L'Homme de Néandertal, vol. 5, LA PENSÉE, Liège, 1988, pp. 109 à 116

AUX ORIGINES NEANDERTALIENNES DE L'ART. MATIERE, FORME, SYMETRIES. CONTRIBUTION D'UNE GALENE ET D'UN OURSIN FOSSILE TAILLE DE MERRY-SUR-YONNE (FRANCE)

par

F. POPLIN *

L'invention des arts étant un droit d'aînesse ...[1]
La Fontaine

Des châtelperroniens ont rapporté de loin dans leur grotte de la Roche-au-Loup à Merry-sur-Yonne un petit bloc de galène et un oursin fossile qu'ils ont taillé en racloir. Telle est la très simple histoire que ces deux vestiges racontent. Mais le récit rebondit en diverses directions, amenant à envisager aussi bien le milieu extérieur (environnement, subsistance) que le milieu ethnique (culture, technique) et que le milieu le plus intime, celui du corps (anatomie), soulevant dans tous ces domaines et surtout dans leurs interrelations la question de la pensée. Cette contribution est donc résolument transversale, par la nature même des faits qui la suscitent; elle choisit en outre d'assumer cette traversée des choses des temps mésowürmiens en prenant son élan de loin, comme on verra. Ce mouvement risque de l'entraîner à dépasser jusqu'à nous, en quelques notations; mais ce n'est pas un mal que de ne pas s'oublier, quand nous débattons sur les hommes du passé – surtout quand "nous" est confronté à une forme différente d'humanité, qui constitue un "autre".

Sur le bloc de galène, je serai bref. Ramassé à une trentaine de kilomètres au sud, gros comme un oeuf de pigeon, il gisait à l'entrée de la caverne, dans une zone de séjour des hommes, déjà à l'abri, encore à la lumière. Un cas analogue a été rencontré à Arcy-sur-Cure, dans le Châtelperronien de la grotte du Renne (LEROI-GOURHAN, comm. pers.). Les deux gisements sont proches (7 km) et ont sans doute été approvisionnés à partir des mêmes sources, dans le Morvan. Une analyse par diffraction X de quelques galets ayant pu servir de broyeurs a montré à Merry la présence de plomb à la surface de certains d'eux, mais c'est une indication fragile pour conclure à l'utilisation. J'en parle surtout pour rappeler que la

* Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Anatomie comparée, 55 rue de Buffon, 75005 - PARIS, France.

[1] Le terme d'**art** appelle quelque commentaire pour le lecteur peu averti des finesses de la langue française. Sa signification la plus courante, moderne, la plus étroite aussi, est celle d'**arts plastiques**. C'est celle qui a cours dans le milieu préhistorien. Dans le titre, j'ai été tenté de mettre le pluriel **arts**, dont l'emploi, malheureusement vieilli, couvrait un beaucoup plus vaste domaine. "Les disciplines où le travail de l'esprit tient la plus grande part": cette notation du dictionnaire de Robert en témoigne. Cela rejoignait **pensée** que j'avais mis à un stade antérieur de l'élaboration. Je me suis résolu à adopter le singulier compte tenu de ce que les productions plastiques sont à la pointe avancée de ce que ces pages considèrent.
J'en étais là de ces cogitations quand j'ai voulu contrôler dans La Fontaine la citation qu'on trouvera dans le texte. Le livre s'est ouvert sur ce vers (au début de *Le meunier, son fils et l'âne*) qui s'est imposé aussitôt en exergue à ces pages. Outre la résonance profonde qu'il trouve avec leur propos, il réintroduit, comme en sous-titre, la précieuse notion d'**arts**.

galène sert à préparer le khôl: qui sait si l'on n'en détectera pas dans le sédiment proche des orbites de quelque squelette humain paléolithique?

L'oursin fossile est le moule interne en silex d'un *Micraster* de la craie. La grotte est en terrain jurassique. La pièce a été transportée sur au moins 30 km, et peut-être beaucoup plus, les terrains crétacés s'étendant loin dans le Bassin Parisien.

Par les déplacements qu'ils impliquent, ces deux éléments prélevés dans l'environnement minéral donnent une indication sur la conquête du milieu extérieur, mais qui n'apporte pas grand chose par rapport à ce qu'on savait ou pouvait raisonnablement supposer déjà pour cette époque.

Il est difficile de croire que l'oursin ait été rapporté de si loin pour motif utilitaire seulement. Il ne faisait qu'un médiocre galet de matière première, d'où l'on serait bien en peine de sortir un couteau de Châtelperron. Il est infiniment plus probable qu'il est là en raison de sa morphologie particulière. S'il a été taillé, c'est peut-être à titre accidentel et regrettable du point de vue de son propriétaire premier. On peut discuter longtemps là-dessus, et envisager divers cas de figure, mais quelque solution qu'on choisisse, elle ouvre sur le psychisme. Je commencerai par explorer la thèse de l'intérêt non utilitaire, celle de la curiosité.

Si près d'Arcy-sur-Cure, on ne saurait manquer de faire le rapprochement avec la découverte par Leroi-Gourhan dans le Moustérien final de la grotte de l'Hyène de pyrites de fer associées à deux fossiles, un petit polypier en forme de balle de golf, et un gastéropode spiralé comme les défenses de narval, les mèches à bois et les cordons de sonnette. A Merry, l'oursin se trouvait dans la même région que la galène, à moins de deux mètres d'elle, un peu plus haut. Il serait vain de prétendre à une association stricte. Ils appartiennent à la même époque, aux mêmes hommes, sans plus de précision.

On trouve dans les deux cas un élément métallique lourd, qui parle au tact par la densité et à la vue par la couleur (rouille pour la pyrite, éclat métallique pour la galène), mais sans forme définie; le grumeleux n'est pas une forme. Et à côté de cela, avec les fossiles, des éléments qui sont avant tout des formes, interrogeant le regard en termes de géométrie (sphère, spirale, étoile à cinq branches). Je ne pense pas que l'irrégularité extérieure de la pyrite ou de la galène ait constitué en soi un élément de distinction du reste du milieu extérieur; alors qu'au contraire la densité aura été remarquée par la main qui soupèse. On entrevoit là une sensibilité à la consistance qui ne diffère pas, dans sa manifestation, de celle de Teilhard de Chardin enfant, à laquelle l'adulte a donné l'admirable exégèse qu'on sait. Le sens de la matière est trop important chez l'homme pour ne pas en faire état ici – et nous la saisissons en l'occurence dans son jeu d'opposition fondamental avec la forme, représentée par les fossiles. Le lecteur pourra constater que LEROI-GOURHAN (1965a, p. 35; 1965b, pp. 212-216; 1971, pp. 68-73) ne fait pas cette distinction. Sa nécessité m'a été rendue sensible à propos de l'utilisation des matières dures animales, qui proposent/imposent à l'artisan des matières données sous des formes données, l'anatomie de la bête préexistant à celle des objets que l'on veut faire. Un moyen efficace de faire sentir les choses est de proposer de remplacer **fromage** par **beurre** dans *Le corbeau et le renard* de La Fontaine. Le caractère choquant de "tenait en son bec **un** beurre" tient à ce que nous concevons le beurre avant tout comme une substance, sans contours définis, et le fromage comme une forme – ce que l'étymologie souligne.

Revenons à nos minéraux et fossiles. La matière est un objet en puissance, la forme un objet en acte, est-il classique de dire. Le rapprochement dans un même lieu, dans un même espace habité, annonce le passage à la transformation. Certes, il faudra attendre longtemps avant la mise en forme d'objets métalliques et la maîtrise géométrique qui permet d'inscrire des sphères, des spirales et des étoiles dans la matière, mais tout cela est déjà en marche avec la torréfaction de l'ocre et l'organisation spatiale de l'outil de pierre, à quoi je

viendrai bientôt. Dans ces plus vieux objets de collection, ces choses de la pensée marquent leur éveil, au moins au titre de la curiosité.

Faut-il donner à cette curiosité une signification particulière telle que magique ou religieuse? Là-dessus, on relira avec profit les pages si pleines de LEROI-GOURHAN (*loc. cit.*). On peut broder à loisir sur ces raisons supposées des sujets auxquels on s'intéresse, mais ce serait à perte de vue. Elles sont devenues un monde de limbes où l'éventuel le dispute à la spéculation, ce terme étant pris avec la connotation de miroir (*speculum*) où l'on croit voir un autre qui n'est que la projection de soi. Les pensées sont enfuies, mais il reste des éléments de la carcasse de la pensée: sensibilité aux formes, à la matière, aux couleurs, sens de la découverte, de l'appropriation, etc., autant de dispositions constitutives de l'être humain et qui transparaissent dans les actes fossilisés dont ces objets témoignent.

Qu'il se soit agi de la même personne ou non, celui ou celle qui a transformé l'oursin fossile en outil (en racloir bifacial, mais on dirait chopping-tool en Afrique, ce qui tend à montrer que l'environnement influe aussi sur le langage des préhistoriens) lui a donné une valeur d'usage qui, en première évidence, brise avec l'objet de curiosité. Ici commence la thèse utilitaire. Dans cette perspective, le premier aspect auquel j'ai été sensible a été la mise en réserve de la partie non taillée. Plutôt qu'à une solution de compromis entre avantage matériel tiré de la matière siliceuse (les roches clastiques n'abondent pas autour de la grotte) et conservation de la pièce de collection, j'ai pensé à la constitution d'un outil à manche intégré. Et en effet, on se trouve là à un moment de l'histoire des techniques où, entre le biface et la lame à dos courbe, le manche se développe. Il est frappant de voir la convergence morphologique avec certains racloirs emmanchés que produisent les expériences de reconstitution de l'outillage – expériences faites sans connaître l'outil de Merry. Ce dernier est à ces racloirs ce qu'est le couteau de table en acier monobloc à un couteau emmanché.

Il est temps d'introduire un autre oursin taillé, du même genre *Micraster*, tiré du même environnement crétacé, mais à une époque antérieure. Il s'agit de la pièce acheuléenne de Saint-Just-des-Marais (Oise, à 250 km au nord-ouest de Merry) décrite par OAKLEY (1971). Elle est particulièrement précieuse parce qu'elle proposait aux hommes de ce temps-là le même stimulus qu'à Merry-sur-Yonne, avec le même substrat (même matière, même forme) pour la réalisation. Il s'agit d'une véritable expérience comparative spontanée, dont on peut seulement regretter qu'elle ne soit pas davantage répétée, et dont on peut déjà tirer enseignement en attendant de plus nombreux cas.

Il se trouve que ces deux pièces sont aux deux bornes du Paléolithique moyen, et que ce qui a pu se produire entre les deux, c'est à l'homme de Néandertal que ce sera arrivé. Dans cette optique, l'émergence du manche, qui s'exprime de manière très convaincante d'une pièce à l'autre, s'intègre tout à fait à ce que l'on sait maintenant de cette question. On y perçoit un sens de l'organisation de l'outil qui renvoie à une structure mentale bien constituée.

Mais autre chose se lit de la pièce ancienne à la récente: le refus de soumission à la symétrie radiale que proposait l'échinoderme, au bénéfice d'un agencement plus conforme au nôtre.

Depuis l'aube des vertébrés, le destin de l'homme est aux prises avec la symétrie bilatérale, qui est une donnée fondamentale de sa constitution. Ce choix a été fait en regard de celui de la symétrie d'ordre 5 des échinodermes, qui sont un peu le groupe frère des vertébrés. Choix qui est l'exemple même d'un acte engageant l'homme et sur lequel il n'a pas eu l'occasion d'exercer de liberté. Et au moment où j'écris ces pages, 1986 A.D. devient la date où l'homme aura réalisé dans ses laboratoires de recherche des cristaux de symétrie d'ordre 5 qui n'existent pas dans la nature.

Du racloir acheuléen taillé tout autour au châtelperronien où un bord actif est créé, s'exprime un dégagement topologique qui a valeur de libération, comme a valeur de

libération la sortie des eaux du temps des stégocéphales ou l'affranchissement de la main par la bipédie. Valeur aussi de réorganisation, comme la reprise des éléments de la mâchoire reptilienne dans la chaîne de l'oreille moyenne, ou comme le remodelage du coeur devenu dissymétrique de symétrique qu'il était. Or, ce pas décisif que les deux racloirs signalent se retrouve dans l'ensemble de l'industrie de la pierre taillée considérée sur la très longue durée.

Quand on envisage cette activité humaine non pas dans ses effets subsidiaires que sont par exemple les éclats de préparation, ni dans ses moyens que sont les nuclei, mais dans ses fins, c'est-à-dire dans ses véritables produits, dans ces objets qui correspondent le plus à la détermination de leur auteur, et qui sont en fin de compte le véritable noyau sur lequel se moule, se modèle, s'organise le processus créateur, on constate une évolution de la symétrie qui va dans le sens d'une spécification topologique croissante. On peut y reconnaître:

1°) le stade du biface qui, étant taillé tout autour, n'obéit pas à une détermination spatiale bien grande. Ce stade est représenté de manière idéale par les polyèdres, qui admettent une infinité de symétries, qui sont signalés depuis les temps les plus anciens et qui trouvent ici leur logique existentielle,

2°) le stade de la pointe et du racloir, qui marque l'invention, ou plutôt l'intervention de la symétrie bilatérale dans l'objet fabriqué. On reconnaît là le Paléolithique moyen,

3°) le stade du couteau à dos, c'est-à-dire de l'outil latéralisé, qui se manifeste encore sur nos tables. Il s'affirme de manière particulièrement démonstrative quand il brise avec la symétrie bilatérale que lui propose la lame brute de débitage. Et cela se manifeste de façon intense dès le Châtelperronien, dès que la lame se généralise; mais des couteaux à dos moustériens montrent que le processus était engagé un peu auparavant. Ceci veut dire que, du point de vue des symétries, le Paléolithique supérieur a commencé à s'ébaucher un peu avant le Leptolithique.

Ici n'est pas le lieu de développer les attendus et conséquences de cet enchaînement. Il faudrait préciser par exemple que les stades s'ajoutent plus qu'ils ne se remplacent, chacun apportant un surcroît en même temps que l'innovation; mais c'est celle-ci que suit la spécification. Il faudrait dire aussi l'ambiguïté du racloir simple, qui peut être perçu soit comme symétrique comme l'est encore le couteau esquimau féminin et, plus nettement, la plane de tonnelier, ou latéralisé quand il est tenu en main pour couper le long de son fil (hyothèse du couteau *versus* celle du racloir proprement dit); il en va de même du croissant de lune: nous pouvons le concevoir impair et symétrique en soi comme notre bouche, ou pair et asymétrique comme nos yeux en le considérant dans le cycle lunaire, où le premier quartier fait pendant au dernier. Mais laissons ces détails pour revenir à l'essentiel.

Avec la symétrie bilatérale, le deuxième stade marque l'apparition d'une organisation de l'objet conforme à celle de notre corps. Je ne veux pas tant suggérer par là que les hommes ont voulu faire leurs outils à leur image, que faire apparaître qu'une donnée fondamentale de leur plan d'organisation passe dans ce qu'ils fabriquent – ce qui conforte dans la vision de l'extracorporalisation de l'outil. Notre être se prolonge dans le prolongement artificiel qu'il instaure dans la matière, qu'il forme. Il y a transposition d'un caractère structurel dominant chez nous à ce que nous produisons. Et dans l'affaire, notre être s'exprime comme symétrique qu'il est. Dans les bonshommes que dessinent les enfants, nous sommes vus de face, bilatéraux, pareillement. Nous traînons en nous depuis l'aube des temps un plan symétrique, et nous le transportons dans ce que nous faisons, projetons.

Puis, au troisième stade, l'outil "choisit son côté", dans un mouvement de différentiation topologique où l'adaptation à la main est le fil conducteur de l'intrigue. Dans **adaptation**, il ne s'agit pas simplement, au premier degré, de la coaptation physique de l'outil et de son porte-outil, mais de ce que l'exercice manuel, la prise de contact par la main a latéralisé l'appréhension du monde, avec la plénitude de sens qu'**appréhender** mobilise

du latin au français. La servante qu'on dit de la main a su imposer sa loi. Et si la vision binoculaire a su nourrir une emprise symétrique, globale, intellectuelle, le toucher manuel induit une relation au monde extérieur passant par un côté. De sorte que nous sommes aussi le siège d'images pratiques, concrètes et latéralisées. S'agit-il des animaux, dont nous nous saisissons au point de parler de **prise** en ambiance de chasse? Ils sont conçus de profil, et c'est ainsi que les dessinent les enfants. Ce qui portait Maria de Sautuola, à cinq ans, sous les bisons d'Altamira, à s'y reconnaître.

Quand l'art va se constituer, il faudra s'attendre à trouver deux corpus parallèles, l'un d'images intellectuelles (abstraites, si l'on préfère), symétriques, l'autre de figurations, latéralisées. C'est ce qui se produira en effet, et ceci est la suite de l'histoire, où le bouquetin joue le rôle ambigu du croissant de lune et où l'homme est si évident, symétrisé dans les signes, que nous avons peine à le reconnaître. Mais cet épisode ultérieur sera pour une autre fois (POPLIN, 1987). Je n'en retiendrai ici que la phase initiale.

Il paraît logique de penser que les productions symétriques ont précédé aussi dans le graphisme – surtout si celui-ci commence avant les pointes de Châtelperron, en plein climat d'outillage symétrique. En conséquence, il faudra s'attendre à trouver d'abord des manifestations de l'ordre des signes, sans doute simples, mais comportant en tout cas des éléments de régularité participant de la symétrie. Si l'on considère la répétition sérielle (lignes de point, etc.), qui est en soi une symétrie de translation, il faudra s'attendre à ce que son développement soit, au début, non latéralisé, c'est-à-dire non disposé comme les lignes de ce texte de la gauche vers la droite (ou inversément s'il venait à être traduit en arabe), mais conforme à la symétrie bilatérale, c'est-à-dire disposé sagittalement, suivant le "dos du livre de notre corps". Ce qui veut dire en particulier que les incisions rythmées sur les os sont à lire "en long". Ces marques, et d'autres manifestations simples, comme les cupules trouvées par D. Peyrony dans le Moustérien de la Ferrassie, commencent effectivement tôt, s'affirment dans le Châtelperronien et ne cesseront plus; les mots écrits que voici, ces lettres, sont intégrés à un rythme dans la ligne comme les taches d'ocre des pointillés du Paléolithique; cela se situe, pour les mathématiques, au partage fondamental de la métrique et de la topologie.

La conquête de l'organisation spatiale que l'oursin de Merry signale à notre attention en nous invitant à considérer l'aspect topologique [2], cette progression renvoie au développement d'une structuration de l'entendement, laquelle ne se limite pas à cela; l'outil, l'objet fabriqué n'en participe pas seul. Le graphisme est concerné, on l'a vu. L'organisation de l'habitat également, et les fouilles encore peu nombreuses qui ont interrogé les gisements sur ce point montrent que des structures s'ébauchent au Paléolithique moyen et que les Châtelperroniens savaient construire leur espace habité. A quoi s'ajoute que les sépultures, indépendamment de la valeur métaphysique qu'elles peuvent prendre, sont un signe majeur d'organisation.

Le langage est un autre espace projectif de l'agencement. Sa liaison avec l'activité manuelle est bien connue, et la différentiation topologique a dû jouer sur lui, mais notre longue pratique de l'écriture vient troubler un peu la question; notamment, on peut se demander si l'équivalent de la latéralisation de l'outil n'est pas plus à chercher dans la dissymétrie de la phrase (comme: opposition sujet – objet) que dans la localisation du centre du langage dans une moitié du cerveau. Un cerveau fort capable, au demeurant, chez les Néandertaliens, à qui il n'y a guère de raison de refuser la parole. Les considérations pessimistes qu'on peut lire parfois à ce sujet à propos des parties molles me paraissent abuser de témoins disparus.

---

[2] Bien entendu, pour prendre en compte dans sa globalité le pouvoir qu'a l'outil, et, plus généralement l'objet manufacturé, de témoigner du développement des structures mentales, il conviendrait de replacer à côté de ces considérations sur la symétrie les autres, telles que l'organisation des chaînes opératoires du débitage et du façonnage. Là dessus, l'article de LEROI-GOURHAN (1952), par exemple, n'a guère perdu de sa force ni de son actualité.

Il serait injuste aussi de tirer prétexte de l'évanouissement des idées d'avant l'écriture pour prétendre qu'il n'y en avait pas; l'exagération inverse ne serait pas raisonnable non plus. Les idées sont enfuies, mais il en reste des traces dans la caverne platonicienne, traces quelque peu radioscopiques qui se rapportent à leur ossature. Ce qui a été développé dans ces pages ne renseigne pas sur le contenu de la pensée, mais sur son organisation. On rejoint là les desseins de l'Anthropologie structurale, dont l'Archéologie préhistorique ne s'est pas encore assez nourrie, et on le fait à partir de l'Anatomie comparée, qui a, dans l'ordre de la nature, les structures présentes à l'esprit depuis longtemps.

Cette architecture, cimentée par l'échange verbal, entre autres moyens de communication, paraît déjà très élaborée aux temps considérés, surtout s'il faut y inclure le Châtelperronien. Encore n'ai-je pas pris en considération la parure, le travail des matières animales, par exemple, ou l'ocre qui témoigne de l'intégration de la variable couleur au système de références, à la culture. Et toute cette construction montre à cette époque des acquisitions et des aménagements de caractères définitif, qui emportent jusqu'à nous.

Voilà donc cette histoire très naturelle et très culturelle que ces objets de curiosité fossiles rapportent. Elle s'est produite dans l'Ancien Monde occidental au temps des Néandertaliens.

L'une des questions que l'on peut se poser, devant cet enchaînement, est celle de la progression du degré d'intelligence. Au moment de se lancer dans cette évaluation, il est bon, et même salutaire, de se rappeler ce qu'a si bien énoncé Pascal sur le développement de l'humanité analogue à celui d'un individu qui continuerait d'apprendre d'âge en âge. Il ne s'agit pas en cela de postuler l'unité phylétique, non plus que de la refuser, mais de considérer l'acquis antérieur, et de se demander si Platon élevé en milieu moustérien aurait mieux fait qu'un Néandertalien. C'est un peu ce dont traite LÉVI-STRAUSS (1961) à propos du long tâtonnement de l'invention. Inversement, est-il sûr qu'un Moustérien ou un Châtelperronien élevé à Athènes n'aurait pas fait devant l'aréopage figure de métèque apprécié? Je tiens le dialogue de Socrate et de l'homme de la Chapelle-aux-Saints pour potentiellement possible au niveau du genre, de l'espèce et probablement de la sous-espèce. Quand on considère l'état de culture dont les Châtelperroniens nous donnent les signes, l'histoire de leur conquête, dit-on, par les Aurignaciens ressemble beaucoup à celle d'Athènes par Rome.

Dans cette même perspective ordonnée selon le temps et dont le point de fuite se situe dans le Précambrien, se rencontre cette autre recommandation que ceux qui appartiennent à un stade donné se méfient, en jugeant comme inférieurs ceux du stade précédent, de se désigner eux-mêmes à la place de l'ange. Le rétroracisme menace. Comme dans le classement des races actuelles à travers l'étendue, poser qu'une ethnie est intrinsèquement supérieure à une autre relève, sur la durée un peu courte de quelques dizaines de millénaires, d'un pari qui pourrait être fait dans les deux sens, et qui ne renvoie en définitive qu'à notre conception des valeurs. C'est-à-dire qu'il nous juge autant que nous pensons juger. Et c'est un pari moins courageux que celui que propose Pascal, puisque, portant sur le révolu, il n'encourt pas de vérification. Sinon celle des préhistoriens à venir.

BIBLIOGRAPHIE

LEROI-GOURHAN A., 1952. *Homo faber – Homo sapiens. Revue de Synthèse*, Nouv. sér., 30, 79-102.

LEROI-GOURHAN A., 1965a. *Préhistoire de l'Art occidental*. Paris, Mazenod.

LEROI-GOURHAN A., 1965b. *Le geste et la parole*, 2, *La mémoire et les rythmes*. Paris, Albin Michel.

LEROI-GOURHAN A., 1971. *Les religions de la préhistoire (Paléolithique)*. Coll. "Mythes et religions" dir. par G. Dumézil, Paris, P.U.F.

LÉVI-STRAUS C., 1961. *Race et histoire*. Paris, Gontier.

OAKLEY K.P., 1971. Fossils collected by the earlier palaeolithic men. *In*: *Mélanges de préhistoire, d'archéocivilisation et d'ethnologie offerts à André Varagnac*, Paris, Seupen, 581-584, 2 fig. 1 pl.

OAKLEY K.P., 1981. Emergence of higher thought 3.0-0.2 Ma B.P. *Phil. Trans. R. Soc. Lond.*, B, 205-211, 4 fig.

POPLIN F., 1987. Symétries dans l'Art préhistorique et l'expression actuelle. Le cas du ou des deux bouquetins. *Bull. Soc. préhist. franç.*, 84, 11-12, *Hommage de la S.P.F. à André Leroi-Gourhan*, pp. 420-421.

TEILHARD DE CHARDIN P., 1976. Le Coeur de la Matière. *Oeuvres, 13*, Paris, Seuil.

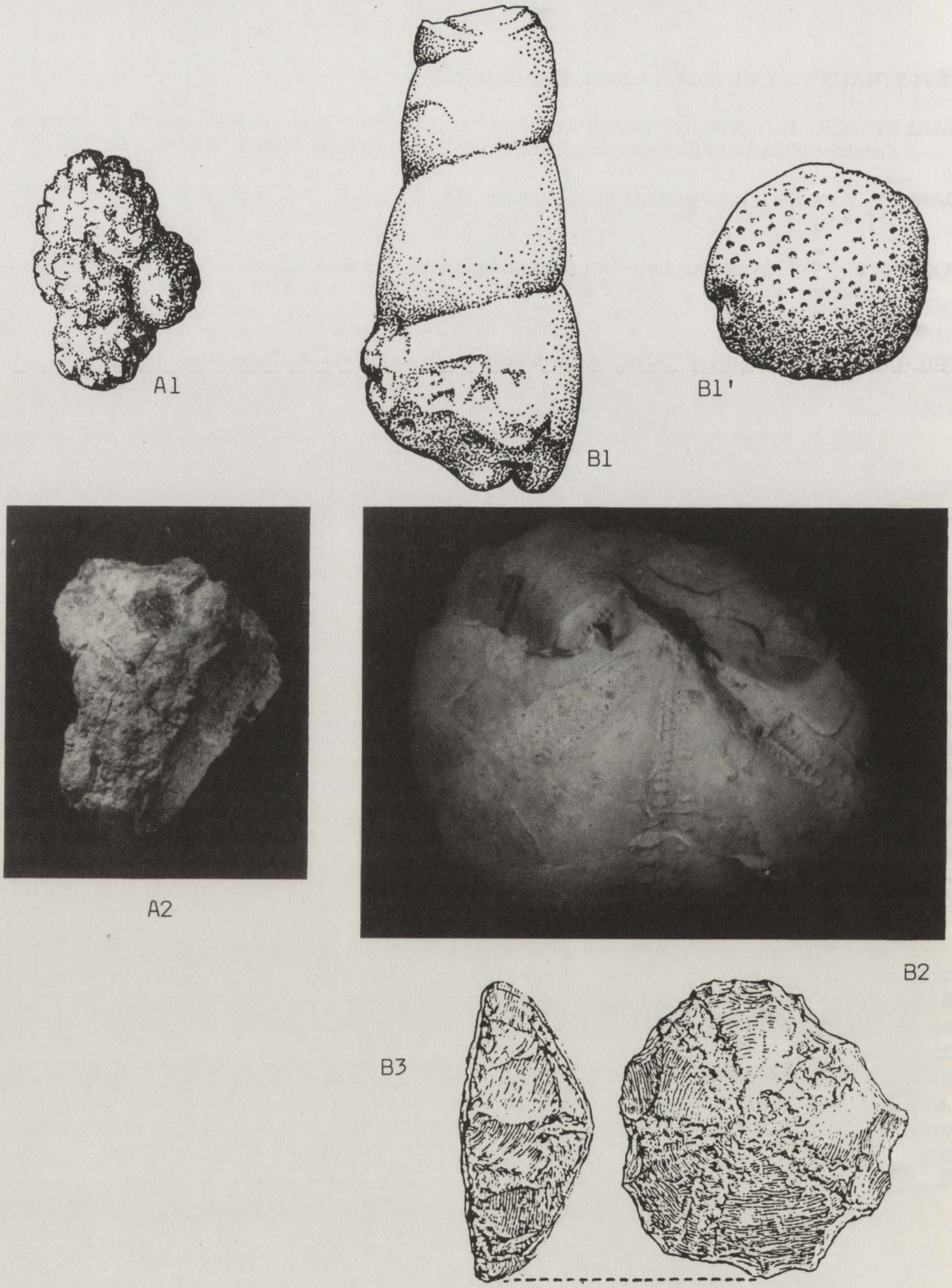

FIGURE 1

Moustérien final d'Arcy-sur-Cure	*A1pyrite*	*B1 gastéropode fossile* *B1' polypier fossile*
Châtelperronien de Merry-sur-Yonne	*A2 galène*	*B2 oursin fossile taillé*
Acheuléen de Saint-Just-en-Marais	*A3 (vide)*	*B3 oursin fossile taillé*