui-ci serait mis immédiatement en défiance et laisserait prudemment l'instrument au vendeur.

En effet, dans les gisements du type ballastière, les eaux ont joué un rôle important : elles ont plus ou moins roulé les pièces, les ont remaniées à plusieurs reprises, de sorte que toutes les aspérités et parties tranchantes sont légèrement arrondies et l'ensemble donne une sensation de douceur dans la main.

Les faussaires connaissent parfaitement ce détail, aussi corrigent-ils parfois, à Saint-Acheul notamment, l'âpreté des arêtes par le frottement sur une dalle de grès.

A la main, le résultat est parfait; mais à la loupe, il ne l'est nullement. Si peu que l'opération ait été poussée trop loin d'un côté ou d'un autre, on reconnaît nettement que les arêtes ont été non pas émoussées par le tout petit esquillement caractéristique du roulage ou par l'action du sable en suspension dans l'eau courante, mais réellement polies, aplanies, usées, à la manière des instruments néolithiques dont le polissage a été entamé.

Le truc se dévoile donc aisément.

En Belgique, où l'on ne recueille les instruments paléolithiques que très rarement dans des cailloutis fluviaux du type ballastière, attendu qu'on les trouve, au contraire, à des niveaux où il n'existe guère d'autres matériaux que les nucléi et les éclats du débitage

intentionnel, matériaux qui sont restés tels qu'ils ont été abandonnés sur le sol de l'époque, sans le moindre charriage ni roulage subséquent, les instruments et les éclats se présentent assez communément avec les arêtes non émoussées et dès lors ils ont le « toucher âpre ».

Cela se passe surtout aux niveaux strépyien et chelléen à l'exploitation Hélin, à Spiennes.

Là, éclats de débitage et instruments sont d'une fraîcheur déconcertante et, le plus souvent, dépourvus de patine, de lustre et d'atténuation des arêtes vives.

Pour nous, un instrument semblable ne nous étonne nullement, puisque chaque fouille méthodique à l'exploitation Hélin nous en a toujours fait découvrir un bon nombre.

Cependant, d'une manière générale, les gisements de la vallée de la Haine sont plus favorables à l'émoussement des arêtes que certains de la vallée de la Trouille. La majeure partie, certainement 75 °/₀, sans présenter de traces de vrai roulage, ont le « toucher doux » dû au frottement prolongé des eaux chargées de sable plus ou moins fin, ou d'ergeron.

Les arêtes, observées à la loupe, ne montrent jamais l'usure artificielle effectuée par les faussaires de Saint-Acheul; au lieu d'une surface aplanie, on reconnaît que tout est conservé jusqu'au moindre détail, ce qui produit le « toucher doux » résidant simplement dans l'arrondissement presque insensible des arêtes.

Du reste, un autre caractère important ressort également de l'examen des arêtes à la loupe.

Lorsque l'on observe les arêtes d'une pièce fausse, on voit que malgré le recouvrement de sable argileux dont on l'enduit et qui disparaît totalement au lavage, les petits fendillements des arêtes travaillées sont nets, transparents, intacts.

Dans les pièces de la vallée de la Haine, au contraire, lorsqu'elles ont été renfermées dans un milieu quelque peu ferrugineux, ce qui est souvent le cas, le fer oxydé, même s'il ne s'attache pas aux surfaces, pénètre dans tous les petits fendillements jusqu'à plusieurs millimètres de profondeur et teint en rouge très sensible et indélébile toutes les arêtes travaillées.

Plus de 50 °/₀ des pièces sont dans ce cas; aussi suis-je d'avis que la simultanéité de l'émoussement et de la teinture profonde des arêtes travaillées constitue un excellent caractère d'authenticité dont bénéficient plus de la moitié des pièces de toutes formes, de toutes grandeurs, de toutes industries.

Conclusions. — De l'ensemble des caractères ci-dessus exposés et de quelques autres dont je parlerai sans doute plus tard, je conclus donc que 80 % au moins de toutes les pièces recueillies dans la vallée de la Haine portent : soit une patine évidente, soit la double patine, soit les fissures de l'éclatement naturel, soit les petites concrétions ferrugineuses dues à l'altération des grains de glauconie, soit des taches miroitantes, soit les arêtes émoussées et teintes profondément en rouge, quelques pièces portant même trois ou quatre de ces caractères superposés (taches ferrugineuses, double patine, craquelage et arêtes émoussées, le plus souvent).

Dès lors, comme ces 80 % de pièces renferment de nombreux exemplaires de *toutes les formes possibles*, y compris celles qui peuvent être considérées comme tout à fait extraordinaires, ainsi que chacun peut venir s'en assurer personnellement au Musée de Bruxelles, je puis, sans le moindre inconvénient, négliger les 20 % de pièces insuffisamment caractérisées, et conserver intégralement, sans la moindre réserve, toutes les conclusions que j'ai tirées de la description des industries du Paléolithique inférieur telles que je les ai données dans mes précédents travaux.

Note ajoutée pendant l'impression. — Depuis la présentation de ce travail, j'ai pu acquérir quelques connaissances nouvelles intéressant les questions qui y sont traitées.

Ainsi, l'un des motifs qui, paraît-il, jetait le doute sur certaines pièces consistait en ce qu'elles ne s'étaient jamais rencontrées en dehors des gisements des environs de Binche. Les poignards sont surtout dans ce cas.

Or, en examinant la collection d'Acy exposée au Musée de Saint-Germain, j'y ai vu, provenant de la ballastière de Thennes (S.-E. d'Amiens), deux magnifiques poignards du type strépyien, à manche réservé, identiques à ceux de Strépy, accompagnés de nombreux coups-de-poing de types chelléen et acheuléen, dont la patine est la même que celle qui recouvre les poignards.

Dans le Strépyien du barrage de Bergerac (Dordogne), il existe des casse-têtes et des poignards semblables aux nôtres et, visitant récemment les riches collections du Dr Capitan, à Paris, j'y ai remarqué, venant des environs d'Hakodate (Japon), et accompagnant des coups-de-poing du type chelléen, un poignard à poignée réservée, à patine noire, tellement identique à nos pièces strépyiennes que j'en étais absolument étonné.

D'autre part, me trouvant à la fin septembre à Amiens en com-

pagnie de M. le professeur Commont, j'ai pu suivre, à Saint-Acheul, tout le travail d'un « artiste » en taille des silex.

Il est certain que la dizaine d'instruments, coups-de-poing et poignards, exécutés sous mes yeux, sont d'une technique parfaite, identique à celle des instruments authentiques. Le résultat du travail manuel est superbe, mais c'est toujours la question de patine qui intervient pour faire reconnaître le faux.

Ou bien les instruments fabriqués sont frottés énergiquement dans un tas de « sable gras », ce qui leur donne l'aspect d'avoir été trouvés en place, mais un lavage à l'eau fait disparaître le maquillage ; ou bien ils sont cuits au four et deviennent blanchâtres, mais la patine obtenue ne ressemble en rien à celle des pièces réelles.

Il est à remarquer que nos « artistes » n'imitent jamais que l'instrument *acheuléen;* le type chelléen est, semble-t-il, plus difficile à imiter et le Strépyien ne se fabrique que sur commande.

Les amateurs ne recherchent jamais les pièces dites « inachevées ».