



**HAL**  
open science

## Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur signification.

Henri Breuil

► **To cite this version:**

Henri Breuil. Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur signification.. Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques - compte-rendu de la XIVème session, Genève, 1912, tome 1, Imprimerie Albert Kundig, pp.165-238, 1913. halshs-01107343

**HAL Id: halshs-01107343**

**<https://shs.hal.science/halshs-01107343>**

Submitted on 20 Jan 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

plusieurs cycles complets de faunes successives. La faune chaude à Hippopotame et Elephas antiquus laisse la place à des faunes d'abord tempérées, puis de plus en plus froides, avec le maximum des animaux froids (et spécialement des rongeurs invoqués par M. Bayer) dans le magdalénien postglaciaire.

Il n'est pas possible de remplir un interglaciaire avec une faune comme celle de l'aurignacien et du solutréen inférieur, qui est déjà très nettement froide, puisque, en France, même jusqu'aux Pyrénées, le Renne y surabonde et que ce seul animal est exclusif de l'idée de climat vraiment tempéré (voir Boule) et interglaciaire.

9° On peut regretter que M. Bayer, qui, dans d'autres occasions, a traité avec beaucoup d'arrogance les opinions de ses contradicteurs, n'ait pas, comme d'autres savants allemands, senti que la compréhension des industries du paléolithique supérieur demandait autre chose que des examens superficiels de quelques séries d'Europe centrale, mais exigeait un examen prolongé et répété de collections nombreuses venant des pays où l'outillage est le plus typique, et le plus défini comme situation stratigraphique, grâce à des superpositions directes. — Le Dr R.-R. Schmidt de Tübingen, qui a appliqué avec soin cette patiente méthode, est naturellement arrivé à des résultats beaucoup plus satisfaisants et mieux à l'abri de la critique<sup>1</sup>.

\* \* \*

MM. Boule, Comont, Mayet déclarent aussi ne pouvoir accepter les hypothèses de M. Bayer.

<sup>1</sup> Schmidt, Die Grundlagen für die Diluvial Chronologie, *Zeitschrift für Ethnologie*, 1911, et la grande publication *Die Diluviale Vorzeit Deutschlands*, 1912.

## LES SUBDIVISIONS DU PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR ET LEUR SIGNIFICATION

par l'abbé H. BREUIL.

Le premier effort des savants qui se sont occupés d'industries paléolithiques a été de réaliser, dans les trouvailles que livraient les premières fouilles, des subdivisions faciles à suivre, et de montrer, dans une série continue, l'évolution de la civilisation se poursuivant de l'une à l'autre jusqu'à l'hiatus avec le néolithique.

Edouard Lartet avait discerné fort bien le *niveau d'Aurignac*, où la faune du Grand Ours et du Mammouth céda graduellement le pas à celle du Renne; au-dessus venaient pour lui les faciès de Laugerie Haute ou Solutré et de la Madeleine ou Laugerie Basse. Si l'on considère le peu de documents dont il a disposé et le peu d'années que l'âge lui a permis de consacrer à ces questions, il faut reconnaître toute la clairvoyance et la sagesse de son œuvre systématique.

Il était réservé à Gabriel de Mortillet de reprendre et d'accentuer ce premier labeur, en y apportant ses préoccupations de clarté parfois excessive. Il lui revient le mérite d'avoir discerné le solutréen, d'avoir établi son individualité et son antériorité sur le magdalénien. Il y voyait une période où le travail de la pierre, parti du moustérien, atteignait son apogée, tandis que, dans le magdalénien, le travail de l'os et du bois de Renne, timidement apparu vers la fin du solutréen, se développait d'une manière merveilleuse. Quant au niveau d'Aurignac, après avoir accepté un instant sans enthousiasme la place que lui avait assignée Lartet, il le plaça bientôt entre le solutréen et le magdalénien, à cause du développement notable de

l'outillage osseux; enfin il en vint à supprimer entièrement cette coupure que ses successeurs, aveuglés par un singulier parti pris, ont fait de vains efforts pour identifier avec le magdalénien ancien ou avec le solutréen supérieur, parfois avec le moustérien final<sup>1</sup>.

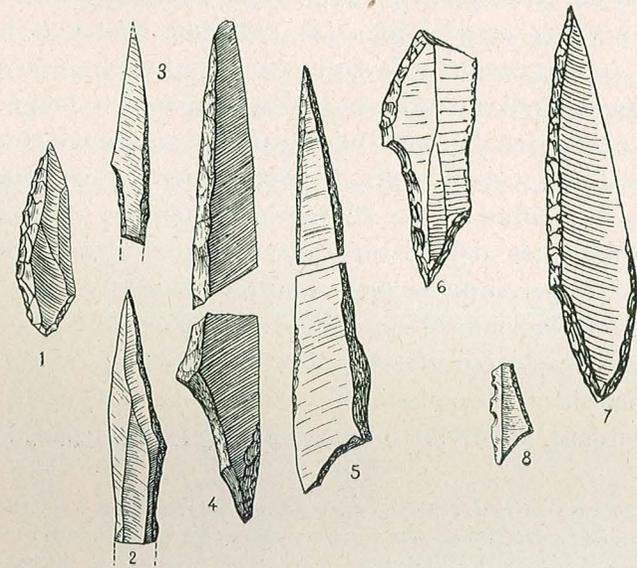


Fig. 2. — Les origines de la pointe à cran aurignacienne. 1, petite pointe de Chatelperron (Allier) avec vague indication d'un cran à gauche; 2 à 8, silex de La Font-Robert (2 à 5, 8) et de l'abri Lacoste (6, 7) Corrèze) montrant la différenciation de la véritable pointe à cran à partir des pointes de la Gravette en analogues, et la production de microlithes triangulaires en dérivant. Sauf 1, toutes ces pièces sont de la fin de l'aurignacien. D'après MM. Bardon et Bouyssonie. Echelle:  $\frac{2}{3}$ .

<sup>1</sup> Je tiens, afin d'illustrer les procédés de discussions de ses successeurs, à signaler dans *Le Préhistorique dans les Grottes, abris sous roche et brèches osseuses des bassins de la Garonne et de l'Adour*, par Paul de Mortillet (Congrès Préhistorique de France, Nîmes 1911; voir aussi même travail pour les bassins tributaires de la Mer du Nord, de la Manche et d'une partie de l'Atlantique, Congrès Préhistorique de France, Tours, 1910), les faits suivants: 1° Reproduction de la coupe *apocryphe et fausse* publiée par le Dr P. Girod, du gisement de Cro Magnon, dont le caractère frauduleux est établi depuis six ans; 2° Falsification des stratigraphies de La Ferrassie, Pair-non-Pair, dont l'aurignacien est transformé en magdalénien et le solutréen omis, de Brasempouy, dont les statuettes et objets d'ivoire, recueillis à la base de l'auri-

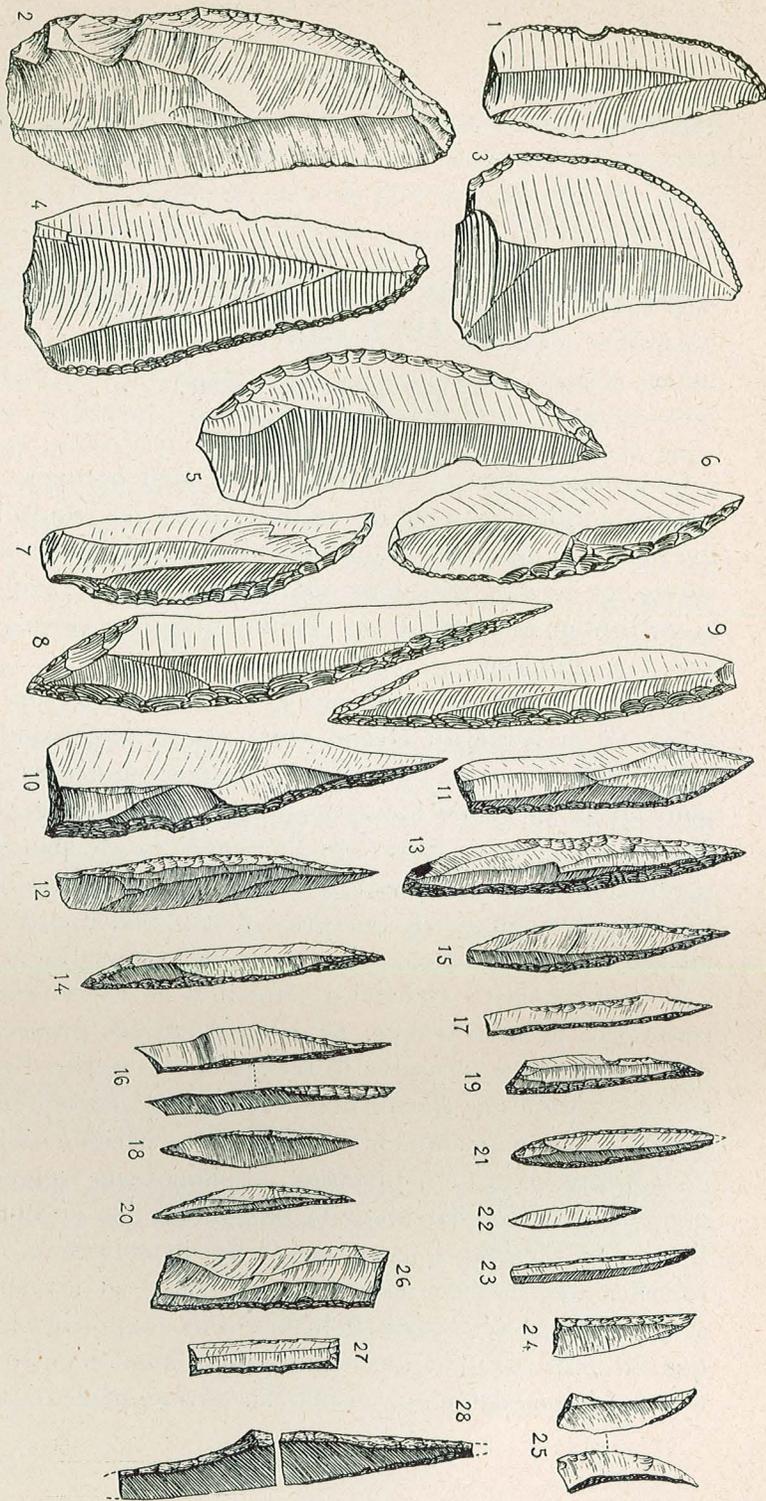


Fig. 1. — Evolution de la pointe aurignacienne à un tranchant rabattu à travers tout l'aurignacien. 1 à 4, type de l'abri Audi (Dordogne); 5, Gargas (Hérault-Garonne), type plus évolué; 6, 7, types de Chatelperron (Allier), base de l'aurignacien moyen; 8, 9, pointes de la Gravette de grande taille, la Gravette (Dordogne); 10 à 16, 18 à 23, 28, évolution du type de la Gravette et dérivés microlithiques dans le gisement de la Font-Robert (Corrèze); 17, 24, 25, 27, id., dans celui de Planchetorte (grotte Lacoste), non loin de la précédente. — Les fig. 10 à 28 sont empruntées aux travaux de MM. Bardon et Bouyssonie. Remarquer la gibbosité latérale de la pointe 28, destinée à donner l'idée du cran. Echelle:  $\frac{2}{3}$ .

Edouard Piette<sup>2</sup>, confiné longtemps dans des fouilles purement magdaléniennes, où il établit, en se fondant surtout sur l'évolution artistique, des coupures assez nombreuses, ne connut que dans les dernières années de fouilles le gisement de Brassempouy; il ne comprit pas que l'aurignacien, qu'il y trouvait sous du solutréen, était séparé par des temps fort longs de son plus vieux magdalénien, et l'attribua tout à la base de celui-ci, faisant remonter le solutréen jusque vers son milieu. En revanche la découverte de l'azilien suivant le magdalénien comme une phase distincte lui appartient sans conteste.

Ce n'est que dans ces dix dernières années, que principalement sous l'influence de M. Emile Cartailhac, à l'école des fouilles réalisées dans divers pays, et tout spécialement en Périgord, et par suite de mes nombreux voyages comparatifs, je pus me former une opinion d'ensemble sur l'évolution du paléolithique supérieur et ses subdivisions. Ayant définitivement rendu sa place à l'aurignacien et fait constater toute l'importance de cette subdivision méconnue<sup>1</sup>, il était désormais plus

gnacien par tous les fouilleurs de ce gisement, sont attribuées à la couche supérieure magdalénienne, tandis que les silex solutréens sont dits venir de plus bas et les silex aurignaciens distribués entre le moustérien et le magdalénien; 3° omission pure et simple des stations à stratigraphie gênante ou tout au moins de cette dernière: Roc de Combe-Capelle, Le Rut, Laussel (confondu avec Capblanc), le Trilobite (travaux de l'abbé Parat); 4° omission de nombreux gisements aurignaciens ou plus souvent leur attribution soit au magdalénien: Tarté, Aurignac, Font Robert, Noailles, abri Lacoste, Roche au Loup (Yonne), Les Roches (Indre), Les Cottés, La Quina sud, et., etc.. — soit au solutréen: Marsoulas inférieur, — soit simultanément au moustérien et au magdalénien: Bouitou, — ou à ce dernier seulement: Les Haurets (Gironde); 5° la confusion grossière des pointes à base fourchue du magdalénien de Gourdan avec celles à base fendue de l'aurignacien; 6° la suppression totale de toute mention des travaux de Cartailhac, Capitan, Breuil et Peyrony.

<sup>1</sup> Voir H. Breuil, *L'Évolution de l'art quaternaire* et les travaux d'Edouard Piette, *Revue archéologique*, 1909, I, p. 378-411.

<sup>2</sup> H. Breuil, *Les Cottés, une grotte du vieil âge du Renne à St-Pierre de Maillé* (Vienne) dans *Revue de l'École d'anthropologie*, 1906, p. 47. — *Les gisements présolutréens du type d'Aurignac*, Congrès de Monaco, 1906, p. 323 à 350. — *La question aurignacienne, étude critique et stratigraphie comparée*, dans *Revue Préhistorique*, 1907, nos 6 et 7. — *L'Aurignacien présolutréen*, *ibid.*, 1909, nos 8 et 9. — E. Cartailhac, *Le moustérien ou aurignacien des grottes de Grimaldi*, Congrès de Monaco, I, p. 135.

facile de comprendre et de sérier les découvertes; les fouilles de MM. Capitan, Peyrony, Bouyssonie, Lalanne, Didon dans le Périgord ont permis d'assister par le détail aux phases successives des transformations industrielles; les travaux de M. R.-R. Schmidt dans l'Allemagne de l'ouest, ceux effectués à Grimaldi, puis en Espagne sous l'impulsion du Prince de Monaco, les publications qui se multiplient sur les autres pays font qu'aujourd'hui l'on peut apercevoir, non seulement une succession définie sur un territoire circonscrit, mais certaines analogies et certaines oppositions secondaires ou même fondamentales.

Le temps n'est plus où l'on pouvait rêver d'une évolution

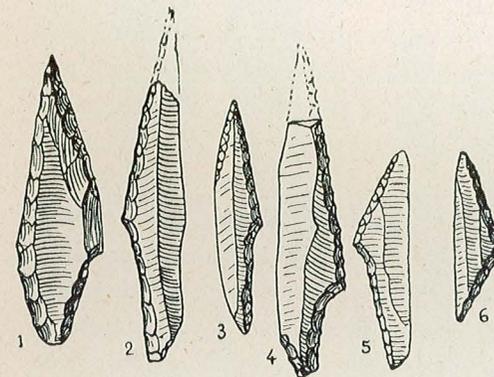


FIG. 3. — Pointes à cran aurignaciennes supérieures de Grimaldi, d'après E. Cartailhac; on y saisit parfaitement l'évolution de la pointe à cran vers des types géométriques triangulaires; 1 vient de la sépulture négroïde, foyer 2; 2 à 4 viennent du foyer 5; 5 vient du foyer 6-7; 6 vient du foyer 7. Echelle:  $\frac{3}{4}$ . Ces types rappellent parfaitement Willendorf.

toute simpliste, partout identique à elle-même, où chaque phase serait issue sur le même sol de la période précédente, et aurait par ses seuls moyens, procréé celle qui lui a succédé. Les travaux se multiplient sur des régions de plus en plus éloignées, et l'on peut déjà apercevoir, entre elles, des analogies et des différences notables dans l'évolution industrielle. Il devient de plus en plus évident que ce qu'on a pris d'abord pour une série continue, due à l'évolution sur place d'une population unique, est au contraire le fruit de la collaboration successive de nombreuses peuplades réagissant plus ou moins les unes sur les autres, soit par une influence purement industrielle ou commerciale, soit par l'infiltration graduelle ou l'invasion brusque et guerrière de tribus étrangères.

Notre monde européen, et surtout sa partie occidentale, est un cul-de-sac vers lequel les vagues humaines, arrivées de l'est ou du sud sous des impulsions inconnues, sont venues mêler et superposer leurs sédiments. Largement ouvert à l'est vers les plaines du Danube et de la Russie centrale et méridionale,

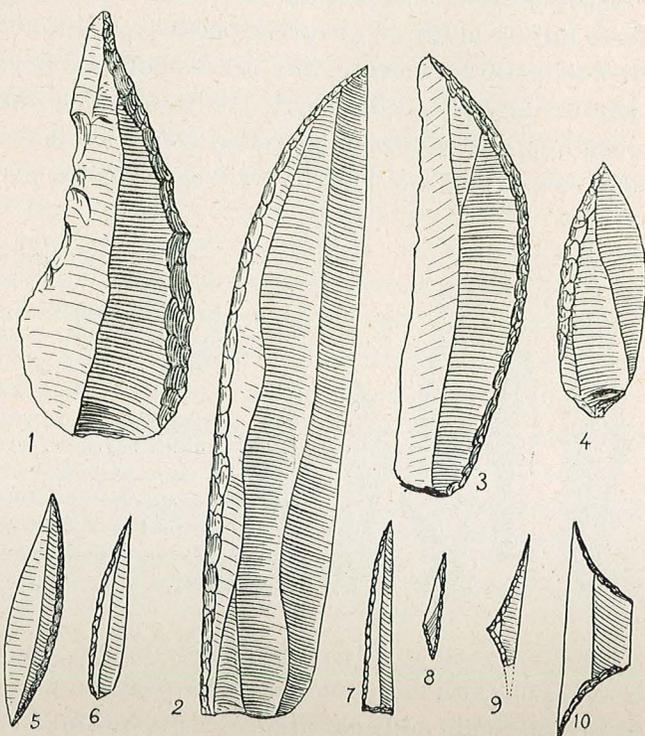


FIG. 4. — Evolution en Tunisie de la pointe primitive à dos rabattu du vieux capsien (n° 1, d'après Schweinfürth), en types rappelant les formes de Chatelperron et la Gravette et finalement en formes triangulaires. Echelle :  $\frac{2}{3}$ . El Mekta, 2, 9; Aïn Kerma, 4, 6; Bir Khamfous, 3, 7, 10, 18; Sidi-Mansour, n° 5. D'après MM. J. de Morgan, Capitan, Bondy et le Dr Gobert.

notre occident recevait aussi d'Afrique des éléments différents par la voie de l'Espagne et de la péninsule Italique prolongée par la Sicile. Il doit en résulter forcément que l'évolution paléolithique de notre pays doit être, au même titre que l'évolution de sa faune durant la fin du pléistocène, une résultante

d'impulsions méridionales et d'impulsions orientales. Ce n'est qu'à l'établissement des conditions climatiques actuelles qu'on pourra y ajouter un élément nordique ou baltique.

Dans l'état actuel des recherches, on peut déjà nettement discerner deux vastes provinces paléolithiques supérieures à évolution assez tranchée, que l'on pourrait appeler, l'une, *méditerranéenne*, l'autre, *atlantique*. Celle-ci s'étend sur toute l'Europe centrale et occidentale, des confins de la Pologne aux Pyrénées et aux Cantabres; celle-là comprend sans doute les côtes Phéniciennes, l'Afrique du Nord, la Sicile, les péninsules Italique et Ibérique sauf la région Pyrénéenne et Cantabrique, et notre Provence dans sa plus grande partie. Quant à la région orientale, force nous est d'attendre une documentation moins rudimentaire pour en parler avec quelque précision.

Notre objectif, dans le travail que nous allons esquisser, est de chercher à établir, tout au moins d'une manière provisoire, les éléments communs, et les caractères différentiels de l'évolution paléolithique supérieure dans ces diverses provinces, et d'essayer de montrer ce qui, dans cette évolution, est dû à la progression spontanée ou à des influences réciproques. Je ne m'illusionne pas sur ce qu'une telle tentative a de téméraire à l'heure actuelle, mais j'espère toutefois contribuer à souligner des faits curieux et inaperçus, dont l'étude suscitera la réflexion des préhistoriens sérieux et orientera leurs hypothèses.

I. *Origine du Paléolithique supérieur.* — Le paléolithique ancien, qui comprend chez nous le chelléen, l'acheuléen et le moustérien, semble se dérouler d'une manière plus ou moins analogue, parfois identique, dans les régions atlantiques et méditerranéennes. Nous n'insisterons pas sur la possibilité d'intervention ou de récurrence entre les divers faciès de cette industrie, dont l'évidence paraît certaine, en présence du moustérien à faune très ancienne de Grimaldi, et des nombreux quartzites amygdaloïdes du moustérien supérieur du Castillo (Santander). On sait que M. Jacques de Morgan lui réserve seul le nom de paléolithique, et remplace cette appel-

lation par celle d'*archéolithique* lorsqu'il s'agit des industries qui se sont succédé depuis le moustérien jusqu'à l'établissement des premiers néolithiques pasteurs et agriculteurs. Ce mot a l'inconvénient d'avoir servi à quelques auteurs pour désigner l'outillage préchelléen taillé du genre de l'industrie mesvinienne ou même l'outillage plus que problématique du gisement tertiaire du Puy Courny. Cependant c'est une idée qui me paraît heureuse de séparer nettement, comme

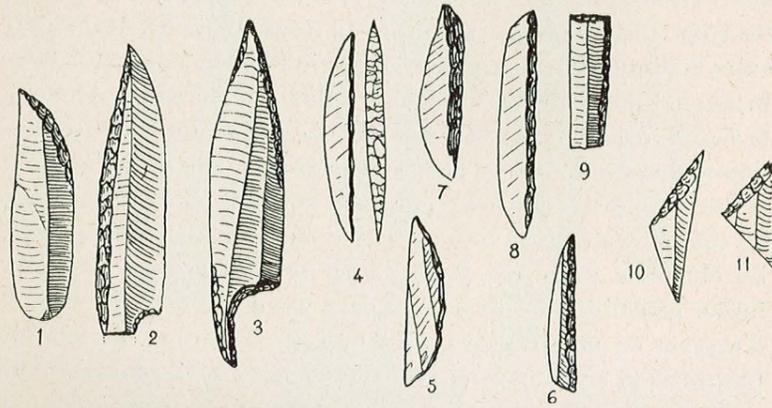


FIG. 5. — Evolution de la pointe à un tranchant rabattu dans le paléolithique de l'Espagne méridionale, principalement d'après les fouilles de M. Louis Sirex. 1, 2, Palomaricos, couche supérieure ; 3, cueva de Ambrozio à Velez Blanco, coll. Federico de Motos; ce n'est pas une soie d'emmanchement, mais une barbelure basilaire qui prolonge la pièce vers le bas en forme de pédoncule ; 4, Zajara II ; 5, Palomas ; 6, Meaza ; 7, 8, 9, El Serron ; 10, 11, cueva Humosa. Echelle :  $\frac{2}{3}$ .

appartenant vraiment à un autre cycle industriel, le paléolithique supérieur du grand cycle chelléo-moustérien qui l'a précédé. Peut-être le mot « mésolithique » eût-il été préférable, si son emploi déjà ancien pour désigner les moments qui précèdent immédiatement l'établissement définitif de la civilisation de la pierre polie n'était aussi de nature à créer des confusions.

Il ne semble pas qu'on puisse admettre que le paléolithique supérieur soit nulle part dans les régions indiquées dérivé du

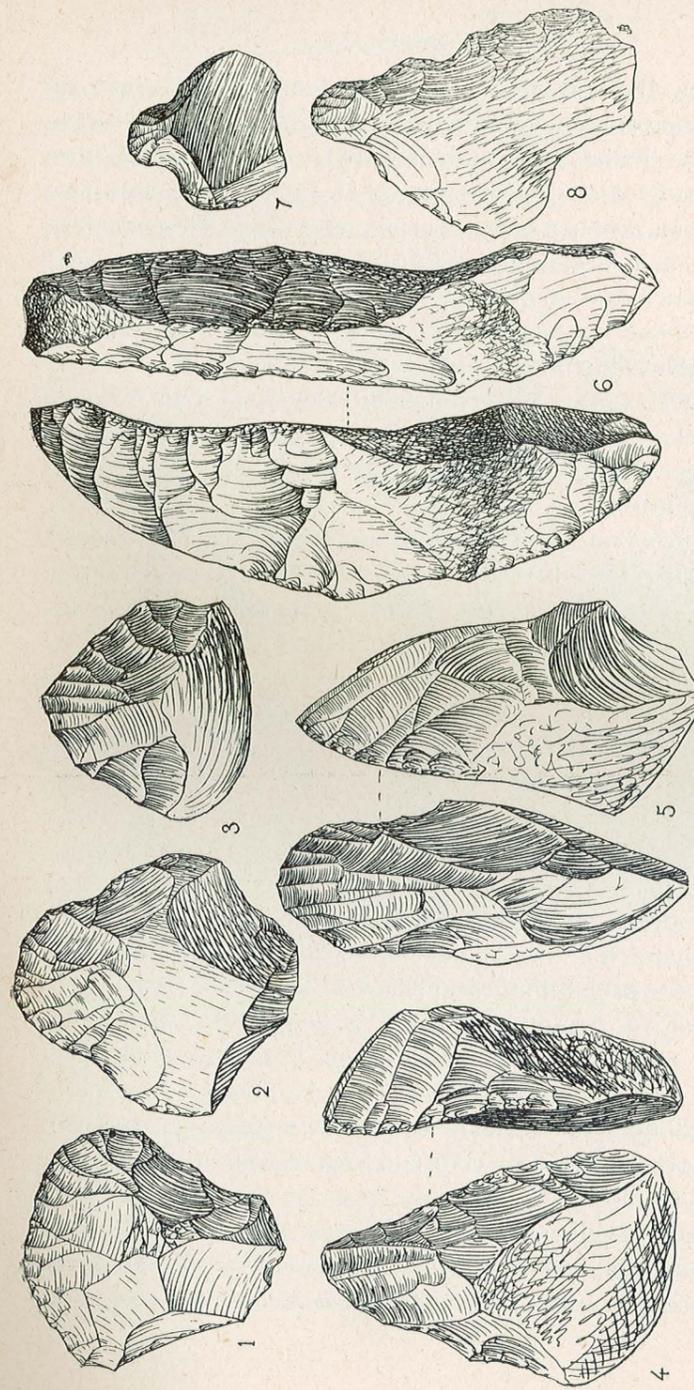


FIG. 6. — Le grattoir caréné aurignacien et ses principaux types. 1, 2, 3, types courts et larges du début de l'aurignacien moyen, niveau inférieur du Bouitois (Corrèze) et des Cottés (Vienne) (n° 3) ; 4, 5, types plus allongés de l'aurignacien moyen plus évolué, Cro-Magnon (Dordogne) ; 6, type très allongé, passant à des sortes de pics, de l'aurignacien moyen final, niveau supérieur du Bouitois ; 7, 8, grattoirs à museau à retouches lamellaires dérivés du grattoir caréné peu épais, Bouitois inférieur ; ces types se poursuivent un peu plus longtemps que les grattoirs carénés. Echelle :  $\frac{2}{3}$ . Les silex du Bouitois sont empruntés aux travaux de MM. Bardon et Bouyssonie.

moustérien. Il s'agit plus vraisemblablement d'invasions de peuples beaucoup plus élevés dans l'échelle des races et dans celle de la civilisation que leurs prédécesseurs néanderthaloïdes. Toutefois, la découverte par M. Commont, à Montière, (Somme) d'un niveau à lames, parfois retouchées d'une manière rappelant l'aurignacien primitif du Périgord, et cependant parfaitement situé sous un niveau moustérien, serait de nature à faire conjecturer que les premiers flots de la nouvelle civilisation ont pu arriver plus tôt que l'on ne pourrait le croire, et la rencontre, par M. Lucas, au voisinage du Moustier, d'un niveau à lames sous un niveau moustérien un peu spécial à nombreux éclats larges peu retouchés, viendrait corroborer l'observation du savant picard.

L'existence d'un niveau à caractères mixtes, mais nettement postmoustérien, à l'abri Audi (Les Eyzies) et en quelques autres points du Périgord, ne prouve pas nécessairement que les moustériens soient devenus graduellement aurignaciens par leurs propres moyens; on pourrait avec autant de raison supposer que ces stations, qui semblent d'ailleurs correspondre à un épisode régional, représentent l'outillage moustérien dégénéré, plus ou moins influencé par le contact avec des tribus plus franchement caractérisées comme aurignaciennes, comme celles, à outillage beaucoup plus riche, quoique très analogue, observées à la Ferrassie (Dordogne) par M. Peyrony, et retrouvées en d'autres localités du même pays.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il paraît établi que l'arrivée des paléolithiques supérieurs ait amené, à la fin du moustérien, un changement social et industriel et une substitution de race humaine si profonde, qu'il serait certainement légitime, dans une classification bien coordonnée, de séparer le paléolithique ancien des temps qui le suivent par une coupure de grandeur égale à celle qui sépare ceux-ci de l'époque néolithique.

On ne peut facilement supputer la voie par laquelle les nouveaux venus sont arrivés: les aurignaciens ont colonisé certainement presque toute la périphérie de la Méditerranée, et toute

l'Europe centrale et occidentale. Des motifs ethnographiques et des ressemblances dans les types humains plaideraient plutôt pour une origine africaine, mais il ne semble pas qu'on puisse songer à la région algérienne; on ne peut guère penser, en tout cas, à une origine orientale, car les faciès primitifs de l'aurignacien n'ont pas encore été rencontrés en Europe centrale et orientale.

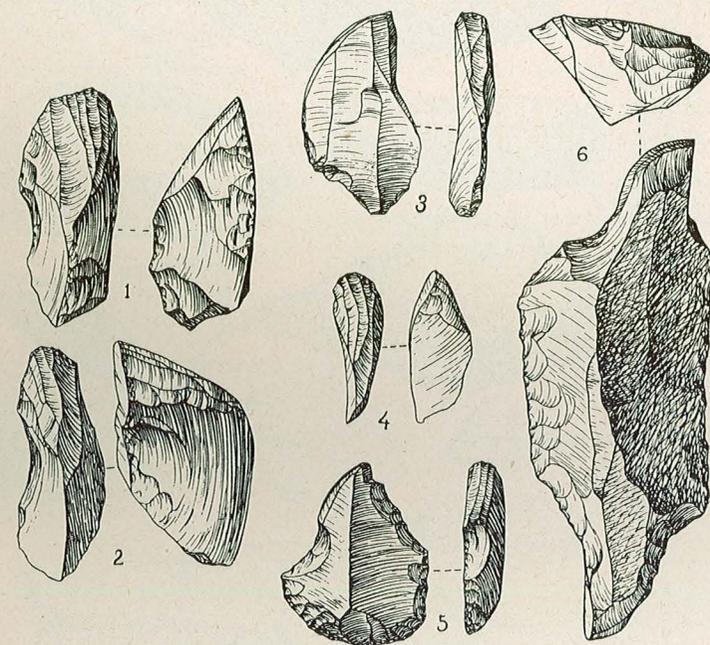


FIG. 7. — Le passage du grattoir caréné plus haut que large au burin busqué caractéristique de la partie moyenne et supérieure de l'aurignacien moyen, d'après les publications des abbés Bardon et Bouyssonie. Niveaux supérieurs du Bouitou. Echelle:  $\frac{2}{3}$ .

II. *L'Aurignacien*. — L'origine de l'aurignacien occidental est donc encore destinée à susciter des hypothèses diverses, au fur et à mesure que des faits nouveaux seront mis à jour. On peut toutefois, dans la France du centre et du sud-ouest, reconnaître comme devant être placés au voisinage les uns des autres et dans le premier tiers de l'aurignacien le niveau

de l'abri Audi<sup>1</sup>, à tendance encore moustérienne, le niveau de Chatelperron<sup>2</sup>, nettement aurignacien, mais trop apparenté au précédent par ses silex pour s'en écarter beaucoup chronologiquement, d'autant mieux que le gisement de la Ferrassie présente un type parfaitement intermédiaire entre les deux<sup>3</sup>.

A un niveau un peu supérieur, se rencontrent des stations qui accentuent beaucoup la note aurignacienne; les silex montrent nettement la belle retouche caractéristique de cette période, les lames sont fortes et grandes, avec des coches marginales simples, opposées ou alternes, larges et nombreuses; les grattoirs carénés, massifs et peu soignés apparaissent, ainsi que de rares burins principalement sur angle avec retouche transversale ou convexe. L'outillage osseux s'enrichit d'instruments variés, parmi lesquels la pointe d'Aurignac à base fendue ou non est la plus connue<sup>4</sup>. A ce niveau appartient l'assise à statuettes de Brassempouy.

Avec l'aurignacien moyen plus développé, les grattoirs carénés se multiplient beaucoup, et se diversifient; leurs retouches lamellaires sont longues et fines, bien parallèles; on les retrouve aussi sur divers autres objets un peu épais; les burins de presque tous les types sont inventés, avec prédominance, d'abord, du burin busqué, puis bientôt du burin d'angle. La

<sup>1</sup> H. Breuil, *Etudes de morphologie paléolithique*: I. *La transition du moustérien vers l'aurignacien à l'abri Aubri et au Moustier*, Revue de l'Ecole d'anthropologie, 1909, p. 320.

<sup>2</sup> H. Breuil, *Etudes de morphologie paléolithique*: II. *L'industrie de la grotte de Chatelperron et d'autres gisements similaires*, Revue Anthropologique, 1911, p. 29.

<sup>3</sup> D. Peyrony, *La pointe en silex dans les différents niveaux depuis le moustérien supérieur jusqu'au solutréen inférieur*. Revue préhistorique, 1909, n° 6. — La pointe de l'abri Audi y est nommée à tort de Chatelperron, et celle-ci d'Aurignac. — Dr Capitan et Peyrony, *Station préhistorique de la Ferrassie*. Revue Anthropologique, 1912, p. 29, voir surtout p. 91.

<sup>4</sup> H. Breuil, *Les Cottés*, loc. cit. — Favraud, *Station aurignacienne du Pont-Neuf (Charente)*, Revue de l'Ecole d'anthropologie, 1907, p. 418; l'échelle des figures de silex, qui est omise, est de *une demie*. — Bardon et Bouyssonie, *Station préhistorique de la Coumba del Bouitou (Corrèze)*, Revue de l'Ecole d'anthropologie, 1907, p. 120. — Le niveau dont nous parlons ici est décrit p. 126-139.

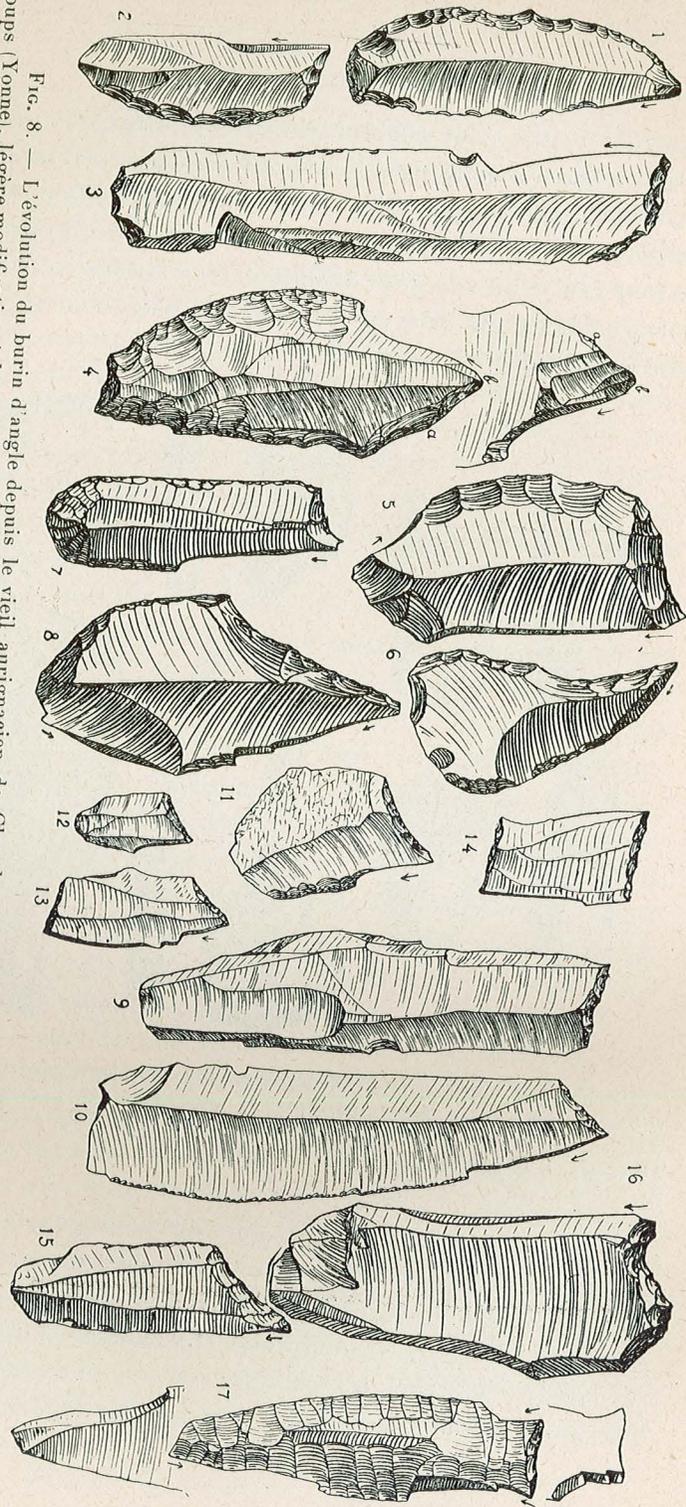


Fig. 8. — L'évolution du burin d'angle depuis le vieil aurignacien de Chatelperron jusqu'au solutréen supérieur. 1, 2, la Roche aux coups (Yonne), légère modification à la pointe de Chatelperron; 3, Chatelperron, légère modification du grattoir terminal qui, parfois réalisé des pièces de perroquet presque magdalénien; 4, 9, 10, 11, 12, 13, abri Lacoste, Plancheforte (Corrèze). D'après MM. Bardon et Bouyssonie, aurignacien supérieur; 5, 6, 7, 8, niveau aurignacien supérieur du Trioblot (Yonne); 14, type aurignacien final de Noailles (Corrèze) dont 12, 13, de Plancheforte, sont des variantes; 15, 16, burins solutréens moyens de Solutré, coll. F. Aréelin; 17, burin triple sur fragment de grande feuille de saule du solutréen supérieur du Placard. Echelle:  $\frac{2}{3}$ .

pointe de la Gravette apparaît timidement, ainsi que l'outillage microlithique. L'outillage en os est extrêmement nombreux, l'art décoratif, le dessin linéaire, la peinture à fresques, sont en usage. C'est le point culminant de la retouche aurignacienne, bien que vers la fin, la décadence se note déjà<sup>1</sup>.

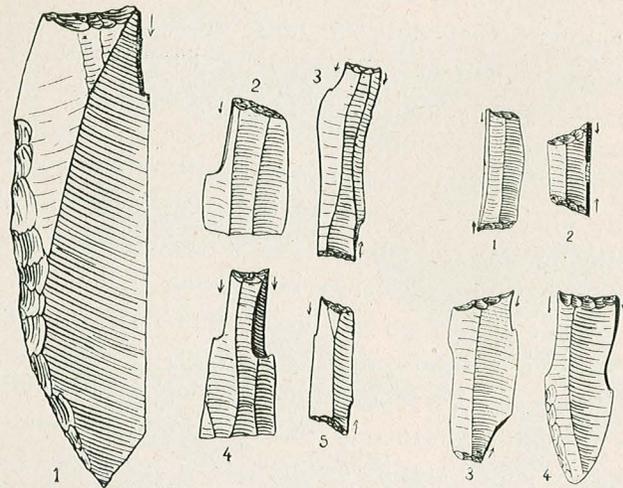


FIG. 9.

FIG. 10.

FIG. 9. — Burins d'angle du capsien de Tunisie. 1, El Mekta, d'après de Morgan, Capitan et Boudy, réduit environ d'un quart; 2, 3, Aïn Kerma, d'après le Dr Gobert; 4, 5, Bir Khanfous, d'après le Dr Gobert; 2 à 5 sont réduits à moitié.

FIG. 10. — Burins d'angle du paléolithique de Murcie (Espagne), d'après les recherches de L. Siret. 1, 3, Palomaricos; 2, Los Perneras; 4, Palomas, réduits de moitié.

L'aurignacien supérieur montre en effet un nombre beaucoup plus restreint de silex retouchés, mais la taille des lames allongées et étroites devient fort habile<sup>2</sup>; les burins en bec de flûte

<sup>1</sup> L. Didon, *L'Abri Blanchard des Roches de Sergeac (Dordogne)*. Bull. soc. hist. et arch. du Périgord, 1911. — Bardon et Bouyssonie, *Station du Bouitou*, loc. cit., niveau supérieur, p. 139 et suiv. — *Grattoirs carénés et ses dérivés à la Coumba del Bouitou (Corrèze)*, Revue de l'Ecole d'anthropologie, 1906, p. 402. — Boursin et Bouyssonie: *Grattoirs carénés, rabots et grattoirs nucléiformes*, Revue Anthropologique, 1912, p. 473.

<sup>2</sup> Pour l'aurignacien supérieur, voir les travaux de Peyrony déjà cités, et les suivants des abbés Bardon et Bouyssonie: *La grotte Lacoste, près Brive*, Revue

(ordinaires), polyédriques, ou prismatiques et surtout sur angle de lame à retouche transversale oblique, droite, convexe ou concave, sont souvent extrêmement nombreux, et d'une diversité de dimensions et de facture déconcertante; la pointe de la Gravette, à un tranchant abattu, verticalement d'un bout à l'autre,

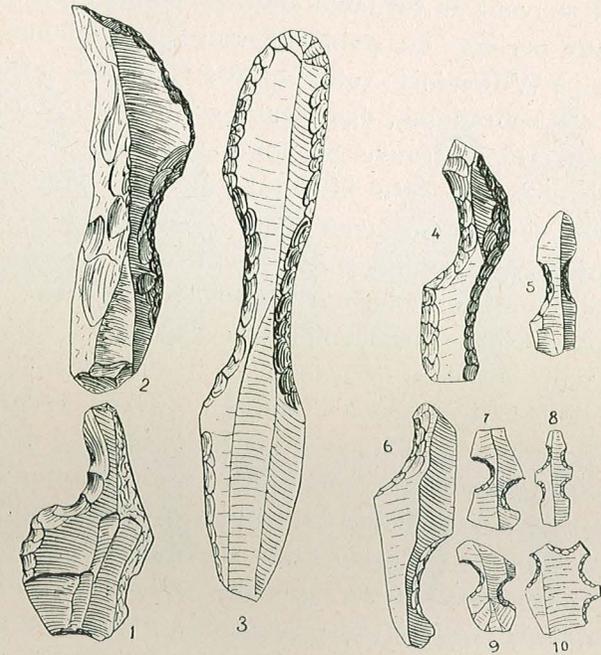


FIG. 11. — Evolution de la lame à coche aurignacienne. 1, abri Audi, type archaïque; 2, niveaux correspondant à celui de l'abri Audi, du gisement du Moustier, coll. Boursin; 3, grande lame étranglée de l'aurignacien moyen, surtout dans sa première moitié, Les Cottés (Vienne), il en est à coches alternes et unilatérales; 4, 5, gisement aurignacien moyen assez ancien de Krems (Autriche), d'après Strobl et Obermaier; 6 à 10, coches diverses de l'aurignacien supérieur de Grimaldi; 6 à 8, sixième foyer; 9, 10, cinquième, d'après E. Cartailhac. Echelle: 4/5.

de l'Ecole d'anthropologie, 1900, et *Stations préhistoriques de Planchetorte, près Brive*: I. *La grotte Lacoste*, Bull. soc. sc. hist. et arch. de la Corrèze, 1910. — *La grotte de la Font-Robert*, ibid., 1908 et Congrès International de Monaco, t. II, p. 172. — *La grotte de Noaille*, Revue de l'Ecole d'anthropologie de Paris, 1904, et Bull. soc. sc. hist. et arch. de la Corrèze, 1905; les auteurs ignoraient encore dans ce dernier travail l'existence de l'aurignacien réhabilité seulement en 1906. — Peyrony, *Station préhistorique du Ruth (Dordogne)*, Revue de l'Ecole d'anthropologie, 1909, p. 456.

et à extrémité (parfois les deux) très acérée ; la lame de même retouche latérale mais à retouche carrée aux deux bouts, se trouve aussi en grand nombre, depuis de petits microlithes, jusqu'à des instruments volumineux et puissants. Certaines pointes de la Gravette portent une gibbosité latérale se développant souvent en véritable cran qui donne l'idée, tout à la fin de cette période, des pointes à cran aurignaciennes surtout connues à Willendorf (Autriche) et à Grimaldi, mais fréquentes à l'état sporadique, dans tous les gisements de l'aurignacien final. On y trouve souvent associées, les pointes à soie, c'est-à-dire à cran bilatéral, de Spy, Font-Robert, Laussel<sup>1</sup>. Ces pièces elles-mêmes sont constamment en contact avec des prototypes solutréens de feuilles de laurier ébauchées maladroitement. Les types d'os travaillé évoquent parfois ceux du plus vieux magdalénien ; les bâtons troués assez abondants dans le niveau précédent, où ils présentent souvent des décorations hélicoïdales à l'intérieur du trou, tendent aux types plus récents ; le débitage du bois de renne et de l'os ne se fait plus en le fendant en long après l'avoir sectionné transversalement, mais le principe des sillons parallèles est acquis. La décoration sur os est parfois très remarquable, la sculpture des personnages humains en figurines (Grimaldi, Willendorf) ou en bas-reliefs (Laussel), est largement usitée ; on grave et sculpte aussi des animaux sur pierre, et les figures les plus évoluées de cette période, incisées sur les parois de Gargas ou de Hornos, évoquent déjà la pensée de l'art magdalénien à ses débuts.

Telle est l'évolution de l'aurignacien français, et ce qu'on sait de celui de Belgique, d'Allemagne, de Pologne, d'Autriche et des Cantabres, montre des stades analogues. Dans

<sup>1</sup> Ces pointes à soie et à cran se retrouvent dans la région du Mont-Ventoux, à la station des Sablons, associées aux pointes de la Gravette, grandes et petites, aux lames tronquées, aux lames à coches profondes et aux burins d'angle habituels : cf. Deydier, *Le préhistorique aux environs du Mont-Ventoux*, 1<sup>re</sup> partie (Congrès Préhistorique de France, Autun, 1907), p. 135 et suiv., et pl. IV. — Son solutréen est tout au plus néolithique, s'il n'est pas énéolithique.

les Cantabres, on distingue sans peine l'aurignacien supérieur de l'aurignacien plus ancien ; les fouilles de Willendorf et de Krems ont aussi parfaitement défini les caractères de l'aurignacien moyen et supérieur en Autriche, et celles du D<sup>r</sup> R. R. Schmidt, celui du Wurtemberg et des régions avoisinantes.

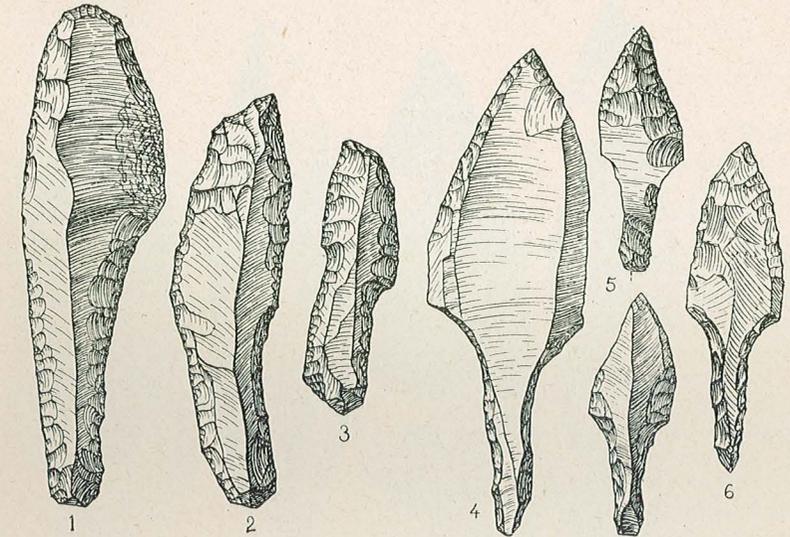


FIG. 12. — Lames à coches de l'aurignacien moyen et pointes à soie de l'aurignacien final. On voit nettement dans 1, 2, 3, du Bouito inférieur, se faire jour l'idée d'un rétrécissement destiné à faciliter l'emmanchement ou la préhension. Cette idée se trouve pleinement réalisée à l'extrême fin de l'aurignacien, avec les pointes à soie de la Font-Robert 4 et 5 ; le n<sup>o</sup> 6 vient de Solutré, ou des fragments de pièces analogues ont été recueillis dans les foyers faisant partie de la partie supérieure des amas d'ossements de chevaux. Echelle :  $\frac{2}{3}$ . On remarquera la retouche solutréenne naissant des points 5 et 6.

Il n'en est pas absolument de même si nous passons en Tunisie ; là, nous trouvons un aurignacien très primitif, presque aussi primitif que le niveau de l'abri Audi, mais franchement défini comme aurignacien par la présence de nombreuses lames, quoique un peu larges, qui ont été transformées par retouche soit en grattoirs terminaux, soit en burins timides sur angle avec retouche transversale absolument carrée, soit en

gros couteaux pointus à un tranchant rabattu par des retouches plutôt rudes<sup>1</sup>.

Cet outillage est incontestablement en relation étroite avec le niveau français de Chatelperron, mais l'abondance de ses burins d'angle, bien que les types en soient peu évolués, et la netteté du rabattage du dos des lames sont des notes plus

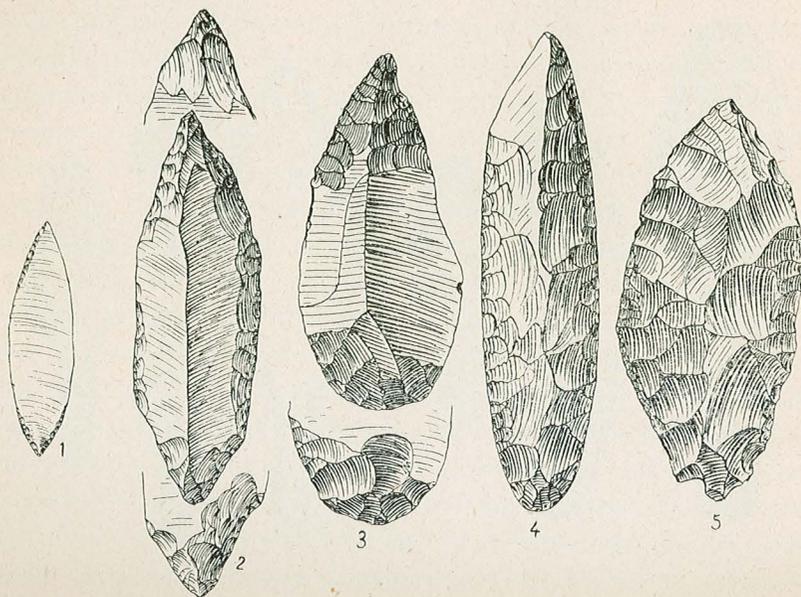


FIG. 13. — Les prototypes préluant à la feuille de laurier solutréenne; 1, 2, la Font-Robert, niveau aurignacien final; 3, 4, 5, niveau protosolutréen du Trilobite (Yonne). Echelle :  $\frac{2}{3}$ .

récentes, quoique sensiblement plus primitives que celles de l'aurignacien supérieur français où les pointes de la Gravette sont plus menues et plus évoluées. Il en résulte qu'au point de

<sup>1</sup> J. de Morgan, Capitan et P. Boudy, *Etudes sur les stations préhistoriques du Sud tunisien*, Revue de l'École d'anthropologie, 1910. Burins : fig. 39; couteaux à dos rabattu de grande taille, fig. 36 et 71. — Schweinfürth, *Ueber das Höhlen Paläolithikum von Sizilien und Süd Tunesien*, Zeitschrift für Ethnologie, 1907, fig. 16, 17, 18; couteaux à dos rabattu. — Dr E. Gobert, *L'abri de Redeyef*, L'Anthropologie, 1912, p. 151, fig. 2; *Recherches sur le Capsien*, Bull. Soc. Préh. Fr., 24 nov. 1910.

vue morphologique, ce facies de vieux capsien, ou gétulien, est parfaitement intermédiaire entre les niveaux de Chatelperron bien typiques et ceux de la Gravette; ceux-ci, en France, sont séparés par les énormes couches de l'aurignacien moyen, qui ne conduisent pas logiquement à l'aurignacien supérieur au point de vue de l'évolution de l'outillage siliceux. Il semblerait donc vraisemblable qu'une influence africaine soit venue,

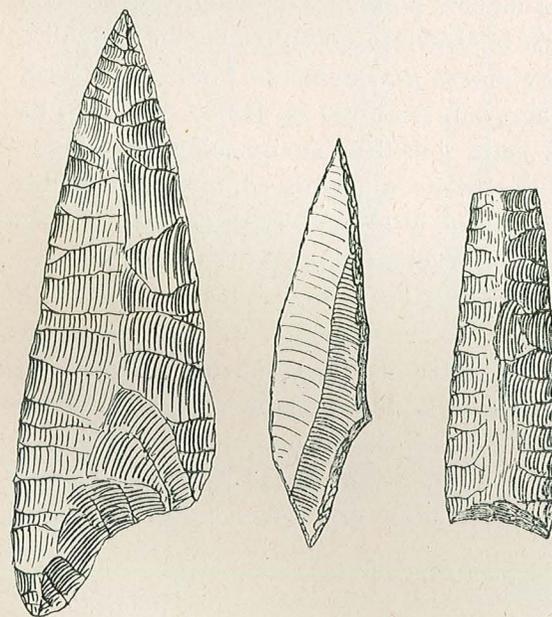


FIG. 14. — 1, Pointe solutréenne moyenne de Mouthaut (Landes) à base symétrique; 2, pointe à cran de même provenance, nettement dérivée du type aurignacien à un tranchant rabattu; 3, pointe à base concave du solutréen de Brassempony (Landes). Ce type, très exceptionnel plus au nord, devient abondant dans les niveaux à pointes à cran d'Altamira.

sans doute par l'Espagne, modifier l'évolution spontanée des aurignaciens moyens, et leur proposer les prototypes à peine modifiés, déjà oubliés plus ou moins, du vieil aurignacien.

Certaines stations de la Phénicie sont aussi nettement aurignaciennes que possible<sup>1</sup>.

La station d'Antélias présente des grattoirs carénés, des burins d'angle (non reconnus par le P. Zumoffen), des pointes

<sup>1</sup> P. Zumoffen, *L'âge de la pierre en Phénicie*, Anthropos, III, 1908, p. 431. — Grattoirs carénés, pl. XI. — Burins d'angle, pl. XII, nos 12, 14. — *La Phénicie avant les Phéniciens*, Beyrouth, 1900. Belles lames à retouche aurignacienne, pl. VI; pointes de la Gravette, pl. VII, 5, 7, 10, 11.

de la Gravette, et des grattoirs des types habituels de la base de l'aurignacien supérieur.

Au sud de l'Italie, nous retrouvons un aurignacien<sup>1</sup> très typique, à tendance supérieure, à la grotte Romanelli, (Otrante). En rentrant dans la province atlantique, nous constaterons quelques intéressantes particularités, susceptibles de servir à établir certaines relations avec la péninsule Italique et l'Autriche. Ce sont les mêmes pointes à cran aurignaciennes dérivées de la pointe de la Gravette qu'on trouve à Grimaldi<sup>2</sup>, à l'île d'Elbe, en divers autres gisements de l'Italie du Nord, et à Willendorf<sup>3</sup> (couches supérieures) en Basse Autriche. La statuette féminine de cette localité, aurignacien supérieur, confirme avec force l'authenticité, autrefois contestée à tort, des figurines des Baousse-Rousse, et c'est au même niveau que les bas-reliefs de Laussel, représentant le même type de race, ont été recueillis par le D<sup>r</sup> Lalanne, avec des pointes à soie et quelques-unes à cran<sup>4</sup>. Krems<sup>5</sup>, en Autriche, correspond à une phase beaucoup plus primitive de l'aurignacien moyen; ses nombreux petits microlithes sont semblables à ceux, inédits encore, que les abbés Bardon et Bouyssonie ont recueillis dans une station du même âge des environs de Brive; les petits éclats et lames minces à coches profondes et souvent multiples de Krems se retrouvent aussi à Pair non Pair, vers la base des couches aurignaciennes, et à Grimaldi (grotte des Enfants) à un niveau correspondant.

<sup>1</sup> Stasi et Regalia, *Grotta Romanelli*, 1904, pl. II et III, Archivi per l'Anthrop. e l'Etnol., 1904, fasc. I. — Mochi, *La successione des industries paléolithiques et les changements de la faune du Pleistocène en Italie*, Florence, 1912.

<sup>2</sup> *Les grottes de Grimaldi* (Baousse-Rousse), IV. Archéologie, par E. Cartailhac.

<sup>3</sup> Hørnes, *Der diluviale Mensch in Europa*, p. 122, 123.

<sup>4</sup> *Statues féminines aurignaciennes de Grimaldi*, S. Reinach, L'Anthropologie, IX, p. 26. — E. Piette, Bull. soc. anth., Paris, 5 nov. 1902. — H. Obermaier, *Der Mensch der Vorzeit*, pl. 14. — *Statue de Willendorf*, L'Anthropologie, 1910, p. 700. — *Statues en relief de Laussel*, découvertes par le D<sup>r</sup> Lalanne, voir l'Anthropologie, 1911, p. 257; 1912, p. 130.

<sup>5</sup> J. Strobl et H. Obermaier, *Die Aurignacienstation von Krems (Nieder Oesterreich)*, Jahrbuch für Altertumskunde, III, 1909.

Si nous suivons l'aurignacien en Russie, nous pouvons seulement dire que les silex de la station de Mezine (Tetternigov<sup>1</sup>), exposés par M. Volkow à la Société d'Anthropologie de Paris en 1909, ressemblaient beaucoup aux types de l'aurignacien le plus évolué; les burins d'angle y étaient

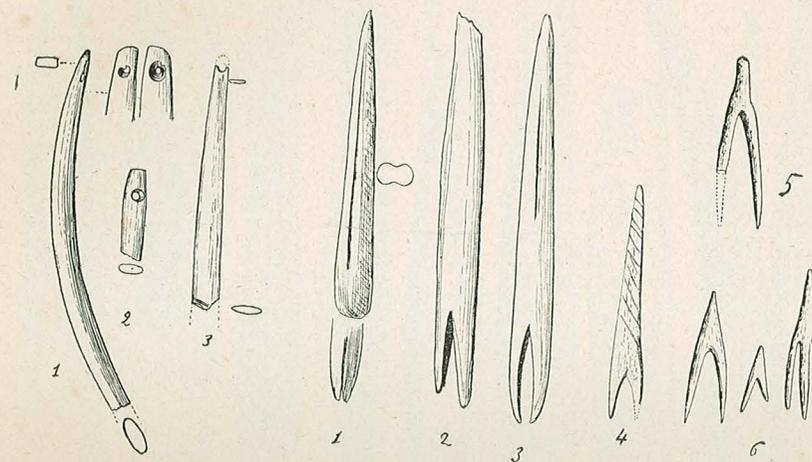


FIG 15 a.

FIG 15 b.

FIG. 15 a. — Fragments d'âlènes de l'aurignacien moyen de l'abri Blanchard à Sergeac (Dordogne), à extrémité perforée. première indication d'une sorte d'aiguille; d'après les objets de la coll. Didon, recueillis dans ses fouilles; demi grandeur.

FIG. 15 b. — 1, Flèche à base fendue à cannelures longitudinales du magdalénien ancien du Castillo, paraissant établir une liaison avec un prolongement de la morphologie osseuse aurignacienne; 2, pointe à base fourchue, Brassempouy, magdalénien moyen; 3, pointe à base fourchue, Gourdan, base du magdalénien supérieur; 4, Mas d'Azil, même niveau; 5 et 6, petits instruments fourchus qui après les petits objets figurés plus loin, fig. 33, continuent cette filière jusqu'au magdalénien final. Echelle: 1/2.

très nombreux; ceux en bec de flûte assez rares; on y voyait aussi des microlithes rappelant les types de la Gravette. On pourrait parfaitement admettre que dans cette province orientale, l'aurignacien supérieur ait duré davantage; en tout

<sup>1</sup> Au Congrès de Genève, l'étiquette concernant la même station était libellée: Mélène (Ukraine); M. Cartailhac vient d'émettre également son opinion sur les sculptures de cette localité (L'Anthropologie, 1912, p. 603).

cas son évolution prend à Mezine une direction toute particulière, si on en juge par les objets d'os et d'ivoire; à côté de bâtonnets segmentés rappelant Spy et Brassempouy, de très gros perceurs à tête perforée évoquant l'idée d'aiguilles primi-

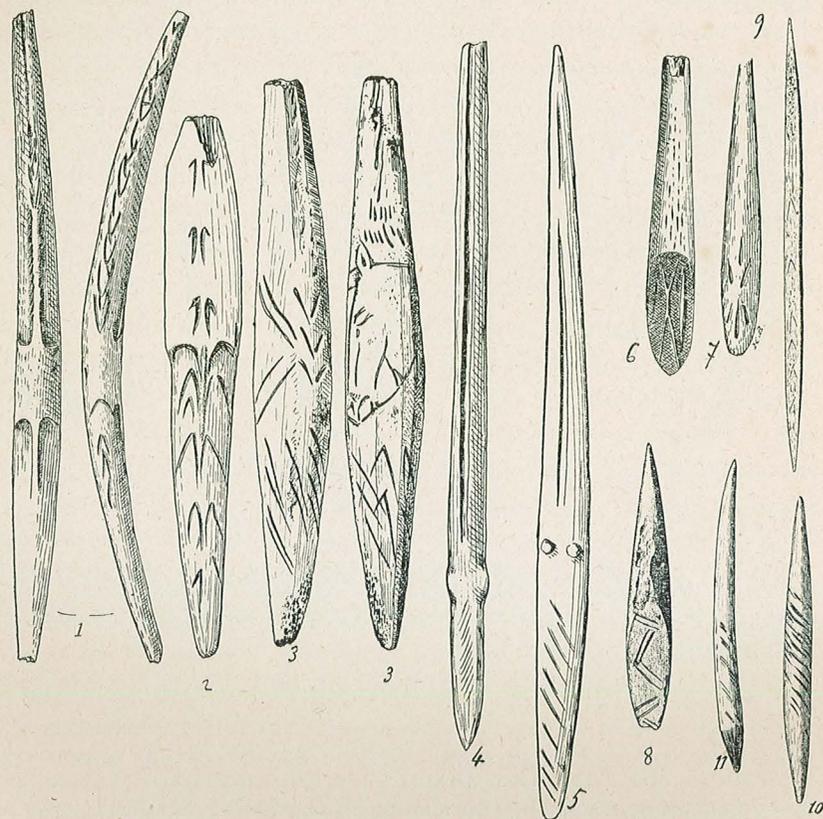


FIG. 16. — Sagaies du vieux magdalénien pyrénéen. 1, 2, 3, Mas d'Azil; 4, Lourdes; 5, St-Michel-d'Arudy; 7, 7, Mas d'Azil; 8, Brassempouy; 9, 10, 11, Altamira (Santander). Echelle :  $\frac{1}{2}$ , sauf 11,  $\frac{1}{4}$ .

tives qui ne sont pas sans analogie avec les poinçons à tête perforée de l'abri Blanchard (fouilles Didon), il existe toute une série d'œuvres d'art sans analogue comme vers l'ouest. Je ne parlerai pas des plaques de bracelets et de l'espèce d'objet conique appelé oiseau par M. Volkow, les unes et les autres

merveilleusement ciselées de grecques emboîtées en sorte de spirales, mais des objets allongés à forte saillie latérale opposée à un côté aplati. M. Cartailhac, qui me fit voir ces objets

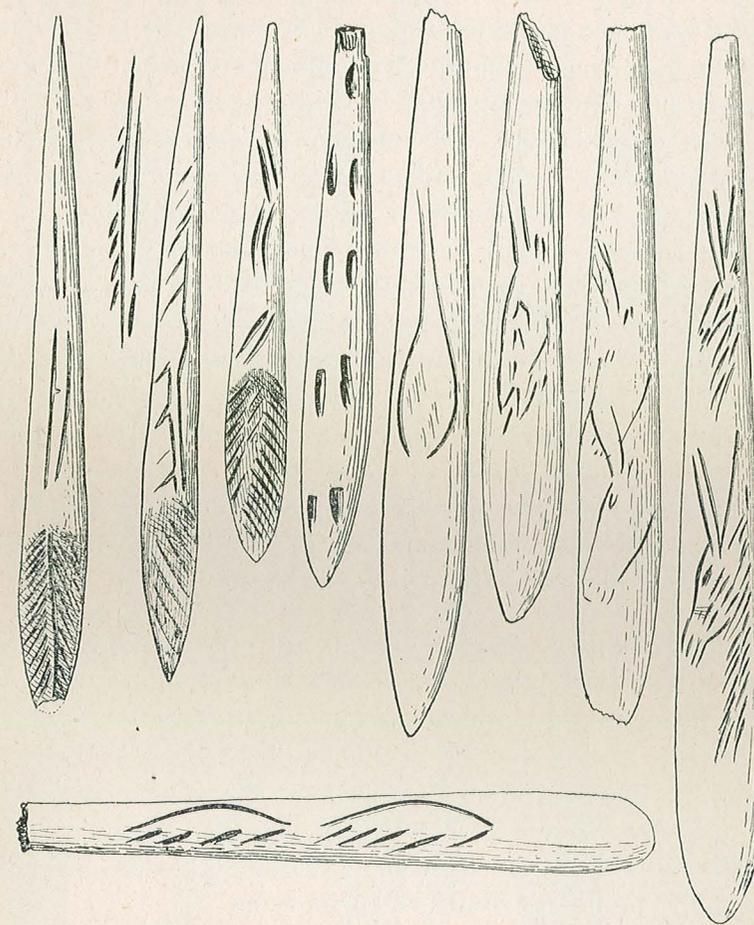


FIG. 17. — Sagaies du plus ancien magdalénien de Placard (couches 4 et 5 de M. de Maret); la décoration 2 est sur une sagaie semblable; 1 à 5 sont réduits à  $\frac{1}{2}$ , 6 à 9 aux  $\frac{3}{4}$ , 10 à  $\frac{1}{3}$ .

en 1909, eut, comme moi et indépendamment, l'idée qu'il ne s'agissait nullement, comme le croyait M. Volkow, de représentations phalliques, mais de statuettes complètement dégé-

nérées, issues de types stéatopyges du genre de Brassem-pouy. La plupart portent sur la surface plane des gravures qui ne sont pas que décoratives, mais figurent le nez, les bras relevés sur la poitrine et mains jointes, et un large triangle génital, remplacé par la figuration de la verge sur la statuette la moins bien douée comme développement fessier; quelques incisions sur la nuque figurent le chignon; de plus, la région des reins et de la taille est couverte de menues décorations géométriques, peut-être indice de tatouages compliqués. Le caractère de ces ornements si purement géométriques, et si poussés comme travail décoratif, joint aux rapprochements faits avec la défense de mammoth ciselée de la rue St-Cyrille à Kiew<sup>1</sup>, et avec certains ivoires ornés de la station vieux solutréen de Predmost (Moravie)<sup>2</sup>, sont, dans l'état actuel des recherches en Russie, les seuls éléments que nous possédions sur un rameau aurignacien supérieur si remarquablement doué d'un talent décoratif original, qu'on peut être assuré que son influence ne s'est plus jamais étendue à l'ouest au delà de la Moravie, et que ses transformations ultérieures, encore inconnues, seront pleines de surprises et d'imprévu.

III. *Solutréen*. — Dès les niveaux les plus élevés de l'aurignacien, tant en Belgique qu'en Périgord et à Solutré, la retouche solutréenne fait son apparition timide, soit vers la pointe des flèches pédonculées de la Font-Robert, de la Ferrassie et de Spy, soit sur la face d'éclatement de lames, principalement vers la base et vers la pointe; de la sorte, il arrive qu'on aboutit à une grossière ébauche de feuille de laurier, mais tout le reste de l'outillage demeure aurignacien.

Puis, tout à coup, en Dordogne, au Trilobite (Yonne), et jusqu'en Ardèche, vient le protosolutréen<sup>3</sup>; grand appauvrisse-

<sup>1</sup> Hørnes, *Diluviale Mensch*, fig. 78, p. 182, d'après Volkow.

<sup>2</sup> Maska, *Der diluviale Mensch in Mähren*; Hørnes, *ibid.*, p. 138, fig. 55, nos 7, 8; p. 143, fig. 57.

<sup>3</sup> D. Peyrony, brochure déjà citée sur le Ruth et l'évolution de la pointe en silex. — Dr P. Raymond, *La grotte du Figuier (Ardèche). Transition Aurigno-Solutréenne*, Revue préhistorique, 1911, p. 45. — L'abbé Parat, *La grotte du*

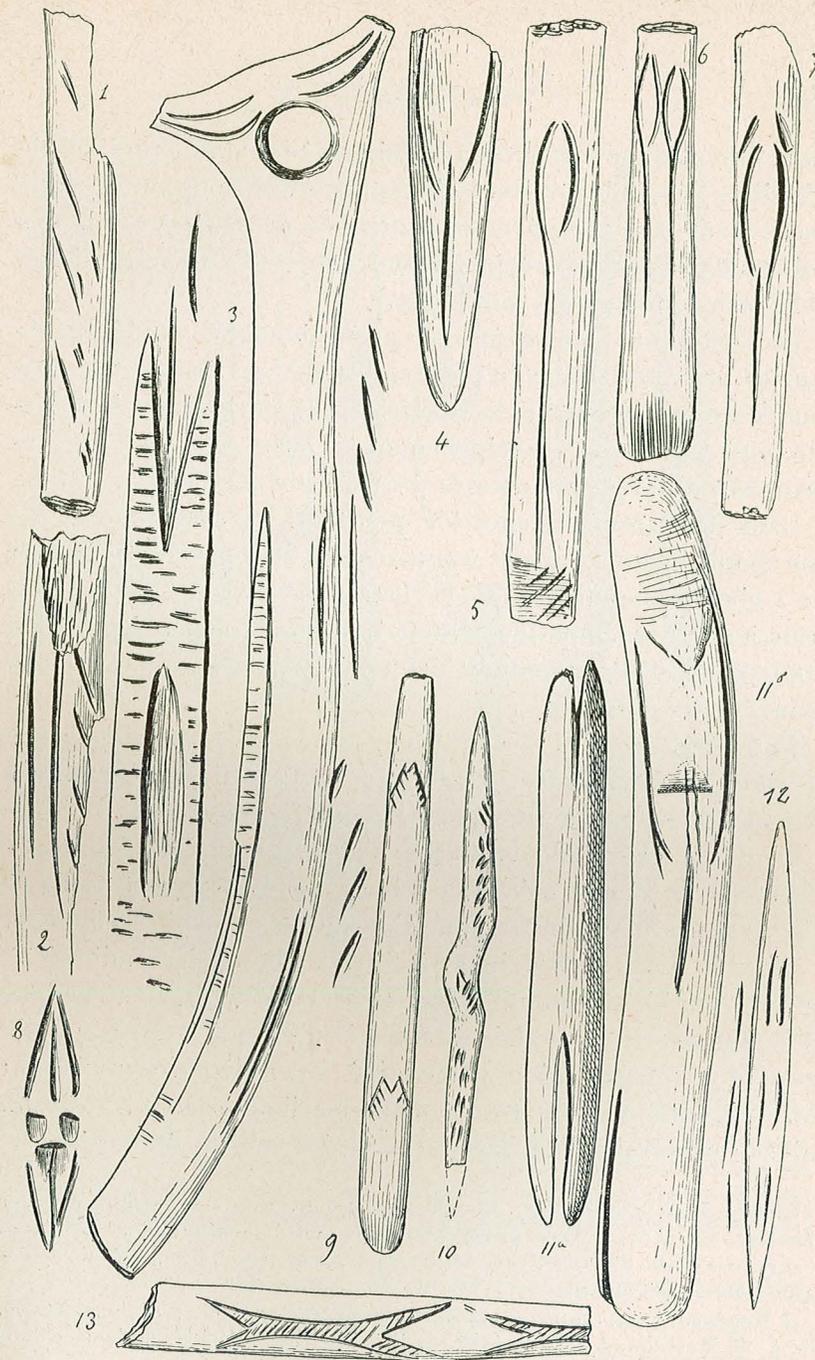


FIG. 18. — Sagaies et autres objets décorés des niveaux assez vieux magdalénien (couches 2 et 3 de M. de Maret) du Placard. Echelle  $\frac{1}{2}$  pour 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11<sup>a</sup>, 12, 13;  $\frac{3}{4}$  pour 1, 10, 11<sup>b</sup>; le n° 8 est sur une navette semblable à 11<sup>a</sup>, et figure une face humaine conventionnelle.

ment industriel, par rapport à ce qui précède : vraie chute dans le travail de l'os, qui persiste, mais régresse beaucoup, vraie chute aussi, dans la diversité et la confection des autres outils, les pointes à face plane excepté, à retouche solutréenne partielle, belle, sans doute, mais monotone.

La technique solutréenne se perfectionnant, la feuille de laurier, caractéristique du plein solutréen, est créée, et se rencontre de la Pologne<sup>1</sup> et la Hongrie<sup>2</sup> à la Bavière par la Moravie, puis en France, principalement à l'ouest et à l'est du Plateau central, et jusque dans la province de Santander.

Dans les Pyrénées françaises, pourtant, les recherches n'ont pas abouti jusqu'à présent à trouver des stations solutréennes ; on a bien trouvé une feuille de laurier à la Crouzade, deux ou trois à Gourdan, une incomplète à Montfort, mais, si près des stations de Brassempouy et des environs de Dax, on n'a pas trouvé leurs pareilles.

Peut-être, en effet, le solutréen, descendu de Dordogne sur le Gers et sur l'Adour, a-t-il suivi le littoral pour aboutir à Santander, sans pénétrer dans la chaîne pyrénéenne.

Peut-être dans celle-ci, l'art et l'outillage aurignacien supérieur ont-ils donné naissance à la civilisation magdalénienne ? Ce n'est pas une question que l'on puisse résoudre trop vite.

Vers le nord, la Belgique, à Spy, a donné des indications protosolutréennes indubitables, qu'on retrouve également dans diverses cavernes anglaises, mais il n'est pas encore certain que le solutréen bien caractérisé s'y rencontre vraiment ; M. Commont a aussi trouvé dans les limons de Picardie un niveau protosolutréen, mais sans vraies feuilles de laurier.

*Trilobite*, Bull. soc. sc. hist. et nat. de l'Yonne, 1902. — Dr Lalanne, sur *Laussel*, loc. cit. — Très probablement, il faut rapporter au même niveau l'abri sous roche du Rond, près St-Arcons d'Allier (Hte-Loire), *L'Anthropologie*, 1899, p. 385 et suiv.

<sup>1</sup> Hørnes, *op. cit.*, p. 174, fig. 74, feuilles de laurier d'Oicow (Pologne russe). — A. de Mortillet, *L'homme*, 1885, p. 157. Figures de feuilles de laurier de la grotte du Mammoth à Vierschow.

<sup>2</sup> Ottokar Kadic, *Paläolithische Steingeräte aus der Szeletahöhle in Ungarn*, in Bericht über die Paläethnologische Konferenz in Tübingen, 1911, Korrespondenzblatt, 1912.

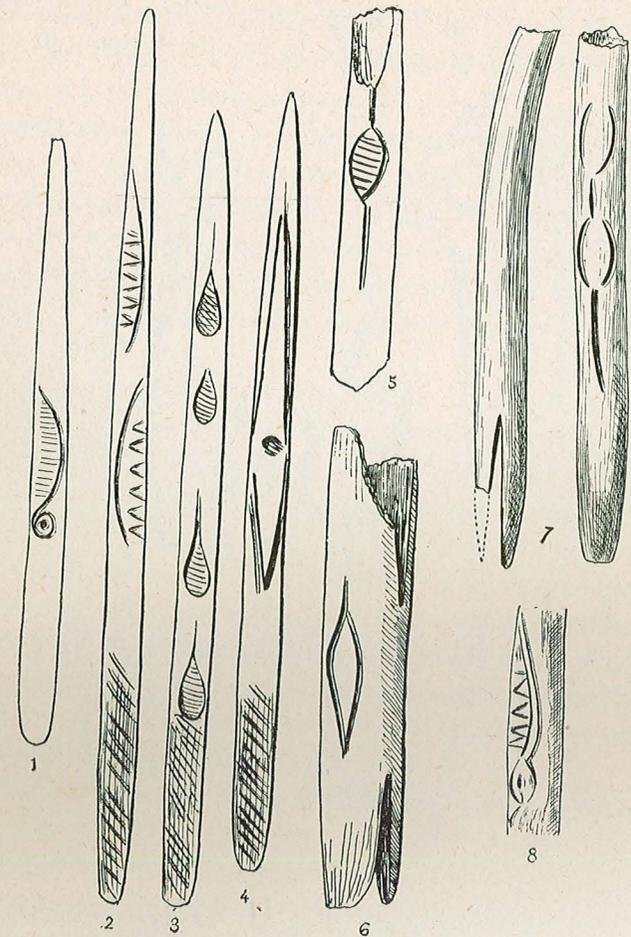


FIG. 19. — 1 à 6, sagaies et navette du vieux magdalénien de la grotte de Maszycka à Oicow, portant des décorations semblables à celles des niveaux magdaléniens anciens et très anciens du Placard ; 7, morceau de navette du vieux magdalénien du Langerie Haute ; 8, fragment de sagaie du Placard, d'après Chauvet, semblable comme décoration à 1 de la Maszycka Höhle. Echelle : 1/2.

Dans le sud de l'Espagne, M. Louis Siret a signalé une très petite feuille de laurier cassée à las Perneras, mais malgré le soin mis à ses fouilles, on peut craindre que dans ce gisement, en partie remanié, quelque erreur bien excusable n'ait été commise, ou que l'objet, à aspect presque néolithique, ait

pénétré accidentellement dans une assise sous-jacente de caractère différent. En tout cas le solutréen manque entière-

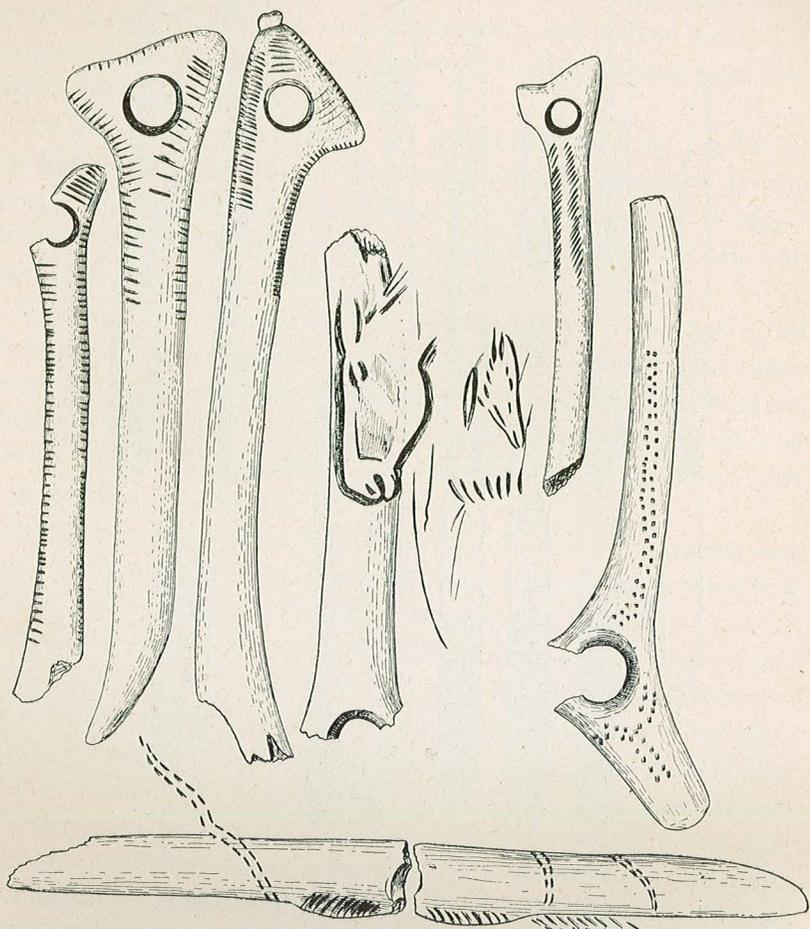


FIG. 20. — Bâtons de commandement décorés des niveaux du plus ancien magdalénien du Placard (couche 4 et 5 de M. de Maret). Notez l'abondance des incisions en série comme dans les temps antérieurs. Echelle :  $\frac{1}{3}$ , sauf le bâton sculpté, qui est à  $\frac{1}{2}$ .

ment à l'est du Rhône et dans la péninsule Ibérique, et aussi en Sicile, dans l'Afrique algérienne et en Phénicie.

Ce n'est donc pas vers le sud qu'il faut en rechercher l'origine, et la province méditerranéenne, y compris les Pyrénées proprement dites, n'a probablement pas connu cette industrie.

Elle semble au contraire devoir provenir de l'est de l'Europe, et les dernières années de fouilles dans les grottes hongroises indiquent dans ce pays un grand développement du vieux solutréen, tandis que, jusqu'à présent, le véritable aurignacien n'y a pas été rencontré. Au-dessous des niveaux à vraies feuilles de laurier un peu épaisses en calcédoine, on trouve des niveaux à types plus frustes, toujours taillés sur les deux faces, et dont l'aspect grossier et la forte altération font penser à des petits coups de poings dégénérés du moustérien supérieur.

On a souvent tenté de rattacher la feuille de laurier à un instrument amygdaloïde affiné et rapetissé, et à expliquer le solutréen par l'évolution d'une sorte d'acheuléen. Cette évolution ne s'est certainement pas produite dans l'Europe centrale ou occidentale, encore bien moins dans les divers points actuellement explorés de la province méditerranéenne; mais il n'est nullement impossible que cette évolution ait eu lieu en d'autres points, comme la Hongrie. Il est également certain que les séries acheuléennes du Somaliland donnent toutes les transitions entre des coups de poing très affinés et des types de feuilles de laurier un peu épaisses<sup>1</sup>.

Il nous faut donc avouer que l'origine du solutréen, qui nous est venu de l'Est, demeure aussi mystérieuse que celle de l'aurignacien, plus probablement d'origine méditerranéenne.

Les stations solutréennes de Hongrie n'ont pas, jusqu'à présent, donné d'outillage osseux, tandis que celui-ci surabonde à Predmost (Moravie) où, pour un nombre très faible de feuilles de laurier, MM. Kriz et Maska ont recueilli des monceaux d'ivoire travaillé, parmi lesquels des gravures géométriques et un schéma de figure humaine qui évoquent une influence venue de Russie<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Voir collections du British Museum de Londres.

<sup>2</sup> La statuette masculine de Brünn paraît aussi, si elle est de l'âge de Predmost et non plus ancienne, une prolongation de la technique artistique aurignacienne, cf. Makowsky, *Der diluviale Mensch in Iass von Brünn (Mähren)*, Mitteilungen der anthropologischen Gesellsch. in Wien, 1892.

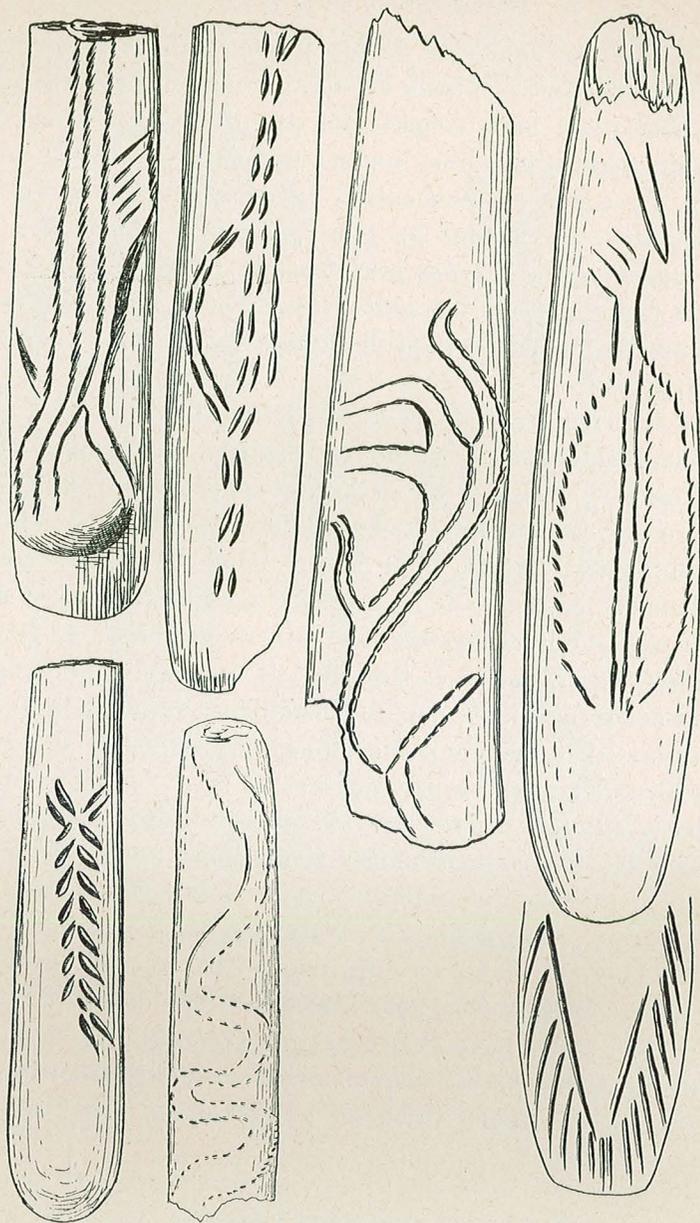


FIG. 21. — Gros ciseaux et sagaies décorés du plus vieux magdalénien du Placard (niveaux 4 et 5 de M. de Maret). Notez les traits ponctués et pectinés; 1, 2, 4 sont certainement des poissons schématiques; 3, un bois de renne; 6, un serpent. Echelle:  $\frac{3}{4}$  de grandeur.

Predmost indiquerait donc, par l'ensemble de son outillage, un milieu aurignacien évolué, ayant adopté jusqu'à un certain point la taille solutréenne pour les pointes en silex.

On n'a pas, jusqu'à présent, signalé de station solutréenne évoluée dans l'Europe centrale, ni même au nord de la Loire et du plateau central.

A Solutré, en 1907, durant les fouilles de M. le D<sup>r</sup> Fabien Arcelin, j'ai pu constater deux assises solutréennes bien différentes; l'une, pauvre en os travaillé et burins, à grandes feuilles de laurier; l'autre, riche en petits débris d'os travaillés et en burins, à petites feuilles de laurier et à feuilles de saule allongées et retouchées sur une seule face; la pointe à cran solutréenne y manquait entièrement, mais il s'agissait bien d'un niveau correspondant. Les gisements à pointes à cran solutréennes actuellement connus sont tous situés entre la Loire et les Pyrénées cantabriques; la trouvaille la plus septentrionale a été faite par moi en Poitou, dans le gisement de Montaud (Indre); les régions de la Charente, du Périgord, de la Chalosse, en ont donné de nombreux échantillons; le seul gisement du Placard<sup>1</sup> en a donné plus de cinq mille, entières ou

<sup>1</sup> On remarquera combien ce chiffre dépasse celui de 500 entières et de nombreux fragments de moindre importance donnés par M. A. de Mortillet; cette indication, comme toutes celles qu'il a publiées se rapporte à l'unique collection sélectionnée, conservée jusqu'en 1910 aux Ormeaux (Vienne). J'estime à 1500 le nombre de pointes à cran entières ou presque entières de cette collection, et à au moins 3500 les fragments ou pièces intactes de la seconde collection, conservée dans la métairie du Ménomet (Charente), que j'ai étudiée également, tandis que M. de Mortillet en a ignoré l'existence. Elle était beaucoup plus nombreuse que la collection des Ormeaux et comprenait presque tous les outils d'usage négligés par M. de Maret; là se trouvaient, par exemple, bon nombre de *burins latéraux* du solutréen dont M. de Maret ne faisait pas cas, car il ne connaissait que les burins classiques en bec de flûte, qu'il appelait ciseaux. Une petite série cependant s'en trouvait aux Ormeaux, et M. de Mortillet, en déclarant qu'il n'y en avait aucun, a simplement montré que ses connaissances en morphologie industrielle paléolithique se bornent aux types décrits voici quarante ans, et reproduits dans son Musée préhistorique. Tous ceux qui ont fouillé personnellement — et M. A. de Mortillet n'est pas du nombre — des gisements solutréens, savent qu'ils contiennent toujours des burins, quoique moins fréquents qu'avant et que plus tard. Il y en a à Solutré, à Laugerie Haute, à Badegoule, aux Jean Blancs, dans les grottes de Santander, et j'ai publié ceux

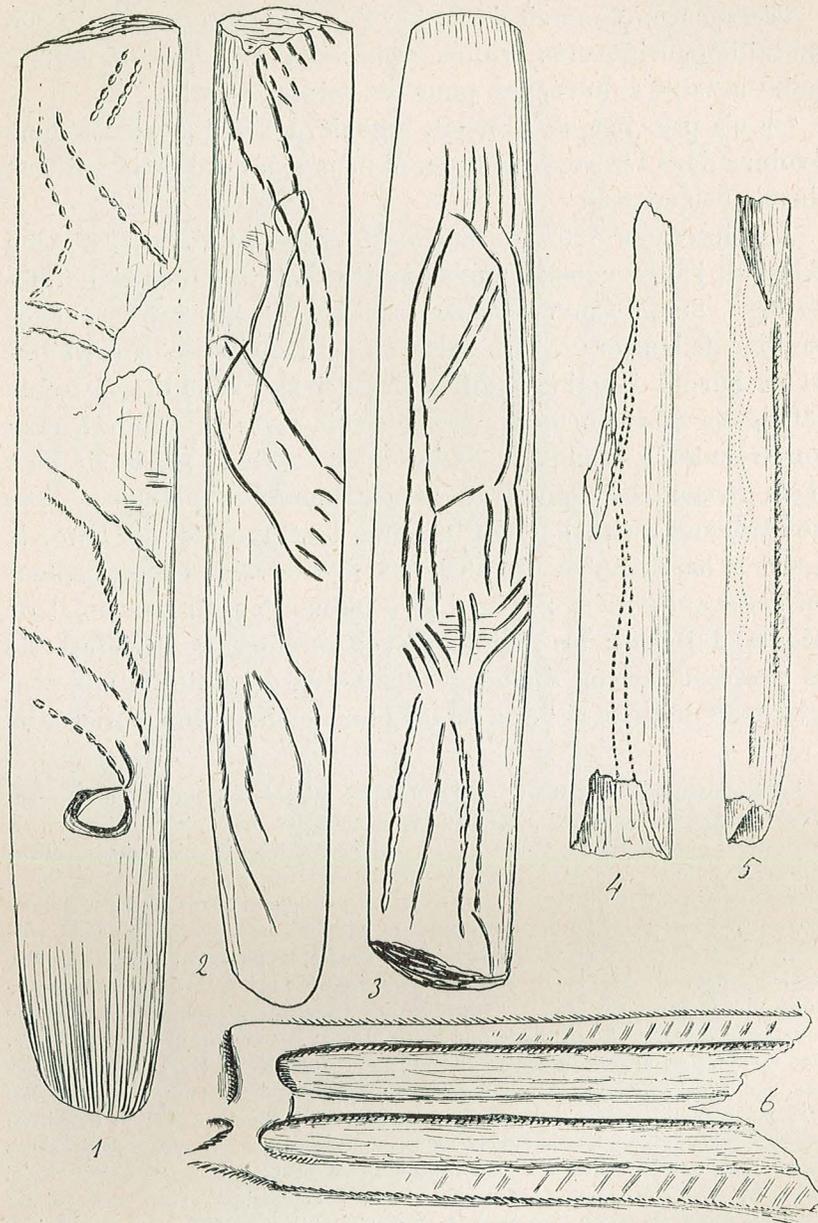


FIG. 22. — Gros lissoirs ornés de décorations du magdalénien assez vieux du Placard, avec traits pectinés et ponctués; comparez 4, du Placard, et 5 de Kesslerloch. Echelle : 1, 2, 3, 6,  $\frac{3}{4}$ ; 4 et 5,  $\frac{1}{2}$ .

fragmentées. Dans la province de Santander, M. Alcalde del Rio les a découvertes dans la caverne d'Altamira.

La pointe à cran solutréenne ne provient pas de l'évolution de la feuille de laurier originelle; on trouve bien, dans certaines localités, comme à Monthaut (Landes), des gisements où les bases de feuilles de laurier dissymétriques tendent à se modifier afin d'émettre une petite soie obtuse, mais aucune forme de transition ne les relie aux vraies pointes à cran. A Monthaut<sup>1</sup> même, il existe de rares pointes à cran primitives et une pointe à soie sans retouche solutréenne, qui paraissent un emprunt fait à un ensemble aurignacien final du genre de la Font-Robert. On serait donc amené à supposer que la pointe à cran, déjà créée par les aurignaciens supérieurs (Willendorf, Grimaldi, Italie, Dordogne), a été empruntée avec des modifications à des tribus continuant cette tradition dans des régions où l'invasion solutréenne n'a pas pénétré.

L'os travaillé, malgré un préjugé trop largement répandu, ne manque à aucun niveau du solutréen français. M. Peyrony en a trouvé aux niveaux protosolutréens, solutréens typique et supérieur du Ruth (Dordogne). J'ai trouvé à Monthaud (Indre), une série de sagaies et de poinçons en bois de renne; M. Arcelin a toujours soutenu l'existence d'os travaillé à Solutré dans les milieux solutréens et j'ai pu vérifier le fait moi-même. Des os travaillés existent dans les gisements solutréens de Lauge-rie Haute, de Badegoule, du Placard, de La Cave, etc. Dans la province de Santander, le solutréen moyen à feuilles de laurier du Castillo et le supérieur à pointes à cran d'Altamira ont un outillage osseux incontestable. Néanmoins on doit reconnaître que les deux premières phases du solutréen occidental

d'un gisement solutréen typique absolument pur du Poitou (*Un abri solutréen sur les bords de l'Anglin à Monthaud, Indre*, Mémoires de la Soc. des Antiquaires du Centre, 1906, fig. 10); il y en avait une trentaine de fortune, 23 en bec de flûte du type classique et 45 latéraux à retouche terminale oblique (type burin d'angle de MM. Bardon et Bouyssonie). Ils ne manquent pas non plus dans les gisements bavarois et wurtembergeois étudiés par M. R. R. Schmidt.

<sup>1</sup> F. Mascaraux, *Les silex de Monthaut (Landes)*, Revue anthropologique, avril, 1912.

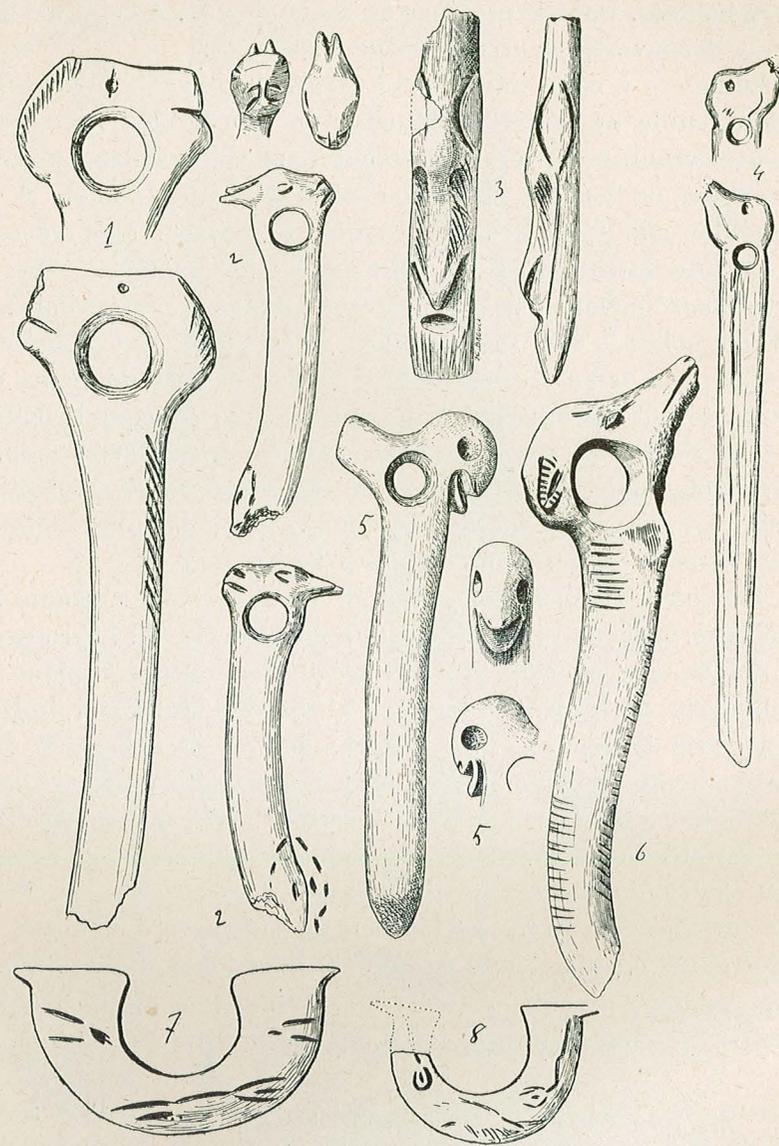


FIG. 23. — Objets sculptés du vieux magdalénien du Placard (couches 3 et 2 de M. de Maret); 1, tête de Félin (?); 2, Lapin; 3, sculpture de masque cérémoniel; 4, tête indéterminée; 5, tête grimaçante, masque?; 6, tête de loup ou renard; 7, 8, boucles en os, de la couche 3 de M. de Maret, interprétées en têtes de bison. Echelle:  $\frac{3}{4}$  pour 1, 2, 4, 7, 8;  $\frac{1}{2}$  pour 3, 5;  $\frac{1}{4}$  pour 6.

sont caractérisées par un grand fléchissement du travail de l'os, qui se relève rapidement avec le niveau supérieur à pointes à cran.

Si nous comparons les os travaillés de deux des plus grands gisements de ce niveau et des mieux caractérisés, le Placard<sup>1</sup>

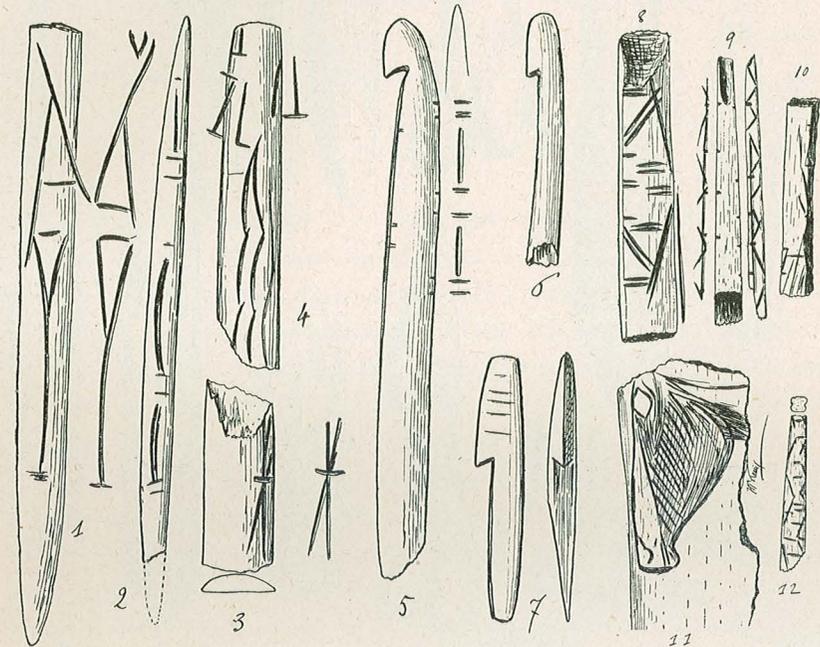


FIG. 24. — Objets du Placard (couches vieux magdalénien 2 et 3 de de Maret) et d'Altamira, ornés de petites transverses et de traits longitudinaux et de dents de loup. 1, 5, 3, 4, Le Placard, échelle:  $\frac{2}{3}$ ; 5, 7, 7, propulseurs à crochet de la couche n° 2,  $\frac{1}{2}$ ; 8 à 12, Altamira, magdalénien ancien, échelle:  $\frac{1}{2}$ .

(Charente) et La Cave<sup>2</sup> (Lot), nous ne serons pas peu surpris de les trouver complètement différents, bien que tous deux témoignent d'une égale habileté; on doit reconnaître à ce point de vue leur dissemblance fondamentale: le Placard, avec ses

<sup>1</sup> A. de Mortillet, *La grotte du Placard (Charente) et les diverses industries qu'elle a livrées*, Congrès Préhistorique de France, Vannes, 1906; voir critique de cette brochure dans mon travail « L'Aurignacien présolutréen ». *Revue Préhistorique*.

<sup>2</sup> A. Viré, *L'Anthropologie*, XV, p. 411.

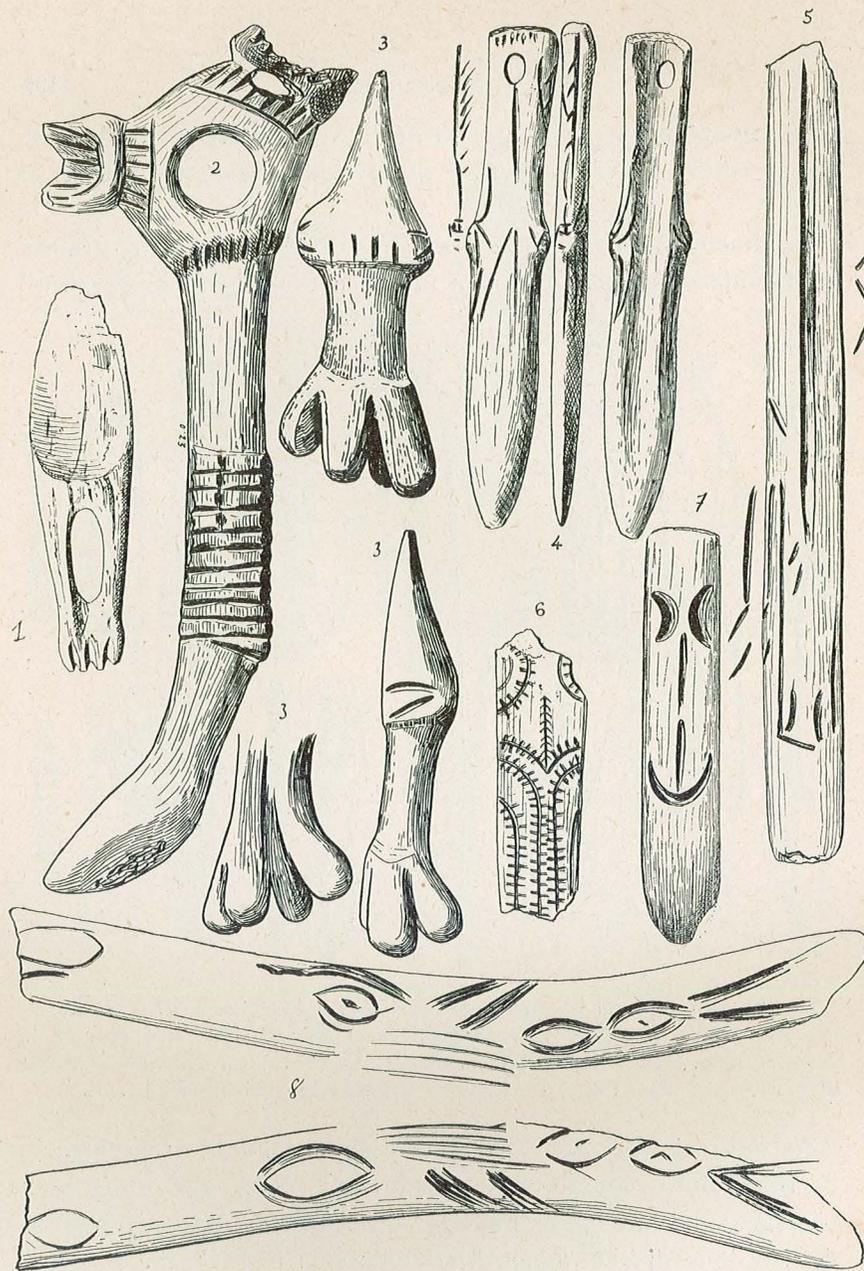


FIG. 25. — Os décorés et sculptés du magdalénien ancien de divers gisements. 1, cuiller à poignée imitant des pattes liées, Bruniuel, trou des Forges, échelle :  $\frac{1}{2}$ ; 2, bâton de commandement de Laugerie Basse, coll. de Vibraye, demi grandeur, type rencontré des Pyrénées jusqu'en Bavière; 3, poinçon sculpté en os, grotte des Fadets, à Lussac, mes fouilles; ces digitations paraissent imiter l'articulation d'un canon d'oiseau, grandeur vraie; 4, couteau de Laugerie Haute, coll. Peyrony; 5, grosse sagaie de Laugerie Basse, musée de Toulouse; 6, 7, lame d'os et ciseau du gisement de la grotte des Fées, Marcamps (Gironde), fouilles Daleau; 8, bois de renne orné de Bruniuel (Lafaye), coll. Brun; 4 à 8, demi grandeur.

nombreuses alènes à tête ornée de jolies incisions, ne rappelle en rien La Cave, qui est une station solutréenne supérieure à os travaillés magdaléniens, tout spécialement les aiguilles: on dirait vraiment que les solutréens de La Cave subissaient fortement l'influence de tribus magdaléniennes déjà constituées dans la région des Pyrénées et peut-être de Montauban, tandis que leurs contemporains de la Charente, plus éloignés de ce foyer méridional, évoluaient dans une direction analogue à celle de l'aurignacien, quoique beaucoup plus raffinée.

IV. *Le magdalénien.* — Sur les assises solutréennes à pointes à cran, reposent en maintes localités les plus anciens foyers magdaléniens. S'il est un fait certain en préhistoire, c'est que les premiers magdaléniens ne sont pas des solutréens évolués: c'étaient bien des nouveaux venus dans ces endroits, aussi inhabiles dans l'art de tailler et de retoucher le silex que leurs prédécesseurs y excellaient.

Que ce soit à Badegoule, aux Jean-Blancs, à Laugerie Haute, à Laussel, etc., en Périgord, ou au Placard (Charente), l'examen du plus ancien magdalénien<sup>1</sup> révèle un changement radical avec les temps précédents; les éclats de silex sont massifs, lourds, mal venus, souvent de mauvaise qualité, mal retouchés, parfois d'une manière presque éolithique; les outils de fortune, perceurs, coches, burins, sur éclats quelconques sont abondants<sup>1</sup>. Quelle différence avec les beaux silex si finement éclatés et retouchés, en roche soigneusement sélectionnée, du solutréen supérieur! Partout d'ailleurs, les magdaléniens sont

<sup>1</sup> D. Peyrony, *Nouvelles fouilles à Badegoule (Dordogne), solutréen supérieur et transition du solutréen au magdalénien*, Revue préhistorique, 1908, n° 3. — Capitan et Breuil, *Une fouille systématique à Laugerie Haute*. Association française, Congrès de Montauban, 1902. — Dr Lalanne et l'abbé Breuil, *L'abri sculpté de Cap-Blanc à Laussel (Dordogne)*, L'Anthropologie, 1911, p. 385. — Renseignements personnels dus à M. Peyrony pour les Jean Blancs. — On peut encore citer probablement la fouille de M. Franck Delage à Sergeac, qui n'est pas terminée, et la partie inférieure des couches magdaléniennes de Liveyre (Dordogne), explorées incomplètement par M. Rivière.

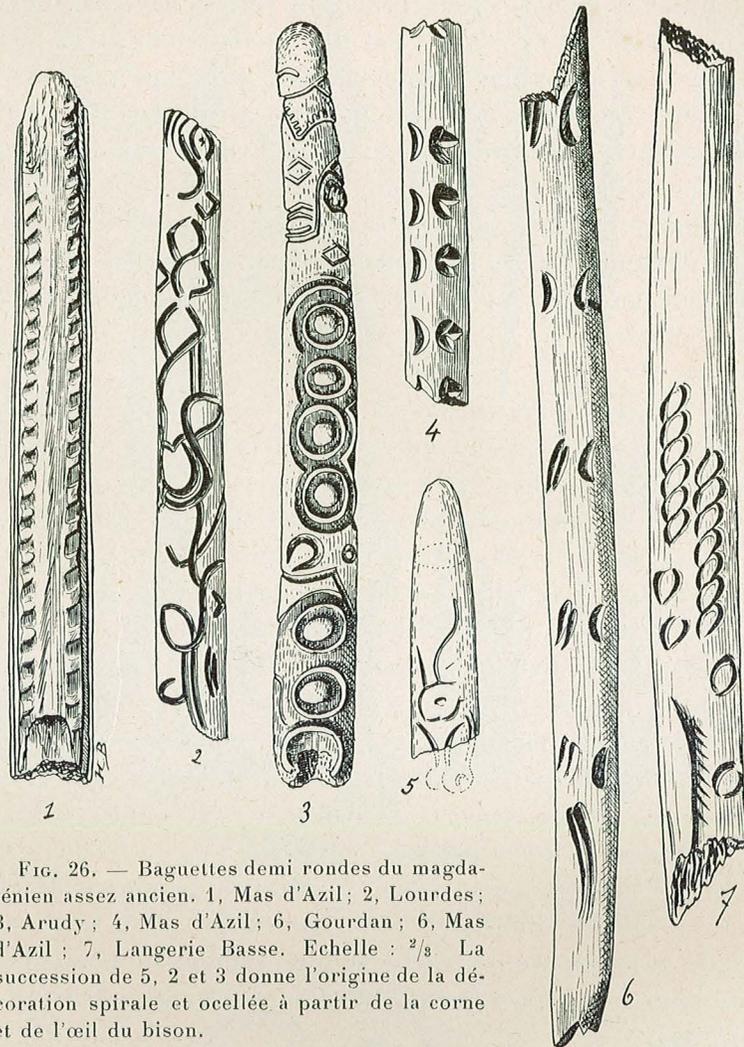


FIG. 26. — Baguettes demi rondes du magdalénien assez ancien. 1, Mas d'Azil; 2, Lourdes; 3, Arudy; 4, Mas d'Azil; 5, Gourdan; 6, Mas d'Azil; 7, Langerie Basse. Echelle :  $\frac{2}{3}$ . La succession de 5, 2 et 3 donne l'origine de la décoration spirale et ocellée à partir de la corne et de l'œil du bison.

moins difficiles dans le choix de leurs matières premières qu'aux époques aurignaciennes et solutréennes. En revanche, l'outillage osseux a tout de suite son caractère bien défini, les aiguilles ne manquent jamais, les sagaies sont nombreuses.

D'où venaient les magdaléniens? De notables analogies avec l'aurignacien supérieur pyrénéen, principalement en ce qui

concerne l'art pariétal (gravures de Gargas), l'usage répandu des marques de chasse, même la forme très élargie et aplatie à la base des grosses sagaies du vieux magdalénien peuvent faire songer à un berceau pyrénéen, puisque cette contrée française paraît manquer de l'épisode solutréen. La médiocrité et la rareté des gisements de silex dans ce pays expliqueraient partiellement l'inhabileté des vieux magdaléniens à travailler cette matière avec art. Il ne s'agit là que d'une pure hypothèse; il semble toutefois qu'au moins des éléments fondamentaux de l'aurignacien supérieur ont contribué, par quelque voie incertaine, à constituer le noyau de la civilisation magdalénienne, durant que l'épisode solutréen se déroulait. Il ne semble pas, en tout cas, que les magdaléniens, s'ils ont une origine étrangère, aient pu venir des provinces méditerranéennes qui en manquent totalement. On peut, au contraire, songer à des éléments orientaux, car le magdalénien ne manque ni en Autriche, ni en Pologne. Des stations de vieux magdaléniens misérables existent dans le loess d'Autriche, ainsi que M. Obermaier l'a démontré; en Pologne, la grotte du Maszycka, à Oicow<sup>1</sup>, a donné une grande série d'os travaillés avec décorations schématiques et petites rainures longitudinales correspondant à la couche encore très ancienne de la grotte du Placard qui succède à la base du magdalénien. Le fait qu'à une date bien plus récente, on trouvera vers l'Oural, et dans les provinces baltiques une espèce de magdalénien particulier dont l'origine n'est pas occidentale, doit incliner à faire admettre, vers l'extrême nord-est habitable à ces époques, un foyer magdalénien qui a pu essaimer vers l'occident d'abord, puis, bien plus tard, vers la Baltique et l'Oural.

Nous ne pouvons, en effet, négliger les caractères anatomiques décrits par Testut, de l'homme de Chancelade, et leurs relations avec le type Eskimo actuel, et cette indication plaide en faveur d'un élément nouveau venu peut-être du fond de l'Asie sibérienne, mais qui bénéficia, dans nos régions, des

<sup>1</sup> Hørnes, *op. cit.*, p. 177, fig. 77.

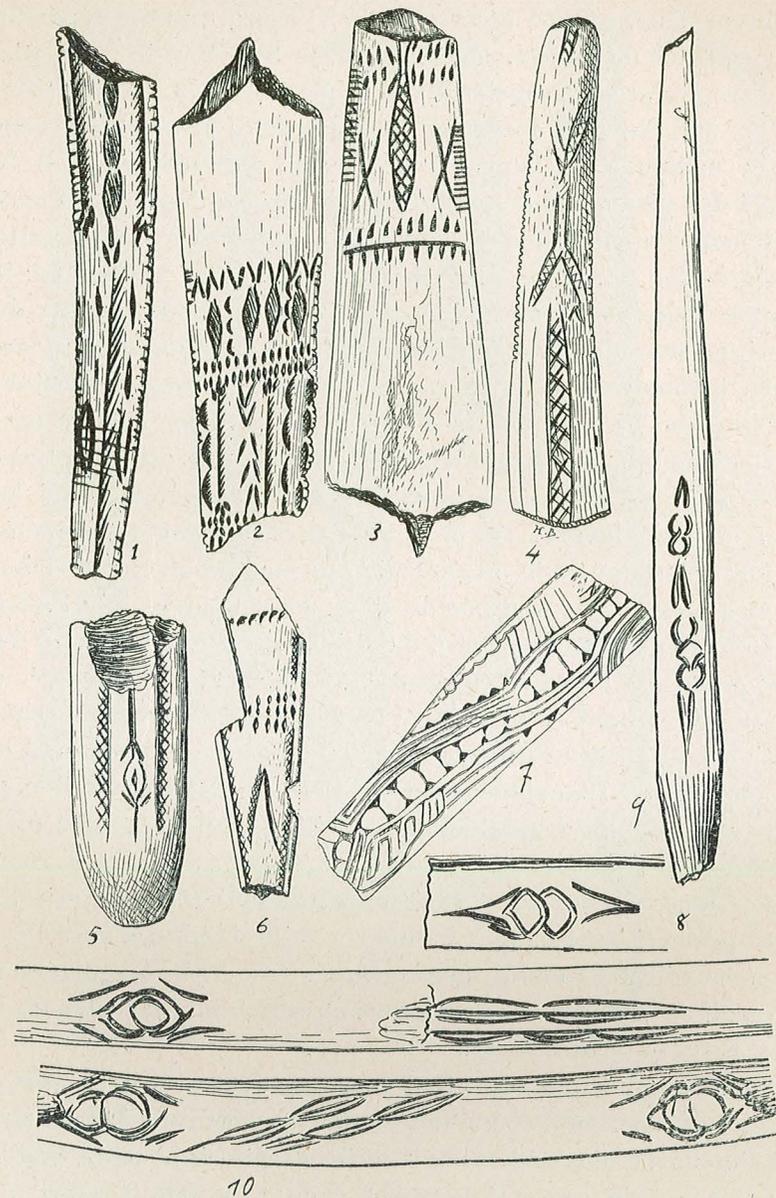


FIG. 27. — Ornaments du magdalénien moyen sur lames d'os, baguettes et sagaies. 1 à 6, Marsoulas ; 7, Laugerie Basse, ivoire, coll. Piette ; 8, 9, Gourdan ; 10, Bruniquel, Trou des Forges, Musée britannique. Echelle :  $\frac{2}{3}$ , sauf 8, 9, grandeur vraie.

acquisitions artistiques réalisées et conservées dans certains districts par les peuplades aurignaciennes ou leurs dérivés.

La communauté tout au moins partielle des races aurignaciennes, solutréennes et magdaléniennes, se rapportant en bonne partie à la race du Cro Magnon, tend à démontrer que ces transformations ne se sont pas faites sans un noble élément humain de continuité.

Les couches magdaléniennes ne sont pas toutes identiques à elles-mêmes ; par suite de la diversité de l'outillage et des objets d'art, on y peut certainement réaliser de nombreuses subdivisions d'une valeur au moins régionale ; elles se fondent sur des types d'objets facilement reconnaissables, comme les harpons, les sagaies, les objets sculptés et gravés, certains motifs décoratifs originaux dont la vogue a été temporaire, toutes choses que nous n'avons pas la prétention d'énoncer en quelques lignes et qui demanderont, avant d'être exactement fixées, des fouilles nouvelles et soigneuses et des comparaisons approfondies.

Il est peu de gisements où le plus vieux magdalénien soit mieux représenté qu'au Placard, et développé en couches distinctes donnant l'idée du long développement de cette période avant la floraison artistique si séduisante que tout le monde admire. Trois vastes assises assez facilement discernables y sont observées, sans qu'aucun prototype de harpon apparaisse encore, sans qu'aucune œuvre d'art comparable à la série classique puisse être encore signalée. Ces horizons, reconnaissables aux types des sagaies et aux motifs décoratifs, existent au moins partiellement en Pologne, en Suisse au Kesslerloch, en Périgord, dans les Pyrénées et les Cantabres. Ce n'est qu'au-dessus que se développent les assises à harpons d'abord rudimentaires, puis à une et à deux rangées de barbelures, ce qui fait de cinq à six divisions fondamentales magdaléniennes avec leur outillage suffisamment reconnaissable, et leur position précisée par des superpositions stratigraphiques bien constatées. Notons, comme caractères analogiques réalisés à de grandes distances, la similitude des schémas gravés sur

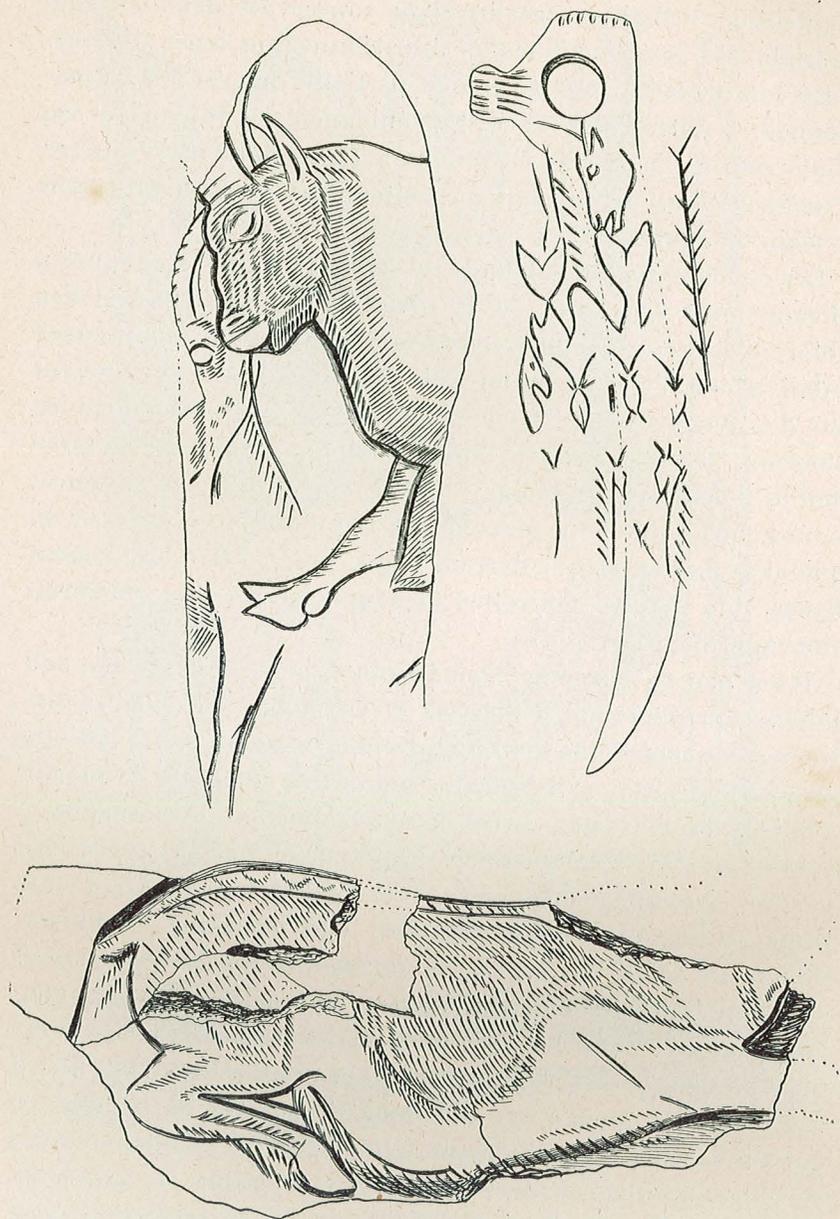


FIG. 28. — Gravures caractéristiques de la base du magdalénien supérieur.  
1, Bruniquel, Musée Britannique, bouquetins ; 2, Raymond, coll. Féaux ;  
3, Lourdes, coll. Nelli, bouquetin ; 1 et 3, grandeur vraie ; 2, demi grandeur.

objets de bois de renne des deux couches magdaléniennes inférieures du Placard, avec ceux de la grotte polonaise de Maszycka à Oicow, avec d'autres des couches correspondantes du Castillo (Santander), de Solutré (1907), du Périgord et du Poitou.

La décoration si spéciale de certains os d'Altamira en zigzags interrompus avec petites transverses intercalées, se retrouve sporadiquement, non seulement en Périgord et en Charente, mais dans les grottes d'Arlay dans le Jura.

Les ornements à lignes profondes pectinées et ponctuées trouvés dans les niveaux anciens du Placard existent également au même horizon dans les strates les plus anciennes du Kesslerloch (Suisse). Les ornements spirales d'Arudy et de Lourdes ont été retrouvés par nous à Hornos de la Peña, dans un vieux magdalénien, et le Périgord en a aussi produit d'analogues.

L'analogie est naturellement plus frappante encore, quand il s'agit d'objets d'art aussi particuliers qu'une sculpture ou un propulseur, que l'on recueille maintenant des Pyrénées jusqu'au lac de Constance.

Néanmoins l'on doit reconnaître certains éléments qui ne semblent pas s'être étendus aussi largement ; les contours découpés, abondants dans les Pyrénées, remontent en Périgord et dans l'Indre : on ne les retrouve pas en Suisse. Les gravures si spéciales de biches sur omoplates des grottes de Santander ne peuvent être confondues avec aucune gravure française sur les mêmes os. Mais en revanche, les sculptures en bois de renne des grottes françaises ne se retrouvent pas, peut-être parce que la ramure du cerf, plus rugueuse et plus dure, se prêtait moins bien à ce genre artistique. Les gravures bizarres et jusqu'ici incompréhensibles de la grotte de Kostelik (Moravie) n'ont aucun analogue à l'ouest<sup>1</sup>.

Mais ces quelques spécialités régionales ne peuvent faire

<sup>1</sup> L'Anthropologie, 1899, p. 257. Kriz, *La caverne Kostelik*, fig. 25 à 28. Je ne puis admettre l'interprétation de poissons émise par l'auteur.

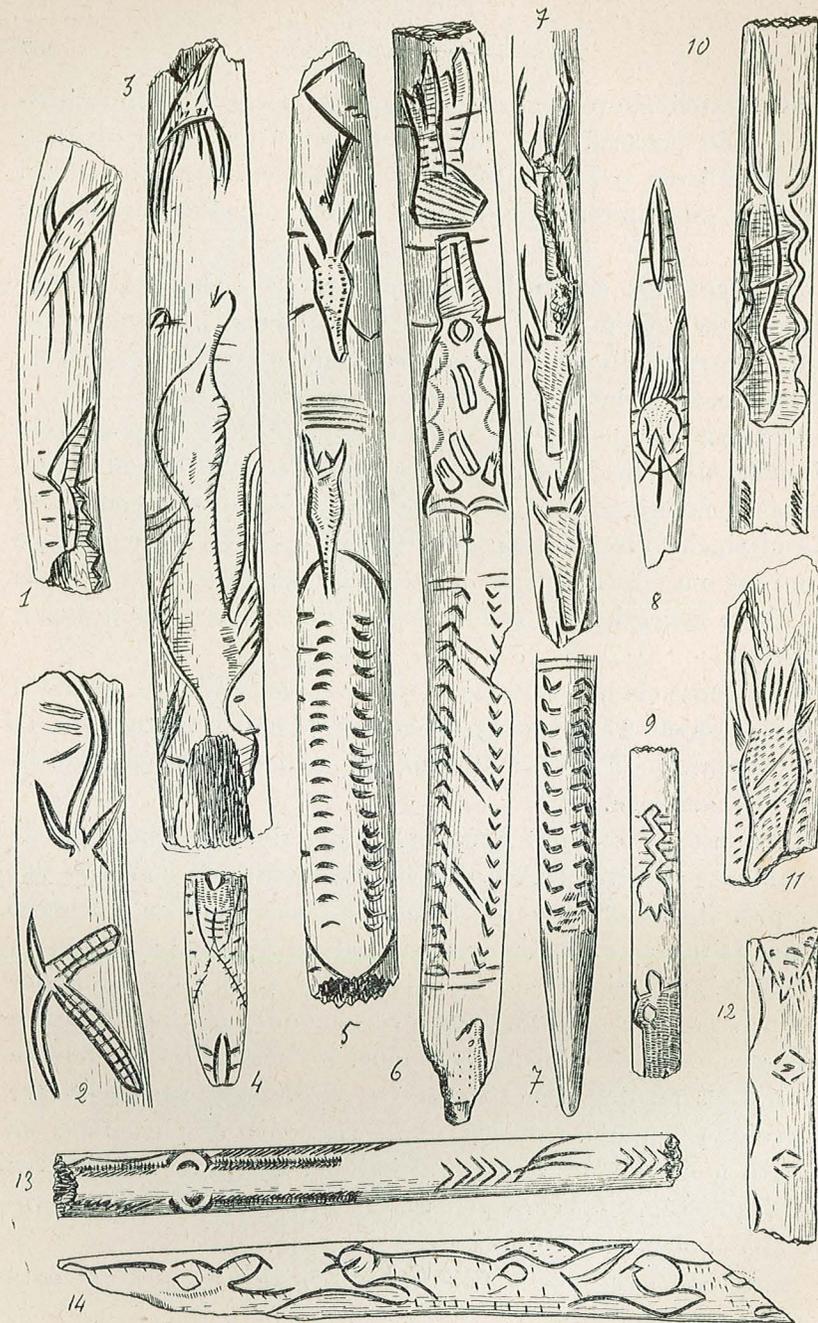


FIG. 29. — Décoration des baguettes demi rondes caractéristiques des niveaux à harpons à un seul rang et barbelures, Bruniquel, Trou des Forges, Musée Britannique, 1, 4, 8, 12, 14; Teyjat, 3, 5, 6, 7; Laugerie Basse, 9, 10, 13; 2, La Madeleine, coll. Masséna; 11, Gourdan. Echelle :  $\frac{3}{4}$ , sauf 9,  $\frac{1}{2}$ .

perdre de vue les éléments communs se retrouvant à longue distance et dénotant les mêmes fluctuations de l'industrie de l'art.

Quoique plus aride que l'étude des œuvres d'art, celle de l'outillage courant en os ou bois de cervidé ou silex, donne peut-être des résultats plus étendus. Cependant l'outillage en pierre est naturellement très influencé par les matériaux que fournit le pays : de dimensions considérables dans des pays riches en bancs à gros rognons de bon silex, comme la Charente et le Périgord, il subit une grande réduction de taille et de beauté dans les régions à silex misérable et peu abondant, comme les Pyrénées et les Cantabres. Dans cette dernière contrée, les couches du vieux magdalénien ne donnent qu'un faible pourcentage de silex utilisables pour une étude quelconque, mais en revanche, on voit apparaître une grande quantité de roches grossières, quartzites, grès ou calcaires, adaptées à des fins industrielles.

L'histoire des sagaies est fort instructive : à la base du magdalénien, on rencontre des formes lancéolées, généralement puissantes, à base fortement élargie se projetant comme un lisseur à contour ogival dont la face déclive est sillonnée de traits souvent disposés en épis ou en rayons. Puis le biseau se précise ou laisse la place à une base pointue, le fût s'arrondit et s'allonge, parfois se courbe, il se sillonne d'une fine rainure dorsale. Ensuite les sagaies diminuent de volume, les pointes à base en biseau simple deviennent toutes mignonnes, souvent très courtes, avec une ou plus souvent deux profondes rainures opposées ; avec celles-ci se trouvent de minces pointes fusiformes profondément creusées de deux cannelures latérales. Puis vient le règne des sagaies à base en double biseau qui se trouvent avec les harpons à simple et surtout à double rangée de barbelures.

Les baguettes de bois de renne à un côté plat et l'autre bombé ont aussi une phylogénie intéressante. Les plus récentes se trouvent avec les harpons à une rangée de barbelures ; le plat est simplement strié obliquement, le dos porte souvent

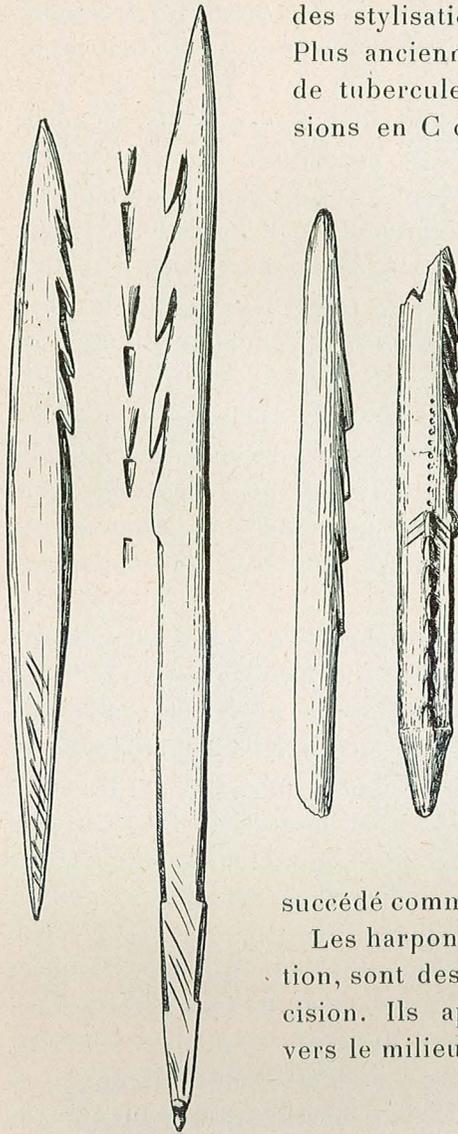


FIG. 30. — Prototypes de harpons à un seul rang de barbelures ; vieux magdalénien. 1, Mas d'Azil, niveau à sépultures, musée de St-Germain, d'après Piette ; 2, musée d'Agen, étiqueté Les Eyzies, probablement Laugerie Basse ; 3, Gourdan, coll. Piette ; 5, Laugerie Basse, avec 9 barbelures inverses vers la base, coll. Massédat. Echelle :  $\frac{1}{2}$ .

des stylisations et figures très soignées. Plus anciennes sont d'autres à dos orné de tubercules alignés ou décoré d'incisions en C disposés par paires adossées, ainsi que celles dont le plat est orné de cannelures longitudinales, ou d'épis, ou surcreusé en gouttière. Les plus anciennes sont courtes et losangiques, mais sans ornement. Tout cela ne correspond nullement à un même niveau, mais il reste beaucoup à faire pour dissocier et distribuer ces divers types avec toute la précision désirable. Les fouilleurs de l'avenir, ceux qui aujourd'hui déjà sont avertis, nous éclaireront avec exactitude sur ces mille variantes dont chacune a succédé comme une mode à la précédente.

Les harpons, dès qu'ils font leur apparition, sont des fossiles merveilleux de précision. Ils apparaissent très timidement vers le milieu du magdalénien, les dents en sont alors toutes petites et très nombreuses comme les dents d'une mâchoire de poisson ou les dentelures d'une dent de squal (Piette, gisements pyrénéens), mais

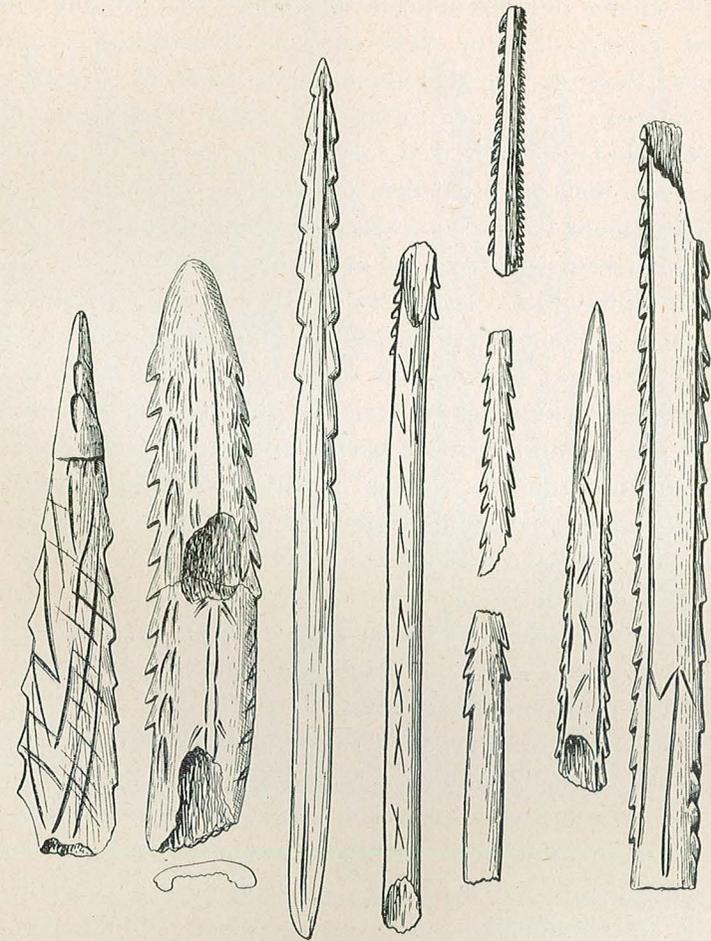


FIG. 31. — Prototypes de harpons à double rangs de barbelures du vieux magdalénien. 1, Laugerie Basse, musée de Toulouse ; 2, Bruniquel (Montastruc), Musée Britannique ; 3, St-Michel-d'Arudy, musée de St-Germain ; 4, 5, Mas d'Azil, musée de St-Germain ; 6, Mas d'Azil, coll. Piette ; 7, Arudy, coll. Piette ; 8, 9, Bruniquel, Montastruc, Musée Britannique. Remarquez les symboles figurant le harpon ou la flèche barbelée sur plusieurs de ces objets. Echelle de 1,  $\frac{3}{4}$ , des autres, demi grandeur.

alors ils sont ordinairement en os. S'ils sont en bois de renne, les dentelures moins nombreuses ne sont pas détachées du fût ; elles se rencontrent à ce moment tantôt d'un, tantôt des deux côtés, et parfois une série d'encoches dor-

sales et même des barbelures basilaires récurrentes compliquent encore le type déjà en voie d'évolution. (Piette : Pyrénées; Peyrony : la Madeleine). Puis vient le niveau des beaux harpons à un seul rang de belles barbelures bien sculptées, d'abord petites et fort serrées encore, puis moins nombreuses, mais plus hardies, fortement récurrentes et crochues. Rarement on y trouve associés de petits harpons à barbelures bilatérales, souvent en os et tout petits; mais le type à barbelures bilatérales se généralise au moment suivant, avec deux types probablement successifs, l'un que je soupçonne d'être plus ancien, à forme plus élégante, barbelures longues, acérées, bien récurrentes, rappelant celles des plus récents des harpons précédents; l'autre à barbelures trapézoïdales, plus ou moins quadrangulaires, moins artistiques, moins élégants, mais souvent surchargés de traits ornementaux. C'est avec ces derniers qu'apparaissent les premiers harpons plats, encore du même dessin général, mais considérablement épaissis, premier indice, avec les gros lissoirs en bois de cerf s'associant et se substituant aux ciseaux en baguettes de bois de renne, de l'apparition prochaine des Aziliens.

Certains types de harpons (?) sont moins répandus que les précédents, et semblent d'un caractère plus provincial; ce sont certains petits bibelots à base en biseau striée, à terminaison généralement bifide dont les deux branches s'écartent en Y, on les trouve avec les harpons à un seul rang de barbelures, mais ils se transforment, au niveau de ceux à double rangée, en minuscules pointerolles en forme de V avec ou sans tige médiane (Le Souci).

Les harpons à un seul rang de barbelures les plus récents de la région de Santander, au lieu du tubercule unique de la base, portent un anneau d'attache qui en dérive certainement. Ce type manque en France, mais un harpon de la Madeleine à double rangée de barbelures en évoque le souvenir par l'hypertrophie unilatérale d'un tubercule symétrique, sur lequel le dessin de la perforation a été soigneusement exécuté, mais non suivi de forage.

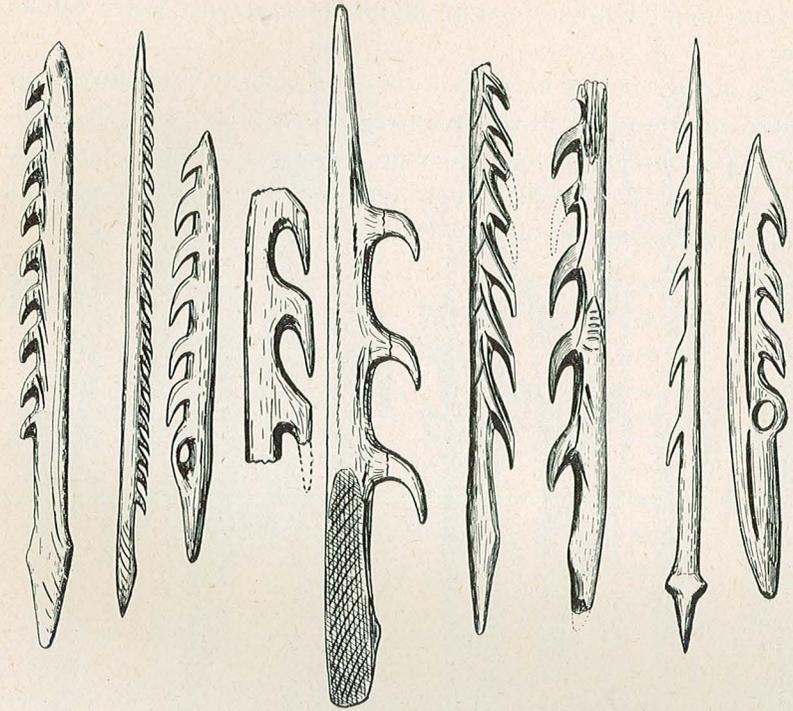


FIG. 32. — Evolution du harpon à un seul rang de barbelure caractéristique de la première moitié du magdalénien supérieur. 1, type à nombreuses barbelures serrées et mousses, hachurées, Bruniquel, Plantade; 2, Laugerie Basse, coll. Massédat, fines barbelures plus aiguës, toujours très serrées et peu recourbées; 4, fragment d'un gros harpon à barbelures grosses, très récurrentes et courbes, Bruniquel, abri des Forges, coll. de Lastic; 5, harpon à grosses barbelures espacées, très récurrentes et transversales, arrondies; base en biseau; les barbelures sont restaurées; Laugerie Basse, coll. Massédat; 6, harpon à barbelures longues et récurrentes, très couchées, ornées du symbole de pointe à barbelure récurrente, Mas d'Azil, fouilles Breuil, musée de St-Germain; 7, type analogue à barbelures plus courbes et espacées, Teyjat, grotte de la Mairie; 8, harpon grêle, à base bituberculée comme les harpons à deux rangs, barbelures très espacées, très obliques, Bruniquel; 3 et 8, harpons de la prov. de Santander à anneau basilaire; l'un, sans doute un peu plus ancien, de Valle, l'autre de Castillo. Echelle:  $\frac{1}{2}$ .

Nous avons noté, dans l'outillage en os de la fin du magdalénien français, les indices non équivoques de l'approche de l'azilien qui lui succède.

Certains indices fournis par l'examen comparé de l'outillage

siliceux magdalénien doivent maintenant retenir notre attention.

Dès les niveaux à harpons à un seul rang de barbelures, on trouve un étonnant développement de certains types de silex qui rappellent assez l'aurignacien supérieur : burins latéraux à retouche transversale oblique ou concave, sortes de pointes de la Gravette moins bien travaillées.

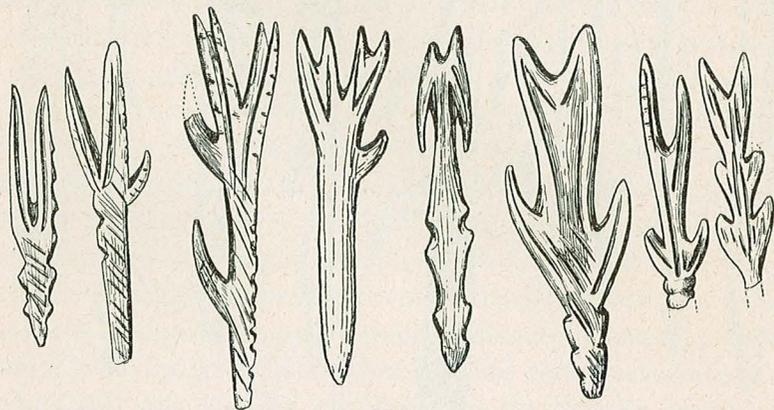


FIG. 33. — Petits instruments fourchus et à barbelure dirigée en sens inverse de l'insertion sur le manche. Ces petits objets se trouvent dans le S.-O. de la France au même niveau que les beaux harpons à un seul rang de barbelures. 1, 2, 4, 5, 6, 7, Bruniquel, abri du Château, coll. de Lastic, Musée Britannique; 3, abri Mige, à Teyjat, musée de St-Germain; 4, Raymondon, coll. Féaux. Echelle :  $\frac{2}{3}$ .

Puis viennent les niveaux à harpons à double rangée de barbelures. Le contraste est très grand entre l'outillage siliceux du Périgord et des Pyrénées ; celui-ci, tout en grandes lames peu retouchées, celui-là, en outils assez courts et fortement retouchés, spécialement des petits grattoirs ronds ou carrés et des *lames de canif* à dos courbes très différentes des lamelles magdaléniennes à bords parallèles. Est-ce ici simplement facies dû à des silex de nature diverse ? ou bien le fait a-t-il plus d'importance ? Une comparaison intéressante s'impose entre deux gisements bien proches l'un de l'autre : Sordes<sup>1</sup> et

<sup>1</sup> Breuil et Dubalen, *Fouille d'un abri à Sordes*. Revue de l'École d'anthropologie, 1901, p. 251-268.

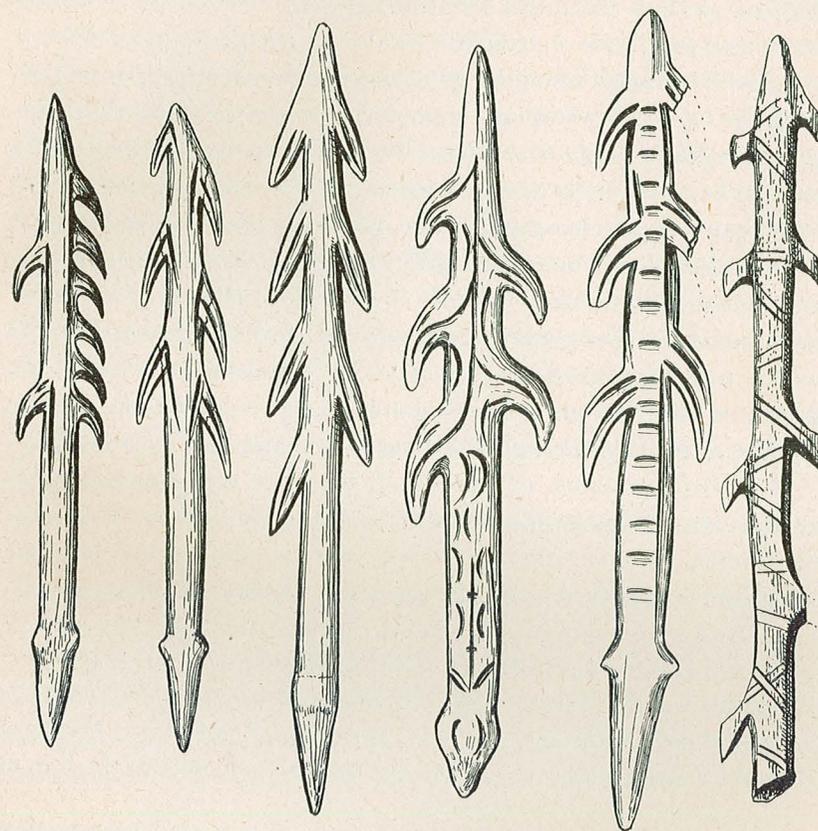


FIG. 34. — Première série de harpons à double rangs de barbelure du magdalénien supérieur évolué. 1, Bruniquel (Plantade), coll. Brun; formé presque encore du type des demi-harpons à simple rangée; 2, Massat, musée de Toulouse; barbelures très fines, obliques et peu recourbées; 3, Bruniquel, abri du Château, coll. de Lastic, barbelures rectilignes; pas de tubercules développés à la base du fût; 4, grotte de Mouthiers (Charente Inférieure); barbelures très transversales, arrondies et épaisses, le fût a été interprété en corps de serpent tacheté, le renflement de la base formant la tête avec les yeux gravés; deux faces analogues; 5, la Madeleine, musée de Toulouse; barbelures encore très élancées, quelques-unes anguleuses; 6, Kesslerloch (Suisse), barbelures grêles et à bouts carrés, très espacées. Echelle :  $\frac{2}{3}$ . Tous ces types sont loin d'être absolument contemporains et ont eu une vogue assez courte.

Rivière (Landes), qui ont tous deux donné des harpons à barbelures bilatérales : Sordes a l'outillage en silex pyrénéen,

Rivière<sup>1</sup> a déjà celui du Périgord ; entre les deux, l'Adour, barrière bien facile à franchir pour des peuples pêcheurs.

Cependant dans les deux groupes synchroniques, un instrument, le bec de perroquet, espèce de burin courbe et crochu, qui rappelle seulement certains burins latéraux avec retouche terminale convexe du vieil aurignacien, fait son apparition. En Dordogne, on retrouve aussi une pointe à cran et une pointe à pédoncule à ce niveau, bien différentes, il est vrai, des pointes à cran solutréennes et à soie de la Font-Robert. Ces deux éléments avec quelques rares lames de canif et d'exceptionnels petits grattoirs ronds sont, avec la réapparition tardive de grattoirs carénés un peu spéciaux, les seuls éléments qui, en Périgord, présagent le nouvel état de choses.

Dans les Pyrénées, au contraire, les silex et les gros lissoirs en bois de cerf ont déjà presque l'aspect des niveaux postmagdaléniens, dont l'avènement doit être considéré comme une véritable révolution ; ils en sont les signes avant-coureurs.

V. *L'Azilien et la fin du Paléolithique méditerranéen.* — Révolution, l'Azilien en est une : Plus d'art animalien, seulement des peintures sur galet et sur paroi d'éléments schématiques ou géométriques<sup>2</sup>. Révolution dans le travail de l'os et

<sup>1</sup> Collection du Musée de Mont-de-Marsan. Le gisement de Rivière contient des objets moustériens, aurignaciens, solutréens et magdaléniens, mais il était impossible d'y établir des distinctions stratigraphiques. La position du gisement, fouillé par Dubalen, dénote que le niveau actuel de l'Adour et par conséquent du littoral avoisinant, est un peu supérieur à celui du paléolithique moyen et supérieur.

<sup>2</sup> Il semble toutefois que les éléments schématiques aient été toujours plus abondants, durant toute l'évolution paléolithique supérieure, au fur et à mesure que les grottes peintes observées se rapprochent du Midi ; ils sont plus nombreux dans les Pyrénées qu'en Périgord où ils sont rares, davantage encore dans les Cantabres et surtout dans la grotte de la Pileta (Malaga) ; ils prédominent entièrement sur les roches peintes des sierras andalouses et avoisinantes, qui se rapportent du reste en partie au vieux néolithique. A Marsoulas, les motifs aziliens sont franchement superposés aux fresques polychromes, en revanche, il y a probablement des galets peints dès la fin du magdalénien en Bavière et dans les Cantabres. L'âge de ceux trouvés dans les Keiss Brochs, North Caithness, est encore discuté. M. Ness Barry (Proceeding ; Soc. of antiquaries of London, XIV, 1898, p. 191) dit qu'ils se trouvent dans des habitations souterraines

de la corne de cerf : suppression des aiguilles, des sagaies, des beaux harpons ; réduction de l'outillage à des perçoirs en os fendu, à de grossiers lissoirs, à des harpons aplatis et perforés, exécutés rapidement et sans art : à part ce dernier outil, les précédents semblent dériver directement de l'outillage appauvri des aurignaciens, et il en est de même pour les silex : retour du grattoir caréné, moins fin, sans doute, retour presque exclusif du burin d'angle sur lame à bout retouché carrément ; retour, sous forme de lame de canif, d'un type amoindri de la lame de Chatelperron ; les petits types géométriques eux-mêmes, dont on saisit bien à Grimaldi la dérivation, existant exceptionnellement dans notre aurignacien supérieur français<sup>1</sup>, mais cessant complètement dans les temps qui lui succèdent jusqu'à la fin du paléolithique.

Que sont donc ces Aziliens ? d'où venaient-ils ? quels étaient leurs ancêtres ?

Jetons un instant les yeux sur la vaste région que constamment nous avons laissée au sud des pays solutréo-magdalénien.

A notre porte, à Grimaldi, nous trouvons d'épais remplissages des cavernes où l'outillage varie fort peu de bas en haut : aurignacien, sans doute, avec la pointe en os caractéristique, contemporain, à ses débuts, des derniers rhinocéros de Merck,

avoisinant quatre des Brochs (sortes de tours littorales), complètement comblées de terre, et contenant des cendres, des éclats d'os, des patelles, de grossiers outils de pierre non polis et des andouilles de cerfs coupés ; en un endroit, il y avait des fragments de bois de *renne* et d'*élan* et des ossements du grand pingouin ; on ne peut échapper, si la présence de ces animaux, surtout du premier, est bien établie, à l'idée que ces habitations sont plus vieilles qu'on n'a pensé, ou ont remanié en s'établissant, des gisements plus anciens contenant cet outillage si différent de celui des époques néolithiques ou postérieures. L'absence, dans les listes d'objets ou de formes publiées sur les habitations souterraines avoisinant des Brochs, de *céramique*, d'animaux domestiques, de pierre polie et de métaux semble confirmer l'idée qu'il doit y avoir une confusion dans l'hypothèse admise par les auteurs que ces habitations souterraines sont postérieures aux Brochs, dont quelques-uns sont datés par des objets en bronze de l'époque celtique récente et de la poterie romaine (cf. J. Anderson, Proceedings of the Soc. of Antiquaries of Scotland, XXXV, 1901, p. 112).

<sup>1</sup> Abbés Bardon et Bouyssonie, *Stations préhistoriques du château de Bassaler, près Brive (Corrèze)* : I. *La grotte de Font-Robert*, p. 17, fig. 9, n° 99. (Extrait du Bull. soc. sc. hist. et arch. de la Corrèze, 1908).

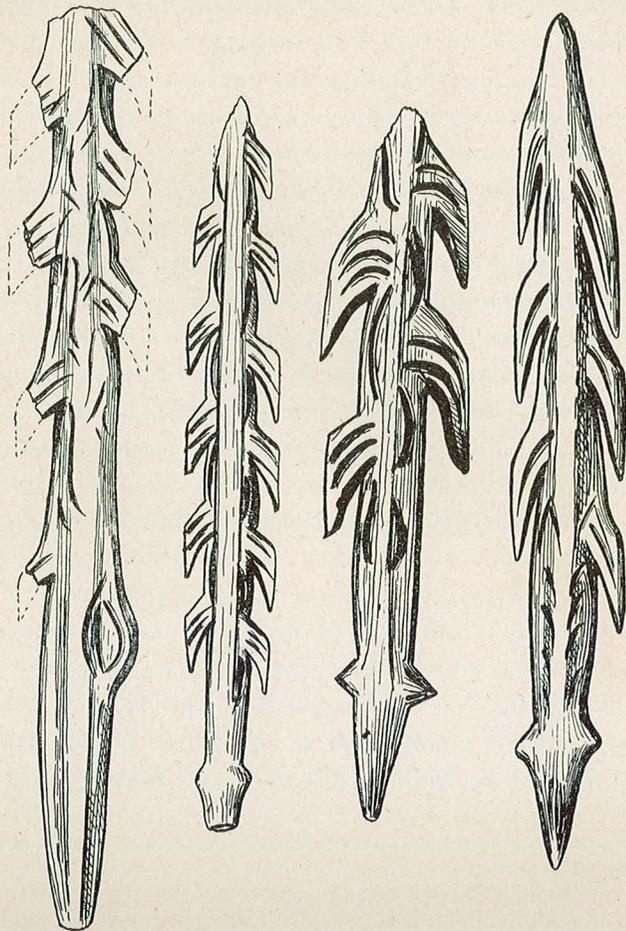


FIG. 35. — Types très avancés de l'évolution des harpons du magdalénien final ; les formes s'épaississent et les barbelures anguleuses deviennent de plus en plus larges. 1, la Madeleine, musée de Toulouse ; seul exemplaire français qui montre à la base le tubercule des harpons espagnols, à perforation seulement indiquée, mais non terminée ; 2, la Madeleine, musée de St-Germain ; 3, Lorthet, coll. Piette ; 4, La Souci (Lalinde), musée de Toulouse. Echelle :  $\frac{2}{3}$ .

tardant jusqu'à la venue, dans leurs extrêmes pointes vers l'Italie, des plus migrants des rennes.

Nous voyons à Menton s'élaborer, au milieu d'un ensemble qui évoque bien un faciès de l'aurignacien supérieur, avec la

pointe à cran connu à Willendorf, un outillage de silex rappelant l'azilien par l'évolution vers des formes géométriques, de la pointe à cran, et par la multitude de petits grattoirs ronds.

Et nous devons admettre qu'en effet le remplissage de Menton correspond à toute la durée du paléolithique supérieur, quand nous songerons que le renne n'a pu venir si au sud qu'à l'époque de son maximum dans toutes les autres régions, c'est-

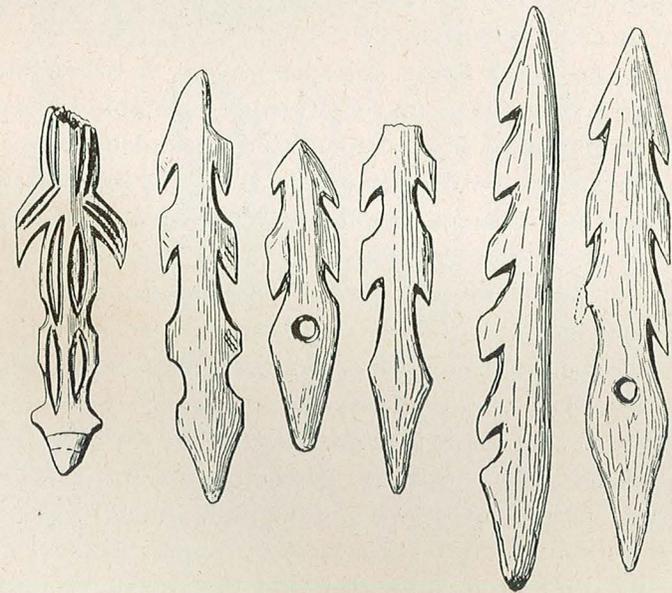


FIG. 36. — Apparition des harpons plats au moment de l'extrême fin du magdalénien, et formes archaïques du harpon plat azilien. 1, Massat, musée de Toulouse ; comparez la forme de la base avec le harpon suivant ; 2, déjà azilien ; probablement Reilhac (Lot), coll. Cossou ; 3, Mas d'Azil, coll. Piette, surface du Magdalénien, rive gauche ; 4, Laugerie Basse, coll. Massédat ; 5, Mas d'Azil, surface du magdalénien, rive droite, coll. Piette ; 6, Laugerie Basse, coll. Massédat. Echelle :  $\frac{1}{2}$ .

à-dire à une période avancée du magdalénien, correspondant au niveau des harpons barbelés. C'est avec eux qu'on l'a en effet rencontré à Valle (Santander)<sup>1</sup>, à Aitzbitarte (Gipuzcoa),

<sup>1</sup> E. Harlé, *Ossements de renne en Espagne*, L'Anthropologie, XIX, p. 573. — Je dois ajouter que j'ai reconnu ces derniers jours des ossements ou bois de renne, fort rares d'ailleurs, dans les récoltes provenant des fouilles dirigées par

à Serinya (Catalogne). Les niveaux supérieurs de Menton doivent donc être mis en parallèle avec le magdalénien supérieur, bien que l'outillage soit de l'aurignacien supérieur à peine transformé par son évolution prolongée.

En Italie, nous retrouvons sans aucun doute l'aurignacien typique à la grotte Romanelli (Otrante) avec les silex et les os travaillés les plus caractéristiques. D'autres gisements italiens plus voisins des Alpes se réfèrent certainement à l'un ou l'autre moment de cette évolution.

Si nous passons en Sicile, avec les travaux de Schweinfurth<sup>1</sup> et de Patiri<sup>2</sup>, nous avons un remarquable ensemble susceptible sans aucun doute de subdivisions. Certaines stations se caractérisent davantage par de fortes lames à un côté rabattu, rappelant extrêmement des pointes de Chatelperron de grande taille, faites avec des roches grossières. Un autre ensemble, d'aspect plus récent est celui de Termini Imerese, qu'on ne saurait mieux comparer qu'à l'industrie supérieure de Grimaldi; on y rencontre les mêmes petits grattoirs ronds ou carrés, les mêmes lamelles fines retouchées en canif avec petites pointes de la Gravette, les mêmes éclats bicornus à multiples coches profondes, et jusqu'aux types géométriques qui, à Grimaldi, dérivent si nettement de l'évolution de la pointe à cran aurignacienne; mais ce dernier ensemble évoque, par son importance, des industries plus récentes, aziliennes et tardenoisennes.

Nous avons déjà parlé des magnifiques études de Boudy, de Morgan, Capitan, Gobert<sup>3</sup>, Pallary, Debruge, qui ont éclairci

M. Obermaier à la grotte de Castillo, Puente Viesgo (Santander). Ils ont été rencontrés dans l'aurignacien supérieur, le solutréen ancien et le magdalénien ancien.

<sup>1</sup> Schweinfurth, *Ueber das Höhlen-Paläolithikum von Sizilien und Südtunesien*, Zeitschrift für Ethnologie, 1907.

<sup>2</sup> Giuseppe Patiri, *L'arte primitiva e la selce scheggiata i figurata dell'officina Termitana*, 1903. — *L'arte minuscula paleolitica dell'officina Termitana nella grotta del Castello in Termini Imerese*, 1910.

<sup>3</sup> Dr E. Gobert, *L'abri de Redeyet*, L'Anthropologie, t. XXIII, 1912; et aussi *Note préliminaire sur l'évolution du Capsien*, Bull. soc. préhist. France, juillet, 1910. — *Recherches sur le Capsien*, ibid., n° 11, 1910. — A. Debruge, *Le Pré-*



FIG. 37. — Décoration animale naturaliste et plus ou moins stylisée, caractéristique de la fin du magdalénien (niveau à harpon développé); 1, tête de cerf de face, en relief sur un gros ciseau en bois de cerf, Mas d'Azil, coll. Piette; le motif est une demi-épaisseur de ramure; 2, tête d'ours de face, Massat, musée de Toulouse, sur bâton à tron composé d'une plaque de bois de renne prélevée sur un fragment de grand ciseau cylindrique de Gourdan, coll. Piette; avec sur le plat bouquetin chargeant guenx, chevaux très dégénérés, des types moins altérés de la Madeleine, etc.; 3, ciseau du Souci (Lalinde), musée de Périgord, un taureau simplifié, criblé de traits simplifiés, et vers lequel une foule d'autres arrivent; sur l'autre, corne et œil de bison (?); 4, fragment de Montastruc percé des Eyzies (Laugerie Basse ou Madeleine ?), au musée d'Agen; le type non altéré et soigné est donné par le fragment de Montastruc (Bruniquel); 5, les chevaux de ce dernier objet du Musée Britannique ont aussi des fleches sur le corps. Echelle: 1/2, sauf 2 et 6, 3/4.

beaucoup l'évolution paléolithique de la Tunisie. Nous avons noté l'étroite parenté des différents facies du Capsien (ou Gétulien) avec les premiers et les plus récents niveaux de l'auriignacien français. Le docteur Gobert, tout particulièrement, a attiré l'attention sur la transformation graduelle de cette indus-



FIG. 38. — Deux faces d'un gros ciseau en bois de cerf de Gourdan, coll. Piette, portant dix têtes stylisées bien caractéristiques de la dernière phase du magdalénien supérieur. *b, c, d, e*, sont des têtes de bouquetins, dont deux de face et une de profil; *f, g*, se rapportent au cerf, de profil; *h*, est un cheval de face, *i*, de profil, le museau en l'air; *a* et *j* sont aussi des têtes cornues, mais trop altérées pour être déterminées. Grandeur vraie.

trie dans les abris et les escargotières des environs de Gafsa, sur la régression du nombre des burins, l'apparition et le développement des microlithes géométriques dans les niveaux avoisinant de plus en plus le néolithique. Ces microlithes sont un peu différents des silex triangulaires de Valle (Santander),

*historique dans les environs de Tebessa*, Industries des escargotières, p. 37, pl. III à X. M. Debruge ne connaît pas les burins latéraux et a omis de les décrire.

du Mas d'Azil (Ariège) et de Bobache (Drôme), mais en revanche, ils ressemblent beaucoup à une partie de ceux de Sicile et de l'Espagne méridionale, à ceux des *kjækkenmøddings* de Mughem (Portugal) et des gisements du Tardenois français et similaires. Le trapèze est une forme que je ne connais pas dans le véritable azilien et dont la fortune se poursuit jusqu'à la fin

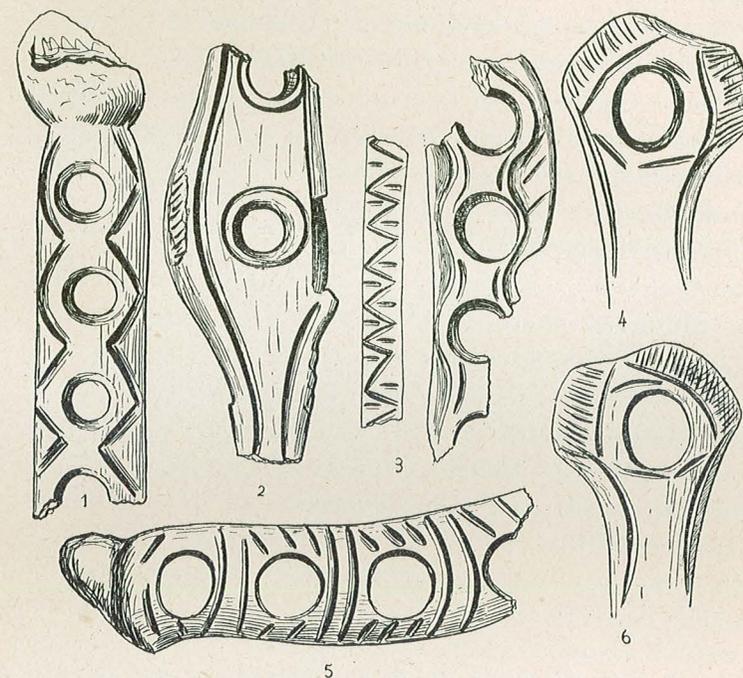


FIG. 39. — Ornementation de trous de bâtons de commandement caractéristique de l'époque finale du magdalénien. 1, 3, 5, la Madeleine; 2, Souci; 4, le Veyrier, musée de Genève. Echelle:  $1/2$ .

de l'époque des Dolmens avec de très légères transformations morphologiques. Mais à Mughem comme en Tardenois et à Gafsa, cet outillage n'a rien de vraiment néolithique, la céramique et les animaux domestiques manquent; on est encore sur le versant paléolithique de la période de transition.

L'Espagne méridionale, malgré la pauvreté des outils typiques dans les gisements explorés par M. Siret montre un processus

évolutif tout analogue; chose curieuse, les escargots y sont aussi fort abondants, de même qu'aux niveaux à peu près contemporains de Valle, Castillo (Santander), et du Mas d'Azil; ils ne manquent pas non plus en Savoie et Vercors (Müller et baron Blanc).

Si nous cherchons en Egypte, nous trouverons que MM. de Morgan et Sarasin<sup>1</sup> sont d'accord pour considérer la station d'Hélouan comme pré-néolithique, et comparable à une sorte de paléolithique supérieur. S'il se distingue assez bien de certains facies tunisiens par le manque des trapèzes, il se rapproche d'autres par les lames de canifs ou en croissant rappelant, par exemple, ceux de Sidi Mausour (Tunisie) publiés par MM. de Morgan, Capitan et Boudy.

En Phénicie, la station superficielle et complexe de Ras Beyrouth me paraît contenir peut-être des éléments antérieurs au vrai néolithique, microlithes triangulaires, lamelles segmentées carrément aux deux bouts et à un tranchant rabattu, pointes de flèches primitives à petites coches basilaires comme à Hélouan, petits perçoirs courbes sur bout de lames évoquant de très près le type exact du bec de perroquet français qui semble parfois les copier exactement; le trapèze, quoique exceptionnel, y a été recueilli.

En revanche, il est remarquablement abondant en Crimée<sup>3</sup>, associé à de nombreux petits grattoirs ronds, à des microlithes

<sup>1</sup> Paul Sarasin, *Die ägyptische Prähistorie und das drei periodensystem*, Verh. des Nat. Gesellsch. Basel, XXI, 1910, p. 256, fig. 7-9. — De Morgan, *Recherches sur les origines de l'Egypte: Kjækkenmøddings d'Hélouan à petites lames de canif*. — Du même, voir *Les premières civilisations*: il rattache au même groupe à l'est du Liban, Sou Kna Erek (Palmyre). — Zittel, Congrès International de Stockholm, p. 77, figures de silex retouchés d'aspect capsien du désert lybique. — J. Delanoë, *Atelier et fabrication d'outils de pierre dans la Haute Egypte*, Congr. Intern. de Bruxelles, 1872, p. 313, a trouvé, au milieu de coquilles et de galets fluviaux, à 30 m. au-dessus des crues du Nil, des lames d'aspect non moins paléolithique supérieur.

<sup>2</sup> P. G. Zumoffen, *Le néolithique en Phénicie*, Anthropos, V, 1910, fasc. 1, Pl. VII.

<sup>3</sup> C. de Mérejkowsky, *Recherches préliminaires sur l'âge de la pierre en Crimée*, Bull. soc. russe de géographie, XVI, 1880, 4 pl. — Pour les petits burins latéraux, voir pl. IV, nos 1 et 19.

triangulaires, à des lames de canif et à d'autres segmentées obliquement ou carrément au bout, et présentant parfois de petits burins latéraux du type français de Noaille et russe de Mézine.

On peut croire que l'industrie d'Ossowka (Pologne) est étroitement apparentée à la précédente dont elle contient tous les types caractéristiques en y ajoutant des flèches à base concave certainement plus évoluées et des pointes à pédoncule et à cran qui peuvent être un legs des types analogues de l'âge du lœss de Willendorf.

Il est certain, d'après l'enquête que nous venons de conduire, qu'il y eut, autour de la Méditerranée, divers foyers distincts d'apparition d'un outillage microlithique à formes géométriques, et que les industries qui les présentent appartiennent à diverses étapes, et non pas à une seule, se reliant, les unes à un paléolithique supérieur issu de l'aurignacien prolongé ou du capsien, les autres à la première partie du néolithique. Faut-il admettre une influence encore plus lointaine, venue du fond des Indes, où les petits triangles se sont retrouvés dans les Monts Vindhya et le district de Banda? Ou bien s'agit-il de simples convergences, ou encore de deux émanations diverses d'un auteur commun qui nous échappe? Question encore insoluble pour le moment<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Majewski, *Instruments en silex préhistoriques d'Ossowka*, Varsovie, 1895. — Burins latéraux très probables, pl. IV, 50, 55 à 61, 64, 68-73, 79; pl. XVII, no 5; pl. XVIII, no 8; trapèzes nombreux (pl. XI, XII) ainsi que lames à sections carrées ou obliques. Lamelles microlithiques triangulaires et triangulaires allongées, pl. XIII, XIV. Flèches à soie rappelant celles de la Font-Robert, pl. XIX. — Le texte dit formellement qu'il n'y a aucune poterie, quoique la pl. XXI, pour laquelle il n'est donné aucun texte descriptif, en figure plusieurs fragments ornés de dessins d'une analogie étonnante avec celle du début du néolithique de Murcie et de Tunisie. La soit-disant ébauche de hache néolithique, pl. XXI, no 2, est une pointe de type moustérien.

<sup>2</sup> C'est à M. de Mortillet que revient le mérite d'avoir le premier groupé les faits relatifs à la distribution et à l'âge des silex géométriques; on trouvera beaucoup d'excellentes figures et des considérations généralement exactes dans son travail sur *Les petits silex taillés à contours géométriques trouvés en Europe, Asie et Afrique*, Revue de l'Ecole d'anthropologie, 1896, p. 378. Nombre de références qui s'y trouvent ne seront pas reproduites ici.

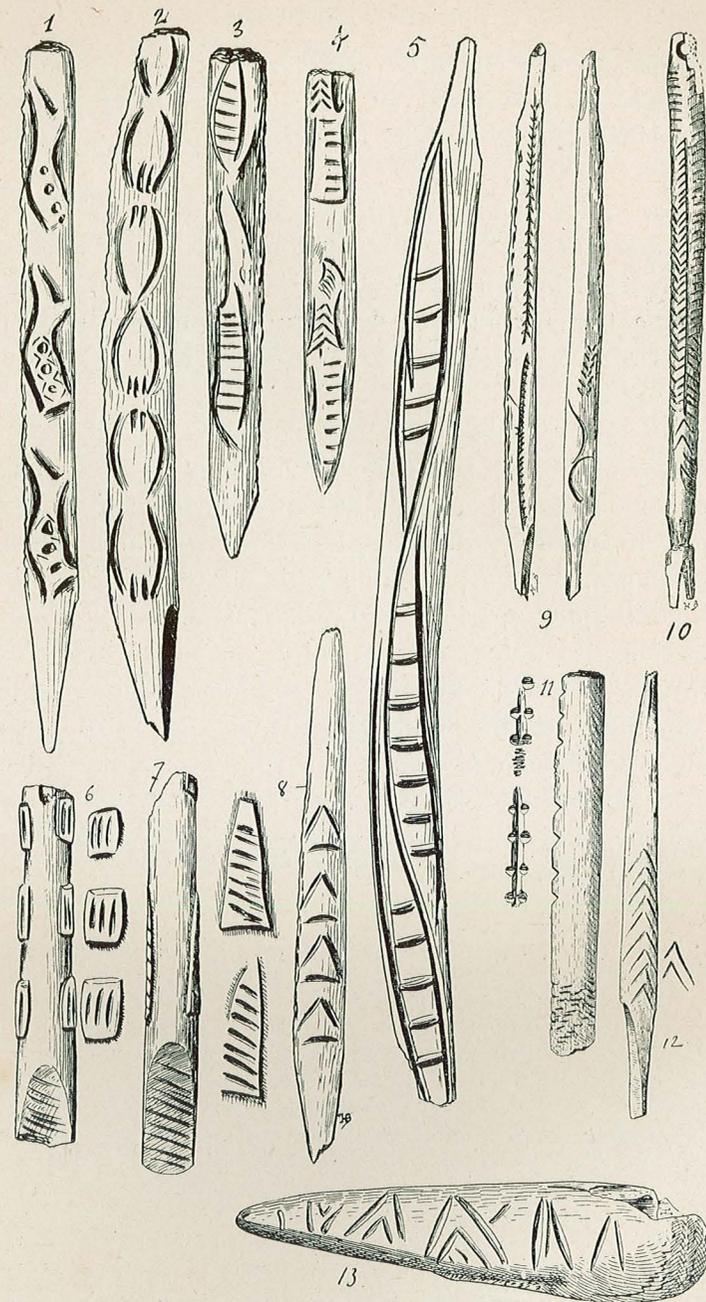


FIG. 40. — Ciseaux et sagaies à décoration typique de l'épisode final du magdalénien. 2, 4, 6, 7, 8, la Madeleine; 4, Raymonden, coll. Féaux; 1, le Souci, musée de Périgueux; 5, 10, Lorthet; 9, 13, Gourdan. Echelle:  $\frac{1}{2}$ , sauf 5,  $\frac{3}{4}$ .

Revenons maintenant à nos gisements occidentaux, pour tâcher de suivre les variations de station à station.

En Portugal, les Kjækkenmøddings de Mughem et Cabezo d'Aruda se font remarquer par leurs petits trapèzes<sup>1</sup>; l'absence de toute céramique et de tout animal domestique dénote l'antériorité sur l'époque néolithique; leur position géographique à 70 kilomètres de la mer suppose de grands changements géographiques survenus depuis leur formation et correspondant à la fin du dernier mouvement ascensionnel de la partie occidentale du Portugal. Leur âge, malgré l'absence d'animaux disparus et la présence du chien, peut fort bien coïncider avec un moment quelconque de la fin du magdalénien cantabrique et pyrénéen.

A Valle, les petits silex triangulaires ne sont pas identiques à ceux du Portugal<sup>2</sup>; l'outillage en silex est remarquable par sa variété, la présence de nombreuses formes de grattoirs, plus souvent ronds ou carrés, et l'abondance de burins latéraux à retouche transversale. En revanche, les lames de canif sont rares, alors qu'au Mas d'Azil et à Sordes, elles abondent tandis que les petits silex triangulaires sont moins abondants, de même que les burins. Ceux-ci sont exceptionnels dans les stations landaises étudiées par MM. Lalanne et Daleau, riches en petits triangles, et en petits grattoirs ronds, mais qui manquent de trapèzes bien définis<sup>3</sup>.

Les stations du même caractère se trouvent en Loire inférieure à la Butte du Rocher, près de Guérande<sup>4</sup>, dans le

<sup>1</sup> Ribeiro, *Les Kjækkenmøddings de la vallée du Tage*. Congrès International de Lisbonne, 1880.

<sup>2</sup> Breuil et Obermaier. *Premiers travaux de l'Institut de paléontologie humaine*, L'Anthropologie, 1912, p. 4 du tiré à part.

<sup>3</sup> F. Daleau, *Stations préhistoriques des étangs d'Hourtin et Lacanau* (Gironde), Congrès de l'Assoc. fr. pour l'avancement des sciences, 1879.

<sup>4</sup> Pitre de Lisle, *Les stations primitives de la Bretagne*. Congrès de l'Assoc. bretonne, 1883, p. 17: petits silex triangulaires. — Henri Quilgors, *L'Industrie des silex à contours géométriques aux environs de Guérande*, L'Anthropologie, X, p. 671. La station de Croisic et celle de la Butte des Pierres présentèrent des trapèzes et des triangles, tandis que la station de Gras ne présente que des triangles.

Loiret<sup>1</sup>, avec des variantes portant sur la présence ou l'absence des burins latéraux ou des trapèzes.

J'y rattacherais volontiers le Kjækkenmøddings de la Torche (Finistère) où les petits grattoirs ronds ou carrés ne sont pas rares et qui sont certainement préneolithiques<sup>2</sup>.

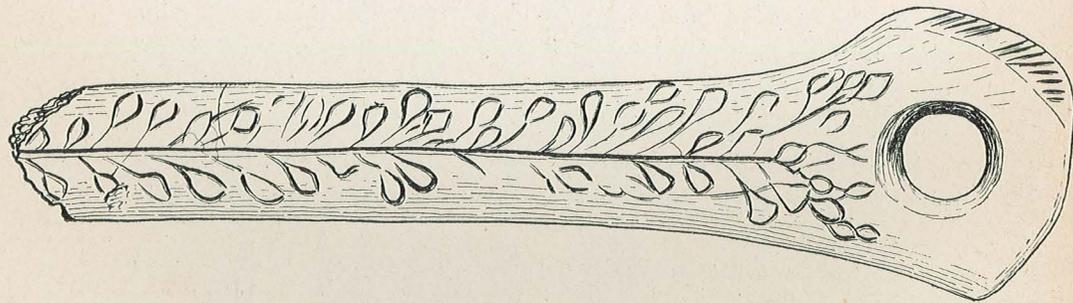
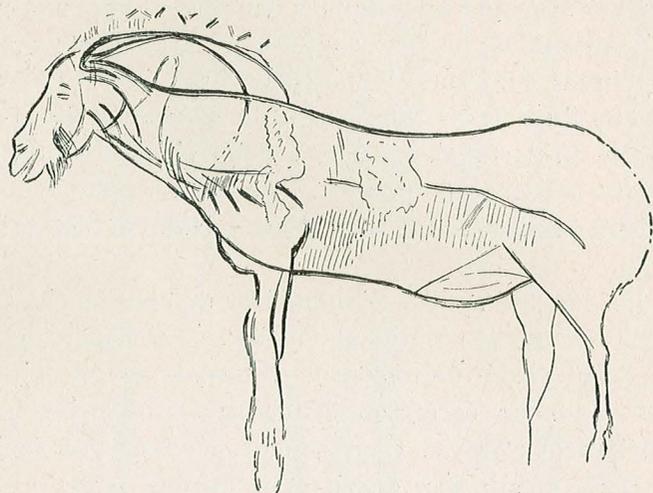


FIG. 41. — Bâton de Veyrier, musée de Genève, avec 1° la face portant le « rameau feuilles », échelle :  $\frac{1}{2}$ ; 2° le bouquetin gravé sur l'autre face, grandeur vraie. Magdalénien supérieur.

<sup>1</sup> L. Bourlon, *Le magdalénien dans le Loiret : Station du Muids*, Revue Préhistorique, 1906, n° 9. La station du Muids est bien azilienne, elle manque de trapèzes et abonde en burins latéraux.

<sup>2</sup> P. du Chatellier, *Kjækkenmøddings de la Torche*, Finistère. Matériaux pour l'histoire de l'homme, XVII, 1882-83, p. 467, et Les Epoques préhistoriques et gauloises dans le Finistère, 1907, p. 9, pl. I et II. Il n'y a ni poteries, ni haches,

De l'autre côté de la Manche, nous trouvons les petits silex triangulaires, toujours sans céramique, sur un grand nombre de points littoraux ou non, dont les plus connus sont les débris de cuisine d'Hastings, en face de Boulogne, et de Sevenoaks, plus près de Londres<sup>1</sup>. Dans le Lancashire oriental, cette industrie gisait sous une tourbe d'herbe et de végétaux différents de ceux de la région actuelle. Les trapèzes manquent entièrement dans tous ces gisements.

C'est au contraire le type classique des stations types tardenoisennes françaises<sup>2</sup>, où cependant le type triangulaire ne manque pas.

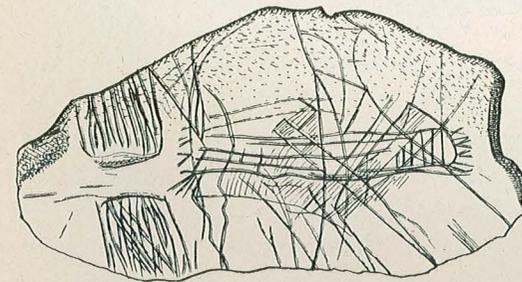


FIG. 42. — Pierre gravée de la base de l'azilien de Sordes, musée de Mont-de-Marsan; vraie grandeur.

Toutefois ce dernier est certainement plus ancien : nous l'avons trouvé exclusivement dans les stations aziliennes cantabriques et françaises; c'est encore lui, avec des galets coloriés et des silex bien aziliens (mais sans burin) qu'on trouve associé

ni vraies flèches, mais une industrie à lamelles retouchées où peut-être on trouverait des petits silex géométriques en y prêtant attention. Pas plus qu'en Portugal, on n'y trouve le harpon azilien.

<sup>1</sup> W. J. Lewis Abbott, *The Hastings Kitchen Middens*; — *Note on a remarkable Barrow at Sevenoaks*; — *Note on some specialised and diminutive forms of flint implements from Hastings Kitchen Midden at Sevenoaks*. La poterie existe à Hastings, mais est absente sur les autres points (Kent, Lancashire, Sevenoaks). Voir les silex du Lancashire dans le *Guide to the antiquities of the stone Age* du British Museum, 1911, p. 126. — J. Evans, *Ancient stone implements of Great Britain*, 2<sup>th</sup> edition, p. 325. Il ne cite ni le type trapèziforme, ni le type flèche à tranchant transversal comme existant en Angleterre, bien qu'il figure le second d'après un document exotique.

<sup>2</sup> Vielle, *Pointes de flèches en silex de Fère en Tardenois (Aisne)*, Congrès International de Paris, 1889, p. 196. — A. de Mortillet, *loc. cit.*

à la marmotte dans les stations de la Savoie et du Vercors étudiées par MM. Blanc et Müller<sup>1</sup>. On le retrouve avec le Lion et l'Elan à Ofnet (Bavière), avec un outillage de lames peu typiques, mais associé à des colliers de dents de cerf identiques à ceux du Mas d'Azil<sup>2</sup>. A Istein (Bade) les petites lames microlithiques ne sont pas géométriques, mais les burins latéraux sont nombreux, ainsi que les petits grattoirs ronds<sup>3</sup>, et la faune actuelle dénote bien l'azilien. La même industrie exactement se retrouve, mélangée accidentellement à des éléments plus anciens et plus récents, dans la grotte de Hohlefels, près de Nuremberg, et à l'abri de Sous Sac (Ain). Constamment on retrouve donc la preuve de la complexité de ces outillages, en même temps que de leur continuité et de leur identité d'un point à l'autre. Les constatations faites en Belgique ont une véritable importance. D'une part, le baron de Loé a trouvé une industrie comprenant de petits grattoirs ronds, des burins latéraux, des microlithes allongés, triangulaires ou en lames de canif associés au renne dans la grotte de Remouchamp<sup>4</sup>, à laquelle manquent entièrement les trapèzes décrits par M. de Pierpont<sup>5</sup>. D'autre part, MM. Hamal Nandrin et Servais<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Müller, *Une station paléolithique en plein Vercors, Tunnel de Bobache (Drôme)*, Assoc. fr. pour l'av. des sc., Congrès de Reims 1907. — *Nouvelles fouilles à la station paléolithique de Bobache (Vercors)*, Soc. d'Anth. de Lyon, 5 nov. 1910. — *La grotte néolithique funéraire de Fontabert, la Buisse (Isère)*, Assoc. fr. pour l'av. des sc., Congrès de Lille, 1909, fig. 7 et p. 5 du tirage à part concernant les couches infranéolithiques de ce gisement.

<sup>2</sup> R.-R. Schmidt, *Der Diluviale Vorzeit Deutschlands*, pl. XIII.

<sup>3</sup> Mieg, *Note sur l'âge et l'industrie paléolithiques des grottes d'Istein (Bade)*, Bull. soc. sc. de Nancy, 1910. Les moules pour objets en métal des figures 1 et 2 n'ont naturellement rien à voir avec le gisement vraiment ancien de cette localité.

<sup>4</sup> Baron de Loé et Rahir, *Note sur l'exploration des plateaux de l'Amblève au point de vue préhistorique*, Séance du 28 décembre 1903, Soc. Anthropolog. Bruxelles.

<sup>5</sup> E. de Pierpont, *Observations sur de très petits instruments en silex provenant de plusieurs stations néolithiques de la région de la Meuse*, Bull. soc. Anthr., Bruxelles, t. XIII, 1894-95.

<sup>6</sup> *Contribution à l'étude du préhistorique dans la Campine Limbourgeoise*, C. R. du Congrès de la Fédération archéologique et historique de Belgique, Liège, 1909.

décrivent la superposition à Zonhoven de deux facies bien définis d'industries à petits silex microlithiques géométriques, l'un venant de la profondeur du sol, l'autre de la surface. Le premier est pur de tout mélange et comprend des grattoirs ronds et allongés, des burins latéraux et ordinaires, des lames de canif microlithiques, de petits éclats lamellaires tronqués

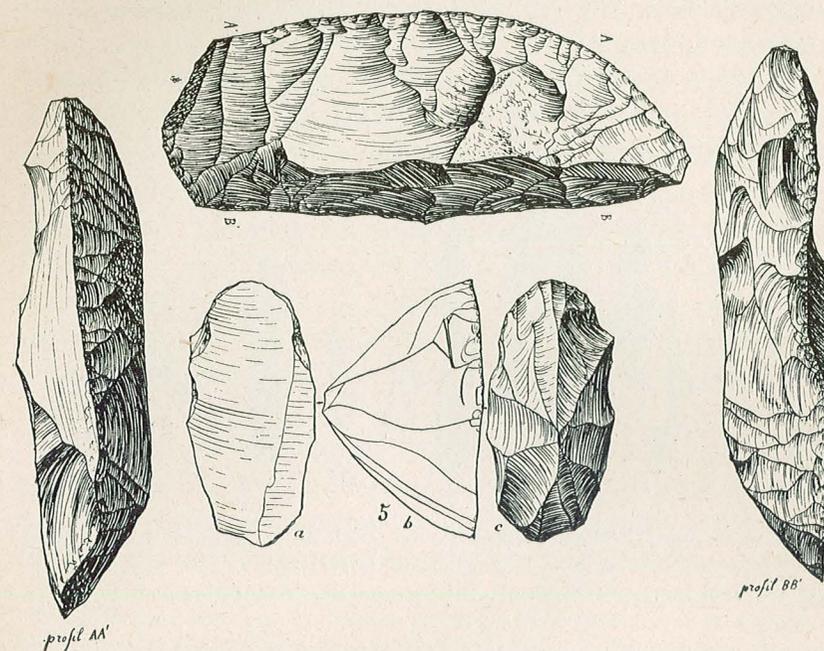


FIG. 43. — Réapparition du grattoir caréné à la fin du magdalénien ; niveau à harpons à deux rangs de barbelures ; la grande pièce, le Souci ; la petite, Langerie Basse. Echelle :  $\frac{1}{2}$ .

obliquement, passant aux petits triangles. Le second comprend, outre les flèches néolithiques à pédoncule, une lame en silex de Pressigny, des haches polies de type néolithique *très tardif*, des types tardenoisien beaucoup plus évolués, passant du triangle au trapèze par une transition parfaite ; mais il suffit de reconnaître ici l'industrie typique de Tardenois si peu éloignés, où elle n'est jamais associée à des objets du vrai néolithique pour constater que cette association est accidentelle.

D'ailleurs la matière des deux ensembles mêlés est uniformément différente, ce qui confirme leur distinction chronologique.

De ces divers faits on peut facilement déduire, pour notre région occidentale<sup>1</sup>, une certaine succession chronologique des industries à petits outillages, représentant comme les flots successifs mais très rapprochés provoqués par l'approche, en divers sens, des invasions néolithiques.

Les lames de canif apparaissent à la fin du vrai magdalénien et se développent dans les stations aziliennes en raison inverse de l'apparition des types géométriques triangulaires, qui n'en

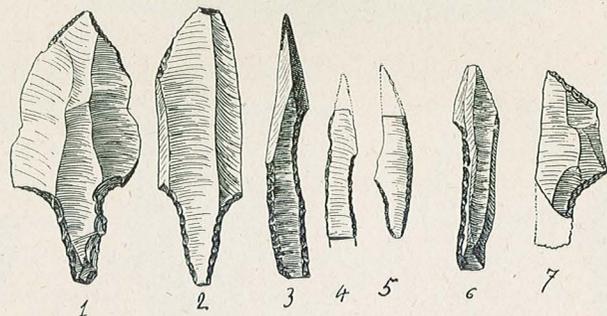


FIG. 44. — Réapparition, au magdalénien final, de la pointe à pédoncule et de la pointe à cran atypique. 1, 2, grotte de la Mairie à Teyjat ; 3, 6, la Madeleine ; 4, 5, la Mairie à Teyjat ; 7, Schüssenquelle, Würtemberg. Echelle :  $\frac{1}{2}$ .

sont du reste qu'une variété. L'évolution du petit burin latéral mince, analogue au type de Noailles aboutit aussi, par suppression du coup du burin, à des petits outils triangulaires courts et trapus, à un seul côté retouché transversalement; le type triangulaire paraît avoir son plein développement un peu plus tard que le vrai azilien, et un peu avant l'épanouissement du type trapézoïde. Celui-ci, en Europe occidentale, est le fossile le plus récent de la série, bien qu'il ne supprime en rien les types précédents. Enfin, tant en Italie qu'en Murcie et en Belgique, on assiste au prolongement des types tardenoisien,

<sup>1</sup> Il est évident que ces remarques ne peuvent s'appliquer aux pourtours de la Méditerranée.

spécialement du trapèze, dans les facies néolithiques les plus reculés de certains districts, mais en même temps, le type s'alourdit et s'agrandit, et donne souvent naissance à des formes frustes de flèches barbelées. Ni le terme de tardenoisien, ni le terme d'azilien ne sont assez compréhensifs pour comprendre la totalité de ces petites industries que l'on arrivera sans doute à distinguer assez nettement les unes des autres; l'azilien en représente un terme assez ancien, dont la marche s'est faite du sud au nord, le long d'un trajet que ses harpons plats permettent de suivre des Cantabres et des Pyrénées à l'Ecosse, par la Dordogne, la Vienne et l'Angleterre<sup>1</sup>. Le tardenoisien, avec ses trapèzes, en représente chez nous un terme ultime, voisinant de très près les foyers pré-campigniens, à origine danubienne, des environs de Liège, tandis que cette caractéristique paraît originale en Tunisie comme en Crimée, de sorte que le terme le plus compréhensif pour désigner l'ensemble des outillages, du moins en Europe, serait celui d'azilio<sup>2</sup>-tardenoisien.

Mais qu'il soit question de l'azilien, du tardenoisien, ou des termes intermédiaires qui les unissent, nous sommes toujours dans la nécessité de chercher au sud, vers un point quelconque des pourtours du bassin méditerranéen, l'origine de ces petites

<sup>1</sup> Des harpons plats ont été trouvés à Castillo (Santander), à Valle (Santander), dans la vallée du Miera (id.), à Sordes (Landes), à Lourdes et à Lorthet (Htes-Pyrénées), à La Tourasse et près de Salies (Hte-Garonne), à Montfort, au Mas d'Azil, à Massat, à la Vache (Ariège), à Reilhac (Lot), à la Madeleine, au Soucy, à Langerie Haute et Basse, à Longueroc (Dordogne), au Chaffaud (Vienne), à Verlaine (Belgique) (original inédit très fragmenté à la Faculté des sc. de Liège), à Victoriahole (N. O. Angleterre), près Whitburn (N. Angleterre), à Kükendbright (S. Ecosse), dans les îles d'Oronsay (W. Ecosse) et d'Inch Keith (Edimbourg), et à Oban et Druimvargie (W. Ecosse). Voir pour les gisements écossais : Robert Munro, *On the transition between the paleolithic and neolithic civilizations in Europe*, *Archeological Journal*, LXV, p. 205-244. — Anderson, *Proceeding of the soc. of Antiquaries of Scotland*. — Mac Arthur cave, Oban (11 mars et 13 mai 1895). — Druimvargie cave, Oban (9 mai 1898) — *l'Antropologie* 1896, p. 319, 321.

<sup>2</sup> J'ai déjà dit pourquoi le terme de *Tourassien*, de dix ans postérieur à celui d'*Azilien*, et fondé sur un minuscule gisement azilien, doit disparaître de la nomenclature, où de Mortillet ne l'a introduit que par ombrage des beaux travaux d'Edouard Piette et pour s'attribuer le mérite de cette découverte.

industries. On doit supposer que les populations néolithiques ont chassé devant elles successivement diverses tribus habitant ces contrées, et les ont refoulées vers le nord-ouest; peut-être aussi d'autres peuplades analogues ont-elles dû s'enfoncer vers le sud, et coloniser les vastes régions de l'intérieur du continent africain<sup>1</sup>.

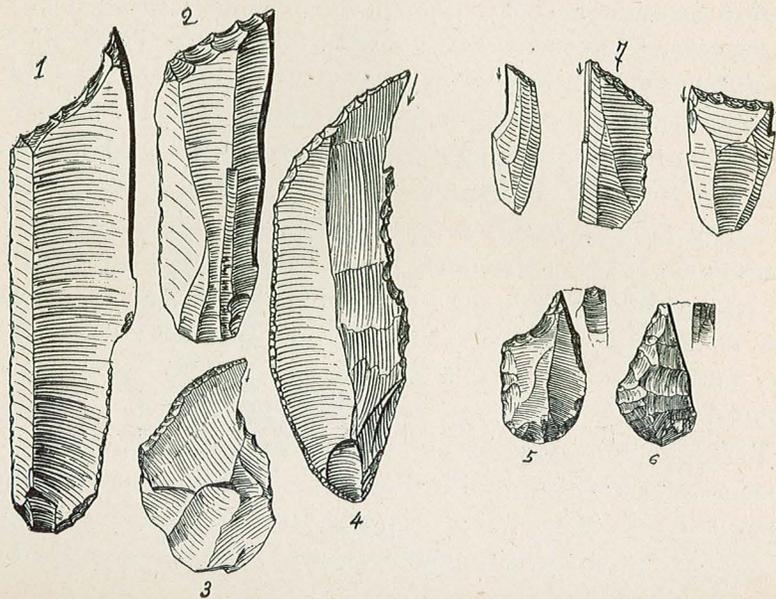


FIG. 45. — Burins latéraux du magdalénien supérieur et de l'azilien, rappelant l'aurignacien supérieur. 1, 2, Teyjat, types caractéristiques des niveaux à harpons à un seul rang de barbelures; 3, 4, Becs de perroquet, Sordes et Langerie Haute; 5, 6, Sordes, base de l'azilien; 7, Istein (Allemagne occidentale). Echelle:  $\frac{2}{3}$ .

<sup>1</sup> Péringuey, *The Stone Ages of South Africa*, Annals of the South African Museum, VIII, 1911, Pl. xviii, xix.

F. de Zeltner, *Notes sur le préhistorique soudanais*, L'Anthropologie, 1907, p. 535. — Les petits silex affectent fréquemment la forme de lames de canif, de croissants, de trapèzes (pl. V); il y a aussi beaucoup de petits outillages rappelant l'azilien; ces objets ne se trouvent pas, d'après M. de Zeltner, avec les haches polies. — J. P. Johnson, *The Prehistoric Period in South Africa*, 1912, p. 31, 42, 43, 44, 52. Il ne semble pas douteux que les Bushmens aient conservé jusqu'à une date assez peu reculée, une industrie très analogue pour les lames de canif, les petits triangles et les petits grattoirs ronds, à l'aziliotardenoisien européen et N. africain. — M<sup>me</sup> Crova signale au Cap Blanc (Mau-

Mais d'autres populations, antérieures, elles aussi aux néolithiques, ignorant la culture, la céramique et les animaux domestiques, sauf le chien (connu à Mughem, à la Tourasse, à Oban), s'avançaient vers la même époque le long des deux

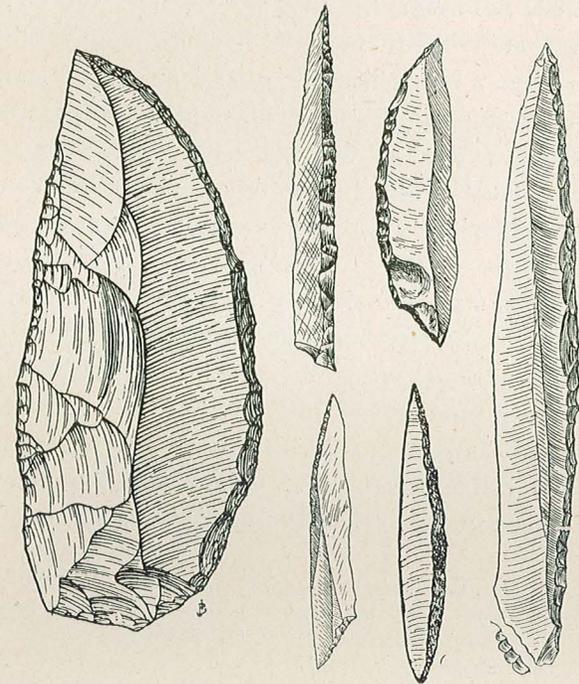


FIG. 46. — Formes du magdalénien supérieur (1) et final (2) rappelant les pointes de la Gravette et de l'abri Audi; 3, 4, 5, 6, Sordes, niveau protoazilien. Grandeur vraie.

rives de la Baltique. Par l'usage de harpons assez élégants, et le goût des fines décorations gravées sur os, ces peuplades évoquent le souvenir des magdaléniens, mais une étude un peu attentive montre bientôt que ce ne peut en être un dérivé<sup>1</sup>.

ritanie) des trapèzes, des triangles, des croissants et des petits tranchets, associés à la belle industrie de flèches à soie et ailerons. Congrès préhist. de Nîmes, 1912. — Il y avait deux petits tranchets analogues à ceux des dolmens au Kakimbou (Guinée française); j'ignore pourquoi Hamy ne les a pas décrits.

<sup>1</sup> Sven Nilsson, *Les habitants primitifs de la Scandinavie*, Harpons, pl. IV, 69, 71, 73, 74, 79 (le n° 72 ne vient pas de Suède, comme il est dit, mais de la Madeleine (Dordogne); — Pl. VI, 124 à 126, harpons à barbelures et silex. —

La présence de harpons très analogues à ceux de la Baltique dans la Russie orientale, et l'identité de style entre les gravures naturalistes de Scandinavie<sup>1</sup> et les figures peintes et gravées de la Sibérie occidentale<sup>2</sup> et centrale (Oural et versant nord de l'Altaï) dénotent une origine asiatique et sibérienne. L'art décoratif est très différent de celui du magdalénien et ne doit presque rien à la stylisation; quand aux figures animales, leur conception, quoique naturaliste, ne dépasse pas celle de la gravure aurignacienne, et demeure très en arrière de l'idéal magdalénien. Il est probable que dans ces régions, un centre paléolithique supérieur a dû se développer dans un sens plus ou moins parallèle au nôtre, et donner naissance à des éléments ethnographiques assez voisins de notre magdalénien, qui ont essaimé dans les diverses régions littorales des mers boréales au fur et à mesure qu'elles devenaient habitables et que la poussée d'autres populations plus civilisées le nécessitait. En tout cas ces populations ont persisté un temps appréciable sur les rives de la Baltique avant l'arrivée des tribus campigniennes qui ont accumulé les Kjækkenmøddings le long des côtes

Sophus Müller, *L'Europe préhistorique*, p. 17, fig. 19. — Montelius, *Les temps préhistoriques en Suède*, p. 27, fig. 24, 25. — Inostranzeff, *L'Homme préhistorique de l'âge de la pierre sur les côtes du lac Ladoga*, pl. VII, VIII, IX, X (harpons presque aziliens), XI (figures d'homme et de phoque découpées). — Grewingk, *Geologie und Archæologie des Mergellagers von Kunda in Estland*, pl. III, harpons à un et deux rangs de barbelures, rappelant tantôt des types aziliens, tantôt magdaléniens; harpons à barbelures en silex encastrés. — Du même, *Die neolitischen Bewohner von Kunda in Estland und deren Nachbar*, Verhandlungen der gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, XII, 1884. — Georg Sarauw, *En Stenolden Boplads: Maglemose ved Mullerup*, 1903. — Trouville faite dans le nord de l'Europe datant de la période de l'hiatus, Congrès préhistorique de France, Périgueux, 1905. — Vorkommen, *Untersuchung und Gliederung des Frühneolithikums*, 1912, in Korrespondenzblatt der Deutsch. Gesells. für Anth.

<sup>1</sup> G. Kossina, *Der Ursprung der Urfinnen und der Urindogermanen und ihre Ausbreitung nach dem Osten*, Mannus I, 1909, p. 17, pl. I, IV, V, VI; les gravures rupestres de style naturaliste, fig. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.

<sup>2</sup> Cartailhac et Breuil, *La caverne d'Altamira*, p. 148, fig. 115, d'après des documents inédits remis par M. Savenkov. — Aspelin, *Antiquités du Nord Finno-Ougrien*, 1877, p. 75 à 77, et fig. 339 à 351; ces figures appartiennent sans doute à différents âges, l'attribution faite à l'âge du bronze avec doute par l'auteur paraît toute gratuite.

qui leur fournissait des coquillages comestibles; en effet, tandis que le gisement de Maglemose appartient à l'époque du Pin et de la mer à Ancylus, l'industrie de Kunda et d'Ertebölle se rapporte à l'âge des forêts de chênes déjà très vieilles, à en juger par les troncs, et à la mer à Littorines. Les campigniens ne doivent rien à leurs prédécesseurs, ce sont de vrais étrangers,

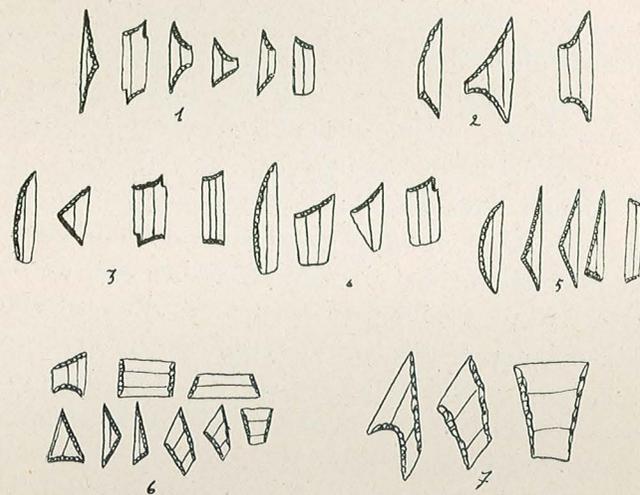


FIG. 47. — Types géométriques. 1, du capsien supérieur et final de Tunisie et du sud de l'Espagne; 2, types des kjækkenmøddings, du Portugal; 3, types aziliens de Valle et autres lieux; 4, types de l'azilien final des Landes et de Belgique; 5, types des kjækkenmøddings d'Haskings, Seven Oaks et Guérande; vieux tardenoisien?; 6, types des stations typiques du Tardenois français et du tardenoisien belge; 7, types tardenoisien évolués des fonds de cabanes néolithiques de Belgique; ces formes existent aussi dans le néolithique et même l'énéolithique de la province d'Almeria, fouilles Siret. Je considère que la série de 3 à 7 forme une filière évolutive continue, influencée cependant par des apports nouveaux.

déjà purement néolithiques, dont le développement ultérieur donnera lieu au néolithique septentrional, tandis que d'autres peuplades auront graduellement colonisé les vallées du Danube et l'Europe méridionale.

On ne peut pas plus parler d'une civilisation néolithique unique, malgré le fond commun à toutes, que nous n'avons pu

étudier l'évolution continue des phases successives du paléolithique. Partout la réalité est plus complexe qu'un premier coup d'œil ne le faisait croire et malgré je ne sais quelle harmonie d'ensemble entre les évolutions particulières qui contribue à masquer leur autonomie. Certes cette manière approfondie de pénétrer dans le cœur des problèmes peut effrayer les vulgarisateurs trop faciles, ou les amateurs faisant figure de savants; on leur complique trop la tâche, paraît-il, et ils ne s'y reconnaissent plus. Cela tend à démontrer que les problèmes à aborder sérieusement sont trop lourds pour eux; il vaut mieux, sans doute, qu'ils laissent à d'autres le soin de les remuer et le souci de les résoudre.

Ainsi, comme dans les études paléontologiques, la phylogénie des industries oblige à admettre constamment de multiples racines; aucune des civilisations qui se sont développées dans notre Europe occidentale ne peut se dire autochtone au sens plein du mot, toutes ont des racines dans les continents voisins, où leurs premiers stades ont subi une évolution souvent encore ignorée. Les études préhistoriques ont encore d'immenses champs à défricher et les seules études réalisées permettent déjà de comprendre que ce sont ces vastes espaces qui recouvrent dans leurs cavernes, leurs alluvions et leurs champs de lœss, la solution de tous les problèmes d'origine qu'ont ne peut résoudre en Europe, cette petite presqu'île accolée à l'Asie et à l'Afrique.

CHRONOLOGIE ET STRATIGRAPHIE DES INDUSTRIES  
PROTOHISTORIQUES, NÉOLITHIQUES  
ET PALÉOLITHIQUES  
DANS LES DÉPÔTS HOLOCÈNES ET PLEISTOCÈNES  
DU NORD DE LA FRANCE  
ET EN PARTICULIER DE LA VALLÉE DE LA SOMME  
REMARQUES ET COMPARAISONS  
RELATIVES AUX LÖSS ET AUX GLACIATIONS

V. COMMONT.

1<sup>o</sup> Chronologie et stratigraphie (fig. 1).

Nos recherches ininterrompues depuis huit années ont abouti à des découvertes récentes permettant de fixer avec quelque précision la stratigraphie et la chronologie relatives dans les temps quaternaires des différentes industries protohistoriques, néolithiques et paléolithiques dans les dépôts holocènes (tufs, tourbes, limons de lavage) et pleistocènes (löss et alluvions) du nord de la France. Il n'échappera pas aux congressistes que ces observations ont un intérêt général considérable en permettant de déterminer, dans l'échelle stratigraphique des dépôts géologiques quaternaires, la place que doivent occuper certains dépôts des cavernes *qui ne sont datés que par leur faune*. De même, le parallélisme qui pourra être établi entre les lœss de la vallée de la Somme et ceux de la vallée du Rhin

<sup>1</sup> Une première communication de ces résultats a été faite par M. Barrois à l'Académie des Sciences, nov. 1911. — V. Commont, *Note sur le quaternaire du nord de la France, de la vallée du Rhin et de la Belgique*, Ann. Soc. Géol. Nord, 7 février 1912, t. XLI, p. 12, mais depuis, des observations nouvelles ont été faites qui sont résumées dans cette communication.