

NOUVELLES RECHERCHES  
SUR LA COEXISTENCE  
DE L'HOMME ET DES GRANDS MAMMIFÈRES FOSSILES

RÉPUTÉS CARACTÉRISTIQUES DE LA DERNIÈRE PÉRIODE GÉOLOGIQUE,

Par M. Ed. LARTET.

---

I.

Station et sépulture d'Aurignac.

Le bourg d'Aurignac, chef-lieu de canton dans l'arrondissement de Saint-Gaudens (Haute-Garonne), est assis à peu près au sommet de l'une des cinq éminences formant un massif montagneux, dont la constitution géognostique et les couches redressées accusent des relations avec les contreforts disloqués du système pyrénéen. Le relief de cette projection orographique, dans laquelle les assises superposées de la craie et du terrain nummulitique ou épierétacé ne se relèvent pas toujours en même direction, diffère peu de celui des collines tertiaires qui se développent à l'ouest; aussi le voyageur distrait et non prévenu, qui s'avance de cette direction vers Aurignac, ne s'apercevrait-il pas de la transition qui s'opère sous ses pas, si son attention n'était réveillée par un brusque changement dans la nature des roches, et par les accidents de dislocation que présentent les tranchées faites pour le tracé de la route. Du reste, la constitution géologique de cette région a été complètement élucidée par les belles études préliminaires de M. Leymerie, qui servent en quelque sorte de prodrome à la carte départementale dont l'exécution a été confiée à ce savant professeur.

La route qui conduit d'Aurignac à la petite ville de Boulogne, autre chef-lieu de canton du même arrondissement, est tracée approximativement de l'est à l'ouest, sur le flanc méridional de la

montagne de Portet. En face, au sud, s'élève en forme de croupe allongée, à peu près dans la même direction, la montagne de Fajoles (désignation cadastrale) (1), dont le relief plus abaissé, et nullement accidenté, s'isole néanmoins d'une manière complète de toutes les influences hydrographiques de la contrée. Entre ces deux éminences ou montagnes coule, au fond d'un vallon étroit, le ruisseau de Rodes ou d'Arrodes qui, arrivé, un peu plus à l'ouest, au pied de la montagne de Portet, tourne brusquement au nord, pour s'aller jeter, à quelques kilomètres en aval, dans la Louge, petite rivière prenant sa source sur le plateau de Lanmézan.

En descendant la pente assez rapide de la route d'Aurignac vers Boulogne, on arrive, après un parcours de 1600 mètres environ, à un point où, de l'autre côté du vallon, la croupe abaissée de la montagne de Fajoles ne s'élève plus qu'à une vingtaine de mètres au-dessus du ruisseau de Rodes. On aperçoit alors, sur le versant

(1) En patois du pays : *Mountagno de las hajoles, montagnes des hêtres*. Or, il n'y a plus aujourd'hui un seul hêtre ni sur cette montagne, ni même dans le pays alentour, et l'on n'a ni souvenir, ni tradition aucune de leur existence antérieure. La végétation arborescente d'une région donnée est sujette à de grandes variations dans la succession des temps, même indépendamment de tout changement dans les conditions climatologiques. Les belles études faites par le professeur J. Steenstrup sur les *Skovmoses*, ou marais à tourbes forestières du Danemarck, ont démontré qu'il y a eu dans ce pays trois périodes distinctes de la végétation arborescente, depuis l'existence de l'homme : une première période, celle du *Pin*, puis une seconde, celle du *Chêne*, et enfin une troisième, celle du *Hêtre* qui dure encore ; le sol s'épuise à la longue des éléments plus spécialement propres à la nutrition de telle ou telle essence forestière. La disparition de ces végétaux entraîne celle des espèces animales qui vivaient aux dépens de leur feuillage. Le Coq de bruyère qui était commun en Danemarck dans la période du *Pin*, n'y existe plus aujourd'hui. Les découvertes de M. Tournal, dans les cavernes de l'Aude, nous montrent qu'à une certaine époque des temps antéhistoriques, l'homme s'y nourrissait de *Cerf*, de *Renne*, de *Bouquetin*, d'*Helix nemoralis*, etc. Aujourd'hui le Cerf n'existe plus dans le midi de la France, le Renne s'est retiré dans les régions arctiques de l'Europe, le Bouquetin est à peine représenté par de rares descendants sur les cimes des Alpes et des Pyrénées, et l'*Helix nemoralis* est entièrement disparu de cette même contrée présentement dénudée de forêts.

nord de cette éminence, un escarpement plus ou moins naturel de la roche nummulitique (calcaire à mélonies de M. Leymerie), à côté duquel se dessine une sorte de niche ou grotte peu profonde, et dont l'ouverture cintrée fait face au nord-ouest. Le plancher de cette cavité, aujourd'hui entièrement déblayée, n'a pas plus de 2 mètres 25 centimètres de profondeur horizontale, sur une plus grande largeur de 3 mètres à l'entrée ; il se trouve à environ 13 à 14 mètres au-dessus du niveau du ruisseau. En dehors de la grotte et un peu en contre-bas, le sol calcaire se continue en une sorte de plate-forme de quelques mètres de superficie, légèrement inclinée vers le ruisseau, et s'adossant, au sud, à l'escarpement du rocher, dont l'aplomb a peut-être été originellement en partie régularisé par la main de l'homme.

L'existence de cette cavité était encore ignorée, il y a une dizaine d'années. Les abords en étaient masqués par un amoncellement en talus de fragments de roche et de terre végétale éboulée probablement sous l'influence exclusive de simples agents atmosphériques. Cependant ce lieu était souvent visité par les chasseurs du pays, attendu qu'à un point de l'atterrissement extérieur correspondant à peu près au niveau de la voûte de cette grotte, se montrait un trou dans lequel se réfugiaient les Lapins trop vivement poursuivis par les Chiens de chasse.

Un ouvrier terrassier, J.-B. Bonnemaïson, entrepreneur de la fourniture de calcaire concassé pour l'entretien de la route voisine, s'avisa un jour d'enfoncer sa main, de toute la longueur du bras, dans ce trou, et, à sa grande surprise, il l'en retira, rapportant un os d'assez grande dimension. Soupçonnant, dès ce moment, la présence d'une cavité souterraine, et curieux de vérifier ce qu'elle pouvait recéler, il entama par une tranchée la partie du talus en contre-bas du trou apparent à l'extérieur. Après un travail de quelques heures, il se trouva en face d'une grande dalle de grès peu épaisse, et relevée verticalement contre une ouverture cintrée qu'elle fermait entièrement, sauf à l'endroit du trou par lequel se terraient les Lapins : cette dalle retirée lui laissa apercevoir une certaine quantité d'ossements et de crânes, qu'il reconnut aussitôt pour appartenir à l'espèce humaine. Les ossements



provenant d'un certain nombre de squelettes, se trouvaient en partie engagés dans une terre meuble, qui pouvait avoir été introduite dans cette cavité sépulcrale au moment de l'inhumation des corps.

La découverte du terrassier Bonnemaïson ne tarda pas à s'ébruiter; les curieux affluèrent, et chacun, suivant ses impressions, chercha à expliquer la présence de ces nombreux débris humains dans ce lieu assez éloigné de tout centre actuel d'habitations. Les anciens de la localité ne manquèrent pas d'évoquer le souvenir d'une bande de faux-monnayeurs, qui jadis avaient été surpris exerçant leur coupable industrie dans une maison isolée sise à quelque distance. Ce fut assez pour faire attribuer à ces gens de mauvais renom la perpétration de nombreux assassinats, dont ils faisaient disparaître les traces en cachant les cadavres de leurs victimes dans cette cavité connue d'eux seuls.

Pour couper court à tous ces commentaires, M. le docteur Amiel, maire d'Aurignac, donna l'ordre de réunir tous ces débris humains pour les faire ensevelir de nouveau dans le cimetière de la paroisse; mais, avant d'en faire opérer la translation, ce médecin instruit s'assura, par l'énumération de certaines pièces homologues du squelette, qu'il s'y trouvait des restes de dix-sept individus. Quelques formes spécialement caractéristiques lui parurent rapportables à des femmes; tandis que d'autres parties du squelette dénotaient, par leur ossification incomplète, la présence de jeunes sujets n'ayant pas dépassé les limites de l'adolescence (1).

(1) D'après le rapport de l'ouvrier Bonnemaïson, la masse des ossements humains renfermait, au moment de leur extraction de la grotte, deux crânes encore entiers; ils ne l'étaient déjà plus lorsque M. Amiel arriva sur les lieux. Les opérations consécutives de chargement, de transport et de seconde inhumation durent occasionner d'autres altérations sur ces os rendus fragiles par leur vétusté; néanmoins l'examen de ces débris tels quels me paraissait encore désirable. Les mesures prises sur les os de ce nombre assez considérable de sujets auraient permis, jusqu'à un certain point, d'en déduire la taille moyenne et les proportions de cette race inconnue; on aurait également pu relever sur des parties détachées de la face et du crâne, des indications de quelque valeur

Il convient de rappeler qu'à travers les ossements humains extraits de l'intérieur de la grotte, J.-B. Bonnemaïson distingua plusieurs dents de grands Mammifères, carnassiers et herbivores. Il y recueillit aussi dix-huit petits disques ou rondelles, uniformément percés dans leur milieu, sans doute pour en faciliter l'assemblage en collier ou bracelet. Ces rondelles, d'une substance blanchâtre et compacte, passèrent en diverses mains; quelques-unes furent adressées, avec des dents de Mammifères, à M. Leymerie, par M. Vieu, conducteur des ponts et chaussées à Aurignac, dont les recherches dans cette partie du département ont procuré de nombreux et utiles matériaux pour l'étude de la paléontologie tertiaire de la Haute-Garonne. Peu de temps après, M. Leymerie m'envoya en communication les dents de Mammifères, sans autre indication que celle à lui fournie, comme ayant été trouvées sur la montagne de Fajoles. J'y reconnus des molaires de Cheval, de Bœuf (Aurochs?), une canine d'Hyène, une autre canine qui me parut revenir au grand *Felis* des cavernes, deux autres dents d'un Carnivore plus petit, probablement un Renard, et enfin la pointe d'un andouiller de Cerf.

Plus tard, à mon passage à Toulouse, M. Leymerie me montra les petits disques ou rondelles percées qu'on lui avait envoyées en même temps que les dents ci-dessus. L'examen rapide que nous fîmes de ces objets, dont l'origine n'avait d'ailleurs pas été indiquée avec assez de précision, ne nous permit pas de reconnaître avec quelle matière ils avaient été fabriqués, ni de soupçonner leur destination. Mais M. Leymerie ayant bien voulu, il y a quelques mois, me les transmettre à Paris, par l'entremise de notre ami commun M. Collomb, il m'a été possible cette fois de distinguer leur structure, qui m'a paru analogue à celle de certaines coquilles marines. La face légèrement convexe de quelques-unes de ces rondelles, bien qu'usée et à demi polie par un frottement artificiel, laisse encore apercevoir la trace in-

sur la forme générale de la tête. Malheureusement, personne à Aurignac, pas même le fossoyeur de la paroisse, n'avait, après un intervalle de huit années écoulées depuis la découverte première, conservé le souvenir de l'endroit précis où tous ces restes humains avaient été empilés dans une fosse commune.

complètement oblitérée des côtes saillantes de la coquille d'une espèce de *Cardium*. Ce premier aperçu s'est trouvé confirmé par l'examen plus décisif que M. Deshayes a bien voulu faire, à ma prière, de l'une de ces rondelles (1).

Le souvenir de la découverte faite par J.-B. Bonnemaïson était à peu près effacé, lorsque, me trouvant de passage à Aurignac, en octobre 1860, les circonstances m'en furent rappelées par M. Vieu, avec de nouveaux détails, qui me décidèrent à visiter les lieux. Je m'y rendis, accompagné de trois ouvriers, au nombre desquels se trouvait l'auteur même de l'ancienne découverte.

La cavité sépulcrale, telle qu'elle avait été déblayée par lui, offrait alors, au niveau du sol, une profondeur de 2 mètres 25 centimètres sur une hauteur de 2 mètres 50 centimètres, prise au milieu du cintre formé par son ouverture faisant face, comme il a été dit ci-dessus, au nord-ouest. La planche 10, fig. 1, donne une coupe de cette cavité ou grotte, telle qu'elle était au moment de ma visite, et avant que je n'eusse fait enlever le remblai B de terre meuble et de fragments de roche, dans lequel j'ai encore

(1) M. de Vibraye est récemment devenu possesseur de vingt-quatre petits disques troués, de même matière et de même forme. Ceux-ci ont été trouvés dans un dolmen du département de la Lozère, à 6 kilomètres de Mende; ce dolmen qui avait probablement servi de sépulture, renfermait des restes humains avec des ossements d'animaux d'espèces encore vivantes. On y a recueilli en même temps un long couteau de silex, des têtes de lance et de flèche en même matière. Ces derniers objets par le fini de leur travail attestaient, ainsi que les autres accessoires de cette sépulture, une époque bien plus récente que la station d'Aurignac. Des rondelles percées de même forme, mais de matières différentes, ne sont pas rares dans les colliers et autres ornements d'antiquité assyrienne.

On sait qu'à Saint-Acheul, près d'Amiens, dans les mêmes assises du diluvium qui ont fourni tant de silex taillés de main d'homme, on a également recueilli une assez grande quantité de grains de colliers, la plupart faits avec des *Poly-piers* de l'espèce nommée *Coscinopora globularis*. Ces grains de colliers, dont beaucoup sont percés artificiellement, ne sont pas rares dans les collections, et l'on en voit au Louvre, au musée de Cluny et au jardin des Plantes, à côté des haches en silex provenant de Saint-Acheul. J'avais remarqué, dans le musée assyrien au Louvre, des grains de colliers semblables qui ont été trouvés dans les fouilles de Korsabad, à l'emplacement supposé de l'ancienne Ninive. Après avoir obtenu de l'un des conservateurs du Louvre, M. Barbet de Jouy, la permis-



trouvé quelques ossements humains qui y étaient restés engagés, ainsi que des silex taillés, des bois de Renne travaillés, et un assez bon nombre d'os de Mammifères dans un état de conservation relativement remarquable.

Dans la coupe donnée planche 10, fig. 1, le remblai B de l'intérieur de la grotte est figuré comme étant en continuité avec le remblai extérieur C, dans lequel les ossements de Mammifères très nombreux se sont trouvés constamment cassés, fragmentés même, et de plus quelquefois brûlés ou rongés par des Carnivores. Interrogé par moi sur le point de savoir si cette continuité du remblai intérieur B, avec la partie extérieure C, n'était pas, au moment de la découverte, interrompue par l'interposition de la dalle dressée verticalement contre l'ouverture de la grotte, Bonne-maison ne put me donner de réponse positive. Aussi n'a-t-on prolongé les deux lignes parallèles de traits coupés, qui indiquent en D la place occupée par la dalle de clôture, que jusqu'au niveau du remblai, tel qu'il s'est trouvé au moment de ma visite. Si la dalle eût été conservée, il aurait suffi de la remettre en place pour

sion de comparer de près les grains de Korsabad avec d'autres rapportés récemment de Saint-Acheul par M. de Vibraye, nous jugeâmes à propos, pour donner plus de certitude et d'autorité au rapprochement que nous entrevoyions, d'en référer à M. Milne Edwards, membre de l'Institut et doyen de la Faculté des sciences. Il est résulté de l'examen fait par ce juge si compétent, qu'il y a identité de forme et d'espèce entre un au moins des Polypiers perforés provenant des ruines de Ninive, et ceux trouvés dans le diluvium de Saint-Acheul. M. de Longperrier m'avait également signalé une complète identité de forme entre les couteaux d'obsidienne du Mexique et ceux de même matière trouvés par M. Place dans les substructions de Ninive où ils avaient probablement été placés à titre de consécration votive. A l'époque de la conquête du Mexique, Fernand Cortez trouva les barbiers du pays coupant les cheveux et la barbe des naturels avec des rasoirs d'obsidienne. Des éclats de cette même pierre, façonnés sur un plan analogue ont été recueillis sur le champ de bataille de Marathon; on peut les voir aujourd'hui au musée d'artillerie, placés sous les mêmes vitrines que les armes en silex de l'ancienne Gaule. Ainsi, à des distances géographiques extrêmes, à des intervalles chronologiques très considérables, c'est encore la même forme appliquée à la même matière. L'homme, a dit M. F. Troyon (*Habitations lacustres*, etc.), placé dans des circonstances analogues, agit d'une manière analogue, indépendamment des temps et des lieux.

s'assurer si elle descendait originellement au-dessous de ce niveau. Malheureusement Bonnemaïson avait trouvé commode de la réduire en fragments pour la joindre à la fourniture du calcaire concassé, destiné à l'entretien de la route. Quoi qu'il en soit, l'état de parfaite conservation des os enfouis dans le remblai intérieur de la grotte dénote qu'à aucune époque les animaux carnassiers, les Hyènes entre autres, n'ont pu y pénétrer. Il est à supposer qu'à chaque circonstance d'inhumation d'un corps humain, la dalle était écartée pour un moment, et ensuite réappliquée aussitôt la cérémonie terminée. L'explication la plus rationnelle que l'on puisse donner de la présence des restes d'animaux enfouis dans cette sépulture, c'est qu'ils y avaient été introduits comme consécration rentrant dans des rites funéraires, dont on trouve des exemples analogues dans beaucoup de sépultures des temps primordiaux (1).

Quant à la position et à l'orientation donnée aux corps lors de l'inhumation, je n'ai pu obtenir aucun renseignement de l'auteur de la découverte. Nulle circonstance n'avait laissé dans son esprit une impression définie à cet égard. Il est évident que la superficie du sol de la grotte ne laissait pas assez de latitude pour y déposer côte à côte, et en extension horizontale, les corps de dix-sept individus. Le peu d'élévation de la voûte ne permet pas non plus d'admettre que l'inhumation ait pu se faire par superposition et entassement des cadavres ; tandis que la configuration semi-circulaire de la cavité sépulcrale se prête assez bien à la supposition que l'attitude donnée aux corps avait été celle vérifiée dans beaucoup de sépultures des temps primitifs, c'est-à-dire le corps accroupi et replié sur lui-même ; cette pratique réalisant une économie dans l'espace occupé par chaque individu, comme aussi,

(1) Ces sortes de consécration se retrouvent dans les monuments funéraires du type dit druidique ou celtique, aussi bien que dans les *tumuli* plus récents de la Gaule indépendante et de l'époque gallo-romaine ; j'ai même pu constater, dans une sépulture ne remontant pas évidemment au delà du x<sup>e</sup> siècle de notre ère, la continuation de cet ancien usage, d'ensevelir avec le défunt son cheval, ses armes, des objets d'affection, des poteries cassées, des trophées de chasse et des ossements d'animaux tant domestiques que sauvages.



suivant quelques archéologues, la pensée symbolique de rendre à la terre, notre mère commune, le corps de l'Homme qui avait cessé de vivre, avec la même attitude qu'il offrait, avant sa naissance, dans le sein de sa mère spécifique (1). C'est pour cela que, dans la coupe donnée planche 10, fig. 1, j'ai fait figurer à l'intérieur de la grotte, trois squelettes en position accroupie, me réservant de prévenir le lecteur que c'est simplement à titre d'indication hypothétique.

Une fois ces renseignements pris sur les circonstances de la découverte première de cette sépulture, je jugeai à propos de faire sonder le remblai piétiné de terre meuble resté dans l'intérieur de la cavité sépulcrale. Les premiers coups de pioche amenèrent la découverte d'une dent et de quelques os humains qui y étaient restés engagés. Après cela, vint un outil ou arme en bois de Cerf ou de Renne. Cet instrument est représenté planche 11, fig. 1, réduit d'un sixième de sa longueur ; la pointe n'a pu en être retrouvée. Il est soigneusement arrondi et effilé ; son extrémité inférieure, aiguisée en biseau, paraît destinée à recevoir un manche. Immédiatement à côté se trouvaient une demi-mâchoire de Cheval, des dents d'Aurochs, un maxillaire de Renne, et des os entiers de grands Ours des cavernes (*Ursus spelæus*), de Renard, etc., etc.

En dehors de la grotte où existait encore l'amoncellement de terre éboulée D, dont le contour supérieur est indiqué par une ligne de traits interceptés, j'aperçus, à la base en E, une assise noirâtre visiblement composée de cendre, de débris de charbon et de terre analogue à la terre végétale d'alentour. En attaquant, avec la pointe d'un marteau, l'affleurement de cette couche de cendre et de charbon, j'en détachai des dents de Bœuf (Aurochs), de Renne, et quelques fragments d'os noircis par l'action du feu.

Dès ce moment, l'exploration méthodique et complète de cet

(1) Cette attitude des corps repliés sur eux-mêmes a été observée dans la plupart des sépultures primordiales du nord et du centre de l'Europe ; elle a été également retrouvée dans les substructions de Babylone. Diodore de Sicile nous apprend qu'elle était pratiquée chez les Troglodytes, peuple pasteur de l'Éthiopie. A des époques plus récentes, on la voit en usage chez divers peuples de l'Amérique et dans quelques îles de la mer du Sud.

ensemble d'assises plus ou moins meubles, tant en dehors que dans l'intérieur de la grotte, fut résolue. Ce travail exécuté par des ouvriers intelligents, et constamment sous ma surveillance, a été achevé en deux reprises, à quelques jours d'intervalle ; il a donné les résultats suivants :

L'assise inférieure E, de cendres et de charbons, est celle qui donne en réalité, pour point de départ aux circonstances si complexes de cette station, l'arrivée de l'Homme, et l'établissement d'un foyer autour duquel il a dû prendre ses repas. Ce foyer s'étendait en superficie de plusieurs mètres carrés, sur une sorte de plate-forme du calcaire à mélonies. Quelques fragments détachés de cette roche en nivelaient les inégalités ; il y avait çà et là un certain nombre de plaques très minces d'un grès fissile, la plupart rougies par l'action du feu. Le gisement le plus prochain de cette roche de grès fissile se montre aujourd'hui, à quelques centaines de mètres, de l'autre côté du vallon, au pied de la montagne de Portet.

La couche de cendre et de charbon, dont l'épaisseur proportionnelle se trouve exagérée dans la figure 4 de la planche 10, n'avait en réalité pas plus de 15 à 20 centimètres ; elle allait en s'amincissant graduellement, vers l'entrée de la grotte où elle ne pénétrait pas. Il s'y est trouvé un très grand nombre de dents, principalement d'Herbivores, et plusieurs centaines d'os fragmentés des mêmes animaux. Quelques-uns de ces os étaient en partie carbonisés ; d'autres simplement roussis par un chauffage peu intense. Le plus grand nombre ne paraissait pas avoir subi l'action du feu ; la très grande partie des fragments provenaient d'os longs et à cavités médullaires, presque tous présentant un mode de cassure uniforme. Un grand nombre de ceux qui n'avaient pas subi l'action du feu portaient l'empreinte énergique des dents d'un Carnassier, qui s'était attaqué jusqu'à la diaphyse épaisse et compacte des grands os d'Aurochs et de Rhinocéros. La rencontre, dans les cendres mêmes du foyer, de coprolithes d'Hyène, témoigne que c'était ce puissant Carnivore qui venait, sans doute pendant les absences de l'Homme, se nourrir des restes de ses repas. C'est encore à la voracité des Hyènes que l'on peut

attribuer la disparition presque totale, soit du foyer, soit du remblai ossifère qui le recouvre, des vertèbres et des autres parties spongieuses dans les os d'Herbivores.

Outre le mode de fragmentation des os dénotant qu'ils ont été cassés en vue d'en extraire la moelle (1), on trouve quelquefois à leur surface des rayures et des entailles peu profondes qui paraissent avoir été produites par le tranchant d'un instrument employé pour en détacher les chairs.

En effet, nous avons pu recueillir dans les cendres mêmes du foyer une centaine d'éclats de silex, quelques-uns de forme peu définie, mais le plus grand nombre façonnés dans ce type si universellement répandu, et que les archéologues désignent par le nom de *couteaux*. Il paraît qu'une partie au moins de ces outils en silex avaient été fabriqués sur place, car nous avons trouvé aux abords du foyer les noyaux des blocs, d'où l'on avait détaché par un choc, des éclats de diverses dimensions. Nous avons recueilli dans le foyer un caillou arrondi dans un sens, et présentant dans l'autre deux faces aplaties avec une dépression dans le milieu. Ce caillou, représenté planche 10, fig. 3, à demi-grandeur, est d'une roche étrangère à cette région des Pyrénées; il a dû, d'après l'explication que m'en a donnée M. Steinhauer, conservateur du Musée ethnographique de Copenhague, servir à retailler, par coups ménagés, le tranchant des couteaux de silex. L'enfoncement ou dépression que présentent de chaque côté ses faces planes est destiné à loger deux doigts opposés de la main pour en faciliter la manœuvre (2).

(1) Les voyageurs rapportent que chez les peuples qui vivent principalement des produits de la chasse, la moelle des os d'Herbivores est très appréciée et quelquefois réservée aux chefs. Chez les Lapons et les Groënländais, la moelle encore chaude de la chaleur naturelle de l'animal est une des plus grandes friandises et un morceau d'honneur que l'on présente, dit M. Morlot, à l'étranger et aux employés du gouvernement. — Morlot, *Études géologico-archéologiques en Danemark et en Suisse* (*Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*, t. VI, n° 46, 1860).

(2) Des outils ayant la même destination ont été figurés dans l'*Atlas des antiquités de l'âge de pierre du Danemark*, par M. Worsaae. M. Alphonse Milne



Nous avons également retiré des cendres du foyer deux blocs de silex taillés à facettes multiples, et qui ont été considérés par les archéologues comme étant des projectiles, dont le choc était rendu plus meurtrier par les saillies anguleuses ménagées à leur surface (1). L'un de ces blocs est représenté à demi-grandeur, pl. 10, fig. 4.

Outre ces armes et ces couteaux en silex, on a encore retiré soit des cendres du foyer, soit du remblai ossifère qui le recouvre, beaucoup d'autres instruments de diverses formes, et fabriqués en très grande partie avec la partie la plus compacte des bois du Renne. Quelques-uns sont façonnés en tête de flèches, simplement lancéolées et sans ailes, ni barbes récurrentes, comme nous les retrouverons dans des stations d'un âge plus récent. Toutes sont cassées immédiatement au-dessous de la dilatation formant la base de la tête de lance. Certaines de ces flèches sembleraient avoir été roussies par l'action du feu, comme si elles fussent restées dans les chairs de l'animal au moment de leur cuisson. Une d'elles, la plus grande, représentée planche 11, fig. 4, porte sur ses deux faces opposées des empreintes en creux, que l'on pourrait, avec toute réserve cependant, considérer comme ayant été produites par la pression des dents d'un Carnivore essayant de l'arracher de la plaie (?).

La figure 2, pl. 11, représente un poinçon très effilé et soigneusement appointi. Cet outil paraît avoir été fabriqué avec la perche d'un bois de Chevreuil, qui est plus compacte et plus dur que le bois de Cerf ou de Renne ; il est très bien conservé, et pourrait encore servir à percer les peaux d'animaux, que l'on vou-

Edwards m'a dit aussi en avoir vu de semblables dans l'un des musées de la Hollande qu'il a visités il y a quelques semaines.

(1) M. Morlot (*loc. cit.*) dit que l'on découvre souvent de ces blocs taillés à facettes anguleuses, dans les tourbières de Danemark ; l'usage de ces armes de jet a dû se continuer fort longtemps, puisque dans les salines de Hallein, en Autriche, on a trouvé deux de ces projectiles avec une hache de bronze, dans une espèce de besace en peau ; ces objets sont conservés au musée de Salzburg. Le même M. Morlot rapporte également que sous les pilotis de l'âge de la pierre en Suisse, à Moosseedorf, et à Wangen on a recueilli plusieurs de ces projectiles à formes si bien caractérisées.

draît rejoindre au moyen d'une couture grossière. Ce morceau a été trouvé dans le remblai ossifère qui recouvre les cendres du foyer.

Un autre outil en bois de Chevreuil (pl. 11, fig. 3) est également aiguisé en pointe aiguë, mais pas assez effilée pour servir de poinçon à coudre. On peut se demander si ce ne serait pas un instrument de tatouage?

D'autres ustensiles de dimensions variées et façonnés en lame peu épaisse ressembleraient, d'après M. Steinhauer, aux lissoirs de bois de Renne, dont se servent encore les Lapons pour rabattre les coutures grossières de leurs vêtements de peaux d'animaux. On voit un de ces prétendus lissoirs planche 11, fig. 5; il porte, en effet, sur ses deux faces des traces d'un frottement répété.

Celui qu'on voit, même planche, fig. 6, me paraîtrait destiné à un tout autre usage. La face représentée est celle où le bois de Renne conserve toutes ses cellulosités; elle a été cependant soigneusement polie, et elle est sensiblement contournée et concave dans sa longueur. La face opposée est convexe, et polie dans toute son étendue.

Une autre lame de bois de Renne, même planche, fig. 7, qui, malheureusement, nous est parvenue tronquée par ses deux extrémités, offre sur l'une de ses faces soigneusement polie deux séries de lignes transverses également distancées entre elles, avec une lacune d'interruption au milieu. Sur chacun des bords latéraux de cette lame ont été pratiquées de champ d'autres séries d'entailles ou coches plus profondes, et en même temps assez régulièrement espacées; on serait tenté de voir dans ces lignes et dans ces entailles des signes de numération exprimant des valeurs diverses, ou bien s'appliquant à des objets distincts.

Un morceau, dont je ne saurais expliquer l'usage, a été figuré, demi-grandeur, pl. 10, fig. 5; c'est une portion de bois de Renne. On voit dans le milieu, au point où un andouiller se détachait de la tige ou merrain, un trou sensiblement ovale, dont la coupe, à travers l'épaisseur du morceau, est relevée de cannelures simulant, sauf la disposition en spirale, l'intérieur d'un écrou. Ce morceau a été trouvé dans les cendres du foyer.

La pièce figure 6 de la même planche est un manche fait avec la partie inférieure du merrain d'un bois de Renne. On voit en a

l'emplacement de l'andouiller basilaire qui avait été enlevé pour faciliter l'empoignement du manche; en *b*, la troncature du second andouiller qui a été creusé, on ne peut deviner à quelle intention, et en *c*, le principal trou d'emmanchement qui pénètre jusqu'à la base du merrain. Ce manche a été recueilli dans l'intérieur de la grotte, sous l'emplacement des sépultures et à côté de quelques silex taillés avec plus de soin que ceux abandonnés dans le foyer, ce qui laisse supposer que tous ces objets de meilleur choix avaient reçu là une consécration votive. L'un des silex du type dit des couteaux, est représenté planche 11, fig. 9; il est taillé avec un soin particulier et paraît n'avoir jamais servi.

L'un des morceaux les plus curieux qu'ait produits cette fouille, est celui de la figure 10, pl. 11. C'est une canine de grand Ours des cavernes (*Ursus spelæus*), encore jeune. La couronne a été entièrement dépouillée de son émail, puis amincie des deux côtés, et une gouttière creusée le long de son bord concave simulerait une sorte de commissure buccale ou de bec; la fossette oblongue, placée au-dessus et un peu en arrière, à la place que devrait occuper l'œil et surmontée d'un trait sureilier, compléterait un semblant de forme animale assez mal définie, peut-être une tête d'oiseau. L'ouvrier, ou, si l'on veut, l'artiste qui avait certainement à sa disposition des canines plus fortes de la même espèce d'Ours, a préféré celle d'un jeune individu, sans doute parce que la cavité, encore persistante du bulbe dentaire, lui a permis d'en compléter plus facilement la perforation. Cette dent est en effet percée dans toute sa longueur, de façon à pouvoir y passer un moyen quelconque de suspension. Elle a été trouvée assez près de l'entrée de la grotte, et précisément à l'endroit où J.-B. Bonnemaison, après avoir retiré la dalle qui fermait l'ouverture du caveau sépulcral, avait ensuite ramené les déblais de l'intérieur. Peut-être originellement ensevelie avec l'un des corps comme objet d'affection ou comme amulette, avait-elle passé inaperçue lors de l'enlèvement que fit faire le maire, M. Amiel, de tous les restes humains (1).

Nous avons vu qu'une partie des outils en silex devaient avoir été

(1) Dans les tombeaux des anciens Livoniens, dit M. Fréd. Troyon, on trouve des dents d'Ours percées, pour être portées sans doute comme amulettes.



fabriqués sur place. On en peut dire autant de quelques ustensiles en bois de Renne ; car nous avons pu recueillir, soit à travers les cendres du foyer, soit dans le remblai qui le recouvre, des restes de bois de Renne d'où l'on avait détaché les andouillers et les parties les plus propres à être mises en œuvre. L'expérience acquise par cette population primitive lui avait déjà appris que les bois de mue aujourd'hui préférés par nos couteliers, sont mieux nourris et plus compactes que ceux pris en état de croissance sur la tête de l'animal vivant. Un seul bois de jeune individu avait été coupé sur l'animal fraîchement abattu, sans doute pour en utiliser la pointe unique. Je l'ai fait figurer planche 12, fig. 12. On voit qu'il adhère encore au frontal par sa base, et l'on reconnaît aisément à l'endroit de la fracture et au-dessous, les empreintes striées des nombreuses coupures faites avec le tranchant mal aiguisé d'un silex.

Nous avons encore trouvé dans les cendres du foyer des lames disjointes de molaires d'Éléphant (*El. primigenius*). Dans ces lames, dont l'émail s'est détaché, l'ivoire paraît avoir été très altéré par l'action du feu. A quel usage pouvaient-elles servir ? C'est ce que nous ne saurions deviner ; toujours est-il qu'elles ont dû être ainsi disjointes avec intention, car dans le remblai qui recouvre le foyer, nous avons retrouvé le talon, ou partie surbaissée de deux molaires d'Éléphant, d'où l'on avait sans doute détaché la partie où les lames sont plus hautes et plus larges. A l'un de ces morceaux adhèrent encore des parcelles de charbon ; c'est là tout ce que nous avons recueilli de débris d'Éléphant dans cette fouille (1).

(1) On demandera pourquoi, s'il existait encore des Éléphants au pied des Pyrénées, on ne trouve pas des flèches ou autres ustensiles faits avec l'ivoire de leurs défenses. « Les Éthiopiens de l'armée de Xercès, dit Hérodote, se servaient » de longues flèches de canne à l'extrémité desquelles était, au lieu de fer, » une pierre pointue. Ils avaient aussi des javelots armés de cornes de chevreuil (?) » pointues et travaillées comme un fer de lance. » Il y avait cependant des Éléphants en Éthiopie, puisque l'on donnait le nom d'Éléphantophages à certaines peuplades de ce pays. Les Phéniciens d'ailleurs allaient chercher en Éthiopie l'ivoire dont ils trafiquaient chez d'autres nations. Mais chez les Éthiopiens, comme

La partie du remblai ossifère B, comprise entre le foyer ou couche inférieure de cendres et charbon et l'éboulis de terre végétale qui, en dessus, masquait, avant la découverte de Bonnemaison, l'entrée de la sépulture, avait près d'un mètre d'épaisseur. Il s'y est trouvé, comme dans les cendres du foyer, beaucoup d'os d'Herbivores, toujours cassés et fragmentés de même façon, et aussi quelquefois rongés par les Hyènes. On y a rencontré également des parcelles de charbon disséminées. Les ossements de Carnivores s'y montraient en assez forte proportion. Ils étaient souvent entiers, et lorsqu'ils avaient été fracturés, leur cassure ne présentait pas ce mode uniforme si remarquable dans les os d'Herbivores; aucun os de Carnassier n'est rongé et ne porte la trace des dents d'Hyène (1); on n'y remarque non plus aucune de ces rayures ou entailles faites avec des outils tranchants, et que l'on distingue si souvent sur les os d'Herbivores (2). Aussi est-on conduit à expliquer la présence dans ce lieu d'une assez grande quantité de restes de Carnivores de différentes tailles, principalement par l'utilité que l'Homme pouvait retirer de leur fourrure pour se vêtir et pour s'abriter contre l'intempérie des saisons. Il ne faut cependant pas oublier que, dans l'intérieur de la grotte, à travers les squelettes humains et dans le remblai qui formait le

parmi nos peuplades sous-pyrénéennes, le sens pratique avait déjà fait connaître que l'ivoire est plus difficile à travailler, plus cassant et moins durable que la corne des diverses espèces de Cerf.

(1) Cette circonstance m'avait fait penser qu'à l'état sauvage les Hyènes pouvaient avoir de la répugnance à se nourrir de la chair des Carnivores; mais M. Jules Verreaux qui, pendant son séjour au cap de Bonne-Espérance, a nourri des Hyènes domestiques avec de la chair de chien, m'a assuré que les Hyènes retirées en troupe dans les cavernes, mangent quelquefois celles d'entre elles qui deviennent malades. M. Brown, dans son voyage au Darfour, rapporte que lorsqu'un individu d'une troupe d'Hyènes a été blessé, toutes les autres se jettent sur lui et le dévorent; aussi M. Buckland pensait-il que, dans les cavernes d'Angleterre, les os même d'hyènes avaient été rongés par leurs congénères.

(2) Il faut cependant en excepter deux fragments d'un jeune *Ursus spelæus*, dont un surtout (une partie du bassin) laisse voir des stries nombreuses que l'on croirait avoir été produites par l'action répétée d'un outil avec lequel on aurait cherché à en détacher les chairs.

*substratum* des sépultures, les ossements de Carnassiers dominaient par le nombre; ce qui fait supposer qu'ils devaient entrer pour beaucoup dans les consécérations funéraires dont on trouve des exemples analogues dans des sépultures d'un âge beaucoup plus récent (1).

Une chose m'a frappé : c'est qu'ayant recueilli un grand nombre de mâchoires inférieures à peu près entières de Carnivores, et, à l'intérieur de la grotte, quelques-unes d'Herbivores, je n'ai cependant retrouvé ni maxillaires supérieurs entiers, ni des parties notables de crâne d'aucun de ces animaux. Faut-il croire que leurs crânes en général avaient été fracturés pour en extraire la cervelle?... Les Indiens de l'Amérique septentrionale, dit Hearne (2), cité par M. Morlot, préparaient les peaux avec une lessive de cervelle et de moelle. « Les Samoïèdes, d'après Pallas (3), » fendent les os de Renne pour en manger la moelle toute fraîche » et toute crue; leur mets favori est de manger la cervelle crue et » encore fumante; ils mangent aussi crues les jeunes cornes des » Rennes qui viennent de changer de bois. »

La fouille du remblai intérieur de la grotte en B, planche 10, fig. 1, a procuré, comme nous l'avons déjà vu, la découverte de quelques ossements humains, qui y étaient restés engagés après l'enlèvement que l'on avait fait, il y a quelques années, des squelettes transportés au cimetière d'Aurignac. C'est de cette fouille que nous avons obtenu les silex les mieux taillés, et aussi le plus beau spécimen de bois de Renne travaillé. On y a également recueilli un bois de Renne à peu près entier. Les seuls os d'Herbivores qui nous soient parvenus en bon état de conservation proviennent de ce remblai. Les ossements de carnivore s'y sont trouvés en majorité. Ceux de Renard y étaient les plus nombreux;

(1) Les Lapons actuels ne sont pas si difficiles que l'étaient, nous le supposons, nos aborigènes de l'ancienne Aquitaine : d'après J. Acerbi (*Voyage au cap Nord*), ils mangent indifféremment de l'Ours, du Loup, du Renard, de la Loutre et du Veau marin.

(2) Hearne, *Voyage du fort du prince de Galles à l'océan du Nord*, de 1769 à 1772, chap. VII, p. 243.

(3) Pallas, *Voyage en Russie et dans l'Asie septentrionale*, t. V, p. 168.



après venaient ceux du grand Ours des cavernes (*Ursus spelæus*): un membre de cette espèce avait dû y être introduit entier, puisque nous y en avons trouvé, très près les uns des autres, les divers os qui entraient dans sa composition. Parmi les individus de cette grande espèce d'Ours dont la dépouille avait été entraînée là par l'Homme, il avait dû se trouver une femelle en état de gestation avancée, car dans le remblai extérieur, à l'entrée de la grotte, nous avons pu recueillir quelques restes d'un fœtus bien près d'arriver à terme. Autant les os d'Herbivores se sont montrés cassés, fracturés, brûlés et rongés à l'extérieur de la grotte, tant dans les cendres du foyer que dans le remblai qui le recouvre, autant à l'intérieur ils étaient relativement bien conservés, et surtout exempts de toute atteinte de la dent des Carnivores; d'où l'on est conduit à conclure que ces parties d'animaux avaient été introduites dans cette sépulture avec une destination toute spéciale, et en même temps que l'accès de la grotte était constamment resté fermé aux Hyènes.

Le dépouillement général des restes de Mammifères recueillis dans cette station d'Aurignae nous a montré que les Carnassiers s'y trouvaient en nombre d'espèces à peu près égal à celui des Herbivores. Voici les deux listes avec l'évaluation approximative du nombre des individus afférent à chacune des espèces.

## CARNASSIERS.

	Nombre des individus.
1. Grand Ours des cavernes ( <i>Ursus spelæus</i> ). . . . .	5 à 6
2. Autre Ours de petite taille ( <i>U. arctos?</i> ). . . . .	4
3. Blaireau ( <i>Meles taxus</i> ). . . . .	4 ou 2
4. Putois ( <i>Putorius vulgaris</i> ). . . . .	4
5. Grand Chat des cavernes ( <i>Felis spelæa</i> ). . . . .	4
6. Chat sauvage ( <i>F. catus ferus</i> ). . . . .	4
7. Hyène ( <i>Hycæna spelæa</i> ). . . . .	5 à 6
8. Loup ( <i>Canis lupus</i> ). . . . .	3
9. Renard ( <i>Canis vulpes</i> ). . . . .	18 à 20

## HERBIVORES.

	Nombre des individus.
1. Éléphant ( <i>Elephas primigenius</i> ), deux molaires.	
2. Rhinocéros ( <i>Rhinoceros tichorhinus</i> ). . . . .	4
3. Cheval ( <i>Equus caballus</i> ). . . . .	12 à 15
4. Ane ? ( <i>Equus asinus</i> ). . . . .	4
5. Sanglier ( <i>Sus scrofa</i> ), deux incisives.	
6. Cerf ( <i>Cervus elaphus</i> ). . . . .	4
7. Cerf gigantesque ( <i>Megaceros hibernicus</i> ). . . . .	4
8. Chevreuil ( <i>C. capreolus</i> ) . . . . .	3 ou 4
9. Renne ( <i>C. tarandus</i> ). . . . .	10 à 12
10. Aurochs ( <i>Bison europæus</i> ). . . . .	12 à 15

Parmi les Carnassiers, le grand Chat des cavernes ne se trouvait représenté que par une canine et une molaire carnassière portant la trace d'une cassure produite par un choc violent; il est donc à présumer que le corps de l'animal n'a point paru dans ce lieu, et que ces deux dents y avaient été apportées avec une intention spéciale, d'autant que toutes deux ont été recueillies dans la sépulture, et l'une (la canine de *Felis spelæa*, envoyée à M. Leymerie), à travers les ossements humains, lors de la découverte première faite par Bonnemaïson.

Les deux molaires d'Éléphant étant les seuls morceaux de cette espèce retrouvés à Aurignac, on peut aussi attribuer leur apport par l'Homme à une destination usuelle quelconque.

On en pourrait dire autant des deux incisives de Sanglier, les seuls morceaux de cette espèce que nous ayons su reconnaître dans cette masse considérable d'ossements (1).

(1) Nous verrons tout à l'heure que dans la grotte inférieure de Massat, autre station ancienne où l'Homme a laissé de nombreux débris de ses festins, le Sanglier n'est également représenté que par une seule molaire. Certains peuples de l'antiquité avaient eu, de bonne heure, une répugnance marquée pour la chair du Sanglier ou du Porc. On sait qu'elle était exclue du régime diététique des Égyptiens et des Hébreux, qui cependant avaient réduit l'espèce en domesticité. Les Scythes, d'après Hérodote, s'abstenaient de la chair de Pourceau; les Gallo-Grecs l'avaient également en aversion. Comment s'expliquer après cela que les Gaulois, nos ancêtres, dont les affinités avec ces deux peuples ne sont pas douteuses, aient fait entrer la chair du Porc pour une part très considérable dans

Je n'ai pas non plus mentionné dans la liste des Herbivores deux demi-mâchoires d'un Campagnol et un calcanéum de Lièvre, qui ont pu se trouver là par quelque accident indépendant de la volonté de l'Homme.

On sait que l'aversion pour la chair du Lièvre a été encore plus générale que pour celle du Porc. Cet animal était réputé impur chez plusieurs peuples anciens. César (*De bell. gall.*, lib. V, c. 12) nous apprend que les habitants de l'île de Bretagne s'interdisaient d'en manger. Les Lapons actuels l'ont toujours en horreur, et, chez quelques nations de notre Europe, la chair du Lapin est encore dédaignée. Les restes de Lièvre et de Lapin sont très abondants dans les brèches osseuses et dans beaucoup de cavernes des Pyrénées; mais je n'en ai pas trouvé de traces dans la grotte inférieure de Massat, et il n'en a pas non plus été cité dans d'autres cavernes qui paraissent avoir été exclusivement habitées par l'Homme. Les ossements de Lièvre ne sont pas mentionnés parmi ceux des nombreux animaux reconnus dans les *kjoekkenmoedding* (1) du Danemark; on n'en a pas non plus retrouvé sous les habitations lacustres de la Suisse des divers âges de la pierre, du bronze et du fer.

Quant au Cheval, il paraît, d'après l'état de ses os cassés et fragmentés, comme ceux des Ruminants, qu'il entraît pour beaucoup dans l'alimentation des aborigènes d'Aurignac. Cependant à Massat, dans une station un peu moins ancienne, il y a absence

leur alimentation? Les observations faites dans les anciennes stations des aborigènes du Danemark et sous les habitations lacustres de l'âge de la pierre en Suisse, ont fait connaître que ces peuplades primitives utilisaient également la chair du Sanglier pour leur nourriture.

(1) On a désigné en Danemark, par ce nom de *kjoekkenmoedding*, littéralement, *débris de cuisine*, des amas ou monticules distribués sur le littoral, et dans lesquels on a trouvé, à travers une immense quantité de coquilles de Mollusques comestibles, beaucoup d'os concassés de Mammifères et d'Oiseaux, quelques-uns d'espèces éteintes ou disparues de cette région. A travers ces débris, on a recueilli un grand nombre de silex taillés de divers types et des os d'animaux travaillés en pointe de flèche, etc. Ces monticules ossifères ont été étudiés à divers points de vue par une commission nommée par l'Académie des sciences de Copenhague, et composée de MM. Forchammer, Worsaae et Steenstrup.



complète de restes du Cheval, tandis que dans la caverne de Bise, qui a servi d'habitation à l'Homme au temps où le Renne vivait encore dans le midi de la France, les os cassés de Cheval étaient, dit M. Tournal, aussi abondants que ceux des ruminants. Les Sarmates, dit un historien de l'antiquité, étaient distingués des autres peuples, et en particulier des Celtes, par leur goût et prédilection pour le sang et la viande de Cheval et pour le lait des Cavales. Le Cheval manque à l'âge de la pierre en Suisse et en Danemark. Cependant en Suisse, au x<sup>e</sup> siècle de notre ère, on servait la viande de cheval sur la table des moines de Saint-Gall, tandis que chez d'autres peuples de l'Europe, il y avait, à la même époque, peine d'excommunication contre ceux qui auraient mangé de la chair de cet animal.

Le Rhinocéros paraît aussi avoir été mangé par les aborigènes pyrénéens. Des dents molaires et un certain nombre d'os provenant d'un jeune individu ont été trouvés à Aurignac dans le remblai supérieur à la couche de cendres du foyer. Toutes les vertèbres et les parties spongieuses des os longs avaient disparu, dévorées sans doute par les Hyènes; mais les parties épaisses et compactes de la diaphyse des os longs sont restées. Leur mode de cassure est le même que celui des autres Herbivores, et quelques fragments portent la trace encore visible des outils tranchants. Du reste, nous trouvons une autre preuve que lorsque la dépouille de ce jeune Rhinocéros a été amené là, il venait d'être récemment abattu, dans cette circonstance que ses os, après avoir été cassés par l'Homme, ont été ensuite rongés par les Hyènes, ce qu'elles n'eussent point fait s'ils n'avaient été encore frais et en possession de leurs sucs gélatineux (1).

(1) Divers peuples de l'Afrique se nourrissent avec de la chair de Rhinocéros, entre autres les Hottentots. « Les Shangallas, dit Bruce, aiment beaucoup cette chair, quoiqu'elle soit très dure, presque sans goût et qu'elle exhale une forte odeur musquée; la partie la plus délicate pour eux, est le dessous du pied, qui, ainsi que celui de l'Éléphant et du Chameau, est une substance cartilagineuse et molle. » D'après M. Boitard (*Dict. univ. d'hist. nat.*), les Indiens chassent les Rhinocéros pour avoir leurs cornes et pour manger leur chair. Les Chinois trouvent qu'après les nids d'Hirondelle, les œufs de Lézard et les petits Chiens, il n'est pas de mets

La rareté du Cerf commun et du Cerf gigantesque, représentés à Aurignac, chacun par les restes d'un seul individu, s'expliquerait peut-être par la grande abondance de ceux de Renne. On sait qu'à l'état sauvage, il existe entre certaines espèces très voisines, et quelquefois du même genre, des antipathies qui les portent à se cantonner dans des stations d'habitat très distinctes.

L'Aurochs et le Renne sont donc les espèces qui ont le plus souvent figuré dans les festins dont nous retrouvons les quelques débris dédaignés par les Hyènes. La position du foyer sur une plateforme qui domine le vallon et le ruisseau de Rode laisse également supposer qu'une grande partie des restes osseux a pu être jetée dans le fond du vallon, d'où ils auront disparu plus tard, entraînés par les eaux du ruisseau ou décomposés sous l'influence des agents atmosphériques.

Les os longs de ces Ruminants, si riches en moelle, ont tous été cassés pour l'en extraire. Aucun n'a été oublié ; il n'est pas jusqu'aux premières phalanges des Cerfs et des Rennes, ayant comme les os longs une cavité médullaire, qui n'aient été soigneusement ouvertes. Mais le mode de cassure n'est ni aussi méthodique, ni aussi élégant que celui remarqué dans les *lejoekkenmoeddings* du Danemark, où les os longs ont été fendus avec une dextérité remarquable, de façon à mettre à nu, d'un seul coup, toute la provision de moelle renfermée, par exemple, dans un canon ou métatarse d'Aurochs et de Cerf. A Aurignac comme à Massat, ce mode de cassure est assez rare et généralement mal exécuté ; peut-être cela tenait-il au défaut d'outils appropriés à ce genre d'opération, outils que nous n'avons pas retrouvés à Aurignac ni à Massat, tandis que les aborigènes du Danemark en étaient abondamment pourvus. A Aurignac donc, comme aussi à Massat, les os longs, à cavité médullaire, ont été rarement fendus dans le sens de leur longueur ; quelquefois leurs extrémités ont été détachées par fracture, pour pouvoir ensuite vider l'os ; mais le plus souvent les os paraissent avoir été en quelque sorte cassés

plus délicat qu'une queue de Rhinocéros et une espèce de gelée faite avec la peau du ventre de cet animal.

et réduits en éclats par le choc contondant d'un caillou, et, dans les deux localités ci-dessus, nous avons trouvé, à côté même des débris des festins, les blocs et les cailloux qui peuvent avoir servi à cette opération.

On se demande comment, avec des armes en apparence aussi peu redoutables que celles dont nous avons décrit et figuré les principaux spécimens, les aborigènes de notre ancienne Aquitaine ont osé se mettre en lutte avec des animaux de la taille des grands Ours des cavernes, des Rhinocéros, etc. (1)?

Il est à présumer que, comme les anciens Germains dont parle César, nos habitants primitifs des Pyrénées connaissaient l'art de tendre des pièges à ces grands animaux, et de les prendre dans des fosses masquées par une couverture de feuillage. D'ailleurs la notion exacte des parties les plus vulnérables chez ces divers animaux et la précision du tir ou du jet de ces armes primitives pouvaient, jusqu'à un certain point, suppléer à leur imperfection (2).

Tel est l'ensemble des observations qu'il a été possible de relever par l'exploration complète et attentive de cette station d'Aurignac. Les circonstances auxquelles elles se rapportent sont complexes; elles accusent en même temps par leur succession une assez longue durée de temps.

(1) Malgré toute l'attention que j'ai portée au dépouillement des os provenant de la fouille d'Aurignac, et aux autres évidences circonstanciées de cette station, je ne suis point parvenu à y retrouver le moindre indice de la présence du Chien, ce compagnon habituel de l'Homme chasseur, dans tous les climats et à tous les degrés de barbarie. Sous les pilotis de l'âge de pierre, en Suisse, on a trouvé des restes d'une petite race de Chien dont la taille tenait le milieu entre le Chien courant et le Chien d'arrêt. Dans les études sur la faune des *kjoekkenmoedding*, du Danemark, M. Steenstrup s'est assuré, par la manière dont certains os étaient rongés, que le Chien avait dû être le commensal des aborigènes, et il a même cru reconnaître qu'il était quelquefois mangé par eux. Dans la station de Massat (Ariège), bien plus récente que celle d'Aurignac, j'ai, de mon côté, cru pouvoir induire la présence du Chien de la manière dont quelques os d'Herbivores ont été rongés.

(2) « Les Shangallas, dit Bruce, tuent le Rhinocéros avec les plus mauvaises flèches qu'aient pu avoir un peuple qui a fait usage des armes, et ensuite ils le dépècent avec des couteaux non moins mauvais que leurs flèches. »



Les premières traces d'êtres animés que nous trouvons dans ces couches meubles et de formations comparativement récentes au point de vue géologique, sont celles de l'Homme établissant sur la plate-forme, en dehors de la petite grotte, un foyer qui, par l'épaisseur de la couche de cendres, atteste un long séjour ou tout au moins des retours fréquents.

L'absence de toute trace de feu dans l'intérieur de la grotte, et l'état de conservation comparative des ossements des animaux qui s'y sont trouvés, dénotent que, dès l'origine, cette cavité, fermée à tout accès de l'extérieur, a dû être consacrée à des sépultures humaines.

L'état fragmentaire des os de certains animaux, leur mode de cassure, l'empreinte retrouvée de dents d'Hyène sur des os nécessairement cassés à l'état frais, la distribution même de ces os et leur consécration significative, permettent de conclure que l'apport de ces animaux et la localisation de tous ces débris sont dus à l'intervention propre et exclusive de l'Homme. L'entraînement de ces débris par les agents naturels ne peut s'induire ni des pentes du sol, ni des circonstances hydrographiques environnantes. Il suffit, pour s'en convaincre, de jeter les yeux sur la figure 2 de la planche 10. Cette figure représente, d'après un calque du plan cadastral, le relief de la montagne de Fajoles, qui, s'isolant complètement, comme nous l'avons déjà dit, du massif orographique d'Aurignac, reste par cela même soustraite à toute action d'eaux courantes ou torrentielles prenant naissance dans ce massif montagneux. On voit en *a*, dans cette figure, l'emplacement de la grotte sépulcrale qui se trouve à 14 mètres environ au-dessus du niveau du ruisseau de Rode.

La grande quantité de restes d'animaux ayant servi à l'alimentation de l'Homme, et leur présence à des niveaux différents, indiqueraient que des réunions successives se sont effectuées dans cet endroit. Ces réunions avaient lieu probablement à chaque époque d'inhumation des divers individus ensevelis dans la grotte; très probablement aussi l'Homme aura cessé de fréquenter cette station, lorsque la cavité sépulcrale entièrement occupée n'aura plus permis d'y pratiquer de nouvelles inhumations.

Dans la suite des temps, il aura suffi de l'action lente et prolongée des simples agents atmosphériques pour que des fragments détachés de l'escarpement du rocher adjacent et des terres meubles graduellement éboulées aient fini par recouvrir entièrement l'emplacement du foyer extérieur, et par masquer la dalle fermant l'ouverture de la cavité sépulcrale, dont l'existence est ainsi demeurée complètement ignorée pendant une longue série de siècles.

L'ancienneté de cette sépulture ne peut s'établir ni par la tradition, ni par l'histoire, ni par les dates numismatiques, n'ayant recueilli aucun document de ce genre qui puisse s'y rapporter.

En employant la méthode archéologique, on trouve dans l'absence de toute espèce de métal, et dans l'emploi usuel d'outils et d'armes de silex et d'os, des indications suffisantes pour faire remonter les circonstances de cette station d'Aurignac à cette période ancienne des temps anté-historiques, que les antiquaires désignent aujourd'hui sous le nom d'*âge de la pierre*.

Par la méthode paléontologique, la race humaine d'Aurignac se classerait dans le plus haut degré d'ancienneté où l'on ait jusqu'à présent constaté la présence de l'Homme ou des débris de son industrie. En effet, cette race a été évidemment contemporaine de l'Aurochs, du Renne, du Cerf gigantesque, du Rhinocéros, de l'Hyène, etc., mais encore du grand Ours des cavernes (*Ursus spelæus*), qui paraît être, comme nous le verrons bientôt, l'espèce la plus anciennement disparue de ce groupe de grands Mammifères, que l'on invoque toujours comme caractéristiques de la dernière période géologique (1).

Mais, dira-t-on, comment se fait-il, si la sépulture d'Aurignac remonte à une époque aussi reculée, que les dépôts de formation géologique les plus anciens où l'on ait observé des produits de l'industrie humaine, les bancs diluviens de Saint-Acheul et d'Abbeville par exemple, comment se fait-il que les phénomènes violents

(1) L'examen chimique que M. Delesse a bien voulu faire des os d'Aurignac, fournit encore un excellent moyen de contrôle pour la question de contemporanéité. Les analyses respectives qu'il en a faites ont démontré que les os de Renne, de Rhinocéros, d'Aurochs, etc., avaient retenu précisément la même proportion d'azote que ceux d'Homme provenant du même gisement.

de cette période diluvienne, et le grand cataclysme (1) que l'on y rapporte, n'aient pas réagi sur les circonstances originelles de cette sépulture? On voit, en effet, que rien n'y a été dérangé, et qu'il a suffi d'une simple dalle de quelques centimètres d'épaisseur et d'un mince recouvrement de terre meuble, pour conserver intacts non-seulement la sépulture close, mais encore, au dehors, les débris des repas funéraires et les divers ustensiles et armes que l'Homme y avait abandonnés.

Je viens tout à l'heure de rappeler que, par son isolement dans le massif orographique d'Aurignac, la montagne de Fajoles se trouve entièrement à l'abri des eaux sauvages et torrentielles de la contrée. Maintenant, si l'on consulte la carte géologique de France, on verra que la couleur employée par les auteurs pour caractériser graphiquement les grandes alluvions de la Garonne, de l'Adour, etc. (2), manque dans l'intervalle des petites vallées

(1) Je suis encore ici conduit à répéter ce que j'ai déjà dit ailleurs : c'est que ces grands mots de *révolution du globe, cataclysme, perturbations universelles, catastrophes générales*, etc., ont été abusivement introduits dans le langage technique de la science, car ils impriment dès l'abord une signification exagérée à des phénomènes géographiquement très limités. Ces phénomènes, quelque grandioses qu'ils nous apparaissent par leur manifestation envisagée dans les limites de notre horizon sensible, se réduisent à bien peu de chose lorsqu'on les ramène, par le calcul positif, à leur importance proportionnelle par rapport à l'étendue des surfaces terrestres. Tout nous démontre d'ailleurs que la production successive de ces accidents partiels rentre dans les conditions normales de la marche de la nature, et que la grande harmonie des évolutions physiques et organiques à la surface du globe n'en a, dans aucun cas, été affectée. Aristote avait parfaitement compris ces alternatives des mouvements du sol qui ont, à divers intervalles, changé les relations des continents et des mers ; il avait également su réduire à ses proportions régionales le déluge de Deucalion, que les fictions de la poésie ont embelli après l'avoir exagéré. Il paraît que ce grand naturaliste avait aussi eu à combattre les conceptions fantastiques des philosophes *révolutionnistes* de son temps, et la rude apostrophe qu'il leur adressa : « Ridiculum enim est, propter parvas et momentaneas permutationes, movere » ipsum totum » (γελοιον γαρ, etc., Aristote, *Météorolog.*, l. I, c. 2), pourrait aussi bien, après deux mille ans, s'appliquer à quelques-uns d'entre nous. géologues ou paléontologistes de l'époque actuelle.

(2) Il ne faut pas confondre ces alluvions ou *diluvium* du fond des vallées de



qui prennent naissance sur le plateau de Lanemézan. Il a suffi d'une faible surélévation des bords de ce plateau pour garantir toute cette région intermédiaire (plus de 200 lieues carrées), dans laquelle se trouve comprise la contrée d'Aurignac, de l'invasion de ce *diluvium* ou *drift* pyrénéen. Dans la vallée de la Garonne, le drift pyrénéen est l'équivalent géologique et synchronique du diluvium de la Seine et des bancs diluviens d'Amiens, d'Abbeville, etc., puisque c'est dans le système de leurs alluvions respectives que se rencontrent les restes d'*Elephas primigenius*, de *Rhinoceros tichorhinus*, et autres espèces considérées comme caractéristiques du diluvium.

Or ce phénomène de recrudescence torrentielle qui a produit le diluvium, et dont on peut chercher la cause dans un retour momentané à des conditions régionales de température extrême, n'a sévi, dans toutes les vallées en aval du plateau de Lanemézan, que dans des proportions comparativement minimales. Il ne faut donc pas s'étonner que la sépulture d'Aurignac, si déjà elle existait, n'ait éprouvé aucun dommage par l'effet des plus grandes crues d'eaux de cette période, attendu que, par son altitude relative, elle se trouvait également à l'abri de leur atteinte.

J'irai maintenant plus loin, et je dirai qu'envisagée au point de vue seulement de l'association paléontologique qui s'y est produite, la sépulture d'Aurignac acquiert un très haut degré d'ancienneté relative. En effet, le grand Ours des cavernes (*Ursus spelæus*), que nous venons d'y voir évidemment contemporain de l'Homme, n'a pas encore, que je sache, été trouvé en France dans le diluvium. On l'a, il est vrai, mentionné dans une liste plusieurs

la Garonne et de l'Adour avec les dépôts caillouteux et argileux qui s'étendent à un niveau plus élevé, sur des terrasses plus ou moins continues, ordinairement à gauche du cours des rivières : ces derniers dépôts, dans lesquels les cailloux granitiques, ophitiques et autres à combinaison de feldspath, sont presque toujours en état de décomposition, remonteraient à une époque plus ancienne, à celle du creusement initial des vallées. Dans le fond des vallées de la Garonne et de l'Adour, les cailloux granitiques, ophitiques, etc., du drift pyrénéen, sont nombreux et parfaitement conservés ; on n'en trouve aucun de cette nature dans les petites vallées en aval du plateau de Lanemézan.

fois reproduite des Mammifères fossiles observés dans les *bancs diluviens* d'Abbeville ; mais j'ai vainement cherché à remonter à la source de la détermination méthodique sur laquelle reposerait cette citation, et tout ce qui m'a été jusqu'à présent communiqué de restes fossiles d'Ours provenant soit de la vallée de la Somme, soit des environs de Paris, appartient à une espèce ou à des espèces bien certainement distinctes de l'*Ursus spelæus*: Dans le centre de la France et en Angleterre, tout ce que l'on a recueilli de cette dernière espèce, en dehors des cavernes, provient de gisements envisagés par les géologues comme étant plus anciens que le diluvium. Aussi voit-on que M. Pomel (1) a inscrit l'*Ursus spelæus* dans une faune par lui considérée comme étant antérieure à celle où il fait ensuite figurer, à titre d'espèces caractéristiques, l'*Elephas primigenius*, le *Rhinoceros tichorhinus*, etc.

On objectera, sans nul doute, que les restes de l'*Ursus spelæus* se montrent très abondants dans la plupart des cavernes du continent, et même dans quelques-unes de celles d'Angleterre ; mais, en même temps, il ne faut pas perdre de vue que la date initiale du remplissage des cavernes remonte évidemment au delà de l'époque assignée par les géologues aux phénomènes diluviens, puisque, dans plusieurs au moins de ces cavernes, on a rencontré des restes de Mammifères que l'on voit quelquefois inscrits sur les listes d'espèces afférentes aux dernières phases de la période tertiaire.

On voit donc que si l'on se fondait uniquement sur la considération des concomitances paléontologiques, il en résulterait que la sépulture d'Aurignac se reporterait, avec toutes les circonstances qui l'accompagnent, à une époque antérieure au *diluvium* proprement dit. Du reste, en énonçant cette remarque dans les simples limites de sa valeur inductive, je ne crois pas m'écarter de la réserve que l'on doit mettre à introduire des propositions nouvelles, alors qu'elles ne reposent encore que sur des observations négatives.

(1) *Catalogue méthodique et descriptif des Vertébrés fossiles des bassins supérieurs de la Loire, etc.*, 1853, p. 181.

## II.

## Grottes de Massat et caverne de Savigné, etc.

M. Alfred Fontan a donné une description détaillée de deux grottes par lui explorées dans la montagne du Ker, près Massat, département de l'Ariège. Un extrait de cette description, qui témoigne d'une grande sagacité d'observation, a été inséré dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 mai 1858, t. XLVI, p. 900, sur la présentation qui en avait été faite par M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. Fontan a indiqué dans la grotte *supérieure* de la montagne du Ker deux assises distinctes : dans l'une, la plus superficielle, se trouvait un amas de cendre et de charbon où il a recueilli de nombreux débris de poteries et une monnaie romaine ou médaille de l'un des Gordiens ; toutes choses révélant une habitation humaine relativement récente, et remontant tout au plus aux premiers siècles de la Gaule soumise à la domination romaine.

L'assise inférieure, beaucoup plus ancienne, à en juger par ses caractères paléontologiques, a paru à M. Fontan avoir été tumultueusement remaniée par un flot diluvien, qui aurait marché en sens inverse de la direction actuelle des pentes hydrographiques.

Cette assise renfermait de nombreux débris d'espèces en majorité persistantes dans notre faune actuelle (*Hérisson, Blaireau, Renard, Cerf, Chevreuil, Bouquetin, Chamois*, etc.), dont les ossements sont de la même couleur et offrent le même degré d'altération que ceux d'*Hyène*, du grand *Felis* (*F. spelæa*) et du grand *Ours* des cavernes auxquels ils étaient indistinctement mêlés. Il n'y avait point de restes d'*Éléphant*, de *Rhinocéros*, ni même de Chevaux, ni de Bœufs ; du reste, l'absence de débris de ces grands quadrupèdes s'expliquerait assez bien par l'élévation considérable à laquelle se trouve cette grotte, et aussi par les difficultés que présente l'abord de son ouverture placée sur la pente très escarpée de la montagne de Ker.

Au milieu de ces restes d'animaux d'espèces tant éteintes que



vivantes et uniformément recouverts d'une légère couche de cendre et de charbon, M. Fontan a recueilli deux dents humaines et une tête de flèche d'os ou de bois de Cerf. Les dents humaines, que j'ai pu examiner de près, offraient la même apparence d'altération que les autres os de Mammifères. Quant à la flèche, ne l'ayant pas eue sous les yeux, je ne saurais dire si elle est de même forme que celles que je vais décrire ci-après.

La deuxième grotte décrite par M. Fontan est située à un niveau de beaucoup inférieur, à 15 mètres seulement au-dessus du lit de la rivière de l'Arac qui coule entre les deux rangées de montagnes très abruptes formant la vallée étroite qui conduit de Saint-Girons à Massat.

M. Fontan avait encore eu remarquer, dans cette deuxième grotte, des traces d'un grand désordre, toujours produit, dans sa manière de voir, par une invasion diluvienne en sens inverse de la direction du cours de la rivière. Il n'y avait observé ni cendres, ni charbons, ni autres vestiges d'un habitat humain que ceux fournis par un certain nombre de têtes de flèches, de harpons, d'aiguilles, etc., fabriqués avec des os ou des bois de Cerf, et accompagnés d'éclats de silex taillés dans le type des couteaux; à l'entrée de la grotte, il avait aussi remarqué un grand nombre de coquilles d'*Helix nemoralis* (1).

(1) Il est à remarquer que l'*Helix aspersa*, le plus grand de nos Colimaçons actuels dans les régions sous-pyrénéennes, n'a pas encore été retrouvé dans les cavernes où il y a des vestiges d'ancien habitat humain. M. Tournal n'a cité que des *Helix nemoralis* dans les cavernes de Bise; je ne pense pas que l'*Helix aspersa* ait été non plus citée à l'état fossile dans le *diluvium* de l'Europe centrale ou occidentale. M. S. P. Woodward, dans son excellent *Manuel des Mollusques* (*A Manuel of Moll.*, p. 382), attribue aux Portugais l'introduction de l'*Helix aspersa* dans l'Algérie. C'est probablement là une erreur, car j'ai reconnu l'*Helix aspersa* avec le *Bulimus decollatus*, dans une brèche osseuse des cavernes de Bir-Madreis, près d'Alger, où ces coquilles se trouvaient associées avec des os de *Rhinocéros*, d'*Éléphant*, de *Phacochère*, de *Porc-Épic*, d'*Hyène* du Cap et des *silex taillés*. M. Deshayes m'a également montré des coquilles de cette même espèce d'*Helix* dans un travertin de l'une des provinces de l'Algérie. M. Anca a cité l'*Helix aspersa* dans les cavernes à ossements de la Sicile. Cette espèce a dû être importée dans l'Europe occidentale depuis les temps historiques.

Les ossements recueillis à l'intérieur de cette grotte me furent communiqués en même temps que ceux de la grotte supérieure. Leur apparence extérieure n'était pas tout à fait la même; je n'y reconnus alors que des restes d'Herbivores, Cerfs, Bouquetins et Chamois; un fragment de bois palmé étiqueté, comme provenant de cette grotte inférieure, me parut rapportable au Cerf gigantesque (*Megaceros hibernicus*). Dans une demi-mâchoire inférieure d'un autre Ruminant, je crus reconnaître une conformité parfaite de proportions et de caractères dentaires avec celle figurée pl. 15, fig. 12, sous le nom de *Cervus pseudo-virginianus*, par MM. Marcel de Serres, Dubreuil et Jean-Jean, dans leurs *Recherches sur les ossements humatiles de la caverne de Lunel-Viel*; mais ayant révisé depuis lors, avec la plus grande attention, toutes les figures, ainsi que certaines pièces originales des cavernes du midi de la France, publiées avec des appellations spécifiques nouvelles, j'ai cru m'apercevoir que la plupart de ces distinctions d'espèces reposent sur de simples écarts de proportions ou sur un degré d'usure plus ou moins avancé des dents; différences qui ne sortent pas des limites de variation que l'âge, le sexe ou une taille exceptionnelle peuvent produire dans les individus de même espèce. Aussi ai-je dû prévenir M. Fontan de mon erreur à l'endroit de la mâchoire du prétendu *Cervus pseudo-virginianus*, laquelle en réalité n'était qu'une mâchoire de Cerf commun (*C. elaphus*). Quant au fragment de bois palmé attribué au *Megaceros hibernicus*, je n'ai pas de motif pour revenir sur ma première détermination; seulement, après les recherches et les observations que j'ai moi-même faites depuis lors dans la grotte inférieure de Massat, sa provenance de cette grotte me laisserait quelque doute. J'ai compris d'ailleurs que ce doute avait été partagé par M. Fontan; car, dans un mémoire par lui adressé dernièrement à la Société géologique de Londres, sur les grottes de Massat, il a jugé à propos de supprimer le *Megaceros hibernicus* de la liste des fossiles qu'il avait recueillis dans la grotte inférieure du Ker.

Postérieurement aux recherches de M. Fontan, cette grotte inférieure de Massat a été visitée par M. l'abbé Pouech, directeur

du séminaire de Pamiers (Ariège), qui m'a dit y avoir ramassé d'autres spécimens de l'industrie humaine.

Désireux moi-même d'obtenir des notions plus complètes sur les différentes espèces animales dont les restes avaient pu être accumulés dans cette cavité ayant évidemment servi de refuge à l'Homme, je m'y rendis en septembre, 1860, avec l'intention de faire fouiller avec soin les parties non explorées par mes devanciers.

La très grande partie des ossements que j'ai pu en extraire appartiennent à des Ruminants : ceux de Cerf y dominent par le nombre ; après, viennent les restes de Bouquetin et de Chamois ; j'y ai recueilli quelques rares débris d'un grand Bœuf, et entre autres, une demi-mâchoire qui m'a paru se rapporter à l'Aurochs. Le Sanglier ne s'y est trouvé représenté que par une seule molaire ; le Lièvre manquait d'une manière absolue, aussi bien que le Cheval, que nous venons cependant de voir très abondant à Aurignac ; il n'y avait pas non plus de traces de Renne.

M. Fontan n'avait signalé dans cette grotte aucun débris de Carnassiers ; je n'y ai moi-même trouvé que deux os du pied rapportables à un Chat de petite taille (*Felis catus ferus?*), une canine de Lynx, et un fragment de mâchoire inférieure d'Ours actuel (*Ursus arctos*) qui paraît avoir été fracturée par un choc violent ; on croirait même apercevoir, assez près de la fracture, une trace de rayure produite par une pointe aiguë ou un outil tranchant. A ces restes de Mammifères je pourrais ajouter quelques ossements d'oiseaux qui m'ont paru revenir spécifiquement à la *Pie* et au *Geai*.

Tous les os à cavité médullaire étaient cassés, mais dans deux systèmes différents ; quelques-uns étaient fendus longitudinalement, à la manière de ceux des *kjoekkenmoeddings* du Danemark. Dans le plus grand nombre, les extrémités articulaires avaient été séparées de la diaphyse par le choc d'un instrument contondant. Les côtes et les os sans cavités médullaires étaient généralement entiers, mais les phalanges creuses de Cerfs avaient été soigneusement fendues.

Beaucoup d'entre ces os portent encore les traces de rayures et



d'entailles superficielles faites avec des instruments tranchants. Les vertèbres et les extrémités spongieuses des grands os n'avaient pas disparu comme à Aurignac; la diaphyse de ces derniers était restée intacte. Mais certaines surfaces d'articulation, à revêtement cartilagineux et épais dans le vivant, étaient en partie entamées, et laissaient voir la trace de dents beaucoup moins robustes que celles de l'Hyène. C'est là le seul indice que j'aie pu retrouver de la présence d'un Carnivore (très probablement le Chien domestiqué) ayant pris sa part des repas de l'Homme. Rien du reste n'indique que cette grotte ait été visitée par les Hyènes.

A travers ces ossements fragmentés d'animaux herbivores, mais plus particulièrement à gauche de l'entrée de la grotte, j'ai recueilli des têtes de flèches faites de bois de Cerf, des harpons de même substance, des instruments à tige arrondie et terminée par un tranchant aiguisé en forme de ciseau de menuisier, des os de Cerf offrant aussi un commencement de préparation, et enfin une grande quantité de débris de bois de Cerf. La plupart de ces fragments portent des traces d'un sciage visiblement fait avec le tranchant approprié d'éclats de silex : c'étaient les restes, jetés au rebut, des parties façonnées à diverses destinations. Un os d'Oiseau avait été scié aux deux extrémités, de façon à produire un cylindre creux, et dont l'emploi n'est pas facile à expliquer.

M. Fontan avait obtenu de ses premières fouilles une grande aiguille, ou poinçon très effilé, de bois de Cerf, qui est représentée planche 13, fig. 8.

Une autre aiguille plus courte et un peu aplatie, est faite avec une lame très compacte détachée d'un os d'Oiseau. On voit à l'une des extrémités le reste d'un trou ou chas destiné à donner passage à un fil de matière quelconque (pl. 13, fig. 4).

Les têtes de flèches (pl. 13, fig. 3), de formes très différentes de celles trouvées à Aurignac, sont ordinairement munies de deux, trois et même quatre ailerons ou barbes récurrentes, disposées, sur les côtés, en ordre alternant. Ces ailerons, soigneusement appointis, offrent constamment, sur leurs deux faces, des entailles ou rainures assez profondes. Peut-être ces entailles étaient-elles desti-

nées à recevoir une substance vénéneuse (4). On retrouve ces mêmes entailles sur les harpons barbelés (pl. 13, fig. 5 et 6). Au-dessous de la partie barbelée des flèches et des harpons, il y a ordinairement une ou deux saillies ou boutons servant probablement à fixer ces armes dans une canne ou hampe creuse, par une demi-révolution qui engageait le bouton dans un cran ou échancrure transversale.

Le morceau le plus curieux que j'aie obtenu des fouilles de la grotte inférieure de Massat est représenté planche 13, fig. 9 : c'est un andouiller de Cerf cassé au point *a*, où l'on avait pratiqué un trou rond, destiné sans doute à en faciliter la suspension comme ornement ou autre objet d'affection. En avant de la cassure, vers la gauche de la figure, on distingue très bien le profil de la tête d'un animal dont la gueule est entr'ouverte. Les lignes du profil, la position de l'œil et la direction des oreilles, qui sont courtes, ne laissent aucun doute que l'artiste qui a exécuté ce dessin assez

(4) C'est à M. le docteur Gratiolet que je dois la première suggestion de cette idée. L'empoisonnement des flèches a été pratiqué dès la plus haute antiquité. Ulysse, dans Homère, demande, en partant pour Éphyre (Corinthe ?) « un poison mortel pour oindre ses flèches armées d'airain. » C'était cependant l'usage des Parthes et des Scythes plutôt que des Grecs. Suivant Aristote, les Celtes frottaient leurs flèches avec un poison pour la chasse des bêtes. Pline et Aulu-Gelle prétendent que les Gaulois frottaient les leurs avec le suc d'ellébore. D'autres ont dit que la plante de laquelle les Ibères tiraient le poison pour oindre leurs flèches ressemblait au persil, d'où l'on a induit que ce pouvait être la ciguë ; mais Florus, d'accord en ceci avec Pline, assure que les Ibères tiraient du suc de l'if un poison qui faisait mourir sans douleur. Nous voyons dans César (*De bell. gall.*, lib. VI, cap. 34) que c'est avec le suc de l'if dont il y avait, dit-il, une grande quantité dans les Gaules et dans la Germanie, que s'empoisonna le vieux roi des *Éburons*, *Cativolcus*. L'usage d'empoisonner les flèches se continua longtemps encore chez les peuples occidentaux : les anciennes lois des Francs leur défendaient de se servir de flèches *empoisonnées* contre leurs compatriotes. Les Caraïbes de l'Amérique empoisonnaient leurs flèches avec le suc du *mancenillier*. Au Paraguay, les têtes de flèches sont de corne de Cerf avec une languette ou barbe qui les empêche de sortir de la plaie ; les Indiens les empoisonnent avec le *curare*, mais seulement pour la chasse. Ce poison a, dit-on, la propriété de donner la mort, sans amener de rigidité cadavérique, ce qui fait que les viandes sont plus tendres au manger. Suivant don Martin (*Hist. des Gaul.*), le poison employé par les anciens Gaulois pour la chasse des bêtes fauves produisait le même effet.

correct, n'ait eu l'intention de représenter une tête d'Ours : par le peu de saillie du front, on juge que ce n'est pas le grand Ours des cavernes, mais plutôt l'Ours actuel des Pyrénées (*U. arctos*), dont nous venons de voir qu'il avait été trouvé un fragment de mâchoire dans la même grotte. Cette figure est gravée en creux avec un instrument à pointe peu aiguë, et qui a produit un trait large et à stries parallèles : c'était probablement un silex dont la pointe se trouvait finement ébréchée. Les lignes de profil paraissent avoir été tirées d'un seul trait, et avec une grande sûreté de main. L'emploi de hachures, pour marquer les ombres en avant de l'œil et à la mâchoire inférieure, témoigne déjà de certaines notions acquises dans les artifices du dessin. Ce morceau que j'ai recueilli de mes propres mains, à un point où la voûte de la grotte s'abaissait vers le sol, est en partie incrusté d'accidents de stalagmite blanchâtre, du côté opposé à celui où est gravée la tête d'Ours.

M. Fontan n'a point signalé de poteries dans cette grotte ; de mon côté, je n'y en ai observé aucune trace ; mais j'y ai recueilli plusieurs éclats d'un grès fissile et mince qui, réunis ensemble, auraient formé une plaque d'assez grande dimension.

Il y avait aussi dans l'intérieur de la grotte plusieurs cailloux évidemment introduits du dehors par l'Homme, et probablement pour y être employés à divers usages, peut-être même pour servir de défense contre toute agression extérieure. A l'endroit où se trouvaient le plus de débris de bois de Cerf travaillés et sciés à diverses intentions, j'ai trouvé un caillou granitique régulièrement arrondi et de la forme d'un œuf plus petit qu'un œuf de Poule (1).

(1) Dans le sud-ouest de la France, on trouve quelquefois à des hauteurs bien au-dessus de l'atteinte des courants actuels, de ces cailloux arrondis qui rappellent l'œuf sacré, emblème vénéré des anciens « L'œuf, dit Plutarque, est consacré aux saintes cérémonies de Bacchus, comme une représentation de l'auteur de la nature qui produit et comprend en soi toute chose. » Dans certains pays, l'Oursin fossile a souvent été employé à titre de représentation de l'œuf sacré, comme on le voit par ce qu'en dit Pline (l. XXIX, c. 3). Les idées superstitieuses qui se rattachent encore aujourd'hui, dans certaines provinces, à la possession de ces emblèmes, datent de très loin. Chez nos ancêtres les Gaulois, ils faisaient gagner les procès et procuraient un libre accès auprès des grands : l'empereur Claude fit mourir un chevalier du pays des *Voconces* (le Dauphiné), qui



Il n'y avait ni cendre, ni débris de charbon sur le sol de la grotte, et l'on ne voyait nulle part aucun indice qu'il y eût été allumé du feu. Cependant la grande quantité d'ossements d'Herbivores ayant servi évidemment à la nourriture de l'Homme, et les nombreux débris de bois de Cerf, coupés et sciés de toute façon, dénotent un établissement à demeure prolongée. Cette absence totale de traces de feu dans une région des Pyrénées qui, encore aujourd'hui, est recouverte de neige pendant une grande partie de l'hiver, conduirait à cette supposition que la grotte inférieure de Massat n'était qu'une *station d'été*, où le chasseur de ces temps anciens mangeait les viandes crues (1), aussi bien que les Colimaçons dont M. Fontan a trouvé de nombreuses coquilles à l'entrée de la grotte. C'est d'ailleurs seulement pendant la belle saison qu'il pouvait se procurer les Colimaçons; les bêtes fauves elles-mêmes (Cerf, Aurochs, Bouquetin, etc.) devaient aussi, pendant la saison des neiges, désertar la cime des montagnes, et descendre dans les plaines boisées adjacentes aux Pyrénées.

En somme, tout ce que j'ai observé de débris d'êtres organisés dans cette grotte *inférieure* de Massat m'a paru y avoir été introduit de main d'Homme; il n'y a nul indice qu'à aucune époque, cette cavité ait servi, comme on l'a pensé de bien d'autres, de refuge, même momentané, aux bêtes sauvages et carnassières. La famille ou peuplade chasserresse qui s'y établissait par intervalles, appartenait à une race qui, comme celle d'Aurignac, n'avait encore aucune notion de l'emploi des métaux.

Mais entre ces deux stations qui nous révèlent des traits ana-

ne méritait pas la mort, uniquement parce qu'en plaidant devant lui, il avait porté un de ces œufs dans son sein. Je possède un de ces œufs très correctement exécuté dans la forme et les dimensions d'un œuf de poule; il est de calcaire saccharoïde ou marbre de *Saint-Béat*, dans la Haute-Garonne. Cependant il a été trouvé par le contre-maître qui dirigeait mes fouilles paléontologiques, Pierre Saint-Martin, à une vingtaine de lieues du gisement de cette roche, dans un champ isolé de tout centre actuel d'habitations, et tout à fait en dehors des influences hydrographiques de la Garonne.

(1) Les Samoïèdes et d'autres peuples hyperboréens mangent souvent de la chair crue. Les Égyptiens eux-mêmes mangeaient crus les canetons et d'autres oiseaux.

logues d'une vie sauvage et soumise aux mêmes instincts, il a dû s'écouler un intervalle chronologique peut-être immense : car si, à Aurignac, nous avons vu l'Homme en antagonisme direct avec la pléiade entière des espèces perdues (grand Ours, Hyène, grand *Felis*, Rhinocéros, Éléphant, Cerf gigantesque, Renne); à Massat, nous ne retrouvons plus, comme représentant de la faune primitive des Gaules, que l'Aurochs, aujourd'hui réfugié dans les forêts de la Lithuanie. Cet intervalle nous paraîtra d'autant plus long, que tout tend à démontrer que la disparition des espèces dites *diluviennes* a été non pas simultanée, comme on l'avait longtemps supposé, mais graduelle et successive dans une longue série de siècles.

Ainsi nous trouvons, en France même, d'autres stations humaines qui, à en juger par leurs circonstances paléontologiques, seraient chronologiquement intermédiaires à ces deux époques d'Aurignac et de Massat.

Dans la caverne de Bise (Aude), par exemple, M. Tournal avait, il y a trente ans et plus (1), signalé, dans des circonstances im-

(1) M. Tournal a le premier (*Ann. des sc. nat.*, 1828, t. XV, p. 348; *ibid.*, 1829, t. XVIII, p. 242; — *Ann. de chim. et de phys.*, 1833, p. 161) formulé en proposition scientifique la contemporanéité de l'Homme avec certaines espèces perdues. Après lui, en 1829, M. de Christol (*Notice sur les oss. hum. foss. des cavernes du Gard*) a reproduit la même assertion, à propos de ses découvertes dans les cavernes de Pondres et de Souvignargues (Gard); plus tard, en 1833 et 1834, le docteur Schmerling, dans ses belles recherches sur les cavernes de la province de Liège, n'hésita pas à conclure de l'association par lui vérifiée des ossements humains avec ceux de plusieurs Mammifères éteints, que les uns et les autres y avaient été entraînés par la même cause et à la même époque. Mais, Schmerling s'était fait une idée peu exacte des circonstances qui avaient déterminé et accompagné cette réunion d'espèces, dont l'origine géographique aurait été pour lui très distincte. Ainsi il ne croyait pas, par exemple, que l'Hyène et le grand *Felis* (*F. spelæa*) eussent jamais vécu dans nos climats européens (vol. II, p. 70 et 96); il pensait de même de l'Éléphant. En parlant de ce dernier, il dit : « Nous n'hésitons point à exprimer ici notre pensée, c'est que nous doutons fort que l'Éléphant, lors de l'époque du remplissage de nos cavernes, habitât nos contrées. Au contraire, nous croyons plutôt que ces restes ont été amenés de loin, ou bien que ces débris ont été déplacés d'un terrain plus ancien, et ont été entraînés dans les cavernes. » (Vol. II, p. 126.)

pliquant contemporanéité, des restes de l'Homme et des produits de son industrie avec des ossements de divers animaux herbivores. Parmi ces derniers figuraient non-seulement l'Aurochs, mais encore le Renne (1), plus anciennement disparu de notre Europe centrale et occidentale; les bois de ce Renne avaient été travaillés à diverses intentions. Sur l'un des morceaux que M. Tournal a bien voulu récemment me communiquer, on voit gravée (probablement avec les silex taillés trouvés dans la même caverne) une série de lignes à retours anguleux et disposés en forme de chevrons. On sait que ce genre d'ornement fut l'un des premiers introduits dans l'architecture de divers peuples.

Dans une autre caverne située au bord de la Charente, commune de Savigné, canton des Roches, entre Civray et Charroux (Vienne), M. Joly-Leterme, architecte à Saumur, a trouvé divers produits d'industrie primitive : os travaillés, silex taillés, etc., associés à des ossements fragmentés de petite dimension et des débris de charbon; le tout quelquefois réuni dans une brèche à ciment calcaire.

J'ai pu examiner au musée de Cluny, avec l'autorisation de M. du Sommerard, conservateur de cet établissement, plusieurs des objets provenant de cette caverne de Savigné; il y avait, entre autres, des parties de bois et d'ossements de Renne portant, comme ceux d'Aurignac et de Massat, l'empreinte d'instruments ayant servi à les casser ou à en détacher les chairs. Il y a aussi une flèche de bois de Cerf ou de Renne que l'on verra figurée planche 13, fig. 1 : elle est, comme celles de Massat, pourvue de plusieurs ailerons le long de la tige; mais la forme en est un peu différente et le travail moins fini. Sur les ailerons latéraux qui ne sont pas cassés, on ne voit aucune trace de ces entailles que nous avons supposé être destinées, dans les flèches de Massat, à recevoir une substance vénéneuse.

La figure 2 de la planche 13 est un autre morceau extrêmement

(1) C'est avec les restes de ce Renne, considéré dans ses variations de taille individuelle, que M. Marcel de Serres (*Notice sur les cavernes à ossements du département de l'Aude*, Montpellier, 1839) a institué deux espèces, par lui nommées : *Capreolus Tournalii* et *Capreolus Leuffroyi*.



curieux, provenant également de la caverne de Savigné (1) : c'est une partie éclatée d'un canon postérieur ou métatarse de Cerf (*C. Elaphus?*), sur lequel ont été gravées, très probablement à la pointe du silex, deux figures d'animaux : la première, à droite, est incomplète, et ce qui reste est en partie voilé par une croûte mince de stalagmite, qui n'en laisse distinguer les formes que très imparfaitement ; dans la seconde, à gauche, l'artiste a eu indubitablement l'intention de représenter un animal du genre Cerf. Par ses formes un peu lourdes, par la grosseur et le port de son cou, il se rapprocherait du Renne plus que du Cerf proprement dit ; mais, dans le Renne, la femelle étant, comme le mâle, pourvue d'appendices frontaux, il faudrait que le moment choisi pour l'exécution de ce dessin eût été celui de la chute du bois. Quoiqu'il en soit, ce dessin, bien que sorti d'une main moins sûre en apparence que celui de la tête d'Ours de Massat, dénote cependant quelques notions de l'art. Ainsi on y retrouve l'emploi des hachures soit pour l'indication des ombres, soit à autre intention. Un trait à double courbure, placé en haut de la cuisse, semblerait destiné à marquer la saillie d'un muscle. Comme on vient de le voir, la flèche de la caverne de Savigné est d'un type plus compliqué que celles d'Aurignac, mais en même temps moins avancée dans l'appropriation des formes que celles de Massat : ce serait quelque chose d'intermédiaire pour les progrès de l'art, et, en rapport avec la date chronologique de la station de Savigné, que la présence du Renne reporterait à la même époque que celle de la caverne de Bise (Aude).

Lorsqu'on se trouve en présence de dépôts fossilifères, dont les assises superposées se distinguent nettement, il est aisé d'établir, par la méthode géognostique, leur ancienneté relative. Ainsi la découverte, pressentie d'abord, et depuis si heureusement réalisée par M. Boucher de Perthes, de silex taillés de main d'homme, dans

(1) Je dois d'avoir pu faire figurer ici ce morceau intéressant, ainsi que la flèche provenant de la même caverne, à l'obligeance de M. L. Leguay, architecte, qui a bien voulu, avec l'autorisation de M. du Sommerard, en faire rapidement et sans déplacer les originaux, les deux dessins qui sont reproduits dans cette planche.

les assises inférieures des bancs diluviens d'Abbeville et d'Amiens, donne à ces produits de l'industrie humaine une date géologique certaine (1).

Mais dans la plupart des cavernes, et aussi dans les atterrissements extérieurs non stratifiés, les dates géologiques font défaut, et l'association paléontologique peut seule renseigner sur l'ancienneté des circonstances que l'on y considère.

Si donc il était possible d'établir, par une série d'observations suffisantes pour servir de base à des inductions de quelque valeur, que la disparition des espèces animales, considérées comme caractéristiques de la dernière période géologique, a été successive et non simultanée, on trouverait un moyen d'établir à la fois, et la chronologie relative des dépôts fossilifères non stratifiés, et leurs

(1) Il est vrai que l'on persiste à objecter à M. Boucher de Perthes : « qu'il » n'est pas démontré, quant à présent, qu'aucune des haches, ni aucune autre » production de l'industrie humaine ait été extraite du *terrain diluvien non » remanié.* » Cependant ce terrain a été visité par un grand nombre de savants de divers pays de l'Europe, et pas un n'a dit qu'il fût remanié. Les bancs diluviens de *Menhecourt* et de *Moulin-Quignon* près Abbeville, ceux de *Saint-Acheul* et de *Saint-Roch* près Amiens, ont été rigoureusement explorés et scrupuleusement décrits par des géologues éminents, par des hommes qui ont voué des années de leur vie à l'étude spéciale des formations de cet âge, et tous ont déclaré que, partout, ces bancs diluviens se montrent dans leurs conditions normales et vierges. Bien plus, dans ces bancs diluviens de *Menhecourt*, à l'endroit même où M. Boucher de Perthes a recueilli ses premiers silex taillés, M. Baillon découvrait, il y a trente ans, « tout un membre postérieur de Rhinocéros dont » les os étaient encore dans leur situation relative ordinaire ; ils ont dû être joints » par des ligaments et même entourés de muscles à l'époque de leur enfouissement ; le squelette entier du même animal gisait à peu de distance. » (*Mém. de la Soc. royale d'émulation d'Abbeville, 1834-1835, p. 197.*) Et ce serait là un terrain remanié ? Et c'est après son remaniement que tous les os d'un membre entier de Rhinocéros seraient venus se replacer précisément dans leurs relations articulaires originelles ? Certes le hasard a ses caprices, mais ici la mesure dépasserait toute imagination. Dans les sciences d'observation, la première condition de toute discussion, c'est la considération impartiale des faits ; la seconde, c'est la logique et la bonne foi dans les objections. Du moment qu'un contradicteur, refusant d'examiner les faits, se borne à nier par sentiment ou par préjugé, la discussion doit s'arrêter, car elle cesserait d'avoir un caractère scientifique.

rapports de synchronisme avec les bancs diluviens dont les relations géognostiques sont nettement définies.

### III.

#### Chronologie paléontologique.

Les grands Mammifères que l'on invoque le plus souvent comme caractéristiques de cette longue période géologique dite quaternaire ou diluvienne sont :

Le grand Ours des cavernes. . . . .	<i>Ursus spelæus.</i>
L'Hyène des cavernes. . . . .	<i>Hyæna spelæa.</i>
Le grand Chat des cavernes. . . . .	<i>Felis spelæa.</i>
L'Éléphant ou Mammouth. . . . .	<i>Elephas primigenius.</i>
Le Rhinocéros à narines cloisonnées. . . . .	<i>Rhinoceros tichorhinus.</i>
Le Cerf gigantesque. . . . .	<i>Megaceros hibernicus.</i>
Le Renne. . . . .	<i>Cervus tarandus.</i>
L'Aurochs. . . . .	<i>Bison europæus.</i>
Le grand Bœuf ou Urus des anciens. . . . .	<i>Bos primigenius.</i>

Tâchons de faire l'histoire paléontologique de ces espèces, toutefois dans la limite encore assez restreinte des notions acquises sur la distribution géographique et stratigraphique de chacune d'elles en particulier.

Les restes du grand Ours des cavernes sont très abondants dans l'Europe centrale et dans la Russie méridionale. Il a été cité, ainsi que l'*Hyæna spelæa*, dans les cavernes de Tcharyeh et de la Khankhara, du gouvernement de Tomsk, en Sibérie ; mais les déterminations qui ont donné lieu à ces citations auraient peut-être besoin d'être revisées, car, d'après quelques paléontologistes, ces espèces paraissent manquer dans une vaste région intermédiaire à l'Allemagne et à l'Asie septentrionale. Cet Ours a été encore mentionné, toutefois, sans désignation bien arrêtée jusqu'à présent, par M. Nilsson, dans un lit de gravier sous-jacent aux tourbières de la Scanie.

Le petit nombre de fragments d'Ours que j'ai pu obtenir des cavernes d'Espagne appartient à une espèce différente, et plus voisine de l'Ours actuel des Pyrénées.

Les citations de l'*Ursus spelæus* dans des gisements placés en



dehors des cavernes ont quelquefois été faites sans précision suffisante pour en reconnaître les niveaux géognostiques, comme aussi d'après des déterminations spécifiques peu exactes.

Cette remarque ne saurait s'appliquer à la demi-mâchoire inférieure prise pour type de l'espèce par M. Owen, et figurée par lui (*Hist. of British foss. Mamm., etc.*, p. 406). Cette mâchoire avait été trouvée dans le pliocène de Norfolk, près de Bacton, associée à des restes de *Trogontherium*, de *Palæospalax*, etc.; c'est très probablement le plus ancien spécimen connu de l'espèce, et il ferait remonter son apparition initiale jusqu'aux dernières phases de la période tertiaire.

En Auvergne également, le même Ours (*Ursus Neschersensis* Croizet, *Cat. m. s.*) paraît s'être trouvé dans des circonstances attestant une date antérieure au diluvium; aussi M. Pomel a-t-il jugé à propos, comme nous l'avons déjà dit, d'inscrire l'*Ursus spelæus* dans une faune antérieure à celle où il fait figurer l'*Elephas primigenius*, le *Rhinoceros tichorhinus*, etc.

L'*Ursus spelæus* a été compris dans la liste des fossiles du terrain diluvien à Abbeville, par MM. Ravin et Buteux (1). Cette liste a été reproduite par MM. J. Evans (2) et Prestwich (3). J'ai vainement cherché jusqu'à présent à vérifier sur quelle pièce avait pu être établie cette mention de l'*Ursus spelæus* dans la faune des baux diluviens d'Abbeville; je ne l'ai trouvée ni dans la collection de M. Boucher de Perthes, ni parmi les nombreux matériaux envoyés par lui et par M. Baillon au Muséum d'histoire naturelle. Cuvier non plus n'en fait pas mention.

M. l'abbé Éd. Lambert a bien voulu, de son côté, m'envoyer tous les restes d'Ours par lui recueillis dans la sablière de Viry-Noureuil; ceux-ci, qui sont très déterminables par leurs caractères spécifiques, appartiennent à une petite espèce bien certainement distincte de l'*Ursus spelæus*.

Ainsi, je le répète, jusqu'à ce moment, il ne m'est passé sous

(1) *Esquisse géol. du département de la Somme*, par M. Buteux, p. 404.

(2) *Flint Implements in the Drift, etc.* (*Archæologia*, 1860, t. XXXVIII).

(3) *On the Occurrence of Flint Implements, etc.* (*Philos. Trans.*, part. II, 1860, p. 286).

les yeux aucun morceau de cette espèce qui pût être rapporté, quant à son origine géognostique, ni au niveau des tourbières, ni même à celui du diluvium proprement dit.

Dans les cavernes où les restes de l'*Ursus spelæus* sont généralement si abondants, ils sont le plus souvent indistinctement mêlés à ceux des espèces qui y ont été entraînées par diverses causes. Cependant, dans la grotte d'Arcy, où M. de Vibraye (1) a pensé pouvoir établir plusieurs niveaux déterminés par des assises distinctes et superposées, c'est dans l'assise la plus inférieure que se sont montrés localisés les restes du grand Ours, avec ceux de l'Hyène, de l'Éléphant, du Rhinocéros, et aussi avec la mâchoire humaine qu'il a trouvée dans cette grotte.

L'*Ursus spelæus* serait donc, de toutes les espèces considérées comme caractéristiques de l'époque quaternaire, celle dont l'apparition se serait réalisée le plus anciennement, comme aussi son extinction, dans la limite des notions acquises jusqu'à ce jour, paraîtrait avoir précédé celle de la plupart de ces espèces.

L'Hyène (*H. spelæa*) et le grand Chat des cavernes (*F. spelæa*) se montrent, comme nous l'avons dit, associés à l'*Ursus spelæus*, mais seulement dans les cavernes; il ne paraît pas que la présence de leurs restes ait été observée dans des dépôts extérieurs plus anciens que l'assise inférieure du diluvium; c'est dans des formations à peu près rapportables à cet âge qu'on les a signalés en Angleterre et dans d'autres localités du continent. Le grand *Felis* a été, ainsi que l'*Hyæna spelæa*, trouvé à Ver (Seine-et-Oise), avec l'Aurochs et le *Rhinoceros tichorhinus*, dans un gisement que M. Delesse serait porté à considérer comme étant un peu plus récent que les assises inférieures du diluvium. C'est dans ce même dépôt que M. Delesse a découvert plusieurs os sciés et travaillés de main d'homme; entre autres un os de l'oreille de Cheval qui a été percé d'un trou assez grand, sans doute pour pouvoir le suspendre comme ornement. M. Delesse a bien voulu m'autoriser à faire figurer cette pièce dans la planche 13, fig. 10, à la suite de ce mémoire.

(1) *Bull. Soc. géol.*, séance du 16 avril 1860.

M. Noulet (1) a également mentionné le grand *Felis* dans le gisement *sous-lehmien* de Clermont-sur-Ariège, où il a, de son côté, recueilli des cailloux de quartzite qui lui ont paru avoir reçu une première ébauche de taille faite par la main de l'homme.

Quant à l'*Hyæna spelæa* dont les ossements sont si abondants dans les cavernes de l'Angleterre, on la retrouve également dans presque toutes celles du continent.

Don Casiano de Prado, m'a dit avoir observé des ossements d'Hyène dans une caverne d'Espagne renfermant des restes de poteries d'un caractère ancien. Mais ici nous devons rappeler que déjà dans les Pyrénées, on retrouve les restes fossiles d'une autre Hyène (l'Hyène rayée?) qui ne paraît pas s'être avancée plus au nord. Les morceaux très caractéristiques d'Hyène recueillis par M. Anca, dans les cavernes de la Sicile, ont été rapportés à l'Hyène vivante du Cap (*H. crocuta*), et ceux du même genre, rapportés par M. Renou des cavernes de l'Algérie, avec des silex taillés, pourraient bien également revenir à l'espèce actuelle du Cap.

Il serait donc intéressant de rechercher si l'*Hyæna spelæa*, autant qu'il sera possible de la distinguer définitivement de celle du Cap, n'aurait pas été une espèce éteinte propre au centre et au nord de l'Europe, tandis que les deux espèces encore vivantes en Afrique (*H. vulgaris* et *H. crocuta*) se seraient à la même époque avancées jusqu'en Sicile, en Espagne, et même, l'une d'elles au moins, l'Hyène rayée, sur le versant septentrional des Pyrénées.

Toute trace d'Hyène et de grand *Felis* disparaît avec les assises supérieures du diluvium. M. Desnoyers (2) n'a cité ni l'un ni l'autre de ces grands carnassiers dans les puits naturels et autres cavités des terrains parisiens où il a recueilli une si grande quantité d'ossements de Mammifères dont plusieurs (Renne, Spermophile, Hamster, Lagomys) ont depuis longtemps cessé d'habiter nos régions tempérées. L'Hyène ne se trouve représentée dans aucune

(1) Sur un dépôt d'alluvion renfermant des restes d'animaux éteints, etc. (Mém. de l'Acad. des sc. de Toulouse, 1860, p. 265 et suiv.)

(2) Note sur les cavernes et les brèches à ossements des environs de Paris, lue en partie à l'Académie des sciences, le 4 avril 1842.



monnaie de l'ancienne Gaule, et si l'on voit un Lion figuré sur quelques-unes de ces monnaies, c'est seulement sur celles de la colonie phocéenne de Marseille, qui avait pu emprunter ce type à la mère patrie.

L'aire géographique parcourue par le Mammouth, ou *Elephas primigenius*, a été très considérable ; ses restes fossiles se sont montrés depuis l'extrémité de la Sibérie jusque dans les îles Britanniques (1). Des observations qui m'ont été communiquées, dans ces dernières années, par MM. Eug. Sismonda (de Turin) et Ponzi, professeur à l'université de Rome, nous ont donné la certitude que cet Éléphant avait aussi franchi les Alpes, pour s'établir dans l'Italie haute et centrale. Les ossements des cavernes de Sicile qu'on avait anciennement attribués à l'*Elephas primigenius* appartiennent à une autre espèce (*El. antiquus*), au moins en partie. Car M. Anca vient de nous prouver par trois découvertes successives, tant en dedans des cavernes que dans des dépôts extérieurs, que l'Éléphant actuel d'Afrique avait également vécu en Sicile, sans doute pendant l'une des phases quaternaires où cette île formait un trait de jonction entre l'Europe et la partie septentrionale du continent africain.

La transmigration de l'*Elephas primigenius* au delà des Pyrénées n'a pas pu être vérifiée jusqu'à présent. Nous ne sommes pas suffisamment renseignés sur l'attribution spécifique des restes d'Éléphants mentionnés par le docteur Buckland et par M. J. Smith dans les brèches de Gibraltar. Quant au crâne découvert, il y a quelques années, dans le *diluvium* des environs de Madrid, il m'a paru, d'après les dessins et un fragment de molaire en original que m'en a communiqué don Casiano de Prado, que ce crâne devait se rapporter à l'espèce actuelle d'Afrique.

(1) Sur la foi d'une citation empruntée par Cuvier (*Ossem. foss.*, t. I, p. 438, 4<sup>o</sup>, 1822) à Bartholin, j'avais, il y a deux ans (*Sur la dentition des Proboscidiens, etc.*, *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, 1859, t. XVI, p. 502), mentionné avec doute cet Éléphant comme trouvé à l'état fossile en Islande. Mais cette citation de Bartholin se rattachait, comme me l'a dit M. Steenstrup, à une dent fossile de Morse, que Resenius avait en réalité rapportée d'Islande ; le malentendu venait de ce qu'en Danemark, on a souvent donné au Morse le nom d'Éléphant.

Les restes de l'*Elephas primigenius* ont été assez souvent trouvés dans les cavernes, à l'état de fragments ou de pièces détachées; mais c'est principalement dans les assises diverses du diluvium ou *drift* du fond des vallées que ses ossements se montrent généralement assez abondants, ainsi que ceux du *Rhinoceros tichorhinus* qui lui est presque partout associé. Il n'y a pas, que je sache, jusqu'à présent d'exemple bien constaté de la rencontre de l'un ou de l'autre de ces grands Paehydermes dans des dépôts meubles antérieurs au diluvium, *drift* ou terrain de transport du fond des vallées, qu'il ne faut pas confondre avec le *drift glaciaire* de certains auteurs. Ce dernier étant concomitant au grand phénomène de la progression des glaces flottantes de la mer du Nord qui, à une certaine époque, couvrit la Russie d'Europe, la Pologne, une partie de l'Allemagne et aussi de l'Angleterre.

C'est pendant cette période d'invasion de la mer Glaciaire, qui peut-être sépara pour un moment notre continent occidental de l'Asie, à laquelle l'Europe actuelle se trouve aujourd'hui réarticulée, comme l'a dit A. Humboldt, par les régions basses en deçà de l'Oural; c'est, disons-nous, pendant cette période que, suivant les auteurs de la *Géologie de la Russie* (1), le Mammouth, ou *Elephas primigenius*, et le *Rhinoceros tichorhinus*, ont longtemps vécu en Sibérie dans d'immenses forêts dont il n'existe plus vestige aujourd'hui. Dans l'opinion de ces auteurs, « les » deux tiers de la Sibérie étaient couverts de forêts, et les » Mammouths habitaient depuis longtemps les flancs de l'Oural, » avant le dernier soulèvement de cette chaîne et avant la formation des alluvions aurifères, pendant que la Russie d'Europe, » la Pologne et une partie de l'Allemagne étaient couvertes » par la mer Glaciaire, époque de la grande période erratique » du Nord où s'opéra, dans diverses directions, la diffusion » excentrique des blocs erratiques transportés par les glaces flottantes. » Cette opinion se trouve encore résumée à la page 475, où les auteurs s'expriment ainsi : « Nous croyons donc qu'avant

(1) *The Geol. of. Russia in Europe, etc.*, par MM. Murchison, de Verneuil et Keiserling, p. 475, 487, 492 à 505.

» que la surface eût pris ses reliefs actuels, cette étendue (*tract*)  
 » de terre que nous appelons à présent les montagnes de l'Oural  
 » constituait une basse chaîne s'étendant du nord au sud, et  
 » formant le rivage occidental d'un continent sur lequel ces grands  
 » animaux (Éléphant et Rhinocéros) s'étaient perpétués (*had long*  
 » *lived and died*) pendant une longue série de siècles. »

C'est en m'appuyant d'un côté sur cette opinion si clairement exprimée, et en me fondant, d'autre part, sur ce que jusqu'à présent on n'a pas trouvé de restes de ces grands animaux (*Elephas primigenius* et *Rhinoceros tichorhinus*) dans des dépôts antérieurs au drift de la mer Glaciaire, que j'ai cru, il y a quelques années (1), pouvoir dire que ces grands Pachydermes n'étaient devenus *quaternaires* en Europe qu'après avoir été *tertiaires* dans le nord de l'Asie (2).

En Europe, en effet, l'apparition de ces grands animaux serait d'une date comparativement récente par rapport à l'*Ursus spelæus*, par exemple, et même à beaucoup d'autres espèces encore vivantes. On s'en convaincra aisément en recherchant dans les travaux de divers auteurs comment sont distribués et associés, dans les diverses phases quaternaires, quelques-uns de nos animaux actuels. On peut surtout consulter avec fruit les dernières observations faites par mon savant ami, le docteur Falconer, dans les cavernes à ossements de la presqu'île de Gower, dans le Glamorganshire (3).

L'*Elephas primigenius* et le *Rhinoceros tichorhinus*, plus ordinairement localisés en France dans les assises inférieures du diluvium, se montrent souvent en Allemagne, dans le loess des principaux affluents de la vallée du Rhin et du Danube. Il n'est pas venu à ma connaissance que l'on en ait jamais trouvé de

(1) *Sur les migrations anciennes des Mammifères, etc.* (Comptes rendus de l'Acad. des sc., 22 février 1858, t. XLVI).

(2) Les auteurs de la *Géologie de la Russie* ont également pensé que l'exhaussement de l'Oural (probablement concomitant avec la retraite de la mer Glaciaire) avait, en abaissant la température de la Sibérie, été l'une des principales causes de la disparition finale des Mammouths.

(3) *Quarterly Journ. of the Geol. Soc.*, vol. XVI, p. 491.



débris dans des formations d'un âge plus récent, et particulièrement dans les tourbières. On n'a signalé aucun ossement de ces deux espèces, ni dans les *kjoekkenmoeddings* du Danemark, ni sous les pilotis des habitations lacustres de la Suisse. La numismatique de l'ancienne Gaule n'en fournit aucune représentation, et il ne s'est trouvé dans le nord et dans l'occident de l'Europe, ni monument, ni tradition quelconque qui rappelât, même d'une manière obscure, l'existence de ces grands Pachydermes (1).

L'habitat du grand Cerf d'Irlande (*Megaceros hibernicus*) paraît avoir été beaucoup plus restreint que celui de l'Eléphant. Ses restes fossiles, très abondants dans les îles Britanniques, et plus particulièrement en Irlande et dans l'île de Man, ont aussi été trouvés dans le nord de la France et même au pied des Pyrénées. Il paraît s'être avancé en Allemagne, jusque dans la Silésie. On l'a également signalé sur quelques points de la péninsule italienne.

La date de son apparition remonterait, en Angleterre, au delà de la période quaternaire; car ses ossements ont été découverts à *Walton*, en Essex, et à *Happisburg*, dans des dépôts que les géologues anglais ont jusqu'à présent placés au niveau du crag de Norwich.

En France, à Viry-Neureuil, dans la vallée de l'Oise, M. l'abbé Ed. Lambert a trouvé le Cerf gigantesque associé à deux espèces d'Eléphants (*El. antiquus* et *El. primigenius*), au *Rhinoceros tichorhinus*, à l'Hippopotame, au Renne, au Bœuf musqué, etc. (2). Cuvier a figuré une portion de crâne du grand Cerf, sur laquelle j'ai cru reconnaître, ainsi que je l'ai dit ailleurs, des entailles et des excisions superficielles produites par une action humaine peu

(1) Je dois cependant rappeler qu'à la réunion de l'Association britannique d'Aberdeen, en 1859, M. J. Stuart, secrétaire de la Société des antiquaires d'Édimbourg, a fait mention de « *pillars (Menhirs)*, ou pierres brutes et non » taillées, qui seraient couvertes de figures ou symboles, parmi lesquels il y » en a qui figurent des *Éléphants* et des *Poissons* » ?? (Report. of the Brit. Assoc. Transact. of Scienc., p. 497).

(2) C'est, je pense, la première fois que le Bœuf musqué a été signalé en France. J'ai pu, grâce aux obligeantes communications de M. l'abbé Lambert, en faire la détermination certaine, d'après une molaire supérieure bien caractérisée et en tout semblable à son homologue dans l'espèce vivante.

de temps après la mort de l'animal. Ce morceau avait été trouvé dans la tranchée du canal de l'Oureq dont Brongniart (*Descr. des env. de Paris*, in-4°, 1822, p. 567, pl. 4, fig. 10) a donné une description détaillée et une bonne coupe; il y était associé à des dents molaires, à des défenses d'Éléphant (*El. primigenius*) et à des ossements d'Aurochs, portant aussi des traces évidentes et profondes de l'action de l'homme. Dans le midi de la France, M. Noulet (*loc. cit.*) a signalé un fragment de mâchoire de ce même Cerf, dans le gisement de Clermont-sur-Ariège, et l'on sait qu'à Aurignac, nous avons retrouvé quelques restes d'un individu ayant probablement servi à la nourriture des aborigènes de cette station.

La tête de Cerf gigantesque, figurée par Goldfuss dans le X<sup>e</sup> volume des *Mémoires des curieux de la nature*, avait été déterrée, en 1800, dans le duché de Clèves, à une profondeur peu considérable. Il se trouva, dit Cuvier, dans la même fouille, mais sans doute à une hauteur différente, des urnes et des haches de pierre.

On a cité d'autres faits desquels il résulte que l'Homme a été contemporain de cet animal, et j'ai eu occasion d'en rappeler quelques-uns, dans une communication faite, l'année dernière, à la Société géologique de Londres (1). Depuis lors, le n<sup>o</sup> 42, 1861, du journal *The Geologist*, publié à Londres, en rendant compte d'un travail de l'amiral Wauchoppe sur la période glaciaire, cite un passage où l'amiral, après avoir dit que ce Cerf (*Irish Elk*) a dû être contemporain de l'Homme, affirme qu'il *a vu un MARTEAU de pierre encore enfoncé dans le crâne de l'un de ces animaux, et aussi des têtes d'autres individus qui avaient été perforées par la même sorte d'arme.*

Mais cet animal a-t-il réellement vécu dans les *temps historiques*, comme l'ont prétendu quelques auteurs. Cela est fort douteux, et si l'on veut reprendre avec l'attention d'une critique exempte de toute prévention les divers passages des auteurs anciens et modernes d'où l'on a cherché à déduire les preuves de l'existence *historique* du Cerf d'Irlande, on se convaincra que ces

(1) *Quarterly Journal of the Geol. Soc.*, mai 1860, p. 472 et 473.

preuves sont loin d'être d'une valeur suffisante pour faire admettre cette supposition (1). C'est tout au plus si, de l'ensemble des observations paléontologiques recueillies jusqu'à ce jour, à l'endroit de cet animal, on pourrait induire que son extinction, en Irlande, daterait d'une date plus récente peut-être que celle de la disparition, en Europe, de l'*Elephas primigenius* et du *Rhinoceros tichorhinus*. Encore faut-il remarquer que, bien qu'on désigne souvent ce Cerf par le nom de *Cerf des tourbières*, ce n'est réellement pas dans les tourbières qu'on trouve ses ossements, mais plutôt, comme l'a très bien observé M. Owen, dans les marnes à coquilles d'eau douce sous-jacentes aux tourbières.

Le Renne n'a pas, que je sache, été signalé dans des circonstances géologiques aussi anciennes que le Cerf gigantesque. Son apparition dans le centre de l'Europe paraît avoir coïncidé avec celle de l'*Elephas primigenius*. Ses ossements, assez fréquemment retrouvés dans le diluvium, sont très abondants, surtout dans les cavernes de France et d'Angleterre. En France, il s'est avancé jusqu'au pied des Pyrénées, où il paraît avoir vécu à l'état permanent, puisqu'à Aurignac j'ai trouvé des bois de cet animal à tout âge de croissance, et aussi des bois de mue. Il n'est pas sûr qu'il ait vécu en Italie, et jusqu'à présent on n'a aucune notion de son existence ancienne en Espagne.

Le Renne que l'on retrouve dans toutes les assises du diluvium paraît avoir persisté en France plus longtemps que la plupart des autres espèces caractéristiques de cet âge. Ainsi, dans la caverne de Bise (Aude), il n'est plus accompagné que de l'Aurochs.

(1) Voyez, à ce sujet : la traduction du passage du poème de la *Chasse d'Oppien* par Belin de Ballu, 1787, c. xi, p. 42 ; Julius Capitolinus, cité par Aldrovande, *De quadrupedibus bisulcis*, lib. I, c. xxviii, p. 857, et 742 du même ouvrage. Quant aux figures, souvent invoquées, de S. Munster, dans le *Cosmographia universalis*, elles ont été reproduites avec le texte interprété, par le docteur Hibbert, dans l'*Edinburgh Journal of Science*, 1830, vol. XI, p. 307. Voyez aussi le passage du poème allemand *Nibelungen*, cité par Goldfuss. Il m'a été jusqu'à présent impossible de vérifier à quelle source M. Marcel de Serres a puisé ce curieux renseignement, que *les grands de Rome faisaient venir d'Angleterre le Cerf gigantesque, à cause de la bonté de sa chair* (*Bull. Soc. géol.*, 1860, t. XVII, p. 263).



Dans la grotte d'Arey, M. de Vibraye l'a signalé principalement dans l'assise moyenne, où l'on ne trouve plus les restes de l'Hyène, du grand Ours, etc. Rien ne nous dit non plus que, dans celle de Savigné (Vienne), il se soit trouvé associé à aucun de ces grands Carnassiers. M. Alph. Milne Edwards a trouvé ses os entaillés par des silex et mêlés à ceux de l'Aurochs, du Cheval, du Bouquetin, dans la grotte de Lourdes (Hautes-Pyrénées). De toutes les grandes espèces dites *diluviennes*, M. Jules Desnoyers n'a cité que le Renne, dans les puits naturels et autres cavités du terrain parisien, où il a en même temps recueilli des restes de Spermophile, de Hamster, de Lagomys, etc.

M. Fréd. Troyon a rappelé (1) la découverte faite par M. Taillefer, dans une caverne au-dessus du pas de l'Échelle, entre le grand et le petit Salève, près de Genève, d'une sorte de brèche renfermant des silex taillés, des débris de charbon et beaucoup d'os fracturés. Parmi ces os qu'un heureux hasard a fait passer sous mes yeux, je n'ai retrouvé, en fait de grands animaux, que des restes de Bœuf, de Cheval et de *Renne*. Les os avaient été cassés, en apparence, dans le même système que ceux trouvés dans les autres cavernes habitées par l'Homme.

Je n'ai pas compris qu'il eût été trouvé des ossements de Renne dans les tourbières de France. M. Nilsson en a cité dans celles de Scanie.

En Danemark, d'après les renseignements verbaux que M. Steenstrup m'a fournis, les ossements de Renne auraient été reconnus dans les *kjoekkenmoeddings*, bien que M. Morlot n'ait pas fait figurer cet animal sur la liste qu'il donne des Mammifères de ces stations.

Les dépôts sous-lacustres des plus anciens pilotis de l'âge de la pierre, en Suisse, n'ont pas encore donné de débris osseux de Renne ; ce qui prouverait que ces habitations sont postérieures à l'époque où les plus anciens habitants de la Suisse se réfugiaient dans les cavernes du mont Salève.

Dans le petit nombre d'ossements provenant de dolmens ou de

(1) *Indicateur d'histoire et d'antiquités suisses*, 1855, p. 51.

*tumuli* que j'ai pu examiner, je n'ai rien trouvé de rapportable au Renne.

Il ne se trouve pas non plus figuré parmi les vingt à vingt-cinq espèces animales que M. de Saulcy m'a montrées dans sa magnifique collection de monnaies gauloises.

Cependant César parle du Renne comme existant encore dans la forêt hercynienne de la Germanie. Mais la description très imparfaite, et en partie fantastique, qu'il en donne, laisserait supposer qu'il n'avait eu que des renseignements indirects sur cet animal. Du reste, il ne paraît pas que le Renne ait jamais figuré dans les jeux du cirque, à Rome, où l'on a cependant voulu prétendre que le grand Cerf d'Irlande avait été représenté par un grand nombre d'individus.

On a voulu distinguer le Renne fossile du Renne actuel de la Laponie et du nord de l'Asie; on a supposé que le premier était une espèce propre à l'Europe centrale, et qu'elle avait toujours vécu séparée de l'espèce du Nord par une lacune géographique. Néanmoins la plupart des paléontologistes admettent l'identité spécifique du Renne fossile de France et d'Angleterre avec celui de Laponie. Du reste, parmi les Rennes actuels de l'ancien continent, il y a de grandes variétés, de taille qui tiennent, d'une part à la domestication, et de l'autre à la diversité d'habitat. A l'époque où Pallas effectua son voyage dans la Russie méridionale, le Renne s'avancait encore au sud, par les sommets boisés de l'Oural. « Il y » a des Rennes, dit Pallas, près du mont Caucase (latitude à peu » près la même que celle des plaines adjacentes aux Pyrénées), et » l'on en voit jusqu'au Kouma. Ils viennent en hiver jusque sur la » lisière de la steppe, et la preuve de ce que j'avance, c'est qu'il » ne se passe pas d'années que les Kalmouks n'en tuent quelques- » uns (1). » Ainsi on voit que la prétendue lacune géographique n'existait pas, il y a moins d'un siècle, entre le Renne de Sibérie et celui du Caucase.

Les zoologistes américains (Richardson, *Fauna boreali-americana*) distinguent deux variétés bien marquées et permanentes de

(1) Pallas, *Voyage en Russie*, t. VII, p. 269.

Renne ou Karibou. Le *Woodland* Karibou, confiné dans les districts boisés du sud, et le *Barrenland* Karibou, qui, se retirant seulement l'hiver dans les bois, passe l'été sur les côtes des mers arctiques dont il est si souvent question dans cet ouvrage. La langue de Renne, d'après Richardson, est un morceau délicieux. Les Esquimaux et les Groënlandais font grand cas de l'estomac avec son contenu (la panse); c'est pour eux chose très délicate, et le capitaine Ross assure que le contenu de l'estomac de Renne est la seule nourriture végétale dont usent les naturels de Boothia.

L'Aurochs, très répandu anciennement dans l'Europe centrale et même en Italie, date, à ce qu'il paraît, d'une époque antérieure à l'arrivée de l'Éléphant (*El. primigenius*) et du Rhinocéros, qui accompagne toujours ce dernier. M. Owen (1) a cité l'Aurochs, en Angleterre, dans plusieurs gisements envisagés comme étant de l'âge du crag de Norwich. M. Pomel le place, en Auvergne et dans le bassin de la Loire, avec les espèces de la faune antérieure à celles du diluvium proprement dit.

Les restes de l'Aurochs se trouvent à tous les niveaux des assises diluviennes. Cuvier l'a cité dans la tranchée du canal de l'Oureq, d'après des os longs que j'ai depuis lors reconnu avoir été fortement entaillés par des outils tranchants. Ses restes sont aussi très abondants dans les cavernes; mais ils deviennent plus rares dans les tourbières de France. Nous avons vu que c'est la seule espèce disparue qui se soit montrée dans la grotte inférieure de Massat.

On l'a cependant retrouvé dans les *kjoekkenmoeddings* du Danemark et sous les pilotis de l'âge de pierre, en Suisse.

Nous avons cru reconnaître l'Aurochs dans une monnaie des *Santones* (peuple de la Saintonge) de la collection de M. de Sauley, et peut-être aussi sur une autre monnaie des *Bellovaques*. Cependant César n'a point mentionné l'Aurochs comme habitant les Gaules, ni même la forêt hercynienne, à l'époque de la conquête. Mais dans divers passages de Pline et de Sénèque, rapportés par Cuvier, la Germanie est signalée comme fournissant deux espèces de Bœuf, le Bison et l'Urus.

(1) *Hist. of British Foss. Mamm.*, p. 494-495.



M. Steenstrup, cité par M. Morlot, a pensé que le *Vesou omnipotens* dont il est question dans la chronique de Saint-Gall (x<sup>e</sup> siècle) n'était que le synonyme de l'Urus ou *Bos primigenius* dont les moines faisaient servir la viande dans leurs repas. Néanmoins le poème des *Nibelungen* (xiii<sup>e</sup> siècle) fait encore figurer les deux races dans la chasse de la forêt de Worms. On sait, du reste, que l'Aurochs vit aujourd'hui dans les forêts de la Lithuanie.

L'extension géographique de l'Urus ou *Bos primigenius* paraît avoir été plus considérable que celle d'aucune des espèces précédentes. Il a été trouvé dans toute l'Europe centrale, en Suède, en Danemark, en Angleterre; il est également prouvé qu'il avait passé les Alpes et les Pyrénées, et M. Gervais l'a cité jusque dans l'Afrique septentrionale.

Son apparition ne date peut-être pas d'une époque antérieure à celle où se sont déposées les assises inférieures du diluvium. Il s'est montré très abondant dans les tourbières de la Somme. M. Nilsson en a cité, dans celles de la Suède, le squelette d'un individu portant la trace d'une blessure qui lui avait été faite par une flèche de silex. Les aborigènes du Danemark, aussi bien que les habitants lacustres de la Suisse, mangeaient le *Bos primigenius*.

M. Woods (Owen, *Hist. of Brit. Foss.*, p. 503) a mentionné la découverte d'un crâne et des cornes de l'Urus dans un *tumulus* du *Wiltshire downs*.

C'est des animaux de la forêt hercynienne, celui que César a le plus exactement décrit. Au x<sup>e</sup> siècle, il était encore servi sur la table des moines de Saint-Gall, et l'Urus figure également dans les chasses de la forêt de Worms, chantées par l'auteur du *Nibelungen* (xiii<sup>e</sup> siècle).

On voit par cette revue chronologique appliquée aux Mammifères dits caractéristiques de la dernière période géologique, que leur apparition en Europe n'a pas été simultanée. L'extinction de ces espèces ou leur émigration paraît également avoir été successive, au moins pour certaines d'entre elles; si alors il devenait possible, toujours dans les limites de probabilité que nous fournit l'observation négative, de déterminer l'ordre dans lequel ces es-

pièces ont disparu, on trouverait, dans ces dates paléontologiques, un moyen de fixer l'âge relatif des stations où l'Homme a dû évidemment être en rapport direct avec quelques-unes d'entre elles.

Ainsi la station de la grotte inférieure de Massat, par exemple, où l'Aurochs reste le seul représentant des grandes espèces caractéristiques, serait d'une date plus récente que celle de la caverne de Bise (Aude), dans laquelle nous retrouvons le *Renne*, plus anciennement émigré de la Gaule. A cette dernière se rattacheraient synchroniquement les cavernes de Savigné et du mont Salève près de Genève, et l'assise moyenne des couches fossilifères de la grotte d'Arcy, toutes caractérisées par la présence du Renne, sans association d'aucune autre espèce réputée plus ancienne.

Ensuite viendraient les différentes assises du diluvium, entre lesquelles il est difficile d'établir des distinctions paléontologiques. Là se grouperait le gisement *sous-lehmien* de Clermont-sur-Ariège décrit par M. Noulet; celui de Ver (Seine-et-Oise), que M. Delesse inclinerait à croire un peu plus récent que la couche inférieure du diluvium; puis les bancs diluviens de Grenelle, de Clichy, de Saint-Acheul, d'Abbeville, où l'existence contemporaine de l'Homme se manifeste par l'abondance des produits de son industrie, mêlés aux restes de l'Éléphant, du Rhinocéros, de l'Hyène, du Cerf gigantesque, etc.

Enfin, s'il était permis de déduire de simples circonstances négatives une proposition de quelque valeur, le grand Ours des cavernes, qui jusqu'à présent fait défaut dans les stations précédentes, nous fournirait, par sa présence à Aurignac, comme aussi dans les assises inférieures des grottes d'Arcy et de la caverne supérieure de Massat, une quatrième date pour la période humaine, la plus ancienne qu'il nous ait été donné de vérifier jusqu'à ce jour.

Nous aurions ainsi, pour la période de l'humanité primitive, l'âge du grand *Ours des cavernes*, l'âge de l'*Éléphant* et du *Rhinocéros*, l'âge du *Renne*, et l'âge de l'*Aurochs*, à peu près comme les archéologues ont récemment adopté les divisions de l'âge de la pierre, de l'âge du bronze et de l'âge du fer.

Mais ces divisions systématiques, en tant qu'elles seraient appli-

cables à une région donnée, perdraient souvent toute leur valeur en dehors de ses limites : ainsi l'âge de l'*Aurochs* persiste aujourd'hui dans la Lithuanie, et le Renne vivait encore dans la forêt hercynienne, du temps de César.

Il en serait de même de la méthode *archéologique*, si l'on en faisait une application trop générale ; car, à cette même époque où Tacite nous montre, dans la Gaule romanisée, les écoles de la ville d'Autun fréquentées par 40 000 étudiants, et dans la Germanie, plusieurs peuples jouissant d'institutions civiles, il nous dépeint leurs voisins, les *Fenni* de l'Esthonie, plongés dans un état de barbarie que nous accepterions à peine pour nos aborigènes de la Gaule, contemporains des Éléphants, des Rhinocéros, des Hyènes, des grands Ours, et n'ayant, pour les combattre, que les haches de silex de Saint-Acheul, ou les flèches de bois de Renne d'Aurignac (1).

#### IV.

##### Chronologie comparée.

Les temps primitifs de la période humaine ne sauraient être fixés par la méthode historique. Les traditions des différents peuples, toujours empreintes d'une mythologie obscure, tendraient à faire remonter leur origine à des temps invraisemblables ; tous se prétendent autocathones et les premiers nés de la création. Ainsi, les Scythes se croyaient les plus anciens peuples de la terre ; les Égyptiens, que les recherches les plus récentes de la philologie nous montrent comme étant venus de l'Asie, se disaient nés du

(1) D'après M. Nilsson, les Fenni de Tacite seraient les ancêtres des Lapons actuels. « Les Fenni, » dit l'éloquent historien avec cette énergique concision qu'aucune traduction se saurait reproduire, « sont livrés à une extrême barbarie, à une » hideuse pauvreté ; ils n'ont point d'armes, point de chevaux, point de maison ; » leur nourriture, c'est l'herbe ; leur habillement, des peaux de bêtes ; leur lit, » c'est la terre. Toute leur ressource est dans des flèches auxquelles, faute de » fer, ils ajoutent des *os pointus* ; la chasse nourrit également et le mari et la » femme ; elle l'accompagne dans ses courses et partage avec lui le produit de la » chasse. Leurs enfants n'ont pour refuge, contre les bêtes féroces et contre les



limon du Nil; ils affectaient de croire que leur pays était le berceau du monde et de l'espèce humaine. Les Pélagés ou Grecs antérieurs à la guerre de Troie, avaient des prétentions plus ridicules encore : chez eux, les Arcadiens se donnaient le nom de *προσεληνοί*, nés avant la lune (1). Les habitants de l'Attique, pour renchérir sur eux, assuraient hardiment qu'ils avaient été formés avant le soleil.

Chez les peuples occidentaux, on trouve les mêmes revendications de priorité originelle. Les Germains se qualifiaient aussi de fils de la terre; les Gaulois se prétendaient aborigènes, et soutenaient avoir peuplé la Grande-Bretagne, qui, de son côté, se glorifiait d'avoir envoyé des colonies dans la Gaule.

Les Turdétains de la Bétique se vantaient, d'après Strabon, d'avoir des lois écrites en vers depuis six mille ans. L'historien espagnol Mariana accepte assez bien cette prétention; seulement, comme cette période de six mille ans, en remontant de l'époque où écrivait Strabon, aurait reporté l'ancienneté des lois turdétaines bien au delà des dates systématiques appliquées à la création biblique, Mariana ajoute que les années des Turdétains étaient de quatre mois, ce qui réduisait à deux mille ans l'ancienneté de leurs lois écrites.

Cette diversité de valeur dans l'unité chronologique employée à différentes époques par les anciens a jeté beaucoup d'incertitude et de discordance dans leur chronologie systématique, toujours calculée, il faut le dire, en vue d'exagérer leur ancienneté originelle. Dans la plus haute antiquité, le mot *année*, pris comme syno-

» intempéries, que l'entrelacement de quelques branches d'arbres; c'est l'asile  
 » qui reçoit les jeunes gens à leur retour, c'est la retraite des vieillards : ils s'y  
 » croient plus heureux que de se fatiguer à cultiver les champs, à construire des  
 » maisons, à tourmenter leur fortune ou celle d'autrui par l'espoir ou par la  
 » crainte. Assurés contre les hommes, assurés contre les dieux, ils ont atteint  
 » le degré le plus rare de la félicité humaine, celui de n'avoir pas même besoin de  
 » former un vœu. » (*C. Tacit. Germania*, XLVI, trad. de M. Panckoucke.)

(1) Ante Jovem genitum terras habuisse feruntur

Arcades : et luna gens prior illa fuit.

(Ovid. *Fast.* II, v. 289.)

nyne de cycle, s'appliqua souvent à la révolution d'un astre quelconque. Ainsi, pendant un temps, l'année fut limitée à la durée d'une lunaison ou mois lunaire (1); plus tard, on eut des années de deux, de trois, de six et enfin de douze mois; quelquefois même, selon Suidas, on compta par cycles ou années d'un seul jour. Ainsi, les 720 000 années (d'un jour) qu'Épigène attribuait aux observations astronomiques conservées à Babylone, ramenées à la composition de l'année Julienne ou solaire, donnent 1974 ans, précisément la durée que Callisthènes attribuait à ce même genre d'observations que l'on trouva, dit-on, inscrites sur des briques cuites, lors de la prise de Babylone par Alexandre. En appliquant le même mode de réduction à la chronique historique qui, suivant Bérose, remontait à 450 000 ans, on obtient un résultat de 420 ans, c'est-à-dire la date initiale de l'ère de Nabonassar, se rapportant au temps où écrivait cet auteur.

En dehors des calculs astronomiques, la chronologie positive des peuples profanes n'a réellement pris une marche régulière qu'à partir de l'ère des Olympiades. Aussi Varron, qui divisait la période humaine en trois époques : l'époque *obscure*, de durée indéfinie, l'époque *fabuleuse*, depuis le déluge d'Ogygès jusqu'à la première olympiade, ne fait-il commencer la période *historique* qu'à cette première olympiade, c'est-à-dire 776 ans avant notre ère.

La découverte des marbres de *Paros* ou d'*Arundel* a reculé, pour les modernes, la limite de la certitude historique, au moins quant à certains peuples de l'antiquité. Ces marbres renferment en effet soixante et quinze des plus célèbres époques de l'histoire

(1) Voy. Diod. de Sic., liv. I; Plutarque, *Vie de Numa*; Pline, surtout liv. VII, c. XLIX, qui explique ainsi la durée de mille années attribuées à la vie de quelques Égyptiens. On ne saurait autrement se rendre compte de beaucoup d'autres cas allégués d'une longévité incompatible avec la durée physiologique des organes chez l'homme, laquelle reste nécessairement subordonnée aux conditions initiales du développement de l'espèce. Ainsi, nous voyons (psaume XC, v. 10) qu'au temps du roi David, qui vivait bien plus près de l'ère des patriarches que de notre époque, la longévité *normale* de l'homme était absolument la même qu'aujourd'hui, c'est-à-dire de soixante et dix ans, et quatre-vingts ans pour les *forts*.

grecque, remontant ainsi jusqu'à l'an 4558 avant Jésus-Christ, c'est-à-dire à peu près au temps où Moïse a dû écrire les livres du *Pentateuque*. Seulement on doit réfléchir que cette chronique de Paros n'ayant été composée que 264 ans avant Jésus-Christ, les dates antérieures à l'ère des Olympiades ont dû être fixées par des calculs rétrospectifs dont la précision ne peut être acceptée qu'avec une très grande réserve, alors même que l'on ne se refuserait pas à admettre la succession des événements telle qu'elle est inscrite sur ce précieux monument.

Les belles découvertes de Champollion et les recherches plus récentes des philologues qui ont si considérablement agrandi le champ des certitudes historiques pour l'Égypte, ne fournissent cependant pas de dates *absolues* remontant au delà des *xvi<sup>e</sup>* ou *xvii<sup>e</sup>* siècle avant notre ère. Néanmoins la succession rigoureusement constatée des événements et l'étude des monuments afférents à diverses époques permettent aujourd'hui de faire remonter la civilisation des Égyptiens à des temps qui déborderaient même les dates initiales de la période humaine, telles qu'elles sont fixées dans divers systèmes chronologiques (1). Du reste, la cri-

(1) Les auteurs arabes qui avaient sans doute eu connaissance des fragments de Manéthon conservés par Eusèbe de Césarée, prétendent aussi que les pyramides d'Égypte ont été construites avant Adam, par Gian ben Gian, monarque universel du monde dans les siècles qui ont précédé la création du premier homme. Ils assurent qu'il y avait eu 40 solimans ou monarques universels de la terre (c'est le titre que prenaient les rois d'Égypte) qui ont régné successivement pendant le cours d'un grand nombre de siècles avant la création d'Adam. Tous ces monarques prétendus commandaient chacun à des créatures de son espèce qui étaient différentes de la postérité d'Adam, quoiqu'elles fussent raisonnables comme les hommes. Les unes avaient plusieurs têtes, les autres plusieurs bras, et quelques-unes étaient composées de plusieurs corps. Leurs têtes étaient encore plus extraordinaires: les unes ressemblaient à celles de l'Éléphant, d'autres à celles des Buffles et des Sangliers, ou à quelque chose encore plus monstrueux. Telles sont les rêveries des mythologistes orientaux. (Voy. d'Herbelot, *Biblioth. orient.*, in-fol., 1697, p. 311, 396 et 820.)

Le *préadamisme*, ou opinion de ceux qui croient que la terre avait été habitée avant Adam, et que celui-ci n'est que la tige d'une génération ou race choisie, avait probablement pris sa source dans cette notion de la très haute antiquité des monuments égyptiens. Clément d'Alexandrie, dans ses livres des *Hypoty-*



tique moderne peut, sans cesser d'être orthodoxe, accepter de telles déductions, et même les pousser plus loin, si les faits l'y entraînent. On ne trouve dans la *Genèse* aucune date limitative des temps où a pu commencer l'humanité primitive; ce sont les chronologistes qui, depuis quinze siècles, s'efforcent de faire rentrer les faits bibliques dans les coordinations de leurs systèmes. Aussi voyons-nous qu'il s'est produit plus de cent quarante opinions sur la seule date de la création, et qu'entre les variantes extrêmes, il y a un désaccord de 3194 ans, seulement pour la période entre le commencement du monde et la naissance de Jésus-Christ. Cette différence porte principalement sur les parties de l'intervalle les plus proches de la création. Du moment donc qu'il est reconnu que la question des origines humaines se dégage de toute subordination au dogme, elle restera ce qu'elle doit être : une thèse scientifique accessible à toutes les discussions, et, à tous les points de vue, susceptible de recevoir la solution la plus conforme aux faits et aux démonstrations expérimentales.

La méthode historique est d'ailleurs insuffisante pour remonter la série des temps, et le peuple dont l'histoire est la plus longue n'est pas toujours le plus ancien. La situation géographique, le climat, la nature du sol, ses productions spontanées, sont autant de causes qui influent sur le développement plus ou moins précoce

*poses*, professe la croyance qu'il y avait eu plusieurs mondes avant Adam. Cette opinion, qu'Eusèbe semble avoir partagée, a été également celle de l'empereur Julien. Chez les Juifs, quelques rabbins ont prétendu que Moïse lui-même avait enseigné qu'il y avait eu deux mondes, en commençant la *Genèse* par la lettre *Beth*, qui est la seconde de l'alphabet, et qui signifie *deux*. Parmi les modernes, J. Lapeyrère (*Præadamitæ, seu examinatio*, etc., 1655) renouvela le sentiment des préadamites. Il dit que Dieu avait créé des hommes en grand nombre dans toutes les parties du monde, longtemps avant la création d'Adam : selon lui, les premiers hommes sont ceux d'où sont sortis les *Gentils*, et Adam fut père de la race choisie, de la nation juive..... Il dit aussi que le déluge ne fut pas universel, et qu'il ne s'étendit que sur le pays où la race d'Adam se trouvait..... Lapeyrère fut pris en Flandre par des inquisiteurs qui le condamnèrent; mais il appela de la sentence à Rome, où il alla, et où il fut reçu avec bonté par le pape Alexandre VII, homme savant et vertueux. Il y fit imprimer une rétractation de son livre, et, s'étant retiré à Notre-Dame des Vertus, il y mourut *converti*.....

de la civilisation. Là où l'homme est obligé de demander sa subsistance à la culture du sol, le partage des terres et la fixité de l'habitat déterminent l'accroissement rapide de l'association ethnique; de là la nécessité de règles, d'institutions civiles dont le maintien et la tradition régulières réclament des formes et des signes convenus. L'histoire commence de bonne heure pour ces peuples.

Mais tant que le gibier de vastes forêts fournit à des familles ou à des tribus nomades d'amples ressources pour leur entretien, l'association reste dans ces limites rudimentaires. Les peuples chasseurs n'ont pas de lois; ils ont des mœurs, comme a dit Montesquieu, et les mœurs se transmettent d'elles-mêmes sans tradition réglée. Chez ces peuples, l'histoire commence tard; peut-être ne commencerait-elle jamais, si la conquête ou la colonisation ne venait leur imposer des habitudes nouvelles ou leur révéler des besoins et des ressources inconnues. L'Égypte était déjà bien vieillie dans sa civilisation, lorsqu'une de ses colonies, ayant en tête Cécrops, vint aborder dans l'Attique. Elle n'y trouva que quelques hordes de sauvages, plongés dans la plus extrême barbarie; et pourtant il suffit ensuite de quelques siècles, pour que, sur cette langue de terre, on vît se réaliser dans la poésie, les arts, l'éloquence et la philosophie, les plus hautes manifestations qu'aient jamais atteint l'esprit humain.

On demande toujours pourquoi, si la Gaule a été habitée aussi anciennement que le prouveraient les découvertes de ces derniers temps, on n'y trouve ni ruines, ni monuments d'une architecture élevée. Le peuple qui chasse, ne bâtit pas. S'il a un culte, son temple c'est la voûte des cieux, et ses mystères il les célèbre dans la profondeur des forêts. Là où les dieux n'ont pas de temple, les rois ne peuvent demander des palais, et l'opulence du riche se contente de modestes demeures. Si l'Égypte et la Babylonie eussent été, comme la Gaule et la Germanie, couvertes d'immenses forêts, elles n'auraient pas légué à nos antiquaires et à nos philologues quatre mille ans et plus de monuments et d'inscriptions à étudier.

Bien que les Gaulois connussent l'écriture et qu'elle fût jusqu'à

un certain point vulgarisée chez eux (1), leur histoire positive ne commence guère qu'à la conquête romaine. Les dates numismatiques ne remontent pas au delà de trois cents ans avant notre ère, dans la Gaule méridionale, et à cent ans au plus chez les peuples du centre et du nord. Cependant, au dire de quelques historiens, les richesses abondaient dans la Gaule avant la conquête. Ces peuples faisaient un grand commerce ; ils avaient des arts ; ils s'exerçaient à l'éloquence, suivant le témoignage de Caton l'ancien, qui écrivait cent trente ans avant César. Si l'on suit avec attention les détails de cette longue lutte, soutenue pour la défense de la liberté contre l'ambitieux proconsul qui, ne pouvant se résigner à rester le second dans Rome, avait besoin de la conquête des Gaules pour arriver à la dictature, on remarquera que la mansuétude affectée du vainqueur s'y est plus d'une fois démentie. Après la soumission des Vénètes, il fait tuer les principaux et vendre le reste. Au siège d'Avaricum, 40 000 assiégés, vieillards, femmes et enfants, sont impitoyablement massacrés ; huit cents à peine parviennent à s'échapper et vont rejoindre Vereingétorix. Devant Alésia, les femmes et les enfants des Mandubiens, mourant de faim, sont repoussés par une cruelle tactique ; et enfin, après la prise d'Uxellodunum, César fait couper les mains à tous ceux qui avaient pris part à la défense de cette ville. On se demande après cela de quel côté étaient les *barbares* ! Mais, comme l'a dit Montesquieu, « ce n'est que la victoire qui décida s'il faudrait dire, » la *foi punique* ou la *foi romaine*. » La politique de Rome lui conseillait de calomnier ceux qu'elle voulait asservir ; aussi il fait beau voir ses historiens s'élever avec indignation contre les sacrifices humains imputés à ces *barbares*, alors que, chez eux, même aux plus beaux temps de la république, on ne trouvait rien de mieux, pour expier les distractions galantes des vestales, que d'enterrer vivants deux Grecs et deux Gaulois, homme et femme de chaque nation (2).

(1) Il était d'usage chez les Gaulois de jeter des lettres à l'adresse du défunt dans le bûcher où l'on brûlait ses restes mortels.

(2) Les historiens de l'antiquité n'épargnèrent pas non plus aux *barbares* du Nord les imputations d'anthropophagie ; et, du reste, l'un d'eux avait aussi accusé Annibal de faire manger de la chair humaine à ses soldats pour les rendre



Si l'histoire positive des Gaulois ne remonte pas, comme on l'a dit, de beaucoup au delà de la conquête romaine, leur existence comme grande nation est du moins attestée par leurs apparitions fréquentes, leurs luttes et leurs invasions dans diverses contrées de l'Europe et même de l'Asie. Quelques auteurs du siècle dernier, exagérant l'importance de ces souvenirs, ont été jusqu'à prétendre que l'Europe entière avait, dans un temps ou un autre, subi l'influence de l'élément celtique ou gaulois. Nos contemporains se sont montrés plus réservés dans leurs appréciations et plus sévères dans leurs calculs. Tous ou presque tous aujourd'hui, ethnographes, philologues ou historiens, s'accordent à considérer les Celtes, Gaulois, Germains et Kymris, comme un rameau détaché de la grande famille indo-scythique dont la progression et les étapes successives vers notre Occident ne remonteraient pas à vingt siècles avant notre ère. Mais, à cette époque, l'Europe avait eu, depuis des temps inconnus, d'autres habitants, et c'est pour ceux-ci que le silence de l'histoire est à peu près complet.

## V.

### Races primitives de l'Europe.

Les ethnographes du Nord ont depuis longtemps commencé des études sur l'origine des différents peuples dont on trouve, chez eux, des vestiges remontant, en apparence, à des époques dis-

plus féroces. Suivant Hérodote, l'anthropophagie était habituelle chez certaines nations des Scythes. D'autres (Diod. de Sic., Strabon) en ont dit autant des anciens habitants de l'Hibernie, qui allaient jusqu'à manger les cadavres de leurs parents. Un savant belge, M. Spring (*Bull. de l'Acad. r. des sc. de Belgique*, 1853, t. XX, p. 427) a cru trouver dans la caverne de Chauvaux, province de Namur, les restes de festins de cannibales. Il cite un passage de Saint-Jérôme, duquel il résulterait qu'au iv<sup>e</sup> siècle de notre ère, alors que la Gaule était depuis longtemps romanisée, il y avait encore des peuplades livrées aux habitudes de l'anthropophagie. Tout cela est peu croyable, et l'on sait d'ailleurs que de semblables accusations ont été renouvelées à diverses époques; elles ne furent même pas épargnées aux premiers chrétiens réfugiés dans les catacombes de Rome. Pour ma part, dans tout ce que j'ai pu observer d'anciennes stations rapportables à la Gaule primitive, je n'ai pas reconnu le moindre indice d'anthropophagie.

tinctes. Par la considération du crâne osseux, dans ses formes et surtout dans ses proportions diamétrales, ils sont arrivés à distinguer plusieurs races. La succession de ces races serait marquée par un changement complet dans la nature même de la matière ayant servi à fabriquer leurs armes et les autres produits d'une industrie toujours progressive.

Ainsi l'*âge de la pierre* correspondrait aux *aborigènes*, ou habitants primitifs ; l'*âge du bronze*, aux *Celtes*, et l'*âge du fer*, aux *Germanis*.

Le premier de ces âges est caractérisé, suivant M. Nilsson (1), par une race, celle des aborigènes, à crâne *brachycéphalique* (c'est-à-dire dont le diamètre antéro-postérieur est à peu près égal au diamètre transverse), avec des tubérosités pariétales proéminentes et un occiput large et aplati. Il est digne de remarque, ajoute cet auteur, que la même forme de crâne existe dans de très anciens peuples, tels que les *Ibères* ou *Basques* des Pyrénées, les *Lapons*, les *Samoièdes*, et les *Pélages*, dont on trouve encore des traces en Grèce (2). Les armes et utensiles de cette race, destinés principalement à la chasse ou à la pêche, étaient de pierre et d'os. Les sépultures sont construites avec de grandes pierres brutes, et présentent toujours vers le sud, du côté de la mer, une entrée longue et étroite (3). On trouve quelquefois, dans ces sépultures, les squelettes des Chiens qui servaient de compagnons de chasse aux aborigènes (4).

Après cette race d'hommes chasseurs et pêcheurs, en vint une autre avec crâne de forme ovale, plus allongée (*dolichocéphale*), et à occiput plus étroit et proéminent. M. Nilsson pense que cette

(1) *Report of the 17<sup>th</sup> Meeting of the British Association at Oxford, 1847.*

(2) D'après les photographies envoyées récemment de Saint-Pétersbourg, par MM. L. d'Eichthal et Meynier, il nous paraît aujourd'hui douteux que l'on puisse comprendre les Samoièdes dans la même caractéristique ethnographique que les Lapons.

(3) L'orientation de nos dolmens, que nous croyons du reste n'avoir pas appartenu à la race primitive des Gaules, n'est pas aussi constante.

(4) On se rappelle qu'à Aurignac, nous n'avons retrouvé aucun indice de la domesticité du Chien.

race est d'origine *gothique*; que c'est celle qui a fait le premier partage de la terre pour la mettre en culture, et que par conséquent elle a eu à lutter contre les hommes chasseurs et pêcheurs: ce qui a toujours lieu lorsqu'un peuple cultivateur se trouve en antagonisme avec un peuple chasseur. La preuve d'une lutte sanglante résulte d'un crâne dolichocéphale perforé par une lance dont la pointe est faite avec l'extrémité d'une corne d'Élan. A côté de ce crâne, se trouvaient trente ou quarante squelettes de même race dolichocéphale, et, près d'eux, les armes de pierre qui avaient probablement servi à les tuer. Autour des bras de l'un des squelettes étaient des anneaux de bronze en spirale qui prouvaient qu'il avait déjà été en contact avec des peuples plus avancés en civilisation que lui-même, et qu'il en avait reçu ces articles de bronze: plusieurs instruments de pierre et d'os pour fouir ou travailler la terre ont été trouvés dans le même endroit.

La troisième race qui a habité la Scandinavie, suivant M. Nilsson, probablement venue du nord et de l'est, est celle qui a introduit le bronze dans ce pays. La forme du crâne est très différente de celle des deux premières races. Elle est plus longue que chez la première et plus large que chez la seconde, et, avec tout cela, proéminente sur les côtés. Cette race aurait une origine *celtique*.

La quatrième race qui a paru dans la Suède, les vrais Suédois d'aujourd'hui (*Norrœnas* ou *Germaines*), est celle qui aurait importé les armes et les outils de fer.

On voit que M. Nilsson distingue deux formes de crânes très différentes entre elles, dans l'âge proprement dit *de la pierre*, et cette distinction concorderait assez bien avec les deux sous-divisions que M. Worsaae a récemment proposées pour la même période, d'après l'origine et les formes respectives des armes et autres outils de pierre afférents à chacune de ses sous-divisions (1).

Dans la première, M. Worsaae comprend les haches de pierre et les autres outils que l'on trouve dans les *kjoekkenmoeddings*, ou monticules ossifères distribués en grand nombre sur les côtes du Cattégat, en Danemark. Les formes trouvées dans ces monticules

(1) Voy. *Athenæum anglais*, 31 déc. 1859, n° 4679, p. 889.

2<sup>e</sup> série. Zool. T. XV. (Cahier n° 4.)<sup>4</sup>



lui ont paru différentes de celles propres aux dolmens ou chambres de pierre, et réciproquement. Il assimile les grossiers outils des monticules à ceux trouvés par M. Boucher de Perthes dans le diluvium de la Somme, comme aussi à ceux des cavernes de France et d'Angleterre (1).

La deuxième division de l'âge de la pierre comprend les *chambres de pierre* (*dolmens* des Français et *cromlechs* des Anglais), où l'on trouve des outils d'un travail plus fini et *polis*. Ces chambres de pierre ou dolmens, mal à propos qualifiés, suivant M. Worsaae (2), de monuments *druidiques* ou *celtiques*, ne renfermeraient jamais d'objets de *bronze* ni d'aucun autre métal. « En » France, on ne les trouverait guère que près des côtes et aux environs des grandes rivières ; ils manquent dans le centre, et, à » l'est de la France, on en chercherait vainement un seul. »

M. Mérimée (*loc. cit.*), en contestant comme trop absolue cette dernière assertion de M. Worsaae, avait rappelé que l'on trouve des dolmens en assez grand nombre dans le Maine, le pays chartrain, le Vendomois, le Limousin, etc.

J'ajouterai que M. de Malbos (3) a cité soixante et treize dolmens dans un rayon de 8 kilomètres, tantôt sur le sommet, tantôt sur la pente et tantôt à la base des montagnes. Il en a visité cent quinze à cent vingt, dans le Vivarais, et, dans quelques-uns, il a reconnu des sépultures successives et observé des objets de *bronze*.

M. Delpon (*Statistique du département du Lot*) a signalé plus de cinq cents dolmens dans ce département. Il en a fouillé cinquante-

(1) Cette assimilation de haches et outils des *kjoekkenmoeddings* avec les objets analogues trouvés dans le diluvium de Saint-Acheul et d'Abbeville, en France, de Hoxne et autres localités en Angleterre, me paraît ne devoir être acceptée qu'avec réserve. La forme même, au moins en ce qui concerne les haches, est un peu différente entre celles du Danemark et celles du diluvium de France ou d'Angleterre. Quant aux haches des cavernes, je ne sache pas qu'en France, il y ait été trouvé, jusqu'à présent, autre chose que des haches polies et des silex taillés en couteaux, types appartenant à divers âges. On a cependant mentionné quelque part la découverte d'une hache simplement taillée, dans une caverne d'Angleterre.

(2) Lettre à M. Mérimée (*Athenaeum français*, 1853, t. II, n° 47, p. 394).

(3) *Congrès scientifique de Lyon*, 1845, t. I, p. 357.

deux : dans certains, il a trouvé des squelettes humains de plusieurs individus, des flèches et des haches de silex, de porphyre, etc., des fragments de poterie grossière; quelquefois des ossements de Chevaux, Bœufs, Moutons et Oiseaux; des ornements d'os et de pierre de la forme d'un œuf, mais percés; dans quelques dolmens, des poignards de *bronze*.

Cette rencontre d'armes et autres objets de métal a eu lieu dans d'autres dolmens; aussi me paraît-il prématuré, au moins quant aux monuments de ce genre explorés en France, de les rapporter exclusivement à l'*âge de la pierre*. Si l'on ne trouve pas plus souvent des objets de métal dans les dolmens, c'est peut-être parce que, chez les anciens, l'emploi du métal a été longtemps banni de certaines cérémonies religieuses ou funéraires (1); et que le contact même du métal était une profanation pour certains monuments (2).

En considérant la distribution géographique des monuments du type *druidique* ou *celtique*, en tant qu'elle est connue jusqu'à présent, on voit qu'elle se ramifie en Asie autant qu'en Europe, et il n'est pas sûr qu'il y ait discontinuité entre ces deux grandes régions.

Nous venons de voir d'ailleurs que, dans les dolmens explorés par M. Delpon (du Lot), il a été trouvé des ossements de Bœuf, de Cheval, de Mouton, toutes espèces probablement domestiquées. C'est également aux mêmes espèces que revenaient la plupart des ossements de provenance analogue que j'ai eu occasion d'examiner. Or, de l'aveu même des ethnographes du Nord, c'est aux peuples à *métaux*, aux Celtes et aux Germains venus de l'Orient, qu'il faut attribuer l'introduction de nos principales races domestiques. Ajoutons que, dans les sépultures de ce caractère celtique ou druidique, on n'a jusqu'à ce jour signalé aucune sorte de débris, ni d'Ours des cavernes, ni d'Hyène, ni d'Éléphant, ni de

(1) Chez les Égyptiens on se servait de couteaux de pierre pour l'embaumement des corps.

(2) « Si vous faites un autel de pierre, vous ne le bâtirez pas de pierres taillées, car il serait souillé si vous employez le ciseau. » (*Exode*, chap. xx, vers. 25.)

Rhinocéros, ni même de Renne ou d'Aurochs, les deux espèces qui, par leur plus grande persistance dans l'Europe occidentale, caractériseraient encore deux âges les moins anciens au point de vue paléontologique.

A quelle race alors auraient appartenu nos plus anciens habitants de la Gaule primitive, ceux que nous avons vus à Aurignac, en lutte avec les grands Ours, les Hyènes, les Rhinocéros, etc.? Serait-ce à cette race de chasseurs et pêcheurs, caractérisée, suivant M. Nilsson, par des têtes du type brachycéphalique, et dans lesquels il a cru ressaisir les traits des Lapons, des Ibères ou Basques actuels, et des Pélasges de l'ancienne Grèce?

C'est ce que nous ne saurions préjuger par le peu qui nous est parvenu de leurs restes. Ce que je peux dire, comme je l'ai déjà énoncé ailleurs (1), c'est que tout ce qui a passé sous mes yeux, de fragments humains rapportables à ce premier âge connu de la Gaule primitive, a appartenu à des individus de petite taille. On en peut juger par les trois morceaux d'Aurignac que j'ai fait représenter planche 12, fig. 1, 2 et 3. Les sept ou huit autres fragments que j'ai recueillis dans la même sépulture sont à peu près dans les mêmes proportions.

Le *radius* trouvé dans la caverne de Pondres (Gard) par M. de Christol, en 1829, et qui est depuis lors déposé au Muséum d'histoire naturelle de Paris, accuse aussi une petite taille, même en l'attribuant à une Femme. Il en est de même des dents recueillies par M. Fontan dans la grotte *supérieure* de la montagne du Ker, à Massat, et de la mâchoire extraite par M. de Vibraye de l'assise inférieure de la grotte d'Arcy.

## VI.

### Géographie comparée.

Il resterait maintenant à rechercher si, depuis l'existence avérée de l'Homme dans l'occident de l'Europe, il ne s'y est pas opéré

(1) *Société philomatique*, séance du 18 mai 1861. — *L'Institut*, 1<sup>re</sup> sect., n° 1432, 12 juin 1861.



de changement dans la distribution et les contours extérieurs des surfaces continentales ?

J'ai déjà touché à cette question dans une occasion précédente (1). Partant de cette opinion exprimée par M. d'Archiac (2), que « la séparation des îles Britanniques du continent avait eu lieu après le dépôt des *cailloux roulés diluviens*, et avant celui de l'*alluvion* ou *læss* qui le recouvre en bien des endroits, » j'avais été amené à en conclure que les Hommes ayant fabriqué les haches taillées des bancs diluviens d'Abbeville et d'Amiens pouvaient passer à pied sec de cette région à celle qui est aujourd'hui l'Angleterre, et réciproquement.

Il est remarquable que l'opinion de M. d'Archiac, déduite de considérations géognostiques basées sur les progrès de la science, a été autrefois énoncée par le médecin Borel, avec des détails d'observations quelquefois conformes à ceux qui ont déterminé les conclusions de notre savant maître en géologie. Suivant Borel : « Anciennement l'Angleterre étoit jointe à la France » par un isthme, à savoir par le Boulenois, d'où elle a été divisée » depuis, de même que de l'île de Wight, et que la Sicile qui a été » autrefois jointe à l'Italie, le Négrepont à la Grèce et la Barbarie » à l'Espagne ; ce qui se prouve en ce que les mers sont peu profondes *ès endroits où étoient ces isthmes ; mais aux côtés* elles le » sont beaucoup, comme aussi que le fond y est de terre et non » de sable, et que la couleur de la terre des *deux bords* (opposés) » se rapporte beaucoup, etc. (3). »

L'opinion de l'ancienne réunion de l'Afrique avec la Barbarie a été émise dès la plus haute antiquité. Le détroit de Gibraltar, dont la profondeur est aujourd'hui assez grande, et où les plus grands vaisseaux voguent sans danger, n'admettait, d'après quelques historiens, que des bateaux à fond plat, dès les premiers temps où

(1) *Arch. des sc, univ. de la bibl. de Genève*, juillet 1860. — *Quarterly Journal of Geol. Soc.*, vol. XVI, p. 474.

(2) D'Archiac, *Bull. de la Soc. géol. de France*, 1<sup>re</sup> série, t. X, p. 220, et *Hist. des progr. de la géol.*, t. II, p. 127, 151 et 170.

(3) Borel, *Préface du trésor des richesses et antiquités gauloises et françaises*, 1655.

les Carthaginois naviguaient dans ces parages. Pline et Strabon font mention d'un large banc de sable qui s'étendait entre les deux continents, et aujourd'hui il n'en reste plus aucune trace. Il y avait aussi des îles entre Calpé et Abila; Strabon en parle, et Pomponius Méla en fait également mention. Enfin, dans la succession des renseignements fournis par divers historiens sur la largeur du détroit, on s'aperçoit que les mesures exprimées sont d'autant plus considérables que l'on se rapproche de notre époque. Quelques auteurs ont pensé que l'ouverture du détroit datait du moment où la mer Noire avait fait irruption dans la Méditerranée. P. Méla croyait, au contraire, qu'elle s'était effectuée par la pression des eaux de l'Océan; en effet, Corréa a fait la remarque que le plus grand évasement du détroit se trouve vers l'ouest. L'historien Ferreras fixe l'époque où cette ouverture s'est produite à 1698 ans avant notre ère, et Masden (*Storia critica de España*) paraît adopter cette opinion. Cette date absolue, probablement trop rapprochée des temps où nous vivons, se trouverait d'ailleurs en contradiction avec celle donnée par quelques chronologistes pour les premiers établissements des Phéniciens sur la côte occidentale de l'Espagne. On a pensé que le commerce de ce peuple était déjà florissant au temps de Jacob, et il y a des auteurs qui font naviguer les Phéniciens sur l'Océan dès le xx<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Ils eurent toujours grand soin de tenir secrètes leurs relations avec les peuples occidentaux dont ils tiraient beaucoup de profits. Hérodote, qui avait séjourné en Phénicie, est contraint d'avouer que, « bien qu'il fût convaincu que l'étain et l'ambre (le » succin) venaient de cette extrémité du monde (l'Océan et la » Baltique), il n'avait jamais trouvé un témoin oculaire qui pût » lui dire où était cette mer. » Or l'ambre était déjà connu des Grecs au moins dès le temps d'Homère; ce poète, en parlant du collier de Pénélope, dit « qu'il était travaillé avec beaucoup d'art » par Eurymarque, et qu'il était brillant d'or et d'ambre, à l'instar » du soleil (4). »

Si, dès avant l'époque d'Homère, la navigation des Phéniciens

(4) *Odyssée*, c. XVIII, v. 924 et suiv.

s'étendait jusque dans la mer Baltique où ils auraient été chercher l'ambre jaune, il y a tout lieu de supposer que les côtes de l'Europe occidentale leur étaient depuis longtemps familières. On sait d'ailleurs combien était grande la hardiesse de leurs entreprises, par le périple complet de l'Afrique qu'ils auraient fait sous le roi d'Égypte Néchos, et dont la réalité est aujourd'hui acceptée par la plupart des critiques modernes (1).

Quoi qu'il en soit, on ne peut guère fixer, par la méthode historique, l'époque même approximative de l'ouverture du détroit de Gibraltar. Les géologues (2) ont constaté que, sur ces points littoraux où les deux continents sont aujourd'hui très rapprochés, il y a eu, à diverses reprises, des oscillations du sol et des changements de niveaux assez considérables. Les inductions tirées de la paléontologie tendent également à établir l'ancienne jonction de la Barbarie ou Afrique septentrionale à l'Europe. Plusieurs Mammifères, aujourd'hui devenus propres au continent africain, ont autrefois, comme je l'ai déjà dit, habité le midi et peut-être le centre de l'Europe.

D'autre part, quelques espèces d'origine évidemment septentrionale ont été retrouvées fossiles dans le territoire actuel de l'Algérie. M. Gervais y a cité l'*Urus* ou *Bos primigenius*; j'ai eu moi-même entre les mains des dents de Cerf provenant des cavernes de cette région africaine, qui ressemblent de tout point à celles recueillies par M. Anca dans les grottes de Sicile, lesquelles à leur tour ne diffèrent en rien des dents de notre Cerf actuel d'Europe (*C. elaphus*).

Ce moment (3) de jonction de la Barbarie à l'Espagne et à la

(1) Ce périple avait paru douteux à Hérodote, justement en raison d'une circonstance qui, pour nous, en démontre la réalité. L'historien grec ne pouvait admettre qu'étant partis de la mer Rouge pour revenir par les colonnes d'Hercule (le détroit de Gibraltar), les navigateurs phéniciens eussent eu, comme ils le disaient, pendant une partie de leur voyage, le soleil à leur droite. Pour bien comprendre ce doute d'Hérodote, il faut se rappeler que, dans son temps, on croyait encore que l'équateur était la limite du monde habitable au sud.

(2) J. Smith of Jordan Hill, *On the geol. of Gibraltar* (*Quarterly Journal of the geol. Soc.*, vol. XI, p. 44).

(3) Les moments en géologie sont de longues séries de siècles.



Sicile peut avoir coïncidé avec le mouvement ascensionnel qui détermina la retraite de la mer dont les glaces flottantes ont transporté les blocs erratiques disséminés sur les contrées basses de la Russie, de la Pologne, de l'Allemagne, etc. Cette retraite de la mer Glaciaire aura permis la diffusion dans toute l'Europe et jusque dans les îles Britanniques, alors rattachées au sol de la France, des Éléphants, des Rhinocéros, etc.

A cette phase de surélévation continentale se rapporterait un retour manifeste à des conditions de température plus extrêmes, à une nouvelle extension des glaciers dans les grands centres orographiques, et à une recrudescence concomitante du régime excessif et torrentiel des cours d'eaux qui ont produit le *drift* ou diluvium du fond des vallées.

Or c'est dans ce drift, dans ces bancs diluviens du fond des vallées, que l'on a trouvé les silex taillés de Saint-Acheul et d'Abbeville, ainsi que les restes d'Éléphant, de Cerf gigantesque, de Renne, et encore, à Menchecourt, un *membre entier* de ce même Rhinocéros que les arborigènes d'Aurignac faisaient figurer dans leurs repas funéraires.

L'Homme a donc lui aussi traversé, comme la plupart de nos animaux contemporains, cette longue crise climatérique qui n'a rien *bouleversé*, rien *détruit*, et dont la cessation graduelle a pu être l'effet d'un nouvel affaissement qui aura ramené les diverses contrées de l'Europe, ou, si l'on veut, de l'hémisphère boréal, dans leurs relations géographiques actuelles (1).

(1) On a peut-être, dans ces derniers temps, beaucoup trop exagéré l'influence du Gulf-stream sur l'état climatérique actuel de l'Europe. Il faut aussi tenir compte des effets produits par d'autres courants de nature atmosphérique: c'est en faisant allusion à ces derniers, que Pallas a dit autrefois que l'Afrique était la *grande fournaise* de l'Europe. Il y a longtemps que sir Ch. Lyell a démontré que la température relative des surfaces émergées dépendait beaucoup de leur groupement respectif dans certaines zones terrestres. Si, par une de ces grandes oscillations qui se sont déjà répétées sur plusieurs points du globe (et que les anciens du reste avaient parfaitement comprises), l'Afrique entière ou seulement la grande région du Sahara venait à être replacée sous les eaux, en même temps que les cimes des Alpes, des Pyrénées et d'autres montagnes se trouveraient reportées à une surélévation de 800 à 1000 mètres, nous verrions indubitable-

Telle est la proposition que je viens encore soumettre, mais cette fois, avec un nouveau degré de confiance, au lecteur attentif qui voudra bien en peser la valeur sans prévention, comme aussi sans parti pris. Il y a, je le sais, des esprits qui, restés sous l'impression de leurs souvenirs classiques, hésiteront à accepter ces révélations inattendues sur l'ancienneté géologique de l'Homme, alors qu'elles leur semblent en désaccord avec des textes placés au-dessus de toute contradiction. Que ceux-là se rassurent; la cosmogonie biblique échappe à toute application de chronologie positive. On n'y trouvera inscrite nulle part, je l'ai déjà dit, la date absolue des origines humaines, et les supputations systématiques des temps que l'on a voulu y rattacher ne participent en rien à l'autorité du dogme.

Quant aux hommes qui, retranchés dans leurs théories inflexibles, tournent le dos à l'évidence pour n'être pas obligés d'admettre la vérité qui les irrite, on peut se contenter de leur rappeler ces paroles d'un savant dont l'autorité fut grande parmi ses contemporains : « L'inerédulité dédaigneuse est aussi funeste aux » sciences qu'une trop grande facilité à adopter des faits incom- » plètement observés (1). »

---

## EXPLICATION DES FIGURES.

### PLANCHES 10.

Fig. 1. Coupe de la grotte ou cavité sépulcrale d'Aurignac et des remblais intérieurs et extérieurs.— A, intérieur de la grotte où l'on a figuré trois squelettes dans l'attitude présumée avoir été donnée aux corps des dix-sept sujets inhumés dans cette cavité.—B, partie du remblai à l'intérieur de la grotte où se trouvaient engagés quelques ossements humains, des silex taillés, des bois de Renne

ment se reproduire une troisième phase d'immenses glaciers continentaux, et, par suite, de nouveaux bancs diluviens viendraient se déposer dans le fond de nos vallées.

(1) A. Humboldt, *Gisement des roches dans les deux hémisphères*, in-8, 1823, p. 268.

travaillés et des ossements assez bien conservés d'Ours, de Renard, de Renne, d'Aurochs, de Cheval, etc. — C, partie du remblai extérieur renfermant beaucoup d'ossements d'Herbivores et de Carnivores, les premiers toujours cassés, entaillés et souvent rongés par les Carnivores; il y avait quelques ossements brûlés et des parcelles de charbon disséminées, avec silex taillés et outils de bois de Renne. — D, fragments de calcaire et terre éboulée en talus qui, avant la découverte de la grotte, en masquait l'ouverture; la ligne supérieure de traits interceptés indique à peu près la hauteur de cet éboulis avant les fouilles. — E, assise de cendre, de charbon et de terre végétale constituant l'ancien foyer; l'épaisseur de cette assise se trouve ici un peu exagérée; elle renfermait beaucoup d'ossements, principalement d'Herbivores, tous cassés, quelques-uns entaillés, d'autres brûlés ou roussis, plusieurs rongés par les Hyènes, avec silex taillés et quelquefois calcinés, flèches de bois de Renne et autres ustensiles, coprolithes d'Hyènes, cailloux de silex et autres, etc. — F, deux lignes verticales de traits interceptés, indiquant la place occupée par la dalle qui fermait la sépulture lors de la découverte faite par le terrassier Bonnemaison: cet ouvrier n'a pas su dire si cette dalle s'appuyait sur le remblai B, ou bien si elle s'enfonçait jusqu'au plancher calcaire de la plate-forme. — G, emplacement désigné du trou par lequel les Lapins se terraient dans la grotte.

Fig. 2. Plan de la montagne de Fajoles, d'après un calque pris sur le cadastre de la commune. — A, emplacement de la grotte ou cavité sépulcrale. — B, source d'eau vive qui se dégorge dans le ruisseau de Rode, au bas de la plate-forme sur laquelle était établi le foyer.

Fig. 3. Caillou de roche gris noirâtre, très dure, renfermant des petits grains de quartz hyalin, de mica et de la pyrite magnétique. Ce morceau, figuré à demi-grandeur, a été arrondi artificiellement. On y a creusé, de chaque côté, une dépression destinée à en faciliter la manœuvre pour la taille des silex. On en voit la coupe en A, même figure.

Fig. 4. Bloc siliceux ou projectile avec saillies anguleuses, ménagées par une taille intentionnelle, pour en rendre le choc plus meurtrier. (Figuré à demi-grandeur.)

Fig. 5. Partie du merrain d'un bois de Renne avec la naissance d'un andouiller. On y voit un trou sensiblement ovale, et dans lequel sont pratiquées des rainures simulant une sorte d'écrou, sauf qu'elles ne se continuent pas en spirales. Emploi inexpliqué. (Figuré à demi-grandeur.)

Fig. 6. Manche fait avec un bois de mue de Renne. On voit, en A, la place de l'andouiller basilaire que l'on avait fait éclater; en B, le deuxième andouiller tronqué et percé, on ne sait à quelle intention: en C, le trou destiné à emmancher une arme quelconque. Ce trou pénètre jusqu'à la base du merrain. (Demi-grandeur.)



## PLANCHE 41.

Fig. 1. Arme de bois de Renne ou de Cerf? soigneusement effilée et arrondie; tronquée au-dessous de la pointe, qui n'a pu être retrouvée, et taillée en biseau par l'extrémité inférieure, destinée probablement à recevoir un manche. Cet arme est le premier morceau travaillé qui a été trouvé dans l'intérieur de la grotte, sous l'emplacement des sépultures, où il avait sans doute été placé à titre de consécration funéraire. (Ce morceau est ici réduit d'un sixième de sa longueur.)

Fig. 2. Poinçon très effilé et fait, si je ne me trompe, avec le merrain d'un bois de Chevreuil; il est mieux conservé que les objets faits de bois de Renne.

Fig. 3. Autre poinçon de bois de Chevreuil, tronqué par son extrémité inférieure. Son usage a dû être différent du premier. Ce morceau et le précédent ont été trouvés dans le remblai ossifère qui recouvrait le foyer.

Fig. 4. Tête de flèche lancéolée de bois de Renne (1). On voit en A plusieurs empreintes en creux qui se trouvent répétées sur la face opposée. On avait pensé que ce pouvait être les empreintes des dents d'un Carnivore? Remblai ossifère au-dessus du foyer.

Fig. 5. Lame de bois de Renne polie des deux côtés, que M. Steinhauer a pensé être destinée à rabattre les coutures. Trouvée un peu au-dessus du foyer.

Fig. 6. Autre lame de bois de Renne, figurée par le côté qui laisse voir toutes les cellulosités d'un tissu peu compacte. Usage indéterminé. Trouvée dans le remblai ossifère supérieur au foyer.

Fig. 7. Autre lame de bois de Renne tronquée par les deux bouts; elle porte sur sa face polie et un peu convexe deux séries de raies transverses et interrompues, dans leur milieu, par une lacune lisse. Sur chacun des bords, on voit une autre série de petites entailles sans interruption et assez uniformément espacées. Marque de chasse? ou autre....

Fig. 8. Petite tête de flèche de bois de Renne, un peu roussie par le feu. Elle a été trouvée dans les cendres du foyer.

Fig. 9. Silex dans le type des *couteaux*; il est taillé avec beaucoup de soin et paraît n'avoir jamais servi. Trouvé dans le remblai intérieur, sous les squelettes, où il avait sans doute été consacré.

Fig. 10. Canine de jeune *Ursus spelæus*, percée dans toute sa longueur. La couronne dépouillée de l'émail a été amincie et façonnée probablement à l'intention d'imiter quelque forme animale. Trouvée à l'entrée de la grotte.

(1) Depuis que ce travail est terminé, j'ai reçu de M. Poirrier, ingénieur civil, ancien directeur des mines de Bert (Allier), une tête de flèche semblable, et que je crois aussi faite de bois de Renne. L'étiquette porte qu'elle a été trouvée à Chatelperron (Allier), avec des ossements d'Éléphant, de Rhinocéros, d'Hyène et d'*Ursus spelæus*, etc.

Fig. 11. Série rapprochée de six disques ou rondelles de coquilles de *Cardium*, trouvées lors de la découverte de la sépulture, à travers les ossements humains. En A on voit les deux faces de l'une de ces rondelles, dont celle de droite est légèrement concave, et celle de gauche un peu convexe.

## PLANCHE 12.

Fig. 1. Pénultième molaire supérieure d'Homme, de la grotte sépulcrale d'Aurignac.

Fig. 2. Métatarsien du petit orteil de la même sépulture.

Fig. 3. Phalange du petit orteil du même lieu.

Fig. 4. Fragment de mâchoire inférieure d'*Ursus spelæus* avec les deux dernières molaires du côté droit. Trouvé dans le remblai intérieur de la grotte.

Fig. 5. Portion d'une dent carnassière supérieure de grand Chat des cavernes (*Felis spelæa*), cassée par un choc violent. Trouvée dans l'intérieur de la grotte.

Fig. 6. Partie de mâchoire d'Hyène (*Hyæna spelæa*) avec les deux dernières molaires du côté gauche.

Fig. 7. Talon d'une molaire d'*Elephas primigenius*, de laquelle on avait détaché toutes les lames antérieures. Trouvé dans le remblai ossifère qui recouvrait le foyer.

Fig. 8. Molaire supérieure de lait d'un jeune Rhinocéros (*Rh. tichorhinus*). Trouvée dans le remblai ossifère qui recouvrait le foyer.

Fig. 9. Molaire supérieure d'Aurochs (*Bison europæus*). Trouvée dans les cendres du foyer.

Fig. 10. Partie de mâchoire inférieure du Cerf gigantesque (*Megaceros hibernicus*), avec les deux dernières molaires du côté droit. On ne sait pas si ce morceau a été trouvé dans l'intérieur de la grotte, ou immédiatement au dehors, dans le remblai ossifère.

Fig. 11. Partie de mâchoire inférieure de Renne avec la dernière prémolaire et les trois vraies molaires du côté droit. Trouvée dans l'intérieur de la grotte.

Fig. 12. Partie de la tige du bois d'un jeune Renne encore adhérente à l'os du crâne. On y voit les stries nombreuses produites par les entailles faites avec le tranchant d'un silex mal aiguisé. Ce morceau, un peu roussi par le feu, a été trouvé dans le foyer, à travers les cendres.

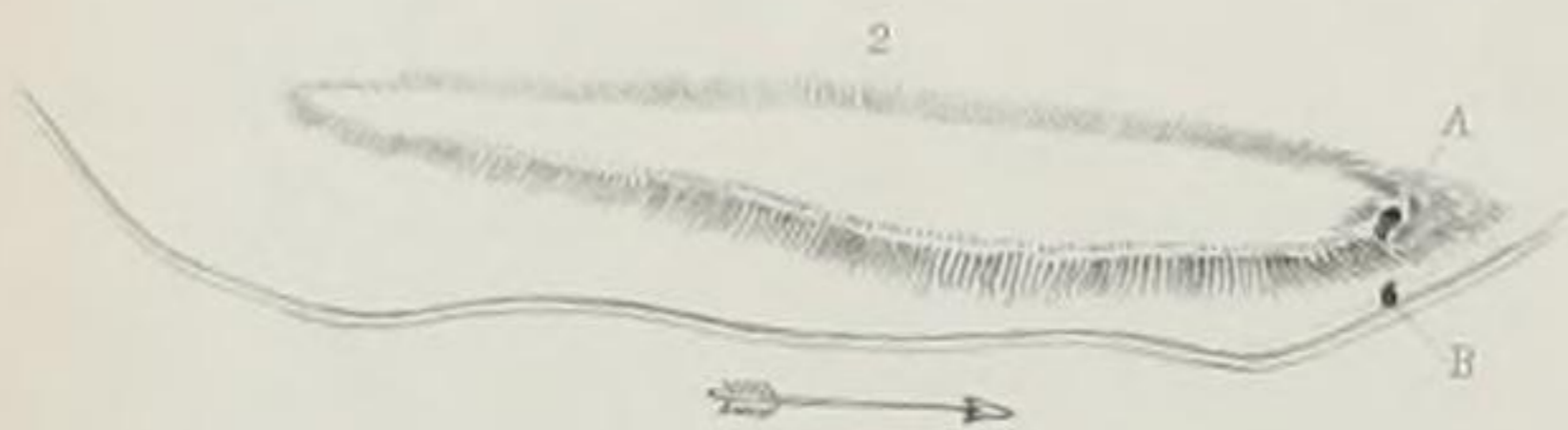
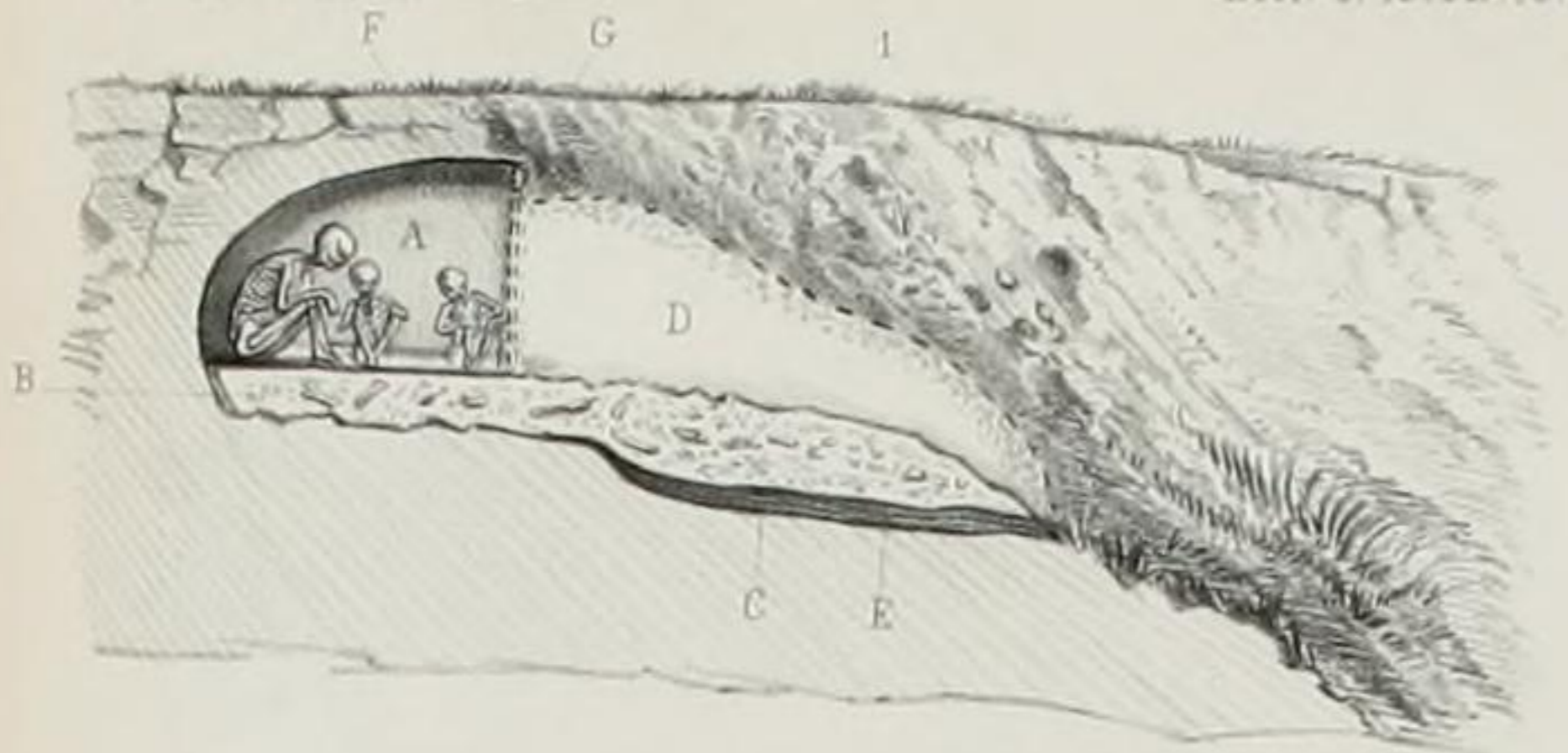
## PLANCHE 13.

Fig. 1. Tête de flèche de bois de Renne? de la caverne de Savigné près Civray, département de la Vienne. Cette flèche, d'un travail moins fini que celles de Massat, n'offre pas d'entailles sur les ailerons; elle a été déposée au

musée de Cluny par M. Mériméc, au nom de M. Jolly-Leterme, qui en a fait la découverte dans la grotte de Savigné.

- Fig. 2. Partie éclatée d'un canon postérieur ou métatarsien de Cerf, sur lequel ont été gravées, à la pointe du silex?, deux figures d'animaux probablement du genre Cerf : ce curieux morceau, qui provient comme le précédent de la grotte de Savigné, a été également déposé au musée de Cluny. On a trouvé des restes de Renne dans cette grotte.
- Fig. 3. Tête de flèche de bois de Cerf, avec ailerons ou barbes récurrentes, sur lesquelles on voit des entailles destinées, on l'a supposé, à recevoir une substance vénéneuse. De la grotte inférieure de Massat (Ariège).
- Fig. 4. Aiguille d'os d'Oiseau. On voit, au gros bout, les restes d'un trou ou chas destiné à laisser passer le fil ou tout autre moyen de coudre. Même origine.
- Fig. 5. Petit harpon barbelé dans lequel chaque barbe porte une entaille ou rainure ; il est de bois de Cerf. Même origine.
- Fig. 6. Autre harpon de bois de Cerf à un seul aileron. Même origine.
- Fig. 7. Outil aminci en tranchant de ciseau de menuisier, avec des raies transverses sur les deux faces du tranchant ; il est fait de bois de Cerf. Même origine.
- Fig. 8. Grande aiguille ou poinçon de bois de Cerf, cassée à l'une de ses extrémités. Même origine.
- Fig. 9. Extrémité d'andouiller d'un bois de Cerf cassé à l'endroit où se trouvait, en A, un trou de suspension ; en B, on voit une tête d'animal (probablement l'Ours actuel des Pyrénées) gravée avec la pointe ébréchée d'un silex? Les hachures, reproduites d'après l'original, étaient sans doute disposées en avant de l'œil et à la mâchoire inférieure, de façon à indiquer l'ombre. Les lignes entrecroisées en avant de la gueule entr'ouverte appartiennent peut-être à une tête d'Oiseau que l'on reconnaît en retournant la planche, et dont l'œil est tracé en C. Une rainure à l'extrémité de l'andouiller indique la commissure du bec. Même origine que les précédents, c'est-à-dire, grotte inférieure de Massat.
- Fig. 10. Os de l'oreille de Cheval auquel on a pratiqué un trou de suspension soigneusement poli. Ce morceau, que M. Delesse m'a autorisé à faire figurer, vient de Ver (Seine-et-Oise), dans un gisement où il avait été trouvé d'autres os travaillés et des restes de Rhinocéros, d'Hyène, de grand Felis (*F. spelæa*). etc.



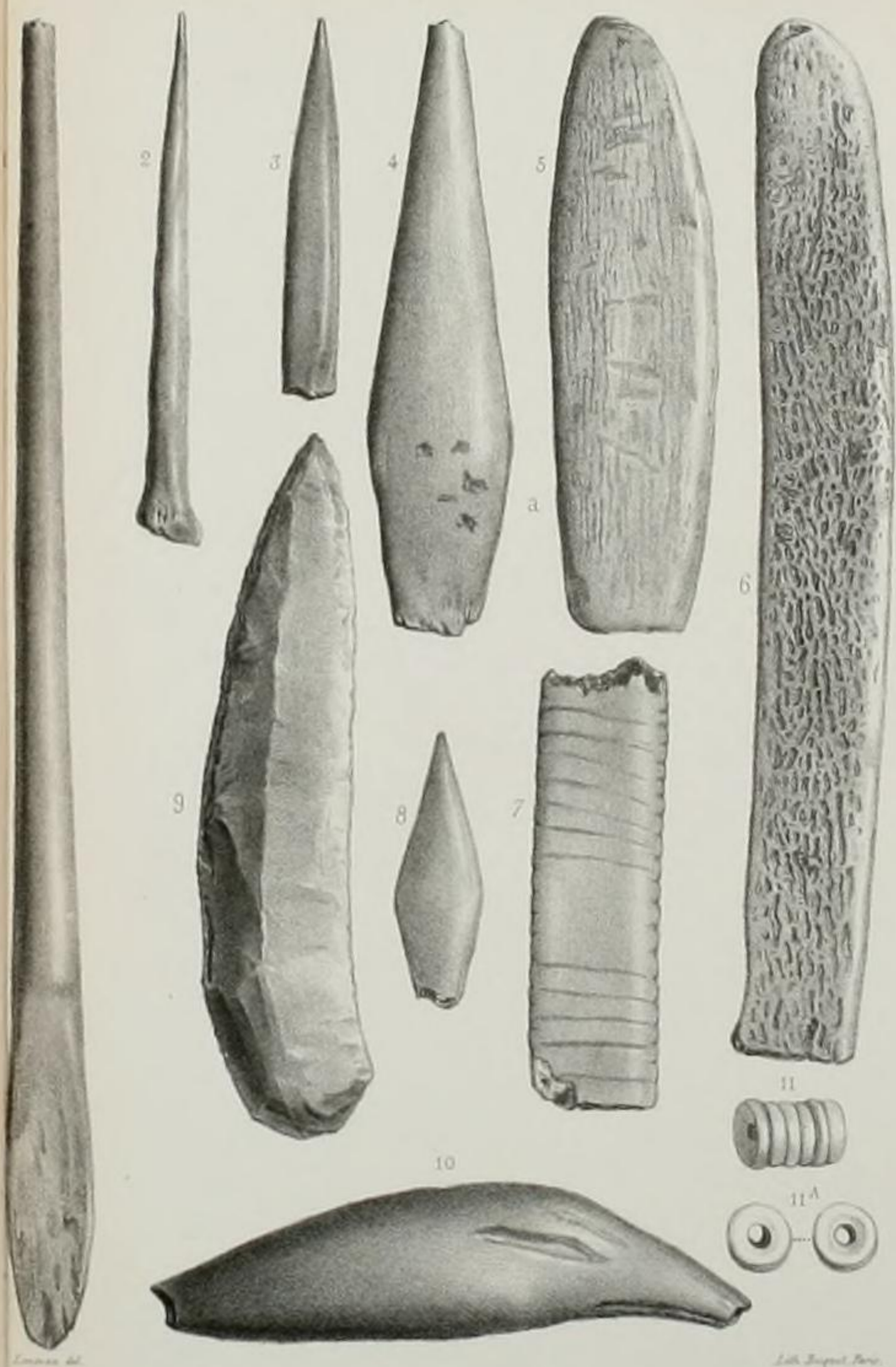


*L. de Saussure del.*

*Lith. Enquet. Paris.*

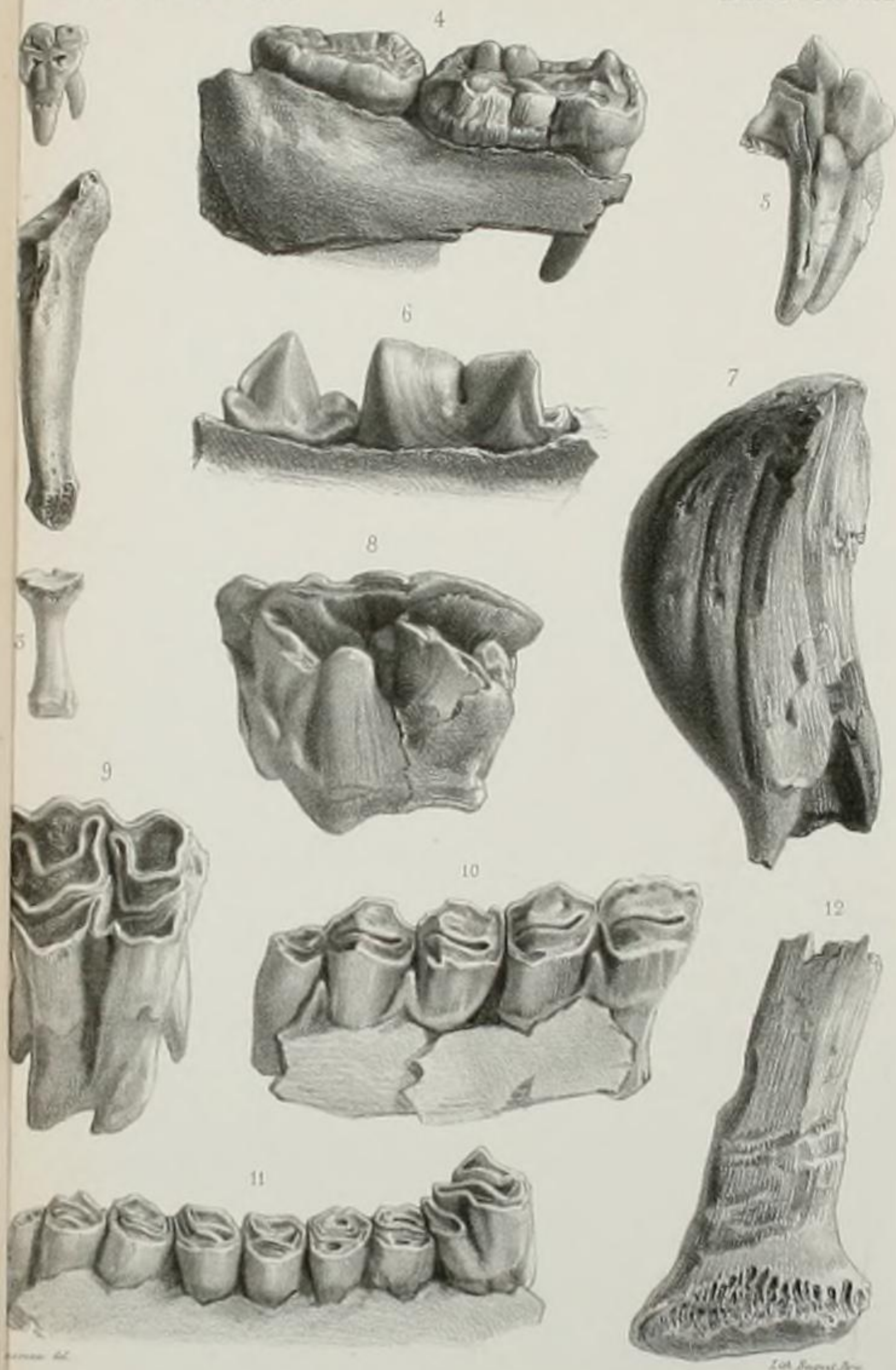
Station et Sépulture d'Aurignac, etc.





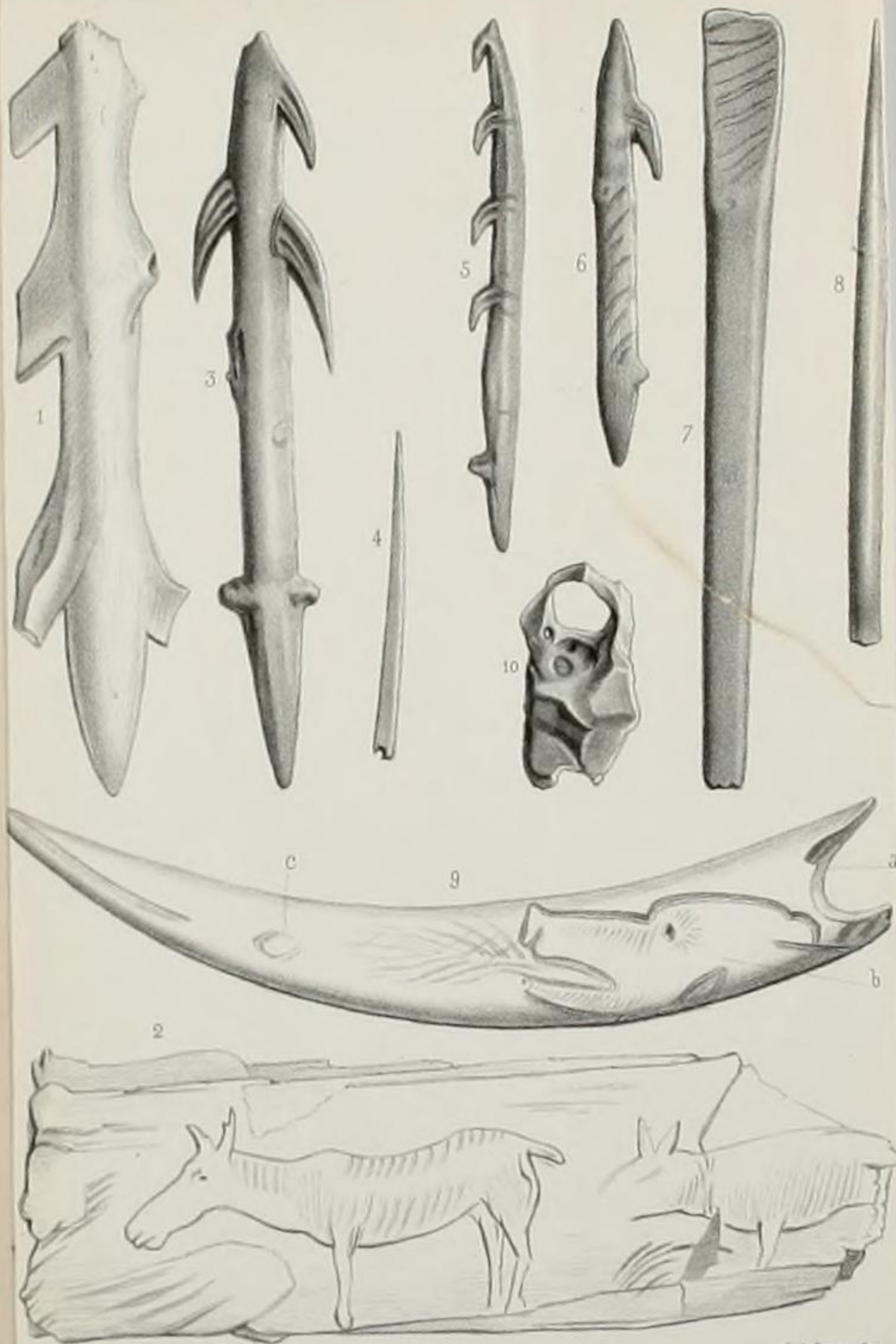
Objets trouvés à la station d'Aurignac.





Ossements humains et dents de divers animaux fossiles trouvés à la station d'Aurignac.





Objets trouvés dans la Caverne de Savigné, la grotte inférieure de Massat ou le gisement de Ver.