

V. Cauchemé del.

1/2 grandeur.

SILEX DE FOURNIVAL

1-3 Galet. — 4-5 Foret.

PERFORATION

DU SILEX ET AUTRES MATIÈRES DURES

A L'ÉPOQUE NÉOLITHIQUE

Contribution aux études préhistoriques
pour le département de l'Oise¹.

Les études préhistoriques renferment encore bien des lacunes, bien des incertitudes ; et le rôle de leurs adeptes doit être de combler les premières, de dissiper les secondes, chaque fois que l'occasion s'en présente. Ce n'est, en effet, que par des efforts communs, continus ou incessants, que les ténèbres deviendront moins obscures et que la vérité se fera jour, au grand profit de tous et de la science elle-même.

Parmi ces problèmes, un des plus intéressants à étudier est sans contredit celui de la perforation du silex ou autres matières dures, à l'époque extrême de la pierre polie et au commencement de l'âge du bronze, car il est actuellement à peu près incontestable que ces deux périodes ont chevauché l'une sur l'autre.

Nombre d'hypothèses ont été émises à cet égard, mais les résultats acquis, comme sur beaucoup d'autres points, sont

1. Lu à la Société historique, les 15 février et 15 mars 1907, et communiqué au Congrès des Sociétés savantes, ainsi qu'à la Société préhistorique de France, dans leur séance du 23 avril 1908.

les traces de nombreux chocs. La teinte en est terne et d'un gris sale, mais les quelques parcelles enlevées vers l'aboutissement de la cavité indiquent, au contraire, pour la masse intérieure du galet, une couleur ambrée et châtoyante, dénotant une excellente nature de roche.

Le second silex (fig. 4 et 5), taillé sur toutes les faces, affecte, dans son ensemble, une forme prismatique quadrangulaire. L'une de ses extrémités s'amincit en pointe mucronée, tandis que l'autre, ou partie supérieure, terminée carrément, figure un losange non symétrique, de 0^m026^{mm} de côté, et à diagonales se coupant environ au tiers de la hauteur.

Il mesure 0^m090^{mm} de longueur, 0^m034^{mm} de largeur maxima entre ses arêtes latérales à la partie supérieure, et 0^m029^{mm} entre les autres. Les premières sont relativement vives, nettement accusées, sauf vers la pointe, où se remarquent des traces d'usure ou de polissage sur une hauteur à peu près égale à la profondeur du trou du galet ; l'arête dorsale, beaucoup plus prononcée, et l'arête inférieure sont au contraire moins vives.

Les faces en ont été taillées à grands éclats, portant généralement sur toute leur largeur, sauf sur le côté gauche (en regardant la pièce la pointe en bas et la plus forte arête à la partie supérieure) où le bord, laissé sans doute plus irrégulier par la taille d'ensemble, a dû être redressé par des retouches qui ont déformé les premiers plans d'éclatement.

Il est même à remarquer que les trois ou quatre principaux éclats des faces supérieures, avec lesquels correspondent ou alternent d'autres tailles des faces inférieures, facilitent beaucoup la préhension et le maniement de cet objet, ou plutôt de cet outil.

Les arêtes latérales ne sont pas absolument parallèles : elles se rapprochent très légèrement jusqu'à deux centimètres environ de l'extrémité inférieure, puis, l'une restant droite et régulière, l'autre s'infléchit brusquement, en formant épaulement, pour constituer une pointe dont l'axe, par suite, ne se trouve plus dans le même plan vertical que

celui de la pièce. Quant aux autres arêtes, dont le rapprochement est plus prononcé vers la base, elles concourent également, par leur jonction, à la formation de la pointe en question. Cette dernière, d'ailleurs, au lieu d'être aiguë, effilée, a été retaillée ou retouchée pour former *taraud* à son extrémité, et conserver ainsi une plus grande résistance.

Cet objet, enfin, est constitué par une roche compacte, bien homogène, d'un gris laiteux à l'intérieur; il est recouvert d'une assez belle patine et porte, en maints endroits, des traces évidentes d'oxide de fer.

Tel est, par lui-même, ce second silex qui, véritable et solide *foret*, nous avait paru, tout d'abord, avoir servi pour la perforation du premier.

Ce n'était là toutefois qu'une simple présomption, difficile à émettre sérieusement, impossible à faire partager aisément. Mais cette présomption s'accrut singulièrement dans notre esprit lorsque, après nouvel essai, quelques tours de rotation du second silex dans la cavité du premier nous eurent démontré que dans ses mouvements, opérés cependant sans beaucoup de pression, notre outil avait enlevé *uniformément*, dans la plus grande partie de cette cavité, une mince épaisseur de l'espèce de crasse, ou mordant durci, qui s'y trouve depuis de longs siècles.

L'expérience, néanmoins, ne pouvait être poursuivie davantage, ni complétée, sans risquer de faire disparaître entièrement cette couche précieuse, qui donne à notre galet son véritable intérêt et qui en établit, en même temps, l'incontestable authenticité.

Il fallait donc songer à un expédient, et nous eûmes recours au suivant. Sur notre prière, un de nos excellents confrères, M. E. Desmarest, à l'habileté duquel nous rendons cordialement hommage, voulut bien établir en matière tendre, soit en plâtre à modeler, une reproduction de notre galet, abstraction faite de sa cavité, que nous avons pris soin de masquer, au préalable, par des bandes de papier gommé. Or, la perforation de ce moulage, facilement opérée à l'aide

du second silex ou *foret* et poussée jusqu'au même point que sur le galet lui-même, produisit une cavité *exactement semblable* à celle de ce dernier.

L'épreuve, dès lors, pouvait être considérée comme décisive, et le résultat, comme des plus concluants. De la similitude absolue des cavités du moulage et du galet, il était aisé de conclure, il devenait absolument évident que le même instrument, le même outil avait pu et dû les produire sur les deux objets, et par conséquent, sur le galet lui-même.

Ce fait acquis, il reste à examiner et à déterminer, autant que possible :

1° Comment l'opération du forage a pu s'effectuer sur le galet ;

2° Quelle influence peut exercer cette constatation sur les idées émises ou acceptées jusqu'alors, en ce qui concerne la perforation du silex et autres matières dures, à l'époque néolithique ;

Et 3°, enfin, quelle devait être la destination de notre galet, après achèvement de sa cavité ou trou d'emmanchement.

Pour répondre à la première question, nous reviendrons, tout d'abord, au silex à mettre en œuvre pour la perforation de l'autre. Le maniement de cet outil si simple à première vue, nous a démontré qu'il possède, au plus haut degré, les qualités nécessaires à sa destination.

Nous ne pouvons mieux le comparer qu'à une véritable *mèche anglaise* dont on aurait supprimé la partie traçante, bien inutile en l'espèce, et relevé en demi-cercle la partie plane opposée. Le tranchant de cette dernière, naturellement, est remplacé par cet épaulement résistant, formant biseau, que nous avons déjà signalé et qui constitue en grande partie la force agissante du foret.

Quant à la pointe, elle a été soigneusement conservée, mais déviée de l'axe de l'instrument pour former le prolongement de l'une des arêtes latérales. Dans le mouve-

ment de rotation, ou simplement de va-et-vient alternatif, et une fois son emplacement préalablement amorcé, cette pointe, tout en descendant, maintient fermement l'outil en place, tandis que la partie voisine *rode* la matière, en déterminant une calotte sphérique tout d'abord, mais à laquelle s'ajoute bientôt une surface cylindrique, proportionnée à l'avancement du travail.

Avec le moulage en plâtre, sur lequel le foret agissait des plus aisément, il nous a suffi d'une demi-heure, au plus, d'un travail composé de deux ou trois va-et-vient suivis, à chaque intervalle, de rotations complètes, pour amener la perforation exactement au même point que sur l'original.

Mais il est de toute évidence que l'opération n'a pu s'effectuer dans de semblables conditions sur le silex ou galet : la grande dureté de ce dernier s'y opposait de façon absolue. D'un autre côté, le *grippement* produit par la friction directe et prolongée de deux corps également résistants, n'aurait pas manqué de détériorer très promptement l'outil perforateur. Nos ancêtres, pour ce travail, ont donc dû recourir à l'usage du grésier ou *sabouret*, depuis lors et encore aujourd'hui si employé dans l'industrie, notamment pour le sciage des roches les plus résistantes.

Ce procédé consiste, comme on le sait, à interposer entre les deux corps durs à mettre en contact, du grès pilé ou du sable aigre très fin, mélangé d'une certaine quantité d'eau.

Cette simple précaution, en transmettant tous les efforts sur la pièce à perforer, suffit pour rendre nulle, ou à peu près, l'usure du corps mobile, scie ou foret, et provoquer, au contraire, celle du corps fixe, en raison inverse de sa dureté particulière. Nous trouvons d'ailleurs la preuve palpable de ce mode de travail dans la présence des résidus du *mordant* (grésier ou sable fin), mélangés des propres détritiques du forage lui-même, qui tapissent encore l'intérieur de la cavité de notre galet. Ainsi s'explique également, après un si fatigant et si long service, la conservation relative de

l'outil perforateur qui, pas plus que la lame de la scie, dans le sciage au sabouret de la pierre dure et du marbre, ne porte de traces sérieuses d'usure, qu'après un usage très prolongé.

Le fait avait d'ailleurs été déjà reconnu, en ce qui concerne le silex. John Evans¹ rapporte, en parlant de la perforation de la corne de cerf à l'aide d'éclats de silex, que lorsque l'on « ajoute un peu d'eau pour faciliter l'opération, il est surprenant de voir avec quelle rapidité on « arrive à creuser un trou », si « l'instrument a une « épaisseur suffisante pour résister, sans se briser, au « mouvement de rotation ».

Mais, en définitive, combien nos ancêtres consacraient-ils de temps, de labeur et de patience au percement d'un marteau ou casse-tête en silex, en exécutant très probablement ce travail à la main, comme nous l'avons fait pour notre moulage en plâtre ? Nul ne sait et ne le saura peut-être jamais.

On peut cependant s'en rendre compte ou se le figurer en lisant, dans Lafitan², « que les Indiens de l'Amérique du Nord « passent toute leur vie à la fabrication d'un *tomahawk* en « pierre, et meurent sans l'avoir terminé ! ».

Il est bon de remarquer, néanmoins, que la durée de ce travail pouvait être considérablement abrégée par l'emmanchement du foret et l'emploi de l'archet, admis par la plupart des auteurs³. Dans ce cas, le canon d'un quadrupède, une corne de cerf, un simple morceau de sureau devaient former le manche de l'outil perforateur, et une fibre végétale solide, une lanière de la peau d'un animal et un bâton plus ou moins rigide, l'archet rudimentaire³.

A cet égard, il n'est peut-être pas hors de propos de faire observer que notre foret, par la forme *carrée* de son extré-

1. John Evans. *Les âges de la pierre*, page 317. — G. de Mortillet. *Le Préhistorique*, 1^{re} édition, page 550, etc., etc.

2. Lafitan. *Mœurs des sauvages américains*, 1827, tome II, page 186.

3. J. Evans. *Les âges de la pierre*, page 49-50.

mité supérieure, pouvait se prêter singulièrement à un semblable emmanchement. Il aurait suffi, pour cela, de le *coincer*, sur les quatre faces, dans un os, une corne ou un morceau de bois, d'un canal médulaire approprié à sa taille, et de l'y maintenir au besoin par une solide ligature.

Il est juste de remarquer également que le même instrument pouvait et devait ne pas servir exclusivement pour un forage entier. Celui-ci, commencé et poursuivi avec des perceurs ou forets quelconques, mais appropriés à cette destination, était sans doute complété ou achevé par un dernier outil destiné à lui assurer des dimensions exactes, régulières, à le *calibrer* enfin.

Quoi qu'il en soit, nous avons spécialement à constater que la perforation de l'un des silex de la cachette de Fournival s'est accomplie par la friction progressive de l'autre, faisant l'office de foret. Nous croyons l'avoir démontré.

En outre, il nous a été donné de faire certaines remarques qui peuvent utilement s'ajouter aux idées admises, jusqu'ici, sur la perforation artificielle des matières plus ou moins dures, et notamment du silex, à l'époque néolithique. Ces observations sont spéciales à chaque objet, foret ou galet.

En ce qui concerne le foret, elles permettent d'affirmer que le silex lui-même était utilisé pour cette perforation, ce qui était contesté ou à peu près, jusqu'alors. John Evans déclare, en effet, en parlant du percement du trou des haches et des marteaux en pierre, n'avoir « jamais vu un « instrument en silex auquel on pût, sans hésitation, attribuer l'usage du foret »¹.

Les matières que l'on croit généralement avoir servi à cet usage sont : le grès, l'os, le bois, ou même le simple roseau, suivant le système de perforation adopté, et toujours avec l'indispensable intermédiaire du sable fin et de l'eau².

1. John Evans. *Les âges des la pierre*, page 48.

2. J. Evans. Loc. cit. page 47-55 et 208-223. — G. de Mortillac. *Le préhistorique*, 1^{re} édit., page 534.

Sans essayer d'infirmes, ni de discuter ces diverses appréciations, nous nous bornerons à faire remarquer que le foret en silex devait offrir, en général, de singuliers avantages sur ceux en bois, en os et même en grès. Nous disons en général, car dans certains cas particuliers, lorsqu'il s'agissait du forage à noyau, par exemple, il était indispensable de recourir à des outils creux à l'intérieur et incompatibles, par conséquent, avec la nature du silex.

D'un autre côté, cette utilisation très rationnelle du silex nous explique l'existence et surtout l'emploi probable de ces instruments en forme de *fuseaux* de dimensions variées, *non polis* et à pointe mousse à chaque extrémité, que l'on rencontre fréquemment dans toutes les collections un peu importantes. On les considère généralement comme des poignards¹ en silex, sans trop se rendre compte que leur faible taille et la disposition de leurs extrémités les rendaient, le plus souvent, impropres à un semblable usage. Il paraît donc préférable de les conserver à leur destination la plus probable, sinon la véritable, en les regardant comme forets, ou même doubles forets, les deux extrémités pouvant être successivement utilisées.

En ce qui concerne le second objet, ou le galet, nos observations fournissent également la preuve :

1° Que le silex, contre l'assertion de Montélius², servait aussi, à l'époque néolithique, pour la confection des marteaux perforés ou casse-tête ;

2° Que nos ancêtres, dans ces derniers, ne profitaient pas toujours non plus, comme le prétend G. de Mortillet³, d'un trou naturel pour leur forage, mais qu'ils s'attaquaient fort bien, pour cette opération, à des blocs entiers et offrant la plus grande résistance.

1. J. Evans, dans son important ouvrage sur les *Âges de la pierre*, les regarde comme des pilons (page 247) et il en figure qui mesurent jusqu'à 0^m52 et 0^m53 de longueur (fig. 174 et 178).

2. Montélius. *Les Temps préhistoriques en Suède*, etc., traduction de S. Reinach, page 14.

3. G. de Mortillet. *Le Préhistorique*, 1^{re} édition, page 550.

Les faits avancés par ces savants étaient d'ailleurs démentis, depuis assez longtemps, par les marteaux *en silex* rencontrés dans notre département même¹. Toutefois, nous sommes heureux que la trouvaille de Fournival soit venue nous en fournir une preuve nouvelle, en nous permettant, en outre, d'insister particulièrement sur la question du forage des trous d'emmanchement.

Ce forage, comme on le sait et ainsi que le démontrent les

1. M. l'abbé Breuil, dans une communication faite à l'Association Française pour l'avancement des sciences, au Congrès de Boulogne-sur-Mer, en 1899, s'exprime ainsi, au sujet des marteaux perforés recueillis dans le département de l'Oise :

« Les marteaux percés trouvés dans la région sont en petit nombre, « mais de types relativement variés. Ponthieux en a eu un à Sacy-le-Grand et non au camp de César de Catenoy (renseignements du « Dr Capitan), coll. Baudon. Un autre vient de Breteuil (coll. Lemagnen), « un de Bailleul-le-Soc (coll. Pouillet), un de Barbery (lire *Verberie-Ecluse*), et un de Remy, tous deux à M. Plessier. Ces marteaux se rapprochent plus ou moins des figures 511 et 513 de l'album de M. Mortillet ».

« Un fragmenté, en silex, vient de Royallieu (coll. Quesnel. Un, cassé « et réparé, au Musée de Beauvais, vient de l'Oise, à Creil, un autre a « été pêché dans le Thérain, à Montataire (Mus. de Beauvais). Un autre « à M. Rendu, de Maignelay, vient de Montgérain... . . . ; l'arête du « tranchant est très mousse et disposée transversalement au trou, « comme dans une herminette. Un galet tertiaire aplati, de Wariville, « à M. Lemagnen, a été percé très habilement et porte des traces qui « indiquent qu'il a servi comme marteau ». (*Comptes-rendus de l'As-* « *sociation Française, etc., année 1899, page 566, note 1*).

A cette liste, déjà longue pour un seul département, il convient d'ajouter : le galet de Fournival; notre énorme marteau en calcaire coquillier, d'Ansacq (voir *Appendice 1^o*); un marteau en roche schisteuse, provenant de Chepoix, à M. Thiot; un autre en silex, trouvé à Tricot ou aux environs (Mus. de Compiègne); un autre, également en silex, de Gannes ou Ansauvillers (anc. coll. de Guillebon); un fragment (côté de la tranche mousse), à M. Letheux, de Ressons-sur-Matz, et enfin un magnifique marteau naviforme, en *talschiste amphibolique* (G. de Mortillet. *Le Préhistorique*, 1^{re} édⁿ, pag. 549, fig. 62, et *Musée*, pl. LIV, n^o 517), rencontré dans la tranchée de Domfront, lors de la construction du chemin de fer de Picardie et Flandre, ce qui porte à dix-sept le nombre actuel des marteaux trouvés dans l'Oise.

objets où l'opération est restée inachevée, se faisait : ou *en plein*, par l'usure complète de la roche à l'emplacement que devait occuper le trou ; ou *à noyau*, par l'usure d'un simple anneau cylindrique de cette roche, sur le même point. L'outillage variait naturellement suivant le système adopté : dans le premier, le foret devait être nécessairement *plein*, et dans le second, forcément *creux*.

Le premier mode paraît, du reste, avoir été le seul employé dans les régions où domine le silex. Aucun casse-tête de l'Oise, en cette matière, n'a dû, à notre connaissance, être foré à noyau. C'est pourquoi, ne parlerons-nous pas de ce dernier mode de travail, laissant aux auteurs habitant les contrées où il a prévalu, le soin d'élucider cette question.

Les trous percés en plein affectent deux formes très différentes. Les uns, cylindriques ou à peu près, sont à bords droits, très sensiblement parallèles, tandis que les autres, présentant au contraire un rétrécissement plus ou moins prononcé vers leur milieu, sont constitués par deux troncs de cône se rejoignant par leurs petites bases.

Dans le premier cas, le forage paraît avoir été effectué d'un seul côté, pour être mené de part en part : il peut dès lors être considéré comme *unilatéral*. Dans le second, l'attaque et le forage ont eu lieu alternativement de chaque côté, et le percement est alors *bilatéral*.

Certains auteurs¹ ont vu, dans le percement bilatéral, l'intention de gagner du temps ou de faciliter le travail, en usant une moindre quantité de matière sur le bloc ou la pièce à perforer. Il nous est difficile de partager cet avis, et nous attribuerons à d'autres causes ces différences essentielles dans les systèmes de perforation. Elles nous paraissent, en effet, résulter bien plus directement de la forme de l'outil ou *foret* employé, que de la volonté expresse de l'opérateur, à moins de subordonner celle-ci à celle-là.

Un foret en grande partie prismatique, tel que le nôtre,

1. G. de Mortillet. *Le Préhistorique*, 1^{re} édit., pag. 550-551.

et dont les arêtes latérales sont parallèles ou à peu près, ne peut évidemment donner naissance qu'à une cavité *cylindrique*, tandis qu'un autre foret, à faces ou bords triangulaires, par contre, ne produira qu'une cavité *tronconique*, si l'on opère d'un seul côté, et *bitronconique*, si l'on agit successivement sur les deux côtés.

Nous ne voyons d'ailleurs la nécessité d'opérer sur les deux faces, que lorsque la décroissance rapide du foret, vers son extrémité, doit amener une disproportion trop grande entre les diamètres de la cavité, sur les faces en question.

Pour les trous à bords droits, nous apercevons encore moins l'utilité d'agir successivement de chaque côté, à moins que l'opérateur lui-même ne soit pas sûr de conduire convenablement son outil et le travail qui doit en résulter. Un bon ouvrier, de nos jours, ne retourne pas sa pièce de bois ou de métal, pour amorcer son travail de chaque côté, avant de la percer de part en part. Cette précaution est réservée au moins habile, sinon au simple apprenti ; et celui-ci, d'ailleurs, passe ensuite beaucoup plus de temps à régulariser l'intérieur du trou, au point de rencontre, que le premier pour le forer entièrement.

Une dernière remarque paraît s'imposer. C'est que certains trous d'emmanchement, après le forage proprement dit, recevaient de nouveaux perfectionnements et parfois des modifications tout à leur avantage.

Ce fait nous est démontré par deux autres casse-tête de notre propre collection. Le trou de l'un, en effet, dont l'intérieur assez fruste conserve encore des traces siliceuses très nettes du mordant ou grésier, n'a évidemment subi aucune modification, aucune retouche après le forage, tandis que celui de l'autre, au contraire, après cette opération, a été l'objet d'un polissage merveilleux. En outre, la forme de ce trou, absolument circulaire sur la face inférieure, a été rendue légèrement elliptique sur la face supérieure, comme pour permettre d'y adapter un manche un peu renflé à son

des instruments perforés, comme à Catenoy¹, à Bailleulle-Soc², etc. ; et qu'ils deviennent beaucoup plus communs en Danemark et en Suède, où abondent également les casse-tête les plus perfectionnés.

Il ne nous reste plus, pour en finir avec le galet de Fournival, qu'à examiner, sinon à déterminer quelle aurait pu en être la destination ou l'usage probable, après l'achèvement de son trou d'emmanchement.

Deux hypothèses paraissent admissibles à cet égard. Ou bien ce galet devait alors être utilisé *tel quel*, comme grossier casse-tête ; ou bien, après sa taille et son polissage ultérieurs, il pouvait devenir une arme de luxe, un insigne de commandement, dans la main de l'un de nos grands aïeux.

Les casse-tête découverts dans le département de l'Oise, quelles qu'en soient d'ailleurs la forme et la matière constitutive, sont tous d'une grande perfection, d'un poli achevé, sauf les galets de Fournival et de Wariville ; et M. l'abbé Breuil déclare que ce dernier, « percé très habilement, porte « des traces indiquant qu'il a servi de marteau » ».

En eût-il été de même de celui de Fournival ? C'est ce qu'il est très difficile de dire, par suite du non achèvement de sa perforation.

Il ne paraît guère vraisemblable, cependant, qu'un de nos ancêtres, eût-il tout son temps à perdre, ait pris la peine de dépenser une telle somme d'efforts et de patience dans le percement d'un galet extrêmement dur, pour n'en faire qu'une ébauche de casse-tête ou de marteau, que le premier caillou venu, portant un de ces trous

1. *Mémoires de la Société académique, etc., de l'Oise*, tom. 1^{er}, pag. 391 et pl. IV, fig. 2. — Ponthieux. *Le Camp de Catenoy*, pag. 51-52 et pl. VI, fig. 1. — *Musée de Beauvais*, coll. Ledicte-Duflos.

2. Coll. V^{ve} Pouillet, à Clermont (Oise).

3. Abbé Breuil. *Op. cit.*, page 566, note 1.

naturels si fréquemment observés, pouvait si bien remplacer, et même avantageusement !

Pour nous, ce galet, une fois sa perforation achevée, était donc destiné à subir la double opération de la taille et du polissage, pour devenir un véritable casse-tête, analogue comme matière à ceux d'Ansauvillers, Montgérain, Tricot, etc.

Ces dernières opérations, du reste, ne devaient être qu'un jeu pour son possesseur, par suite de l'excessive habileté de nos ancêtres à tailler et à polir le silex. Ces travaux leur étaient des plus familiers et ne leur demandaient, en définitive, que de la patience et du temps.

Pour les casse-tête en silex, au contraire, l'opération la plus scabreuse, sinon la plus longue encore, devait être celle du percement, en raison de l'excessive dureté de cette matière. C'est pourquoi, selon nous, jugeaient-ils à propos de commencer par là : car, en dehors de sa lenteur et de ses difficultés spéciales, le forage d'un pareil trou devait présenter bien des *aléas*, bien des causes d'insuccès, justifiant ainsi la priorité de son exécution.

Il convient d'observer, par suite, que le contraire se pratiquait généralement, quand la roche ou matière à mettre en œuvre se trouvait moins résistante. De nombreux casse-tête en diorite ou autre substance analogue, recueillis un peu partout et dont le percement est incomplet, démontrent, en effet, que ceux-ci, d'abord entièrement façonnés et polis, ne subissaient l'opération du forage qu'en dernier lieu¹.

En résumé, le galet ou mieux les deux silex de Fournival sont très instructifs et leur rencontre fortuite peut être considérée comme une bonne fortune pour

1. Voir les détails, aussi minutieux que circonstanciés, donnés par J. Evans dans son ouvrage : *Les âges de la pierre*, traduct. E. Barbier, pag. 47-54, 196 et 208-223, ainsi que les renseignements de G. de Mortillet, dans *Le Préhistorique*, 1^{re} édit., pag. 548-551.

l'archéologie préhistorique. Ils nous ont permis d'étudier, comme *de visu*, et de résoudre de façon très plausible, sinon péremptoire, la question assez controversée du forage artificiel et intentionnel des casse-tête en silex, à l'aide d'autres silex, et d'ajouter ainsi notre modeste contingent à l'étude de cette phase de l'industrie néolithique, dont on retrouve de si variés spécimens dans nos régions.

L. PLESSIER.

APPENDICE

Indépendamment de quelques amulettes ou pendeloques, que nous laisserons aujourd'hui de côté, et du galet de Fournival, notre collection personnelle comprend un certain nombre d'objets ou instruments *perforés*, de matières assez variées, venant à l'appui des assertions émises dans notre travail. Il n'est peut-être pas sans intérêt de les énumérer ici, en y ajoutant quelques notes aussi brèves que possible.

Ce sont :

1° Une forte masse ou bloc naturel en calcaire coquillier, formant pointe grossière à l'une de ses extrémités et tête de marteau *arrondie*, à l'autre extrémité. Longueur, 0^m234^{mm}¹ ; largeur, 0^m137^{mm} ; épaisseur moyenne, 0^m073^{mm}. Très grand trou d'emmanchement, de 0^m047^{mm} de diamètre, à bords droits du côté de la tête, mais s'évasant très fortement à la face supérieure, vers la pointe, pour recevoir un manche renflé à son extrémité, du côté de cette pointe. Provenance : côteaux incultes d'Ansacq (Oise) ;

2° Hache-marteau ou casse-tête en diorite, avec tranchant mousse à l'une des extrémités et tête de marteau *usagée*, à l'autre. Longueur, 0^m112^{mm} ; largeur, 0^m05^{mm} ; épaisseur, 0^m046^{mm}. Trou d'emmanchement normal aux faces, cylindrique, de 0^m025^{mm} de diamètre sur la face antérieure, et légèrement elliptique (0^m025^{mm} et 0^m027^{mm} de diamètre), sur la face postérieure ; trou lisse et admirablement poli. Provenance : dérivation de l'Oise à Verberie-Écluse, commune de Longueil-Sainte-Marie (Oise) ;

1. La longueur indiquée est toujours la longueur maxima ; la largeur, celle de la pièce au droit du trou d'emmanchement et l'épaisseur, celle prise au même point.

3° Instrument ou casse-tête, en pierre de touche, à deux tranchants mousses et symétriques. Longueur, 0^m118^{mm} ; largeur, 0^m049^{mm} ; épaisseur, 0^m042^{mm}. Trou d'emmanchement cylindrique, à bords droits, très légèrement tronconique (0^m024^{mm} de diamètre à la face antérieure et 0^m026^{mm} à la face postérieure), percé assez obliquement dans le sens longitudinal de la pièce et conservant encore, à l'intérieur, des détritits ou débris du forage. Provenance : Remy (Oise) ;

4° Instrument en corne de cerf, constitué, comme les suivants, par la base du bois ou *merrain*, formant marteau, et taillé en biseau très allongé, à l'extrémité opposée. Longueur, 0^m20 ; largeur, 0^m034^{mm} ; épaisseur, 0^m035^{mm}. Trou d'emmanchement cylindrique, à bords droits, de 0^m026^{mm} de diamètre, très rapproché de la tête et dont l'axe est parallèle au biseau de l'instrument. Provenance : dragages de l'Oise, en amont de Compiègne, au lieu dit les Quatre-Cheminées ;

5° Instrument de même nature et de même provenance que le précédent, et n'en différant que par les dimensions. Longueur, 0^m171^{mm} ; largeur, 0^m052^{mm} ; épaisseur, 0^m035^{mm}. Trou cylindrique ou à bords droits, de 0^m025^{mm} de diamètre ;

6° Autre instrument de même nature et de même provenance également, un peu plus fort, mais dont le trou d'emmanchement, oblong ou elliptique, a été déformé, d'un côté surtout, par l'action de l'eau. Longueur, 0^m195^{mm} ; largeur, 0^m048 ; épaisseur, 0^m039. Diamètres du trou : petit, 0^m021^{mm} ; grand, 0^m030^{mm} ;

7° Instrument de même nature et beaucoup mieux conservé. Longueur, 0^m158^{mm} ; largeur, 0^m034^{mm} ; épaisseur, 0^m030^{mm}. Provenance : talus droit de la dérivation de l'Oise, en face de l'ancien confluent de l'Aisne. Comme pour le n° 6, le trou d'emmanchement a été percé dans le sens de l'épaisseur et son évasement, très prononcé sur les deux faces, a beaucoup diminué la résistance de la pièce. Ce trou, à bords droits dans son milieu, devient tronconique vers les faces, ce qui indique un forage alternatif ou bilatéral, avec alésage cylindrique au point de rencontre ; son diamètre,

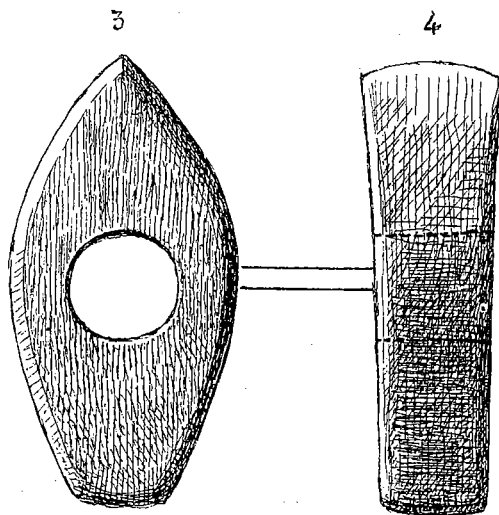
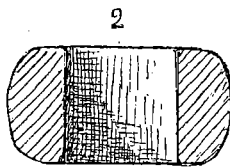
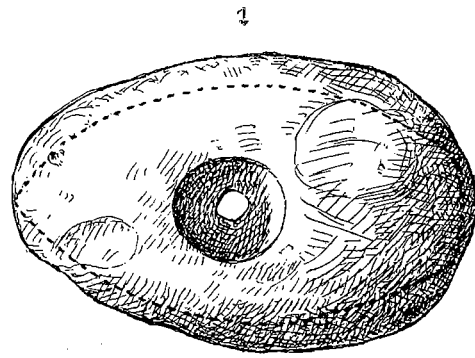
de 0^m025^{mm} sur chaque face, se réduit à 0^m013^{mm} ou 0^m014^{mm} au plus, dans la partie médiane.

Sauf le n° 1, que sa matière, sa taille, son poids et la grandeur du trou d'emmanchement classent à part, les instruments perforés de notre collection se rapportent à deux types bien connus.

Les n°s 2 et 3 sont des casse-tête désignés par certains auteurs, le premier sous le nom de *hache-marteau*, ou *marteau-hache*, et le second, sous celui de *hache à deux tranchants* ou *hache-bipenne*. Leurs tranchants sont mousses, comme dans la plupart des instruments similaires ; leurs faces inférieures sont droites, les supérieures un peu arquées, les latérales légèrement convexes et toutes, entièrement polies, se raccordent entre elles par des angles plus ou moins arrondis. Enfin, le profil longitudinal s'élargit insensiblement vers les tranchants et ces derniers décrivent des courbes paraboliques à grand rayon, sauf aux points extrêmes, où le raccordement avec les faces inférieure et supérieure se fait également par des angles arrondis, de faible rayon.

Les autres objets se rapportent au type, tout aussi connu, des instruments en corne de cerf ayant servi, suivant l'opinion commune, d'outils agricoles, *pioches*, *hoyaux*, etc. Ils ne diffèrent pas des exemplaires recueillis un peu partout, au sein des alluvions fluviales, sinon que les trous d'emmanchement des n°s 4 et 5 sont encore d'une telle régularité, d'une telle netteté, qu'on les croirait enlevés d'hier, comme à l'emporte-pièce, par une de nos puissantes poinçonneuses modernes.

L. P.



V. Cauchemé del.

1/2 grandeur.

GALET DE FOURNIVAL

1. Schéma du casse-tête. — 2. Coupe en travers. — 3. Face supérieure.
4. Profil.