Zeitschrift: Actes de la Société jurassienne d'émulation
Herausgeber: Société jurassienne d'émulation
Band: 57 (1953)

Artikel: Les paléolithiques ont-ils chassé l'ours des cavernes?
Autor: Koby, Frédéric-Edouard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-558710

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LES PALÉOLITHIQUES ONT-ILS CHASSÉ L'OURS DES CAVERNES ?

PAR LE DOCTEUR F.-ED. KOBY

La question présente un double aspect : zoologique et préhistorique. On sait que vers la fin de l'époque glaciaire il y eut un grand changement dans la faune, dans le sens, hélas, d'un appauvrissement. Un certain nombre d'espèces se retirèrent sur les hauteurs, d'autres émigrèrent peut-être vers le nord et enfin d'autres disparurent à jamais. Parmi ces dernières il faut citer l'ours des cavernes. Il est certain que les humains ont contribué, dans une proportion qui n'est pas définissable, à l'extinction de plusieurs espèces, les paléolithiques étant surtout des chasseurs et la cueillette des fruits sauvages ne fournissant qu'une pitance périodique rarement abondante. La densité de la population humaine était, il est vrai, infiniment plus faible qu'actuellement. En étudiant la question de la chasse à l'ours des cavernes, nous avons des chances d'apprendre à mieux connaître les mœurs de nos lointains ancêtres et cela peut conférer à cette étude un certain attrait.

Plusieurs auteurs ont déjà traité la question de façon plus ou moins approfondie. Mais tous, pour autant que nous le sachions, partent de prémisses douteuses, en admettant sans autre que les ours faisaient partie du gibier habituel des paléolithiques. Dès lors les auteurs, donnant libre cours à leur imagination, se sont ingéniés à retrouver les méthodes de chasse utilisées. Puis sont encore venus les compilateurs-amplificateurs qui ont gonflé à l'extrême le thème cynégétique. De sorte qu'actuellement on raconte aux élèves des écoles, sous couleur de préhistoire, des histoires auprès desquelles celles de Tartarin de Tarascon ne sont que petite bière.

Dans ce qui suit nous nous efforcerons d'appliquer la méthode cartésienne, passant au crible les opinions des auteurs, vérifiant dans la mesure du possible, et quand il y en a, les constatations, et tâchant d'établir jusqu'à quel point l'ours des cavernes a été chassé par l'homme.

Nous n'aurions pas eu l'audace de nous attaquer à la question, si de nombreuses années de recherches sur le terrain, c'est-à-dire dans les cavernes, ne nous avaient permis de faire de multiples constatations. Et c'est en les faisant, les renouvelant et les vérifiant à chaque occasion, que nous sommes arrivé aux opinions que nous exposons plus bas. A côté de cela de nombreuses recherches livresques ont été nécessaires, car nous avons contrôlé le plus possible l'opinion des auteurs dans l'original. Mais la bibliographie de l'ours des cavernes est déjà tellement volumineuse qu'il est possible que tel ou tel travail nous ait échappé, ce dont nous nous excusons d'avance.

Les cavernes à ossements

On sait que le sol de certaines cavernes suffisamment profondes et bien exposées peut contenir, ou a contenu, de grandes quantités d'ossements d'ours. Bien que les ossements soient en général très dispersés, on a pu établir que des centaines, et parfois des milliers d'ours avaient laissé leurs restes dans une seule caverne. L'espèce dont il s'agit, bien que différente de l'ours brun ordinaire (*Ursus arctos* Lin.), n'en est cependant pas très éloignée. Elle en diffère par des caractères ostéologiques bien connus des paléontologistes. Elle était plus grande en moyenne que les ours européens et surtout plus massive. Les os sont plus épais, ceux des bras relativement forts et le tibia plutôt court. Les crânes, de même que les dents, sont particulièrement volumineux et le nombre des prémolaires est réduit.

La structure des dents, dont les surfaces masticatrices sont très développées, montre que l'espèce spéléenne (*Ursus spelaeus* Rosenm.) était plus végétivore et en tout cas plus omnivore que l'espèce brune. L'étude de son omoplate que nous avons faite (1951) semble montrer que l'ours des cavernes était meilleur fouisseur et marcheur que l'ours brun et aussi, mauvais grimpeur. Il était probablement indépendant des forêts et pouvait vivre au-dessus de leur limite. Il s'est éteint à la fin de l'époque glaciaire, mais on ne sait pas encore exactement quand il est apparu. Il était certainement présent au début de la dernière glaciation, dite de ou du Würm. Les hommes du paléolithique

moyen et supérieur, moustérien, aurignacien et magdalénien, sans parler du périgordien, sont donc entrés plus ou moins en contact avec lui.

Les premiers géologues, qui, il y a environ un siècle et demi, ont découvert ces accumulations d'os dans certaines cavernes, se sont demandés comment ils y avaient été amenés. En réalité, les dents et les ossements y avaient été exploités depuis un bon nombre de siècles, sous le nom d'*ebur fossile,* mais de façon empirique. Quatre hypothèses pouvaient être envisagées :

1. Les cavernes auraient été creusées dans la roche qui contenait déjà les ossements. La roche native s'étant dissoute, les os auraient été moins attaqués et se seraient conservés. Cette supposition ne pouvait être maintenue, car on ne connaît pas de calcaires contenant des ossements d'ours et ces roches se sont déposées en général au fond d'une mer ou d'un lac. Rosenmueller (1795), excellent observateur, réfutait déjà cette opinion il y a plus d'un siècle.

2. Les ossements auraient été amenés dans la caverne par les hommes. Cette hypothèse n'a pas été maintenue parce que les traces d'un habitat humain étaient trop incertaines, ou bien parce qu'elles n'avaient pas encore été découvertes à cette époque, ou bien parce qu'on doutait encore de la contemporanéité de l'homme et des animaux « diluviens », se basant sur Cuvier, qui, pour une fois, avait mis la lumière sous le boisseau.

3. On pouvait supposer que les os avaient été apportés dans les grottes par les eaux courantes, à la suite d'un cataclysme quelconque. Cette explication peut être retenue exceptionnellement, mais on se demande pourquoi seuls les ours, ou presque, auraient été frappés par le cataclysme. La présence de coquillages fossiles, parfois dans la caverne même, avait au début poussé les savants à croire que les os provenaient d'animaux marins et c'est sans doute pourquoi Esper pensait qu'il s'agissait d'ours polaires.

4. L'hypothèse qui paraissait la plus vraisemblable était que les ours avaient réellement vécu dans les cavernes et dans les environs et que les squelettes qui y étaient restés provenaient d'animaux morts de vieillesse et de maladies. Cette hypothèse a été généralement admise et c'est à elle que Cuvier s'était aussi rallié, après qu'elle ait été défendue, avec d'excellents arguments, par Rosenmueller, qui n'était pas seulement professeur d'anatomie, mais aussi bon praticien sur le terrain.

Cette explication dictée par le bon sens devait être ébranlée plus tard par une théorie anthropocentrique plus romancée, dont l'auréole mystique était assez prononcée pour lui conférer un plus grand pouvoir de contagion mentale.

Méthodes de chasse supposées

Depuis le début de notre siècle, l'hypothèse que les ossements d'ours sont des restes de chasse des paléolithiques a de nouveau été revalidée par plusieurs préhistoriens, et jouit actuellement d'un étonnant regain de faveur. On a en effet constaté, dans bon nombre de cavernes à ours, que des traces de l'homme avaient échappé aux premiers explorateurs. On a trouvé parfois des foyers, parfois des instruments en pierre, qui indiquaient une habitation humaine. Mais c'est surtout les nombreux travaux de E. Bächler (1868-1950), conservateur du Heimatmuseum de Saint-Gall, qui ont contribué à répandre l'hypothèse de la chasse à l'ours par les paléolithiques.

Cet auteur considère les nombreux ossements d'ours récoltés dans les cavernes de Wildkirchli, Drachenloch et Wildenmannlisloch, comme de vulgaires restes de cuisine paléolithique. Deux des cavernes ont aussi donné des instruments en pierre siliceuse. Le Drachenloch aurait aussi livré, au dire de Bächler, des instruments de calcaire, non retouchés, mais qui auraient pu cependant être utilisés. Il est à peine nécessaire de dire que cette affirmation est tout à fait gratuite. De même un certain nombre de fragments d'os plus ou moins polis ont été décrits comme instruments osseux primitifs destinés à dépouiller les bêtes. Mais nous croyons avoir prouvé (1943) et tous les paléontologistes se sont ralliés à notre avis, que ces soi-disant instruments osseux sont produits par le « charriage à sec », comprenant dans ce terme tous les traumatismes naturels auxquels sont soumis les os dans les cavernes : morsures de carnassiers, chocs de pierres, frottements répétés par les pattes et la toison des ours, etc.

Les paléolithiques faisaient la chasse à d'assez grosses bêtes : rennes, bisons, bœufs, chevaux. Ils pouvaient donc, éventuellement, s'intéresser aussi à l'ours. Mais les herbivores vivent en troupeaux et sont pacifiques. Il n'est pas difficile de les affoler et de les pousser vers des endroits propices au massacre. Mais l'ours vit surtout solitaire et est beaucoup plus malin que les herbivores. Il est muni de dents et de griffes excellentes dont il sait très bien se servir. Sa chasse devait donc présenter des difficultés non-négligeables. Son épaisse fourrure

opposait aux armes primitives une espèce de bouclier. Les hommes primitifs disposaient, comme armes, de massues, de sagaies, de lances, peut-être de frondes et de bolas. Mais l'arc leur était inconnu. Un bon nombre d'auteurs ont déjà exposé comment pouvait se faire la chasse à l'ours et envisagent l'utilisation d'armes perforantes ou contondantes, de fosses-pièges ou de lacets.

Quand on connaît la force terrible de l'ours et qu'on a vu un écorché des muscles du bras, on doute fort que des lacets primitifs auraient pu être employés. Pourtant Bachofen-Echt (*in* Abel, etc.) croit pouvoir affirmer que leur usage est prouvé à la caverne de Mixnitz en Styrie (Drachenhöhle). Il se base sur deux arguments aussi faibles l'un que l'autre. Le premier est que les griffades d'ours sont particulièrement marquées à un passage étroit, où on aurait disposé des nœuds coulants. « Hypothèse toute gratuite, dirons-nous avec l'abbé Breuil (1951, p. 82), dans tous ces repaires, on relève toujours de semblables traces, car les animaux y ont fait leurs griffes sur les parois... » La présence de griffades dans une caverne ne prouve qu'une chose : c'est que les ursidés l'ont fréquentée. Le second argument de Bachofen-Echt est encore plus spécieux : on aurait trouvé à Mixnitz des canines d'ours portant des usures produites par le lissage de tendons, destinés à faire des liens. Or, comme le montre l'examen de la planche 187 des dessins de l'auteur dans la monographie de Mixnitz, les usures attribuées trop généreusement à l'homme ne sont que des traces d'abrasion plus ou moins typique. Nous avons déjà fait ressortir dans un travail antérieur (1940, p. 90) qu'on n'avait pas trouvé à Mixnitz de restes osseux de cervidés propres à fournir des ligaments longs. L'hypothèse de l'utilisation de lacets ou de filets ne repose donc sur aucun argument probant.

Les paléolithiques auraient-ils usé de fosses-trappes creusées dans le sol ? C'est peu probable, car dans les lieux que fréquentaient les ours spéléens, les phénomènes carstiques, qui ont creusé les cavernes, ont aussi empêché la formation d'une couche de terre meuble ayant la profondeur nécessaire à l'établissement d'une fosse.

Restent les armes perforantes ou contondantes. Un homme seul, en présence d'un ours, aurait sans doute eu bien de la peine à rester vainqueur. Mais on peut supposer que toute une tribu, ou toute une famille, participait à la chasse, ne s'attaquant peut-être qu'à des oursons. On peut constater que les restes d'oursons dans leur deuxième année sont parfois abondants dans les cavernes. Mais Abel explique cette fréquence en admettant qu'à cet âge-là les animaux, qui changent de dentition, sont moins résistants vis-à-vis des privations et

des maladies et aussi par le fait que les ours, nés en hiver dans la grotte et y hivernant, ont plus de chances d'y laisser leurs os en ce moment. Mais d'une façon générale, et dans toutes les cavernes, le nombre élevé des jeunes ossements est assez constant. On n'a d'ailleurs pas encore établi de courbes de mortalité suivant l'âge chez les animaux sauvages. Leroi-Gourhan, reprenant ce problème *(Préhistoire,* 1950) à la caverne des Furtins, qui a aussi été habitée par les paléolithiques, arrive à la conclusion que « la statistique n'est par conséquent pas spécialement en faveur de la chasse à l'ours... » (p. 83) et «qu'il semble qu'on se soit parfois hâté de faire intervenir l'homme...»

Notre opinion, basée sur l'étude d'une douzaine de cavernes, est que partout le nombre de jeunes animaux est considérable, que la grotte ait été ou non visitée par les paléolithiques.

Comme autre méthode de chasse on peut encore supposer, quand la caverne le permettait, que les paléolithiques se postaient au-dessus de l'entrée, armés de blocs de rocher et assommaient les animaux quand ils sortaient de leur logis. Une scène semblable est reproduite dans une composition de Franz. Une telle chasse ne pouvait avoir lieu que quand les circonstances locales étaient propices, ce qui n'était pas toujours le cas.

« La caverne du Tuteil (Ariège)... a fait connaître un autre procédé de cette même chasse à l'ours, nous dit l'abbé Breuil (1951, p. 82). La grande salle aux ours se prolonge par une cheminée verticale et un boyau aboutissant à une sorte de puits, utilisé comme piège, dans lequel l'homme est descendu pour abattre et dépecer les animaux tombés dans cette trappe... » Un tel exploit nous paraît bien étonnant. Les quelques humains qui sont descendus, ou tombés, dans la fosse aux ours de Berne, n'ont pas survécu, à part une exception. Nous ne connaissons pas la caverne du Tuteil, mais nous en savons plusieurs qui possèdent un puits dans lequel sont tombés des animaux accidentellement. On peut citer comme exemple celle de Gondenans-les-Moulins (Doubs), dont le puits terminal, d'une dizaine de mètres de profondeur, a livré plusieurs squelettes d'ours et aussi des os de loups.

Crânes d'ours endommagés attribués au fait des chasseurs paléolithiques

On a signalé dans certaines cavernes des trouvailles de crânes d'ours fracturés, qui seraient l'œuvre des chasseurs paléolithiques. On peut envisager théoriquement quatre cas :

1. Crânes endommagés après la mort par des phénomènes naturels : action des carnassiers, chute de rocher, etc.

2. Crânes fracturés par les chasseurs paléolithiques et dont la blessure a entraîné immédiatement la mort de l'animal.

3. Crânes blessés par les chasseurs, mais dont la blessure s'est plus ou moins cicatrisée et n'a pas entraîné la mort.

4. Crânes blessés par les chasseurs au moyen d'un instrument en silex, ce dernier étant resté fiché dans l'os, avec survie et processus de réparation.

Ces quatre catégories fourniraient, en ce qui concerne la chasse des primitifs, des arguments de valeur totalement différente : les crânes de la première ne disant absolument rien et ceux de la quatrième étant d'autant plus probants qu'ils seraient plus nombreux. En outre il n'est pas facile de dire d'emblée si tel ou tel crâne doit être rangé dans la première ou dans la deuxième catégorie, et parfois même dans la troisième. Nous allons passer en revue les observations publiées, en les soumettant à une saine critique, pour laquelle il faut faire appel à un minimum de connaissances spéléologiques, ostéologiques et même médicales. Mais auparavant quelques remarques liminaires sont nécessaires.

Les cavernes qui ont été choisies comme repaires par les ours, si elles sont de dimensions suffisantes, et c'est en général le cas, contiennent, au dire de tous les auteurs, des centaines et le plus souvent des milliers de squelettes dispersés. Le nombre des crânes plus ou moins intacts, même en faisant abstraction de la mandibule, qui est en général absente, est infiniment plus petit que celui des possibilités théoriques. Le plus souvent le crâne est écrasé en fragments si petits que seul le praticien expérimenté peut les reconnaître. Naturellement tous les stades de passage sont représentés et pour un crâne complet on en trouvera plusieurs plus ou moins endommagés, à arcs zygomatiques cassés, à os nasaux manquants, à boîte crânienne ouverte. C'est surtout l'effet du « charriage à sec » que nous avons décrit (1941, 1943) et qui endommage d'abord les parties en relief, de sorte que les bosses frontales, soit l'une, soit les deux, sont souvent enfoncées. Des chutes de blocs de rocher peuvent aussi écraser la boîte cranienne. En présence d'un crâne traumatisé on n'admettra donc une intervention humaine que si tous les facteurs naturels ont été exclus.

A la caverne de Mixnitz (Drachenhöhle) on a rencontré des crânes que les inventeurs, Abel et Bachofen-Echt, considèrent sans hésitation comme des résidus de la chasse à l'ours. Ils donnent sur

leurs conceptions des détails qui ne manquent pas d'une certaine précision apparente. Un endroit rétréci, qui se trouve environ à 300 m. de l'entrée, et où de gros blocs éboulés se sont amoncelés, leur semble prédestiné pour se mettre à l'affût. Il y a aussi aux parois de profondes griffades produites, d'après eux, par les ours empêtrés dans des lacets. C'est là que les animaux étaient assommés comme à l'abattoir. Pour cela, nous dit Bachofen-Echt, le chasseur chassait les animaux dans l'intérieur de la caverne, en s'avançant lentement avec une torche jusqu'à l'abattoir où le paléolithique frappait la bête à la racine du nez parce que, si « certains nerfs sont lésés, il se produit immédiatement une paralysie », en attaquant depuis derrière *(sic)* et depuis la gauche *(sic)* et en frappant de la main droite et en dehors *(sic)*. (Der Hieb kann nur gut geführt werden, wenn man mit der rechten Hand nach aussen schlägt, also links vom Gegner steht und auch links trifft », p. 716). De sorte que presque tous les crânes sont enfoncés du côté gauche.

La version d'Abel, dans la même monographie, présente quelques variations. Pour lui les paléolithiques chassaient l'ours depuis le fond de la caverne vers l'entrée (au contraire de la version Bachofen-Echt) vers un comparse qui appliquait un coup sur la gueule de l'ours, ce qui le tuait immédiatement (?) s'il était bien donné. Il envisage comme armes des lances durcies au feu, ou bien un silex monté sur un bois fendu. On chassait surtout les jeunes ours jusqu'à l'âge de deux ans. Toutes les blessures du crâne se trouvent « sans exception » sur le côté gauche.

Les détails donnés par les auteurs autrichiens paraissent d'abord saisissants, mais ne supportent pas la critique. Le coup mortel appliqué sur le nez paraît bien être un préjugé : en lésant les nerfs olfactifs, on ne produit pas de paralysie et encore moins la mort de l'animal. Il s'agit sans doute ici de ce que nous avons appelé ailleurs une « tartarinade fossilisée ». La position attribuée au chasseur, qui frapperait par derrière de gauche à droite de la main droite, est un non-sens. Un bûcheron qui attaquerait un arbre de cette façon serait joliment moqué par ses compagnons ! Si tous les crânes étaient lésés uniquement du côté gauche, il y aurait là un argument pour la chasse à l'ours. Mais en est-il bien ainsi ?

Des 76 crânes plus ou moins bien conservés se trouvant à Vienne et provenant de Mixnitz, 8 concernent des individus jeunes et 68 des adultes. Deux crânes *adultes* seulement présentent des lésions avec processus de cicatrisation. Des crânes portant des lésions plus ou moins étendues, qui paraissent d'ailleurs avoir été faites après la mort,

6 ont la lésion uniquement sur le côté gauche, 16 des deux côtés et sur un seul crâne les lésions sont uniquement à droite. Pour Abel, comme nous l'avons vu plus haut, les paléolithiques chassaient surtout les oursons. Or, dans la statistique ci-dessus, ceux-ci sont à peu près dix fois moins nombreux que les adultes, ce qui rend peu probable l'hypothèse de la chasse. Si les auteurs se sont bornés à faire des affirmations catégoriques, sans jamais citer de chiffres, c'est sans doute parce qu'ils se sont rendus compte que la statistique ne parlait pas dans leur sens. Les crânes dont il est question plus haut ne proviennent d'ailleurs qu'en faible partie des couches archéologiques de la caverne. D'après Cramer le nombre des squelettes provenant des couches archéologiques est d'environ 25, alors que toute la caverne en contenait 30 à 50.000.

La monographie de Mixnitz donne pl. 192 une bonne photographie d'un crâne d'ours blessé pendant la vie, nous dit Abel, p. 899 : « Le frontal, au-dessus de l'œil gauche, a été fendu sur une longueur de 57 mm. par un objet acéré et cette blessure a duré très longtemps, jusqu'à la mort de l'animal, comme le montrent les nombreuses fistules. Il est vrai qu'aucun organe ou partie importante n'a été lésée, car sous l'endroit blessé se trouvent les parties caverneuses du frontal et les cellules pneumatiques de la région de la glabelle. » Sans même envisager la possibilité d'une blessure par une chute de rocher, Abel pense que le coup a été donné par une pierre montée sur un long bâton. La seule chose qui paraît ici certaine c'est qu'il s'est agi d'un processus *intra vitam,* qui, même s'il est d'origine traumatique, n'est pas forcément le fait de l'homme. [1]

La Baume-Latrone, dans le Gard, qui porte sur ses parois de curieux dessins très primitifs, a aussi fourni au comte Bégouen (1941) et à l'abbé Glory un crâne intéressant d'ours des cavernes, portant au milieu de la partie supérieure du front un enfoncement cratériforme avec traces de processus de cicatrisation. Le travail en donne deux

1 Keller-Tarnutzer, dans l'Annuaire de la SSP, 1938, p. 61, raconte qu'on a trouvé dans le Simmental, au Ranggiloch (1845 m.) un crâne d'ours spéléen portant des traces de coups tous « sans exception sur le côté gauche » ayant produit une blessure de 57 mm., avec de nombreuses fistules, etc. Il est amusant que ce soit précisément le secrétaire professionnel de la SSP qui colporte ce canard. Cela montre les ravages produits par ces histoires de chasse dans les esprits sans critique. Moins les cavernes sont accessibles, plus l'imagination se donne libre cours. C'est ainsi qu'un éminent géologue imprime qu'on a trouvé au Drachenloch 45 crânes de chevaux *(sic)* rangés par les paléolithiques avec des os longs bien choisis, ce qui montre que les primitifs avaient déjà un sens esthétique bien développé.

bonnes reproductions (V. fig. 1). La première pensée des auteurs a été que l'ours « a dû recevoir sur la tête un coup formidable qui a amené un défoncement de la boîte crânienne sans cependant causer la mort... p. 120 » et que cette blessure a dû être le fait de l'homme. Le paléontologiste de Toulouse M. Astre a fait de cette pièce une étude qui n'a pas confirmé les suppositions des inventeurs :

« Le crâne présente, dans la partie médiane des frontaux, un cratère triangulaire, qui, par sa forme, s'accorde bien avec l'angle des

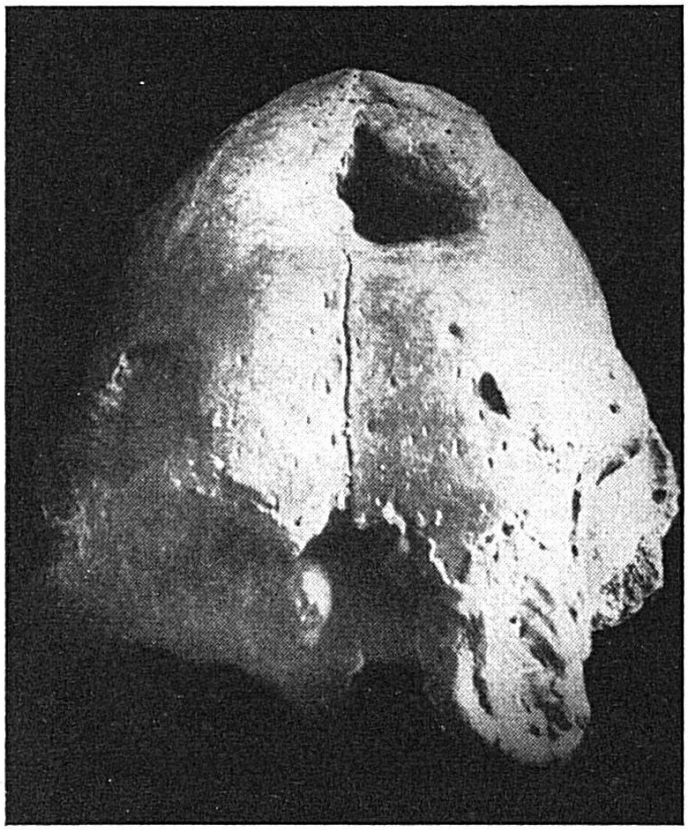

Fig. 1. Calotte cranienne d'un ours spéléen, vue de la face. Perte de substance cratériforme intéressant surtout l'os frontal gauche.

deux branches sagittales, antérieures, entre lesquelles il se loge. Cette dépression, qui est à peine perforée dans le fond, atteint une longueur de 45 mm. et une largeur maximum de 35 mm... Il s'agit là d'une lésion d'ostéïte chronique, avec lyse très étendue de la substance osseuse d'une part, réactions ostéogéniques du cratère ainsi formé d'autre part... C'est le résultat d'un processus inflammatoire, survenu à une époque assez précoce dans la vie de l'animal et auquel celui-ci a longtemps survécu ; il y a eu là un foyer infectieux, dans le genre

de ceux de la syphilis, de la tuberculose ou de maladies analogues... 1945, p. 145-6. »

Remarquons en passant que les termes ci-dessus s'appliqueraient aussi en partie au crâne de Mixnitz dont nous avons parlé plus haut.

Provenant de la caverne de Fauzan (= Minerve) un fragment de crâne a été décrit par M. Dandine (1952, p. 577), qui l'attribue à un jeune sujet qui aurait été tué par un chasseur paléolithique armé d'une lance en silex. Il y a, à gauche, en dedans de l'apophyse post-orbitaire, un enfoncement de 3 à 4 cm. de diamètre, qui est supposé avoir causé une mort immédiate. Comme une bonne photographie permet d'étudier la question, nous avons exposé dans le *Bulletin* de la SPF. 1953, p. 91 « que la perforation, si elle avait été faite *intra vitam,* n'aurait jamais été mortelle, aucun nerf, aucun vaisseau n'ayant été lésés et le cerveau n'ayant pas même été effleuré par l'arme supposée. Il faut en effet savoir, et cela n'est pas difficile à vérifier, que chez l'ours des cavernes le cerveau occupe une position tout à fait profonde et postérieure, et reste confiné dans la moitié postérieure de la boîte cranienne. La moitié supéro-antérieure, extrêmement pneumatisée, ne contient que d'énormes sinus frontaux. Ici une blessure ne pourrait devenir dangereuse que par suite d'une infection secondaire... »

Une preuve plus convaincante de la chasse à l'ours serait la trouvaille répétée de crânes d'ours portant des traces de blessures, ayant provoqué la mort du sujet ou non, mais avec des silex incrustés dans la matière osseuse. On sait que de telles trouvailles, concernant d'autres animaux, tels que rennes et cerfs, ont été faites à maintes reprises. On connaît aussi toute une série de pièces osseuses humaines portant des flèches néolithiques incrustées. Qu'en est-il de l'ours ?

En réalité on ne cite que deux ou trois crânes de ce genre. Le « crâne » de la caverne de Sloup, en Moravie, a eu son heure de célébrité et a été considérée par plusieurs auteurs comme portant une blessure de chasse certaine. Il ne s'agit pas d'ailleurs d'un crâne complet, mais seulement d'un fragment de calotte de 21 cm. de longueur et de 4 à 6 cm. de largeur, comprenant une crête sagittable de peu de relief, ce qui est peut-être un signe de jeunesse. Il n'est pas certain d'ailleurs qu'il s'agisse d'un ours des cavernes. Ce fragment est parfois dessiné sous forme d'un crâne complet, mais sans sa mandibule, par exemple par l'inventeur Wankel (1892, p. 64), et aussi par Hauser (1925, p. 167), qui oublie de citer les sources. (V. fig. 2).

Wankel a publié une étude très détaillée sur cette pièce, qui a été trouvée à un endroit de la caverne appelée « Nichtsgrotte », ce

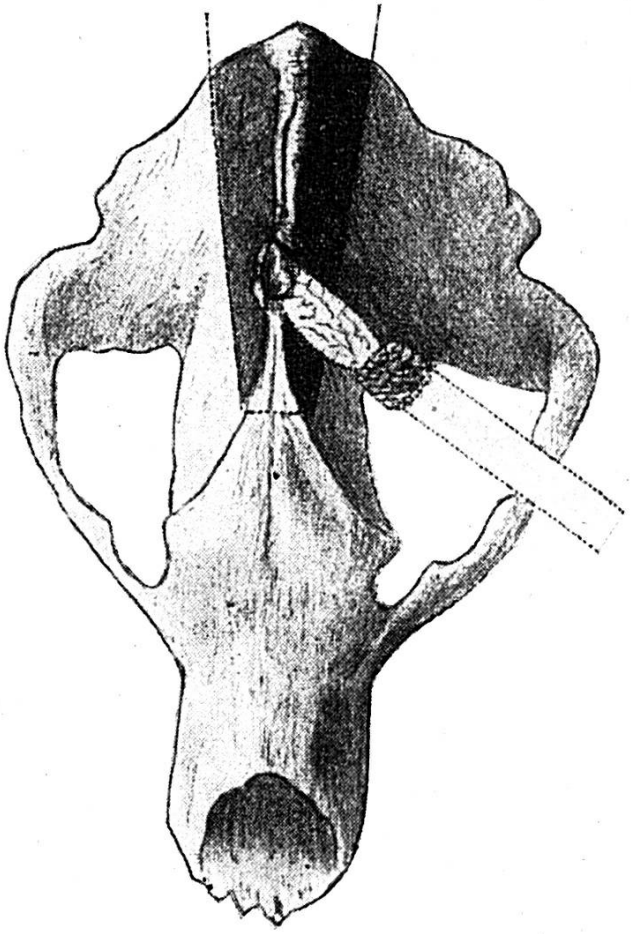

Fig. 2. Dessin tiré de Wankel et reconstituant, selon cet auteur, comment l'ours aurait été blessé par une sagaie avec une armature de silex dessinée ici sous forme de pointe, mais qui n'est cependant qu'un silex roulé sans aucune retouche. La supposition que le silex ait été enclavé dans l'os est tout à fait gratuite.

mot devant dériver de *nihil album* qui est le nom latin du « carton de montagne ». Elle a été récoltée par Wankel dans une couche assez superficielle, dont la profondeur n'est pas précisée et qui devait correspondre à l'époque où les ours spéléens étaient en voie de disparition. L'auteur s'est immédiatement aperçu que vers le milieu de la crête sagittale existait un enfoncement irrégulier de 35 sur 20 mm., avec légère formation de cal osseux, et dont l'origine traumatique paraissait évidente. Des traces de suppuration montraient qu'il y avait eu survie. *Quelques jours plus tard* deux ouvriers remirent à Wankel un morceau de silex jaspé rougeâtre, qui aurait assez bien bouché le trou, mais pas complètement, ce qui est expliqué par une perte de substance due à la suppuration. Les ouvriers ne purent dire exactement où le silex se trouvait. Comme il n'y avait pas dans la

caverne de telles pièces de silex, bien qu'il en existât dans les environs, Wankel est presque certain qu'il s'agit du bout de l'armature d'une lance qui aurait servi à blesser l'ours. Cette trouvaille est considérée par l'auteur comme d'autant plus importante qu'elle prouvait aussi la contemporanéité, discutée alors, de l'ours des cavernes et de l'homme.

La pièce a été exposée dans plusieurs capitales, présentée à l'Académie des sciences de Paris et soumise à l'expertise de Virchow, de Quatrefages, Topinard, Schaaffhausen. Dans son commentaire Virchov fait l'éloge de l'activité de Wankel, mais se souvient trop peu de la pièce pour en donner un témoignage direct. De Quatrefages écrit : « J'ai présenté votre note à l'Académie dans sa dernière séance (9.11.1891) et elle sera insérée au Compte-rendu. La lecture en a été

Fig. 3. Fragment de silex rougeâtre, en grandeur naturelle, qui aurait constitué, au dire de Wankel, l'armature de sagaie de la figure précédente.

écoutée avec intérêt et je crois que quelques reporters de journaux en ont pris note. Pour moi je ne doute pas de l'exactitude de vos conclusions. La coexistence de l'homme et de l'ours des cavernes est depuis longtemps hors de doute. Mais il est intéressant de montrer que l'homme luttait corps à corps avec ce redoutable ennemi et il est curieux de constater l'enclavement d'un fragment de hache dans ce crâne... » Topinard adopte aussi les vues de Wankel. Schaaffhausen est aussi d'accord sur le point qu'il s'est agi d'un corps étranger *intra vitam,* mais il est moins certain qu'il s'agisse de la pièce produite qui est une pointe triangulaire mousse à laquelle rien n'est cassé (« an der nichts abgebrochen ist »).

Le fait qu'une note ait été présentée à l'Académie des sciences lui confère sans doute une certaine honorabilité, mais ne garantit cependant pas la véracité du contenu. Sans doute aussi les experts épousent plus ou moins les opinions de Wankel, qui, si elles sont plausibles, ne sont pas assurées cependant. Wankel prenait son silex pour la pointe cassée d'un coup de poing acheuléen (pl. 6), mais la dessine cependant p. 76 comme une feuille de laurier solutréenne (V. fig. 2 et 3).

Nous avons sous les yeux des photographies [1] de ce caillou, *auquel on ne voit pas plus de traces de cassure que de retouches.* Il n'est pas plus question non plus d'une pointe micoquienne, comme le voudrait Hauser. Ce silex, s'il est bien celui qui était dans la plaie, est trop peu pointu pour être considéré comme instrument perforant et sa grandeur insuffisante (29 mm.) ne lui donne pas assez de pouvoir contondant pour en faire une massue. Il n'est d'ailleurs pas exclu que l'animal, à la suite d'une dégringolade, se soit blessé lui-même. [2]

Les deux crânes qui nous restent à étudier, aussi peu convaincants que celui de Sloup, sont cités par Pales (1930) et pris au sérieux par Breuil et Lantier (1951) : « Dans une grotte près de Trieste, on a recueilli des crânes d'ours, au pariétal gauche [3] défoncé, à l'intérieur duquel était encore fichée une pointe moustérienne. Il va de soi que ce n'est pas à l'aide d'une lance que l'animal a été tué, mais avec une massue, portant à angle droit la pointe de silex montée en hallebarde... » Il s'agit ici très probablement de la caverne Pocala (Podgalom) à quelques kilomètres au nord de Trieste, dont un des inventeurs, Marchesetti, a rapporté, dans deux publications, des crânes lésés. La première, parue à Trieste (1906, *Relazione...)* relate que de nombreux crânes d'ours ont été trouvés dans les niches et chambrettes de la grotte : « Uno dei teschi d'orso ci presenta infitta nell'osso parietale destro una rozza cuspide di selce (fig.) ed altre due selci del pari lavorate, si raccolsero in mezzo alla caterna di ossa... » Il s'agit donc d'une pointe grossière de silex fichée dans le pariétal droit et de deux autres silex « travaillés de même » trouvés dans la couche à ours.

La seconde communication de Marchesetti, publiée la même année à Milan *(L'uomo paleolitico...),* mais apparemment plus récente, donne une autre version : « Ma gli oggeti più importanti sono due teschi d'orso, presentati ciascuno al parietale destro une ferita perforante l'osso. In uno di questi teschi, molto ben conservato, si

1 Aimablement communiquées par M. Filipp et l'abbé Glory.

2 A la page de garde de son livre, Wankel donne un dessin de la chasse à l'ours comme il la conçoit. Le paléolithique qui brandit une lance est décrit poétiquement :

Ein Bärenpelz hängt zottig um seine Schulter her,
In seiner Rechten trägt er den Bogen und den Speer,
Im breiten Renfellgürtel steckt rechtshin Pfeil an Pfeil
Und links ein Fangemesser und ein gewaltig Beil.

3 En réalité, il s'agit du côté droit. Mais les auteurs venaient justement de mentionner qu'à Mixnitz tous les crânes sont blessés à gauche et c'est sans doute pour rester dans l'orthodoxie qu'inconsciemment ils font la confusion.

rivenne l'istrumento di selce nera, cui si era spezzata la punta, e con la quale era evidentemente ferito, immediatemente sullo stesso parietale ; nell'altro, pur troppo un po frammentato, si trova la cuspide di selce color bigio tra l'argila raccoltasi nell'interno del cranio... » Le premier crâne mentionné ici est certainement le même que celui dont il est question dans la première communication, mais on a retrouvé l'instrument de silex qui avait blessé la bête « immédiatement sous l'os pariétal », et on ne saisit pas bien si le silex se trouvait à l'intérieur du crâne, comme le ferait supposer l'emploi des mots « *in* uno di questi teschi », et comme l'admettent apparemment Breuil et Lan-

Fig. 4. Crâne d'ours spéléen de la caverne de Pocala, près de Trieste. Marchesetti croit que l'animal a été blessé intra vitam par un silex.

tier, ou bien hors du crâne, sous lui, dans la terre ? La première communication est accompagnée d'une photographie d'un crâne adulte, incontestablement spéléen, en vue latérale, montrant une lésion de 3,5 à 4 cm. environ, au-dessous de la crête sagittale, encore dans la région des sinus. Mais l'éclairage de la pièce est tel qu'on ne voit pas nettement si le silex est dans la plaie ou non. Nous reproduisons cette photographie [1] (fig. 4) pour que le lecteur puisse se faire une opinion personnelle.

Il est aussi regrettable qu'il n'existe pas de dessins de la « pointe moustérienne ».

1 Due à l'aimable entremise de MM. l'abbé Breuil et le docteur Pales.

Quant au second crâne mentionné seulement dans la seconde publication, il s'agissait donc d'une calotte remplie d'une argile contenant une pointe de silex gris brun. Cela ne veut naturellement pas dire grand-chose.

Quoi qu'il en soit, il est curieux que les auteurs ultérieurs, s'intéressant à Pocala, ne mentionnent plus les observations de Marchesetti : Mocchi (1912) voit dans l'industrie siliceuse de cette caverne un aurignacien primitif, Battaglia (1920, 1930, 1933, etc.), qui y a fait d'importantes fouilles, ignore les têtes de Marchesetti [1]. Enfin, Vaufrey (1928) dit que l'industrie moustérienne de Pocala : « ne comporte guère que deux mauvaises pointes, un discoïde et des racloirs... l'homme n'a fait que passer... »

Il convient de citer ici deux observations que rapporte le docteur Pales dans son traité de paléopathologie. La première concerne un crâne d'ourson de Malarnaud, présentant une ouverture du sinus frontal faite soit par une arme, soit par une morsure de fauve. La seconde est due à Garrigou. Une mandibule gauche d'un ours de Lherm aurait été blessée par un coup de javelot. Elle est reproduite dans Pales, 1930, pl. XXII. Il y a bien, au bord inférieur de cette mâchoire, une altération en forme d'encoche. Mais il y a aussi des signes d'ostéïte s'étendant jusqu'à la prémolaire, absente. Il peut s'être agi d'un processus inflammatoire, peut-être d'une actinomycose et le trou attribué au javelot se trouve dans une masse osseuse exubérante hors de la mandibule normale.

Pour résumer ce chapitre des crânes endommagés, nous dirons qu'aucune observation publiée à ce jour n'est probante. Chez l'ours des cavernes, d'énormes sinus frontaux occupent toute la partie antérieure de la boîte crânienne et leur ouverture violente n'aurait pas causé une mort immédiate (V. fig. 5). Mais on peut supposer que cette hypertrophie sinusienne devait faciliter les processus inflammatoires et les suppurations, en dehors de tout traumatisme. Il est probable que les observations de Mixnitz, en partie, et de la Baume-Latrone, trouvent ainsi leur explication. En outre, et cela n'est pas encore connu, nous démontrons ailleurs *(Société des paléontologistes suisses,* 1953) que l'ours des cavernes hébergeait parfois dans ses sinus des parasites capables de produire de grosses lésions osseuses, comme on en connaît chez le putois. Avant d'attribuer à l'homme des lésions de chasse des crânes d'ursidés, il faut d'abord exclure les processus pathologiques, comme aussi les suites d'accidents.

1 Toutefois Battaglia mentionne en 1921 un crâne blessé par un silex.

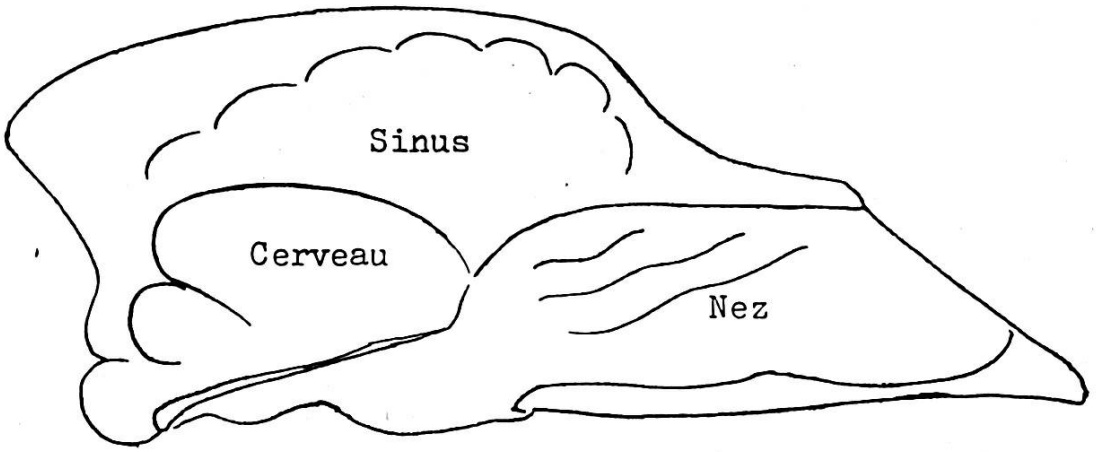

Fig. 5. Schéma représentant une coupe longitudinale d'un crâne d'ours des cavernes montrant la situation très protégée du cerveau et du cervelet, organes vitaux, et l'énorme développement des sinus pneumatisés.

S'il y avait eu, à un moment donné du paléolithique moyen ou supérieur, une chasse à l'ours spéléen tant soit peu marquée, parmi les millliers de crânes récoltés dans les cavernes on aurait trouvé des pièces démonstratives, autrement plus probantes que les pauvres documents connus jusqu'à présent.

Les accumulations de crânes comme preuves de la chasse à l'ours

On pourrait aussi invoquer, comme preuve de la chasse à l'ours, les accumulations de crânes qui ont été constatées dans certaines cavernes, si on les considère comme le fait des paléolithiques. Plusieurs auteurs ont vu dans ces crânes des prémices offertes à la divinité et parlent d'un culte sacrificiel. D'autres, comme l'abbé Breuil, pensant plutôt à un rite d'envoûtement du gibier.

Nous n'abordons cette question épineuse qu'à contre-cœur et avec circonspection, car elle conduit facilement sur le terrain du mythe ou de la religion, où nous nous sentons aussi peu d'intérêt que de compétence. Mais cela ne nous enlève pas le droit de vérifier, dans la mesure du possible, *les constatations matérielles qui sont le point de départ des théories*. D'autant plus que jusqu'à présent, bien que de véritables dissertations aient été écrites sur cette question du « culte des têtes d'ours » aucun auteur, ou presque, ne soumet les constatations faites dans les cavernes à la moindre critique, les admettant comme faits démontrés.

Pendant de longues années de recherches dans les cavernes, il nous est arrivé souvent de trouver des crânes, plus ou moins entiers, et cela dans plusieurs localités. Nous avons aussi rencontré des accumulations de crânes, mais, chaque fois, nous avons pu les expliquer par des phénomènes naturels. Dans les cavernes, les crânes se trouvent le plus souvent dans les recoins, les encoignures, contre les parois, où ils ont été apportés soit par des courants d'eau, soit par des effondrements de planchers, soit par les autres animaux, principalement les ours, qui, ne l'oublions pas, ne voient absolument rien dans les endroits sans lumière et qui écrasent ou repoussent les ossements. Il est rare de trouver un crâne au milieu d'un couloir. En outre les blocs de rocher qui tombent de la voûte sur des crânes déjà enterrés, peuvent les protéger. Les crânes les mieux conservés se trouvent donc en général dans les niches ou bien sous des dalles. Ceci n'est pas de la spéculation, mais un fait d'expérience.

Les auteurs qui ont fait les premières fouilles systématiques dans les cavernes, à une époque plus rationaliste que la nôtre, ont été assez bons observateurs pour noter ces phénomènes naturels. Voici deux exemples bien éloignés géographiquement. En Pologne, dans la caverne de Jerzmanowice, Rœmer (1883) fait ressortir que les crânes des grands animaux se trouvaient surtout contre les parois des chambres (Die Schädel und Knochen der grossen Tiere fanden sich namentlich an den Seitenwänden der einzelnen Kammern... p. 200 »). Longtemps auparavant en Belgique, Schmerling (1846) note : « Il est impossible de se former une idée de la manière dont les os se trouvent disposés entre les pierres, à tel point qu'il faudrait beaucoup d'adresse pour remettre les os entre les pierres comme on les trouve ; les ouvriers les moins attentifs ne manquent pas de faire la réflexion que les plus beaux de ces restes *se trouvent constamment entre les pierres d'une dimension plus ou moins forte,* (c'est nous qui soulignons)... » Cramer (1941) cite aussi plusieurs exemples d'accumulations de crânes. Dans une grotte près de Rabenstein, il y en avait une quarantaine ensemble.

Notons en passant que dans plusieurs centaines de cavernes d'Europe, les explorateurs n'avaient jusqu'à ces derniers temps jamais attribué les accumulations de crânes ou d'ossements aux humains, si ce n'est Sœmmering, qui pense, avec quelque réticence, à cette possibilité pour Gaylenreuth [1]. Cependant, vers la fin du siècle dernier,

1 Sœmmering, mieux renseigné, a toutefois abandonné complètement cette opinion : « Meine im Jahre 1790 geäusserte Vermuthung, dass Bärenknochen vielleicht auch durch Menschenhände in die Gailenreuther Höhlen gekommen seyn könnten, gebe ich um so williger auf, als die seitdem genauer bekannt gewordenen Umstände,

en Allemagne, à la caverne du Hohlefels, O. Fraas pensa devoir admettre que l'ours était un animal très important dans la chasse des paléolithiques et que certains de ses os, surtout la mandibule, avaient été utilisés comme instruments. En Suisse, c'est E. Bächler qui a mis en circulation l'opinion que les paléolithiques avaient emmagasiné les crânes dans un but cultuel. Dans une première caverne, le Wildkirchli, il n'a rien observé de semblable et désigne encore ce gisement en 1912, p. 15, comme une *vraie caverne à ours,* comme beaucoup d'autres dans le Würtemberg (« also eine echte Bärenhöhle, gleich den vielen in Würtemberg »). Mais quelques années plus tard, au Drachenloch, il dit s'être trouvé en présence d'une demi-douzaine de véritables coffrets de pierres, contenant des crânes et des os longs alignés. Les murets de ces cistes avaient une hauteur de 80 cm. et même une fois 1 m. et étaient constitués de plaques calcaires tombées du plafond ou des parois. Ces coffrets étaient recouverts de dalles plus grandes. Les dimensions de l'une d'elles sont données seulement en 1940 : 100, 95-90, 12 cm. C'est seulement aussi en 1940 qu'on apprend que les crânes étaient tournés du côté de l'entrée de la grotte. Ils étaient en général bien conservés mais sans mandibule, parfois avec une ou deux vertèbres cervicales. Un des crânes auquel manquait la partie supérieure avait donc été « décapité » par l'homme dit Bächler (1921, p. 107). Les coffrets furent détruits. Pour descendre la dalle de couverture, dit l'auteur, il aurait fallu la casser en au moins 12 morceaux (1921, p. 107).

Le spéléologue averti n'admettra pas sans autre que des coffres de pierres, dépassant le sol de plus d'un demi-mètre, puissent rester conservés après environ 100.000 ans, puisqu'ils proviendraient du dernier interglaciaire. De plus, ces coffrets encombrants (Bächler 1940, p. 756) réduisaient sensiblement l'espace libre. La couche archéologique s'étend encore un mètre par-dessus. Ce dépôt, d'après les recherches de Deecke, Sœrgel, etc., aurait demandé pour sa formation un minimum de 15.000 ans et pendant cet intervalle les hommes et les ours auraient, dans l'obscurité totale, respecté les vénérables témoins du culte des têtes ? Poser la question est la résoudre. Bien d'autres arguments pourraient être invoqués contre les conceptions de l'auteur saint-gallois, mais ce qui les rend surtout suspectes, pour qui sait lire

unter welchen man sie findet, daran ferner zu denken keinesweges gestatten... » (*Nov. acta,* etc., t. XIV). Cependant, tout dernièrement encore Ehrenberg s'appuie sur la version erronée de Sœmmering, ce qui montre qu'une erreur une fois imprimée est indestructible, comme me le disait un jour l'éminent et très critique paléontologiste H. G. Stehlin.

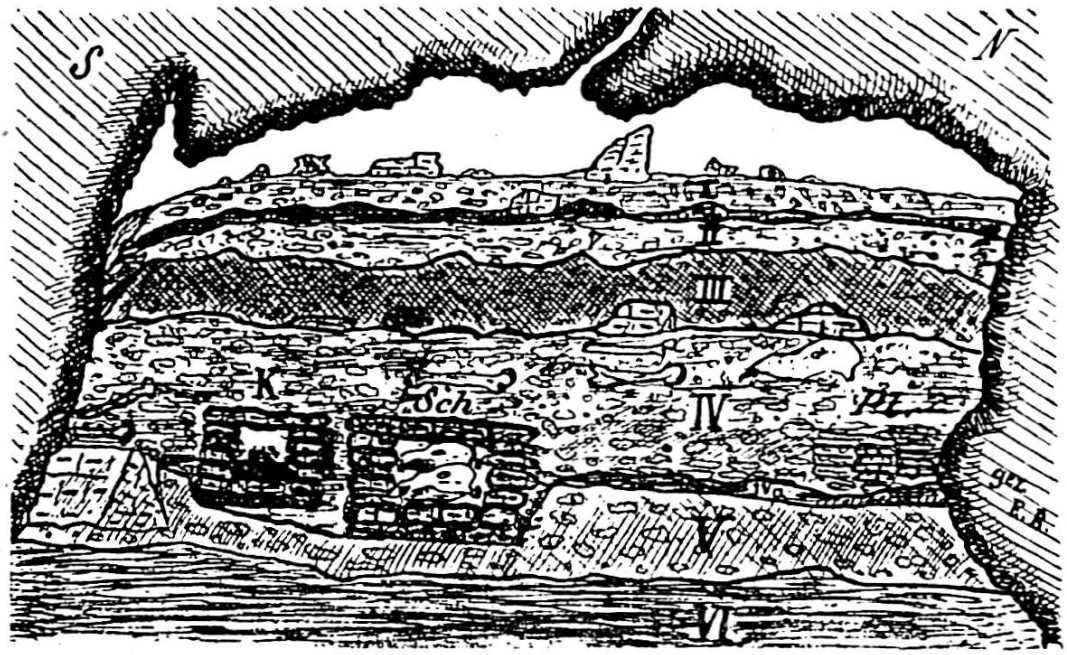

Fig. 6. Dessin de Bächler, publié en 1923, représentant une coupe transversale du remplissage du Drachenloch, avec une « ciste » contenant deux crânes d'ours.

les textes, c'est le fait que plus les souvenirs de l'inventeur s'estompent, plus la doctrine, *car c'est bien d'une doctrine qu'il s'agit,* se cristallise et devient affirmative.

On a l'impression que ce sont d'abord les ouvriers qui ont cru avoir affaire à des cistes artificielles et que Bächler n'a été bien persuadé de leur existence qu'après leur destruction. L'évolution des croquis (fig. 6 et 7) devant les représenter, dans la vingtaine d'années qui a suivi, est instructive et rend la doctrine suspecte. Un croquis publié en 1923, signé E. B., représente un profil transversal du Drachenloch à l'endroit de la plus grande ciste, dans laquelle on voit deux crânes *de profil.* Au-dessus il y a plusieurs os longs et un crâne *nu.* Le même endroit est reproduit en 1940 sous la même signature et le culte des têtes s'est affermi : il y a maintenant six crânes, mais ils sont vus *de face,* bien que le contour de la caverne montre bien qu'on est au même endroit. Quelques os se sont entourés de murets (à gauche) et le crâne nu a disparu. A droite et à gauche, les quelques dalles se sont érigées en coffrets. L'indication nord-sud du premier croquis n'est plus visible. Les crânes sont donc orientés maintenant dans la direction est-ouest, qui est sans doute considérée comme plus orthodoxe.

Une grande importance a été attribuée par Bächler à la trouvaille d'un crâne d'ours, qui avait, passé sous son arc zygomatique

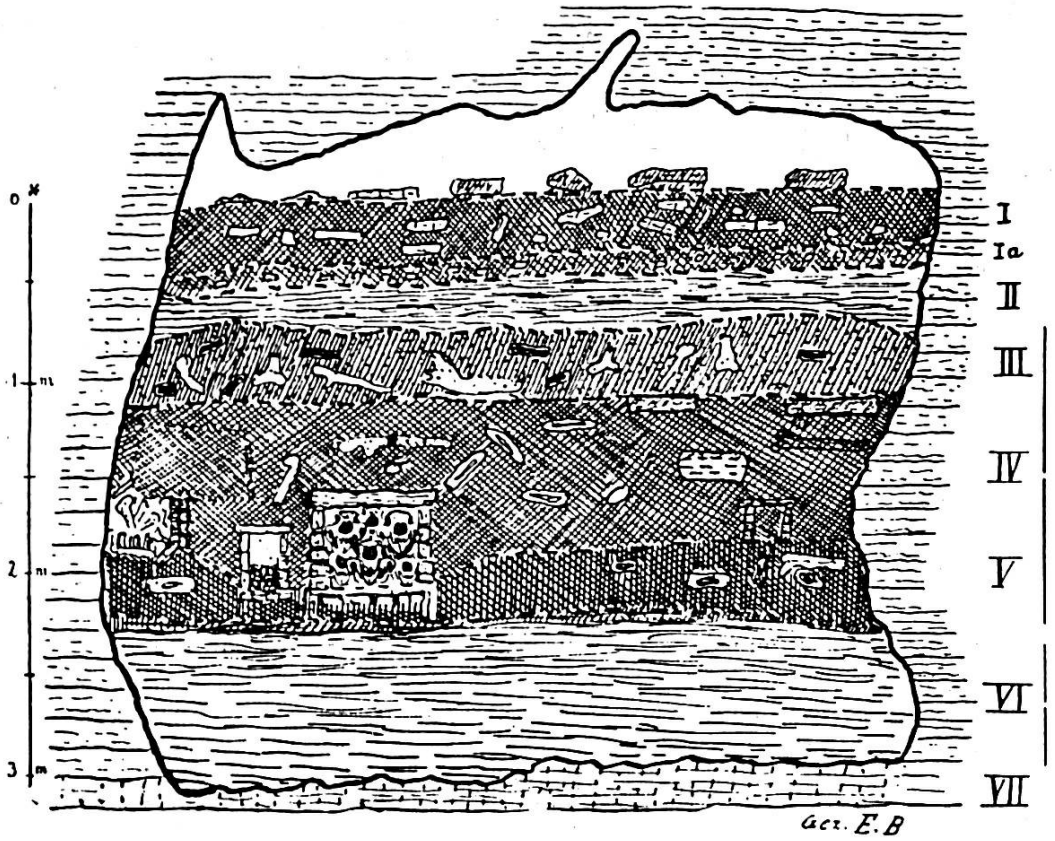

Fig. 7. Dessin du même auteur et du même endroit, publié en 1940, et montrant l'embellissement progressif du « culte de l'ours ». Le crâne nu a disparu, les cistes et les murets se sont multipliés. La grande ciste contient maintenant six crânes, qui, de l'orientation nord-sud, ont passé maintenant à l'est-ouest, ce qui est plus orthodoxe. Le mythe est définitivement cristallisé.

gauche (en 1921, p. 108), *droit* (en 1940, p. 154), un fémur d'ours qu'on n'aurait pu introduire que par un mouvement de torsion, ce qui serait une preuve certaine de l'action de l'homme. Cet arc est d'ailleurs cassé et pathologique, bien que l'auteur n'en dise rien. Mais de telles intrications d'os se trouvent déjà fréquemment dans des brèches tertiaires, avant l'apparition de l'homme. Un dessin en a été fait un bon nombre d'années après la découverte par le fils du contremaître. Or la monographie dit expressément que le crâne, qui était protégé par des pierres, reposait sur deux tibias parallèles, et que, chose curieuse, ces ossements n'étaient pas sur une pierre plate (« Merkwürdigerweise besass dieses kleine Knochendepot keine Unterlage von Steinplatten... 1940, p. 155 »). Mais dans le dessin qui accompagne le texte (fig. 144), le crâne en question repose sur une grosse pierre plate, plus grande que lui, et n'est pas accompagné de tibias. Il est curieux que les auteurs aient négligé d'accorder leurs violons. Qui croire ici, le dessin exécuté quelques années plus tard, ou

Bächler, *qui d'ailleurs n'était pas présent le jour de la découverte ?* Au musée de Saint-Gall il y a une reconstitution, qui ne manque pas de provoquer l'ébahissement des foules, dans laquelle le crâne repose sur deux tibias, mais sans dalle. Tout cela nous fait regretter davantage le manque total de photographies et n'est pas fait pour nous inspirer confiance.

Quelques années plus tard, fouillant au Wildenmannlisloch, Bächler est étonné de ne pas trouver de crânes entiers dans les parties antérieures de la caverne, mais seulement des fragments. Un peu plus loin il découvrit un crâne sans mandibule, dans une niche. Tout au fond de la caverne se trouvèrent une série de crânes et d'ossements, qui auraient été rangés par l'homme (« Ihre Lagerung und ihre Anordnung im Raume bezeugten die absichtliche Magazinierung und Aufbewahrung durch den Menschen »). Ici il n'y avait cependant ni coffrets, ni murets, mais les crânes étaient recouverts de dalles qui faisaient l'effet d'avoir été déposées horizontalement (« Gesteinplatten... die ganz den Eindruck des künstlich horizontal Hingelegten erweckten »). Les ossements étaient tellement en mauvais état qu'ils sont tombés en briques quand on a voulu s'en saisir, dit l'auteur saint-gallois, ce qui montre que ses ouvriers devaient être de robustes terrassiers.

Telles sont, très résumées, les constatations de l'auteur saint-gallois, d'après les premières monographies publiées. Les accumulations de têtes ne prouvent naturellement pas la présence de l'homme, pas plus que les dalles tombées du plafond ou les pierres parmi les crânes. L'alignement des crânes et la présence de vraies cistes auraient un autre langage. Combien désirable serait le témoignage de témoins ou tout au moins de photographies ! *Mais les coffrets n'ont été vus que par Bächler et ses ouvriers et aucune photographie n'a été publée* [1]. Et on s'étonne que Bächler, qui était loin d'être un débutant, ait laissé détruire froidement les uns après les autres les coffrets, qui, à son avis, témoignaient de la plus ancienne religion et constituaient les plus anciens monuments préhistoriques trouvés en Suisse ! Il y aurait eu lieu de faire venir sur place une commission de témoins compétents, de dresser des procès-verbaux et de faire de nombreuses

1 Le seul témoignage qui ne soit pas de Bächler, à notre connaissance, est celui de son remplaçant M. Nigg, instituteur, dans « Die Schweiz in Bildern », t. VII : au Drachenloch « die Schädel waren fast immer auf flache Steinplatten gesetzt, und mehr oder weniger augenfällig durch Deckplatten geschützt ! » On remarquera qu'il n'est pas question ici de coffrets de pierre, ni même de murets et les dalles plates sont tombées naturellement du plafond, comme on peut encore le vérifier maintenant.

photographies. L'éloignement des cavernes des centres habités n'était pas une excuse suffisante.

D'autre part, il n'y a pas lieu de soupçonner la sincérité de Bächler. Homme de toute honorabilité, ardent patriote, il est persuadé de ce qu'il rapporte et cela même rend ses écrits contagieux surtout pour les personnes sans expérience personnelle des cavernes à ours.

On lit souvent l'assertion que les observations de Bächler ont été confirmées par celles de Hörmann (1859-1933) à la Petershöhle. En réalité les constatations du second auteur ne corroborent que partiellement celles du premier. Hörmann, conservateur du musée de Nüremberg, autodidacte qui ne manquait pas de sens de l'observation ni de bon sens non plus, a fait pendant plusieurs années des fouilles dans la caverne mentionnée ci-dessus et publié le fruit de ses observations en 1923 et 1933. Il y a dans cette dernière publication quelques contradictions qui s'expliquent probablement par le fait qu'elle est posthume.

La Petershöhle, caverne à plusieurs chambres en pente, se trouve dans des calcaires dolomitiques dont la décomposition produit, comme on sait, un sable très abrasif propre à la fabrication des pseudo-instruments en os. L'auteur distingue trois couches dont la supérieure aurait contenu encore quelques os d'ours des cavernes et de lion et l'inférieure du mouton et de la chèvre domestiques (1923, p. 137-8). Comme la faune a été bien déterminée par Schlosser on doit admettre qu'il y a eu d'importants remaniements de terrain. Hörmann relève lui-même constamment des traces de courants d'eau. Pendant les fouilles des dalles sont encore tombées du plafond (1933, p. 40).

L'ours des cavernes était abondamment représenté par des individus de tout âge et même les embryons ne manquaient pas. Il y avait aussi un certain nombre, assez modeste, d'instruments siliceux, que Hörmann n'ose pas qualifier de moustériens et qui représentaient une civilisation « arctique ». Dans sa première communication l'auteur ne parle qu'en post-scriptum des fouilles du Drachenloch. Mais on a l'impression qu'entre Bächler et Hörmann il y a eu une certaine suggestion réciproque. Le second auteur considérait d'abord la caverne comme une station de chasse des paléolithiques. Après en avoir discuté avec Gahs, un des grands artisans du culte de l'ours, il admit plus tard que la Petershöhle était un lieu sacré où se pratiquait le culte de l'ours.

Il y avait à la Petershöhle plusieurs accumulations de crânes d'ours, toujours sans leur mandibule, très rarement avec une ou deux vertèbres. Les têtes se trouvaient le plus souvent dans des encoignures.

Il y avait cependant à un endroit quelques crânes et ossements qui semblaient avoir été déposés sur une corniche à 1 m. 20 au-dessus du sol. Ces ossements tombèrent en poussière quand on voulu s'en emparer. A un autre endroit, sous une dalle ne le recouvrant que partiellement, gisait un crâne avec des pierres et beaucoup de charbon : « Es war also nicht eigentlich eine Steinkiste, wie E. Bächler sie angetroffen hatte... 1933, p. 78 ». Le crâne ne portait pas de traces de combustion, même à l'examen aux rayons ultraviolets, ce qui, à notre avis, indique que le tout avait été amené là par un courant d'eau. A un autre endroit enfin il y avait 10 crânes entiers, mais sans mandibule, et 4 plus ou moins endommagés. Ils reposaient, à peine enterrés, sur des blocs de pierre de différentes grandeurs. C'est à propos de cette trouvaille que l'abbé Breuil (1951) parle d'un « tabernacle ». Il y a là une exagération sensible. Une photographie (pl. 22, fig. b) montre quelques crânes en vrac, sens dessus dessous et sans aucune orientation.

Ainsi donc, on note à la Petershöhle l'absence d'alignement et d'orientation des têtes, l'absence de coffrets et de murets en pierre et la présence de charbon autour d'un crâne qui n'a pas subi l'effet du feu. Aucune accumulation de crânes ne saurait être rapportée avec quelque probabilité à l'action de l'homme. En échange, les signes de remaniements par l'eau et les enfoncements de sols, bien observés par Hörmann (par ex. 1923, p. 143) ainsi que les chutes de dalles, sont évidents et ont été ultérieurement soulignés par Cramer. A cela doit s'ajouter le charriage par les animaux, qui pendant la formation de la couche II, habitaient en maîtres la caverne (1923, p. 142). Mais Hörmann ne cite pas ces facteurs.

Le « conduit Abel » est un diverticule semi-circulaire, en pente, de 5 m. de longueur, 2 de hauteur et 1,5 de largeur, de l'énorme caverne du Dragon près de Mixnitz (Drachenhöhle). Lors de l'exploitation industrielle des terres phosphatées, ce conduit se trouva être rempli d'une terre à ours contenant une bonne trentaine de crânes spéléens, plus ou moins bien conservés et de tout âge. Il y avait aussi des ossements d'autres animaux. La première pensée d'Ehrenberg fut naturellement de mettre cette accumulation sur le compte des paléolithiques, puisque Bächler et Hörmann avaient décrit des situations semblables (Abel, etc., 1931, p. 299). Mais une étude plus poussée avec Schadler, qui, tout au long de la monographie de la Drachenhöhle montre le plus de bon sens, a engagé Ehrenberg à modifier son opinion, plus ou moins défendue aussi par Abel, de sorte qu'il déclare finalement qu'il est plus naturel d'incriminer un courant d'eau (p. 303).

Ultérieurement Cramer (1941) admettra, pour la partie inférieure du remplissage une accumulation hydrique et pour la supérieure un cimetière de vieux ours. Cela n'empêchera pas la caverne d'être citée parmi les témoins affirmatifs du culte de l'ours et un passage de Lindner (1941, p. 250), particulièrement fantaisiste dans son chapitre sur les ursidés, parle d'une « excavation » contenant une quantité de crânes « sacrificiels ». L'erreur mystique est toujours plus contagieuse que la vérité rationnelle.

Zotz (1937), dans une publication qui s'adresse au grand public et qui fourmille d'erreurs et d'à-peu-près (un os grignoté par les souris est donné comme rongé par les carnivores, un fragment de maxillaire *supérieur* est pour l'auteur une mandibule taillée en forme d'arme, etc.), a aussi apporté sa contribution au culte de l'ours. Il a trouvé en Silésie, près de Kauffung, dans la caverne de Reyersdorf, un crâne de spéléen adulte enfoncé dans une niche (« sichtlich in der Nische... hineingestellt ») par les paléolithiques à titre cultuel, après que la cervelle ait été mangée (Bächler insiste au contraire sur le fait que les crânes étaient « tabous » et qu'ils n'avaient pas été ouverts). Sur une photographie qui montre le crâne *in situ,* il n'appert pas que la loge de la cervelle ait été ouverte et l'écrasement de la gueule fait plutôt l'effet d'une suite de traumatisme naturel.

Mais il y a mieux encore : Zotz a trouvé la partie antérieure d'un crâne dans le voisinage de l'entrés de la caverne Hellmich. Les dents antérieures, incisives et canines, tant en haut qu'en bas, sont tellement usées que l'auteur est persuadé qu'au paléolithique on mettait une muselière aux oursons et qu'on leur limait les dents ! Mais il s'agit ici d'un ours brun, adulte, dont le gisement exact n'est pas connu et si les dents avaient été limées dans la première ou la deuxième année, cela aurait touché la dentition de lait et non la définitive, comme c'est ici le cas, de sorte que les deux histoires de Zotz sont à reléguer dans le répertoire des contes de nourrice.

En exploitant la grotte des Furtins (Saône-et-Loire), Leroi-Gourhan a trouvé à un endroit du remplissage quelques crânes d'ours au sujet desquels il s'est demandé au début s'il n'y avait pas un arrangement humain intentionnel. Il en a donné (1947) un croquis qui permet de se rendre compte de la situation. Il y a 8 crânes plutôt mal conservés dont le No 7 n'est qu'un fragment de calotte, dont on ne peut guère tenir compte. Comme le schéma est présenté, 6 crânes regardent plus ou moins vers le bas, mais avec des angles très différents, compris entre 215 et 310 degrés et un seul contre le haut. Mais on peut aussi bien dire, en orientant la figure de façon que l'axe du

crâne No 2 soit à 0 degré, que 3 regardent vers le haut (Nos 5, 1 et 3) et 3 vers le bas (Nos 4, 7 et 8). Il y avait aussi des os longs contre la paroi.

Ultérieurement, Leroi-Gourhan (1950), dans le courant de ses fouilles, a reconnu qu'il s'était trompé en faisant appel à l'hypothèse anthropocentrique. Les dalles sont tombées du plafond, « les crânes sont pratiquement toujours entre deux blocs ou dans une encoignure, un rentrant. Koby a expliqué comment les bêtes, en passant, envoyaient rouler les crânes de leurs congénères vers les abris où nous les découvrons... 1950, p. 75 ». Quant aux os longs : « les causes mécaniques jouent ici un rôle encore plus net. En repoussant les os vers les rentrants ou contre les parois, les Ours les alignent automatiquement... » Une partie du sol près des crânes semblait avoir été balayé, fait que Leroi-Gourhan explique sans doute justement en admettant qu'il s'est agi d'un « nid d'ours », comme l'abbé Cathala et l'intrépide spéléologue Casteret en ont observé à la caverne Minerve (Fauzan, Aldène) (Casteret, 1951, p. 102 et *passim)*.

Cependant, en 1951 (p. 286) Breuil et Lantier citent encore, comme accumulations de crânes dues à la main humaine, les grottes des Pyrénées et du Mâconnais (Furtins), soit parce qu'ils ne sont pas encore renseignés, soit parce que l'explication mystique leur plaît davantage que la naturelle. Il est à craindre que d'autres auteurs ne s'appuient encore à l'avenir sur la première version des Furtins. Quant à la caverne des Pyrénées citée plus haut, il s'agit sans doute de la grotte du Mas-d'Azil, dont le conservateur, M. Mandement, a cru avoir trouvé une accumulation d'ossements attribuables à l'homme. M. Méroc a donné *(Gallia,* t. VI, fasc. 2) une photographie de cette salade d'ossements (mammouth, rhinocéros, ours spéléen) encore en place, ou plutôt remis en place après nettoyage. Ici aussi les dalles de calcaire de couverture ne faisaient pas défaut ! Mais si l'on voulait attribuer à l'homme cet assemblage, il en faudrait faire de même pour toutes les brèches osseuses, y compris celle du tertiaire.

La caverne de Salzofen, située à près de 2000 m. d'altitude, a livré déjà des ossuaires importants, surtout d'ours spéléens, de lions, etc. et peu d'endroits n'ont pas été déjà remués. « Elle est tombée en discrédit à cause de sa civilisation de l'os qui ne signifie rien du tout et à cause d'autres mystifications... (Zotz, 1951, p. 125). » K. Ehrenberg y a fait dès 1950 et plus tard des fouilles dont il a donné des comptes-rendus avec un grand luxe de détails. Il a confirmé que l'homme avait par moments visité la caverne (traces de charbon nombreuses et rares artéfacts trop frustes pour donner une indication

typologique). Il a aussi découvert trois crânes d'ours, tous dans des niches de la paroi rocheuse. Autour des crânes et sous eux il y avait des accumulations de cailloux informes. Une pierre plate d'une trentaine de kilos écrasait la gueule d'un d'eux. L'auteur attache une grande importance au fait que, à côté de l'une des têtes, il y avait une côte, un os pénien et une phalange exactement tournés contre l'est. Une des têtes était renversée, l'autre en position normale et la troisième un peu penchée de côté. Ces trouvailles, qui nous paraissent banales, sont qualifiées par Ehrenberg de « einzigartig und erstmalig » (uniques et inouïes). Elles lui paraissent indiquer, par leurs traits communs, qu'il s'agit d'enterrements (Bestattungen) faits par les paléolithiques (bien que les têtes se soient trouvées tout à fait dans la partie supérieure de la terre à ours). Il s'agirait d'un « culte de l'ours avec relations avec la sphère sexuelle », à cause de la présence de deux os péniens à côté de trois crânes qualifiés d'ailleurs de mâles.

Nous laisserons au lecteur le soin d'attribuer un coefficient de probabilité aux assertions de l'auteur autrichien. Le nôtre est voisin de zéro.

Les trois crânes ont été photographiés (1951-1953). Une des photographies aurait été faite pendant le dégagement de la tête, pour montrer ce que l'auteur appelle en l'occurrence des « Hüllsteine » (pierres d'enveloppement). On voit le crâne, renversé, contre la paroi qui est colorée en foncé par la terre à ours. Devant la partie antérieure gauche du crâne se trouvent environ deux douzaines de pierres entassées, mais ne touchant pas l'ossement. Or ces pierres, qui dans le texte portent des croûtes de phosphates, sont nettement plus claires que la paroi et le crâne et il n'y a pas de terre dans les interstices, ce qui indique à tout praticien averti qu'il s'agit d'une reconstitution tout au moins partielle et non pas d'une photographie authentique de décapage.

Nous n'avons pas l'intention de faire ici une exégèse du soi-disant culte de l'ours [1], auquel nous ne croyons d'ailleurs nullement, ni de discuter la probabilité de rites de chasse concernant cet animal au paléolithique. Il nous suffit d'avoir établi, quant aux accumulations de crânes, que les constatations matérielles des inventeurs sont extrêmement peu assurées et discutables. Des phénomènes d'auto et d'hé-

1 La question du culte de l'ours a provoqué la rédaction de volumineuses dissertations, provenant pour la plupart des mêmes cercles religieux, et où l'on insiste surtout sur des parallèles ethnologiques avec certaines peuplades sibériennes. On peut affirmer sans exagération que jamais d'aussi minces constatations matérielles n'ont donné lieu à de telles résonances mystiques.

téro-suggestion auront sans doute souvent joué un rôle et les interprétations erronées des auteurs sont en partie explicables par le fait que la plupart d'entre eux n'étaient pas même au courant des conditions dans lesquelles les ossements d'ours se trouvent en général dans les cavernes, là où il n'y a jamais eu aucun habitat humain.

En ce qui concerne la chasse proprement dite, dans l'état actuel de nos connaissances, aucune accumulation d'ossements d'ours ne peut être attribuée raisonnablement au fait des chasseurs paléolithiques.

Présence de griffades et de „Bærenschliffe"

Dans la plupart des cavernes à ours, on constate la présence de traces de coups de griffes contre les parois ou dans l'argile, comme aussi celle de parties de rocher en relief polies par le frottement de la toison ou des pattes d'ours.

Les griffades ne peuvent se faire que si la roche est suffisamment tendre, par exemple si elle a été attaquée par une couche de guano de chauves-souris. Au contraire, les « Bärenschliffe » ne peuvent se réaliser que si la roche est assez dure. Les cavernes sont en général situées dans des calcaires qui se prêtent au polissage.

Griffades et « Bärenschliffe » se trouvent dans les parties profondes de la caverne, là où les influences athmosphériques ne se font plus, ou guère, sentir. Le polissage des parois est plus révélateur encore que les griffades, car il indique toujours un séjour assez prolongé des ursidés. On a signalé en Angleterre des phénomènes semblables produits par les hyènes. D'autres animaux peuvent aussi faire du polissage, mais il fait rarement défaut aux vraies cavernes à ours. Nous l'avons même rencontré dans une caverne aussi peu profonde et aussi peu favorable que celle des Dentaux, aux Rochers de Naye (canton de Vaud). Nous en avons produit une photographie démonstrative de la caverne de Mancenans, près de Saint-Julien (Doubs, France, *Actes*, 1944-45). Au Schnurenloch, dans le Simmental, une dalle tombée du plafond, à moins de 20 mètres de l'entrée, s'est trouvée prise dans le remplissage ultérieur, mais auparavant elle avait été polie par les ours d'une façon extraordinaire, comme un miroir. La monographie de Mixnitz contient aussi beaucoup de documents intéressants sur ce sujet.

Si donc on trouve dans une caverne des « polis d'ours » prononcés, il faut en premier lieu penser à un gisement à ours et non à une

station de chasseurs paléolithiques. Or, dans les stations considérées comme types des habitats de chasseurs d'ours, on trouve de très beaux « Bärenschliffe ». Hörmann ne les avait pas décrits spécialement à la Petershöhle, mais Cramer est formel : après les travaux de Hörmann il a trouvé des surfaces polies splendides en quantité. Au Wildenmannlisloch Bächler (1934, p. 96) a constaté la présence d'un « étonnant lustrage de la voûte, comme aussi des parois latérales » rappelant l'érosion hydrique, mais cependant produit par autre chose que l'érosion. A un endroit du Drachenloch, cet auteur a observé (1921, p. 37) un polissage complet de la voûte... : « de sorte que la question se pose si ce n'est pas l'homme qui a poli la voûte, qu'il frottait de la tête chaque fois qu'il entrait et sortait ! (... « die er der Höhe nach jedenfalls mit dem Kopfe streifte beim Ein- und Ausgange... »). On trouverait difficilement un tel exemple d'aveuglement, qui montre comment certains auteurs s'enlisent lamentablement dans leurs théories anthropocentriques. Le musée de Saint-Gall expose, ou exposait en 1943, de beaux échantillons de « Bärenschliff » de ces cavernes, mais sans les désigner comme tels.

Présence d'ossements de fétus ou de nouveau-nés, de dents de lait expulsées et de „lames de Kiskevély"

On sait que l'ours brun met bas en hiver. Il en était probablement de même de l'ours spéléen. Pendant les premiers mois de la vie, le nouveau-né était allaité par sa mère, qui devait se contenter de boire un peu d'eau aux suintements de la caverne, mais qui ne pouvait pas manger grand-chose. Cela paraît assez étonnant, mais se comprend mieux quand on sait que l'ourson nouveau-né n'est guère plus grand qu'un rat et que sa croissance au début est très ralentie. Dans toutes les cavernes à ours, pour peu qu'on veuille bien les rechercher, on trouve des restes de nouveau-nés ou d'oursons très jeunes, et même, plus rarement, de fétus. Il en est de même dans les cavernes considérées uniquement comme stations de chasseurs paléolithiques, et ce fait parle naturellement contre l'hypothèse de la chasse.

C'est ainsi qu'au Drachenloch, Bächler trouve tous les stades du développement de l'ours, depuis le nouveau-né jusqu'à l'adulte de 7 à 8 ans (1921, p. 94), et même des restes des fétus « die mit der erbeuteten Mutter in die Höhle gekommen sind... » Il admet donc ici que les femelles gravides, pesant plusieurs centaines de kilos, ont été

hissées dans la caverne, malgré les difficultés d'accès indéniables. Plus loin, trouvant un squelette quasi complet d'un ourson de quelques mois, il se demande comment il a bien pu arriver là : « Ob es sich um eine Beute des Höhlenbärenjägers handelt, die er hineinschleppte und sie dann zu verspeisen vergass ? » Plutôt que d'admettre une mort naturelle, il pense donc qu'il s'agit d'une distraction de chasseur. C'est chercher midi à quatorze heures. Au Wildenmannlisloch, Bächler dit ne pas avoir trouvé de fétus ou de nouveau-nés. On avait prétendu la même chose au Schnurenloch et pourtant nous en avons trouvé plus tard dans le matériel. Rappelons que le matériel osseux des trois cavernes de Bächler n'a jamais été examiné sérieusement par un paléontologiste, si étonnant que cela paraisse !

A la Petershöhle, tous les âges sont représentés, y compris les fétus : « Vertreten ist jedes Alter, selbst Embryonen fanden sich (Hörmann, 1929, p. 138). » Il en est de même à la Drachenhöhle, près Mixnitz, à la Tischoferhöhle, où, il est vrai, on n'a pas trouvé d'instruments de pierre, mais dont on a cependant fait une station de chasseurs, à la Bärenhöhle, près Irpfingen, Saint-Brais, etc. On peut dire d'une façon générale que dans tous les gisements d'os d'ours spéléens, on trouve aussi des restes de fétus, *ce qui indique bien qu'il s'agit de gîtes de cet animal et non de stations de chasseurs.*

La première hibernation des oursons avait sans doute lieu dans les cavernes. A ce moment ils avaient environ un an et la dentition de lait était à peu près remplacée par la seconde. Les dents déciduales expulsées normalement, et cela s'observe surtout bien aux canines, ne comportent plus qu'une couronne plus ou moins usée, ne portant qu'un bout de racine avec un biseau caractéristique, toujours tourné du côté mésial. Si donc on trouve de telles dents, cela indique que l'animal fréquentait la caverne à ce moment et qu'il n'a pas été tué par les paléolithiques. Il y a là un critère qui ne semble pas avoir encore été utilisé. Nous avons trouvé des dents de lait expulsées dans toutes les cavernes à ours que nous avons pu explorer.

La question des « lames de Kiskevély » (du nom d'une caverne hongroise), ne manque pas d'intérêt. Chez l'ours des cavernes les canines supérieures et les inférieures se frottent mutuellement pendant la mastication, de sorte qu'il se produit avec l'âge des usures caractéristiques. C'est surtout la canine inférieure qui est attaquée tant par la supérieure que par l'incisive latérale du haut. De sorte que dans les cas extrêmes seule la partie externe de la couronne est conservée. Il peut arriver alors que ce reste finisse par se briser, avec une ligne de

fracture qui empiète toujours plus ou moins sur la racine, avant d'être expulsé. Nous avons exposé ce phénomène en 1940.

Certains préhistoriens, quand ils trouvent ces « lames de Kiskevély » dans une caverne, s'imaginent être en présence de petits couteaux préparés par l'homme. Bien que, depuis la publication de notre travail sur ce sujet, notre explications naturelle n'ait été combattue par personne, et que deux auteurs, MM. Jeanneret et La Baume, aient confirmé nos opinions, il est à craindre que bien des préhistoriens encore nous parlent des « petits canifs », le mythe anthropocentrique étant toujours plus attrayant que la vérité naturelle. La plupart des soi-disant stations de chasseurs ont livré des « lames ».

Indications données par les peintures ou dessins pariétaux ou autres

On sait que les paléolithiques, à partir de l'aurignacien, avaient l'habitude de représenter, sur les parois des cavernes, sur des galets ou ossements appropriés, les animaux qui les entouraient, surtout ceux auxquels ils faisaient la chasse. Les mobiles qui les poussaient ne nous intéressent pas ici et nous laisserons de côté la question : art ou magie ? Si l'ours avait été communément chassé, il n'y a pas de raison de ne pas le retrouver aussi souvent représenté que rennes, bœufs et chevaux. Or, cela n'est pas le cas et ces derniers animaux prédominent fortement. Il y a cependant un certain nombre de représentations d'ursidés. Mais de quel ours s'agit-il, de l'ours brun ou de l'ours spéléen, tous deux contemporains ? La question n'est pas facile à résoudre.

Les caractères ostéologiques de ces deux espèces voisines sont sans doute assez nets pour permettre de les distinguer, mais nous ne sommes pas renseignés exactement sur l'aspect de l'ours des cavernes vivant et les diverses reconstitutions qui en ont été faites diffèrent notablement les unes des autres. On peut, au pis aller, faire une étude de toutes les représentations des ursidés, tâcher de reconnaître les ours bruns et attribuer le reste aux ours des cavernes, surtout si on croît reconnaître une allure particulièrement massive, un front très bombé, une tête relativement grosse, des bras particulièrement forts, des tibias courts, un port plus bas de la tête, ce dernier caractère admis par Abel et Ehrenberg, rejeté par Marinelli. Mais il y aura toujours une grosse part d'arbitraire dans ces discriminations. Tel

ours, par exemple le meilleur de Teyjat (V. fig. 8) est considéré par certains comme ours spéléen typique, par d'autres comme ours brun et par d'autres encore comme ours polaire [1]. Un auteur allemand parle constamment d'ours polaires, mais il semble qu'il y ait ici un manque assez inquiétant de connaissances zoologiques, même pour un spécialiste en art quaternaire.

Les auteurs modernes qui ont dessiné ou modelé des reconstitutions d'ours des cavernes lui ont surtout assigné un front très bombé et une gueule courte et large. On voit par exemple ces caractères sous une forme exagérée dans la reconstitution d'Abel-Roubal.

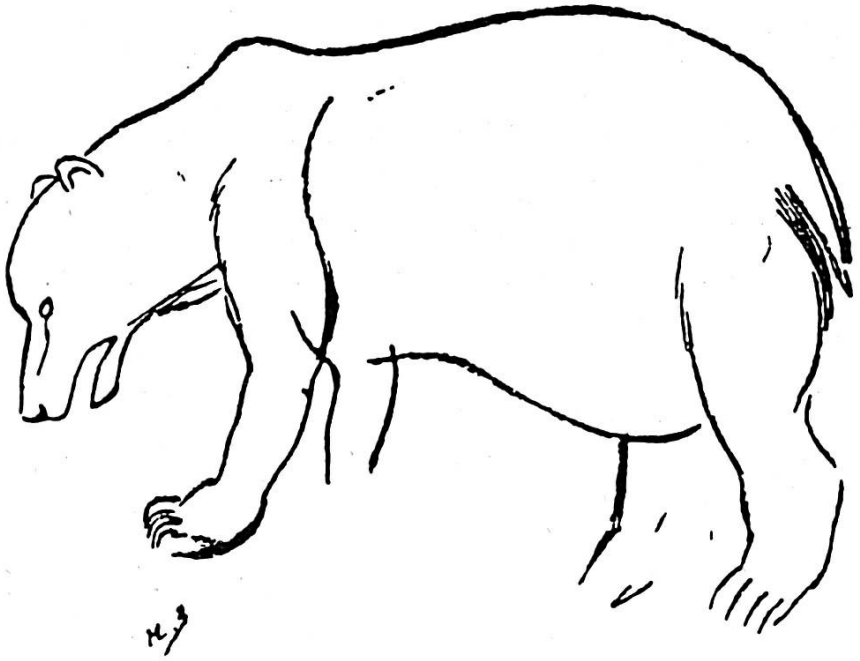

Fig. 8. L'ours de Teyjat, qui est probablement l'ursidé le mieux exécuté. La faiblesse relative du train antérieur en fait un ours brun et non un ours des cavernes.

De même, dans les squelettes d'ours spéléens montés dans les musées, on a choisi des crânes qu'on peut qualifier d'hyperspéléoïdes et provenant uniquement de vieux mâles. Ces squelettes sont d'ailleurs plus ou moins composites et malgré l'énorme quantités d'ossements de cette espèce disparue, il n'existe probablement aucun squelette parfaitement authentique. Si donc l'ostéologie de l'ours des cavernes comporte encore quelques points obscurs, il n'y a pas lieu de s'étonner que les recons-

1 La présence de l'ours polaire dans le pléistocène européen n'a été jusqu'à présent rapportée que par Zimmermann à Hambourg. Le diagnostic demanderait à être vérifié. Le crâne pourrait être aisément différencié de celui des autres espèces, mais des os isolés pourraient être confondus.

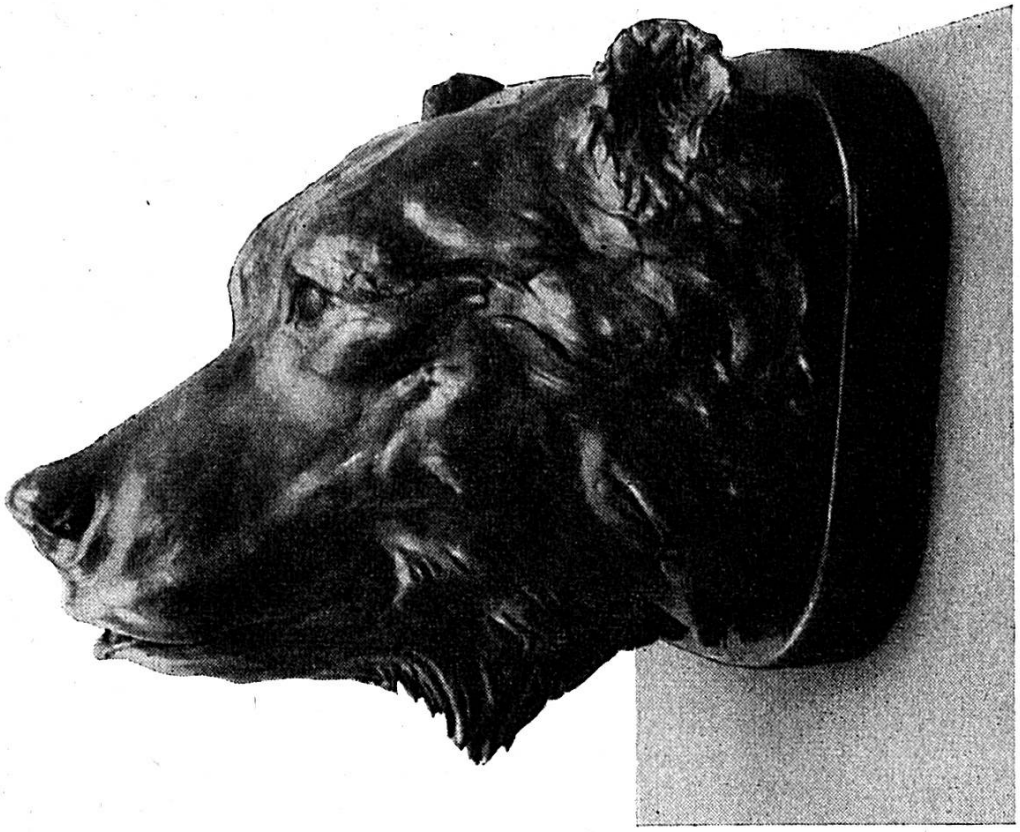

Fig. 9. Très bonne reconstitution d'une tête d'ours des cavernes de Mixnitz, due au paléontologiste Dr Thenius, et à l'artiste Effenberger, de Vienne.

titutions plastiques soient plus ou moins fantaisistes. Parmi ces dernières, celle de Thénius-Effenberger (1951) nous paraît présenter le plus de garanties. La tête, reconstituée par surmodelage d'un crâne spéléen de la Drachenhöhle, près Mixnitz, a un aspect d'ours et non pas de bouledogue. (V. fig. 9).

Quant aux représentations des paléolithiques, bien que certains dessins soient d'un réalisme saisissant, on aurait tort cependant de les prendre pour des photographies. Les artistes d'alors se permettaient des libertés qui avaient peut-être un sens que nous sommes incapables de saisir. On voit par exemple dans la caverne des Trois-Frères un animal à corps d'ours portant une tête de loup, et un autre avec une queue de bison. D'une façon générale les ours sont d'ailleurs moins bien réussis que les autres espèces animales.

Les remarques ci-dessus feront comprendre combien il faut de circonspection pour juger sainement quelles sont les espèces d'ursidés reproduites dans les documents paléolithiques, si réalistes puissent-ils être. D'autre part il y a là cependant une source de renseignements

qu'on aurait tort de négliger dans la question qui nous occupe, c'est-à-dire la chasse à l'ours des cavernes.

O. Abel, qui était paléontologiste à Vienne, a écrit une étude assez fouillée sur les représentations d'ursidés de la caverne des Combarelles, de la Colombière, de Teyjat, etc. Il prend plusieurs dessins peu réussis pour des représentations de masques de sorcier. Il considère que plusieurs gravures d'ours, comme celui des Trois-Frères, représentent des bêtes couchées qui viennent de succomber sous les coups des chasseurs. Deux de ces figures sont particulièrement intéressantes, l'une des Combarelles (V. fig. 10) et l'autre des Trois-Frères (V. fig. 11) portant des lignes droites qui peuvent être considérées comme des flèches ou des sagaies. Les figures arrondies de la dernière figure peuvent aussi êtres prises pour des pierres, et les lignes courbes sortant de la gueule sont décrites comme flots de sang. Il semble bien qu'on ait ici des scènes de chasse. Mais si l'ours des Combarelles a déjà été décrit, à tort ou à raison, comme un ours des cavernes, celui des Trois-Frères est pour Abel un ours brun « typique ».

Des gravures sur galets de la Colombière, Abel (1933) en retient trois qui pourraient être des ours des cavernes. L'auteur autrichien, après avoir établi une reconstitution plastique de l'ours spéléen muni d'une gueule de bouledogue, est parvenu plus tard à la conviction que cet ours, surtout végétivore comme on sait, devait avoir plutôt un groin de porc. Une gravure sur galet est donc retenue comme se

Fig. 10. L'ursidé des Combarelles (Dordogne).

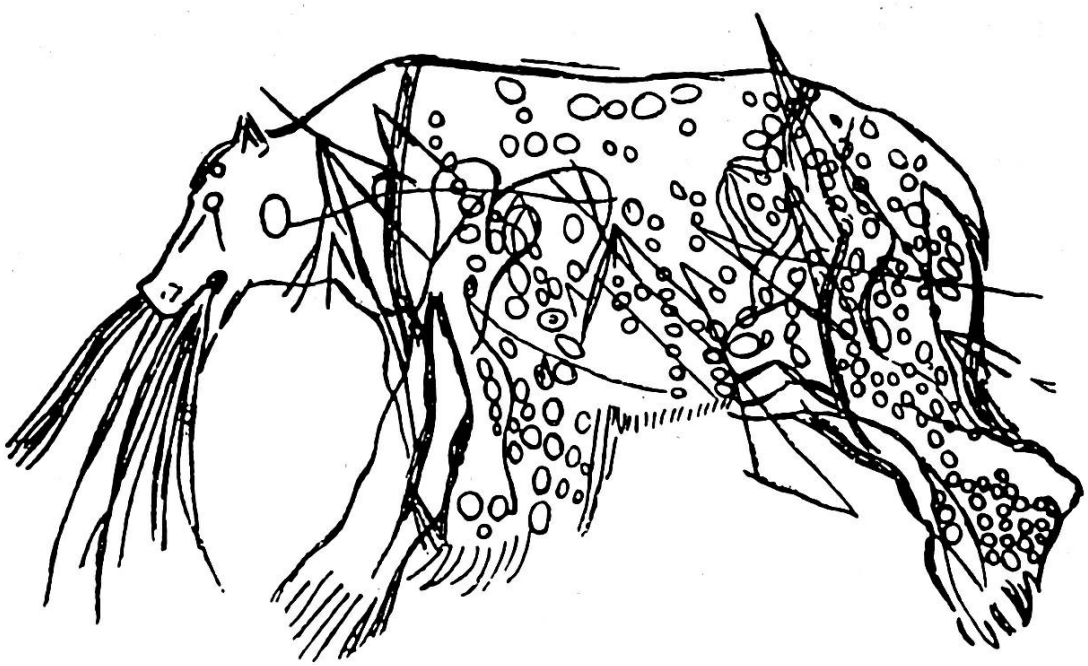

Fig. 11. L'ours des Trois-Frères (Ariège), « vomissant son sang », d'après le comte Bégouen et l'abbé Breuil.

Fig. 12. Profil d'ours gravé sur un galet de la Colombière (Ain), dans lequel Abel voit un ours des cavernes typique. Fouilles Mayet.

rapportant à un ours des cavernes parce qu'elle a la tête « d'un cochon du Yorkshire ». (V. fig. 12).

Des subtiles déductions du professeur viennois, nous ne pouvons guère retenir que, *quand on peut déterminer avec probabilité quelle est l'espèce d'ours représenté sur un dessin, c'est en général de l'ours brun qu'il s'agit.* Il est vrai qu'on pourrait nous faire l'objection que les bons dessins proviennent surtout du magdalénien, une époque où l'ours des cavernes commençait à se faire rare. Cependant, il y a à Lascaux, dont l'art glyptique est qualifié de périgordien, deux représentations d'ursidés, sous forme d'une grande peinture et d'une petite gravure. Le profil de la tête de l'animal de la peinture est peut-être

un peu effrité et s'il est actuellement un peu concave, il semble avoir été auparavant droit et non bombé. L'allure générale est arctoïde et il en est de même de la gravure. D'autre part, un dessin magdalénien découvert dernièrement dans la grotte de la Magdeleine, près de Penne dans le Tarn, est donné comme un « très beau spécimen d'Ursus spelaeus », Mais, comme l'inventeur M. Vergnes le représente *(Bull.* SPF, 1952, p. 621), cet animal, avec sa petite tête fine, nous paraît avoir tous les attributs de l'ours brun.

Fig. 13. Petite gravure d'ours brun, avec empreinte de la patte, provenant de la caverne de Lascaux (Dordogne), aimablement communiquée par l'abbé Glory et inédite.

Nous donnons ci-contre les quelques gravures qui pourraient éventuellement se rapporter à des ours des cavernes. Mais on n'aura à ce sujet jamais aucune certitude, car on ne sait pas même si le paléolithique distinguait réellement l'ours brun du spéléen.

La seule représentation d'ursidé qui montre l'animal en contact avec les humains est malheureusement très fruste. L'ours : « dressé sur les pattes arrière, attaque un homme sur un galet en schiste du Péchialet (Dordogne), dit l'abbé Glory [1]. Si un zoologiste s'avise un jour de démonter que les ours du pléistocène se nourrissaient d'êtres humains, il pourrait faire état de cette gravure.

Nous n'ignorons pas l'existence de la curieuse gravure de la Madeleine (fig. 40 de la monographie Capitan-Peyrony) représentant

1 V. Bergounioux & Glory, « Les premiers hommes », 1re éd. p. 257, 1943.

une tête d'ours brun et un *lingam* affrontés. Il serait difficile de prétendre qu'il s'agisse ici d'une relation chasseur-chassé et la tête dessinée a tout à fait le profil de l'ours brun [1].

Il y a lieu de mentionner ici les découvertes hautement intéressantes faites par le spéléologue Casteret dans des endroits très peu accessibles de la caverne de Montespan : l'ours acéphale et les félins modelés en argile. Si ces derniers sont mal conservés, la statue de l'ours est en meilleur état. D'une hauteur de 60 cm. et d'une longueur

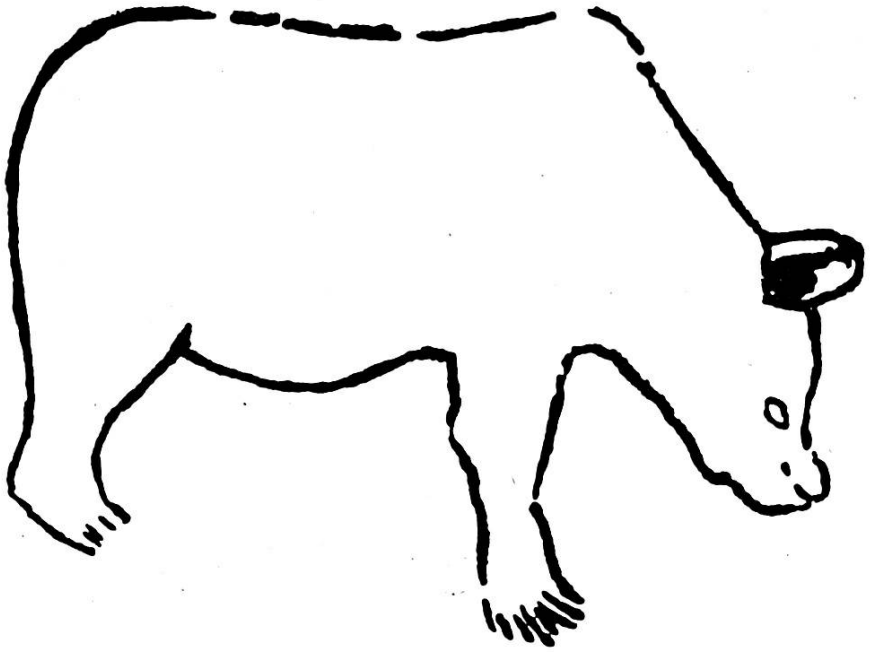

Fig. 14. Gravure sur galet calcaire de la Colombière (Ain), représentant un ursidé dans lequel Mayet voit un ours des cavernes.

de 1 m. 10, elle représente sans doute un ursidé massif couché sur le ventre (Breuil, 1952, p. 237-38, avec photographie). La tête fait défaut. Il semble qu'il y avait auparavant un crâne de jeune ours trouvé par terre à proximité et fixé par une cheville de bois. On admet que la statue était recouverte d'une peau d'ours (Vézian, 1926), à laquelle on a attribué une grande importance. Le corps de l'ours était lardé de plus de 30 coups de sagaies de divers calibres, qui avaient

1 Luquet (*Mélanges Bégouën,* p. 311) après avoir exposé cette gravure, poursuit : « Donc, s'il est permis de supposer, d'après cette pièce, que les Magdaléniens établissaient une relation impossible à préciser entre l'ours et la fonction sexuelle, à la fois érotique et génératrice, de l'homme, il n'en résulte aucune preuve de cérémonies relatives à l'ours, d'un culte de l'ours... Il n'y a pas la moindre preuve, non seulement d'un culte, mais même de croyances quelconques relatives à l'ours pour les temps antérieurs au Magdalénien... »

profondément pénétré. Malheureusement on n'a jamais précisé si la tête d'ourson était de l'espère spéléenne ou non. Les auteurs pensent, avec Luquet, que ces statues avaient servi à des cérémonies d'envoûtement. C'est fort possible, bien qu'à cause de la difficulté d'accès et du choix de carnassiers nous admettrions plus volontiers des rites d'initiation de jeunes guerriers dont il fallait éprouver le courage.

Il y a une dizaine d'années l'abbé Glory (communication personnelle) a observé dans la grotte de Peyort, à 85 m. de l'entrée, sur le talus gauche, une tête d'ours gravée dans l'argile et faiblement en relief, d'une longueur de 54 cm. et d'une hauteur de 30 cm.

Enfin, une petite statue sans extrémités ni tête a été trouvée au Vogelherd, en Allemagne. On en a fait un félidé ou un ursidé qui serait trop élégant pour être un ours des cavernes. A Isturitz, une petite plastique semble bien représenter une tête d'ours brun (pl. XXVI, fig. 4 de la monographie).

De cette courte incursion dans le domaine de l'art préhistorique nous retiendrons que les ursidés sont beaucoup plus rarement représentés que les autres animaux, rennes, bœufs, chevaux, etc., qui étaient chassés par les paléolithiques et qui ont laissé dans les gisements des os en général très morcelés. Il paraît bien certain que l'ours spéléen est beaucoup moins souvent reproduit que le brun. *Ces constatations ne se laissent pas interpréter en faveur d'une chasse systématique à l'ours des cavernes.* Nous avons déjà fait ressortir antérieurement

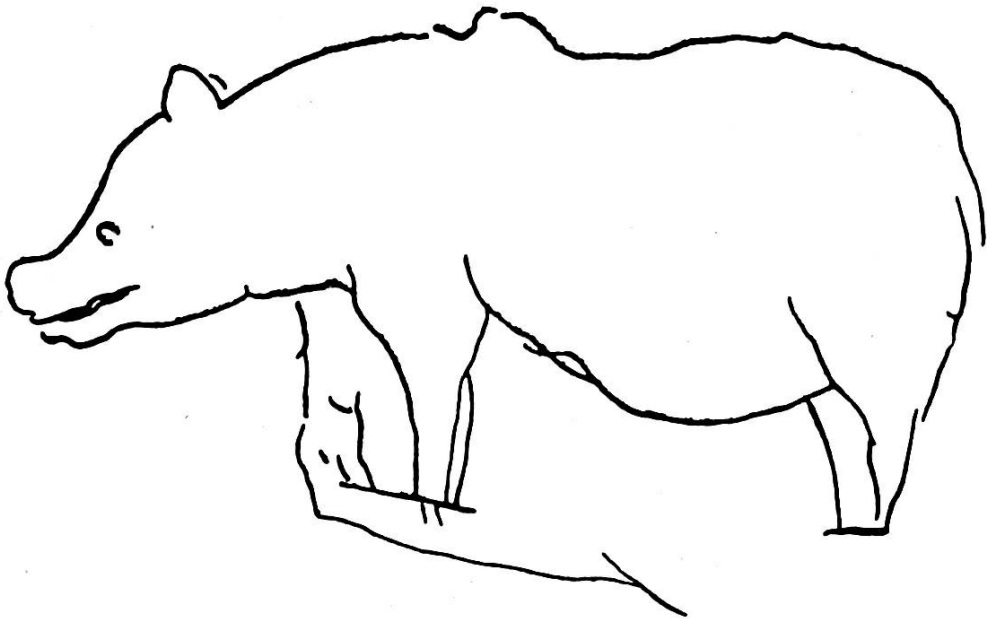

Fig. 15. Gravure sur galet, très fruste, d'ursidé, et provenant de Massat (Ariège). Bien que certains préhistoriens y voient un ours spéléen, le train antérieur assez bas indique plutôt un ours brun.

(*Anthropologie*, 1951, p. 304) qu'il existe autant de représentations de félidés que d'ursidés, et qu'il serait sans doute exagéré de prétendre que le lion figurait habituellement au menu du paléolithique. Les ursidés devaient être cependant plus nombreux en réalité que les félidés. A Lascaux, les félidés sont bien plus nombreux que les ursidés.

Présence de fortes quantités de phosphates et de corps humiques dans le remplissage des cavernes

Le remplissage des cavernes à ours contient parfois d'énormes quantités de phosphates et de corps humiques, *tous deux d'origine animale*. La caverne de Minerve, dans l'Hérault, en contenait le chargement de plusieurs trains. On a estimé qu'à Mixnitz il y avait environ 260.000 kilos de terres phosphatées. En Suisse la caverne de Cotencher a aussi été exploitée commercialement en partie. Les phosphates proviennent des corps d'animaux décomposés, de leurs excrétions et en plus faible partie du guano des chauves-souris, lequel ne contient en moyenne que 2,5 % de P_2O_5. Le rôle du guano est cependant réduit si le calcul de Schadler est juste : 1 mètre-cube de guano contiendrait 5 à 8 kilos de P_2O_5, alors que 1 mètre cube de terre à ours en contient de 100 à 150 kilos. Un être humain élimine environ 2,5 gr. de P_2O_5 par jour par les urines. Un cadavre d'ours fournit 5 à 8 kilos de P_2O_5. Il faut aussi noter que les os contiennent une grande quantité de phosphates de chaux, mais ils n'enrichissent le sol que là où ils sont décomposés, ce qui n'a guère lieu que dans les couches profondes des cavernes là où il y a eu une grande densité de la population animale.

D'autre part on sait que, là où il y a eu des habitations humaines, les sols contiennent une quantité de phosphates plus forte qu'ailleurs et on a même basé là-dessus une méthode de détection des habitats préhistoriques. Mais le procédé n'est pas applicable dans les cavernes, ni en plein air là où le sol a été traité par les engrais naturels ou artificiels. Mais de toute façon le pourcentage de P_2O_5 dans les sols d'habitats humains est beaucoup plus faible que dans les cavernes à ours. [1]

1 Malheureusement les préhistoriens, avec Lorch, utilisent des unités colorimétriques qui ne sont pas raccordables sans autre aux teneurs obtenues par l'analyse chimique.

Il n'existe pas encore de dosages portant sur un nombre suffisant de cavernes. Mais dans un avenir prochain on pourra sans doute fixer les normes permettant de discriminer facilement par voie chimique les gisements d'ours des stations humaines. Dans certaines cavernes la teneur en phosphates a été soigneusement étudiée, mais surtout dans des buts commerciaux. C'est ainsi qu'à Mixnitz 300 analyses ont été faites, qui ont donné en moyenne 45 à 55 % de phosphates, correspondant à environ 20 % de P_2O_5, après exclusion de toute trace d'eau. A la caverne de Minerve, Gautier a trouvé en moyenne 50 à 55 % de phosphates, mais ici seulement une moitié est liée à la chaux et l'autre à l'alumine. A Cotencher la teneur en phosphates était de 26 % et à Saint-Brais I un peu moindre.

Qu'en est-il des soi-disant stations de chasseurs d'ours ? Nous n'avons malheureusement que très peu de renseignements sur la teneur en phosphates. On ne sait rien du Drachenloch ni du Wildenmannlisloch, mais au Wildkirchli Bächler (1940, p. 40) reconnaît une teneur de 40 à 46 %. Or Wildkirchli est la station que les paléolithiques ont le plus souvent fréquentée, à en juger d'après le nombre, encore restreint d'ailleurs, d'instruments en silex. Bächler dit même de cette caverne que, si certaines couches ne contiennent pas d'ossements, c'est parce qu'à ce moment-là la station était abandonnée par les « chasseurs »; bien qu'il admette qu'il y ait eu là un « Sterbeplatz » des vieux ours. Une si forte quantité de phosphates, deux à trois fois plus qu'à Saint-Brais ou à Cotencher, ne souffre qu'une explication : Wildkirchli, comme Wildenmannlisloch et Drachenloch, a été un vrai gîte d'ours et non pas une station de chasseurs. La quantité infime et imprécisable d'ossements d'ours qui a pu être importée dans ces cavernes par les humains est négligeable vis-à-vis de la masse des ossements d'ursidés morts sur place.

La même conclusion s'applique à la Petershöhle ou Hörmann a trouvé : « an einzelnen Stellen rötliche Phosphatperlen und- knäuel bis zu Faustgrösse häufig, oft auch die Knochen mit ihnen bedeckt... 1933, p. 37. » De telles formations indiquent d'une façon certaine qu'un grand nombre de cadavres d'animaux se sont décomposés sur place, les phosphates provenant surtout des chairs et non pas des ossements qu'on trouve plus ou moins intacts. C'est dans la caverne de Vaucluse, sur le Dessoubre, que nous avons rencontré les plus belles concrétions de phosphates et aussi les plus beaux soi-disant instruments osseux. Or cette caverne n'a pas donné de traces d'habitat humain, sauf deux instruments en silex de technique périgordienne, si nous avons bonne mémoire.

Ce que nous avons dit des phosphates s'applique aussi aux corps humiques, qui se forment en même temps que les premiers, auxquels ils confèrent d'ailleurs leur coloration brune. Le type des corps humiques est la *scharizérite,* bien décrite par les inventeurs de Mixnitz, et qui se distingue de la *dopplérite* végétale par sa beaucoup plus forte teneur en azote. Il importera dorénavant de tenir compte de ces substances humiques animales et de ne plus les confondre avec les corps humiques végétaux, comme cela a été fait au Drachenloch.

Autres arguments contre la chasse à l'ours

Bächler et Hörmann ont trouvé des restes de foyers dans toutes les cavernes explorées. On s'attendait donc que les paléolithiques eussent rôti leur viande, et dans ce cas on devrait trouver nombre d'ossements portant des traces de combustion. Or, les deux auteurs sont formels : *la présence d'ossements brûlés est tout à fait exceptionnelle.* Hörmann explique ce fait en admettant que les paléolithiques mangeaient leur viande crue. Mais dans les vraies stations paléolithiques on trouve des quantités d'ossements plus ou moins brûlés, mais appartenant toujours à d'autres animaux que les ursidés. De sorte que l'on doit admettre que les rares ossements calcinés des cavernes de Bächler et de Hörmann provenaient d'animaux morts sur place et ont été calcinés par les feux allumés à cet endroit.

A Saint-Brais I nous avons trouvé un certain nombre d'ossements brûlés, se rapportant à l'ours, au cerf, au bouquetin, au chamois et à la marmotte. Les os d'ours se trouvaient dans toute la caverne, mais les autres animaux presque uniquement autour des foyers.

Une chose remarquable, habituellement passée sous silence, mais dont il est impossible de ne pas tenir compte est *l'absence totale d'incisions sur tous les ossements d'ours.* On sait que dès le moustérien on trouve des os montrant des traces indélébiles de l'activité de l'homme. Le docteur Henri-Martin, qui a admirablement étudié et publié le gisement moustérien supérieur de la Quina, dans la Charente, a bien décrit les traces de blessures de chasse, qu'il appelle « théroblématiques », celles du dépeçage, toujours aux mêmes endroits, et celles qui paraissent avoir été faites intentionnellement. Il s'agit toujours d'animaux de chasse : bœufs, chevaux, rennes, etc., et jamais d'ursidés. Chez l'ours il serait impossible de désarticuler, par exemple, la cuisse, sans léser de façon indélébile tant la tête du fémur que la cavité de la hanche. Si les humains des stations du « paléolithique

alpin » avaient donc pratiqué la chasse à l'ours, sur les milliers d'ossements recueillis on en aurait sans doute trouvé beaucoup portant des incisions faites au silex, puisque les instruments siliceux sont connus au Wildkirchli, Wildenmannlisloch, comme aussi à la Petershöhle. Or ce n'est pas le cas. Seule la monographie de Cotencher (pl. XV, fig. 1 et 5) montre deux fragments d'os avec des incisions évidentes et désignées comme telles par H. G. Stehlin, qui était cependant autrement plus critique que les inventeurs des « stations de chasseurs ».

Notons aussi que dans les cavernes à ours, mêmes celles qui sont considérées comme prototypes de « stations de chasse » on ne trouve que très peu d'instruments en pierre et *presque jamais de traces du travail du silex :* esquilles de débitage, rognons bruts ou nucléus. Cela montre bien que l'homme n'a fait dans ces endroits que de très courts séjours et que l'ours en était l'hôte habituel.

Quant à la présence des pseudo-instruments osseux, elle indique même en général, au contraire de ce que certains préhistoriens [1] ont cru, qu'il s'agit bien de repaires d'ours. Nous avons montré (1941, 1943) comment ces soi-disant instruments étaient produits par les ours même qui morcèlent les squelettes, les déplacent et les frottent de leurs pattes, jusqu'à leur donner, surtout si le sol est sableux, un degré de poli étonnant qu'on peut comparer aux « Bärenschliffe » des parois et du sol rocheux. Dans le terme de « charriage à sec » nous comprenons tous les traumatismes biologiques, y compris les morsures d'hyènes et les actions chimiques. Notre conception n'a été critiquée qu'en Suisse, car elle privait le « paléolithique alpin » de son soutien le plus solide en apparence. A l'étranger, et avant nous déjà, l'authenticité des soi-disant instruments osseux avait été fortement mise en doute par A. Schmid, Mühlhofer, Franz, Cramer, etc. Les dernières recherches pratiquées dans les cavernes à ours, même si elles ont été habitées plus ou moins longtemps par les paléolithiques, ne font d'ailleurs plus état de ces soi-disant instruments (Leroi-Gourhan aux Furtins (Saône-et-Loire), Spahni et Rigassi (1951) aux grottes d'Onion (Savoie).

L'ours des cavernes a habité ses gisements pendant un grand nombre de siècles. D'une façon générale on trouve dans les grandes cavernes les restes de plusieurs centaines ou même plusieurs milliers d'individus. Sœrgel (1940) a calculé que même si l'on admet que

1 Nous ne citons que pour mémoire l'adhésion de Menghin, auteur prompt aux vastes synthèses théoriques, à la thèse des instruments osseux, sa seule contribution à l'étude de la question ayant été la création d'un mot nouveau : « protolithische Knochenkultur » compréhensible, mais superflu.

l'habitat n'a duré que deux mille ans environ, ce qui est certainement un minimum, si les ossements étaient des produits de la chasse, les paléolithiques auraient dû se contenter d'environ un ours pour deux années. Il n'y aurait pas même eu là de quoi nourrir un seul chasseur.

Un caractère très prononcé des repaires d'ours est l'*extrême prédominance des ossements d'ursidés*. Les stations considérées comme habitats de chasseurs ne font pas exception à cette règle. Les auteurs indiquent toujours que près de 99 % des os sont fournis par l'ours, sans préciser d'ailleurs s'il s'agit du nombre des os, ou bien des individus, ou bien du pourcentage pondéral, ce dernier indiqué seulement par Dubois et Stehlin (1933). Il est évident que si c'était les chasseurs paléolithiques qui avaient rassemblé les os d'ours, ils n'auraient pas épargné tout autre gibier passant à leur portée et on trouverait aussi une bonne proportion d'ossements d'autres animaux.

Cette constatation sur laquelle les auteurs ne s'arrêtent pas, est d'autant plus étonnante que dans les vraies stations de chasseurs paléolithiques, du moustérien au magdalénien, les ossements de rennes, chevaux, bovidés, etc., s'y trouvent souvent en grande abondance, et on peut établir que, précisément dans ces vrais habitats humains, les ossements des ursidés sont d'une extrême rareté. Cette constatation est capitale. En effet, on pourrait nous objecter que, théoriquement, tout n'est qu'une question de mots et qu'il y a d'un côté les repaires d'ours et de l'autre les stations de chasseurs, les deux extrêmes étant reliés par de multiples cas intermédiaires. Ce raisonnement pécherait par la base, car, si on connaît de nombreux et authentiques repaires d'ours, on n'a pas publié jusqu'à présent de vraies stations de chasseurs d'ours. Sans doute, on a observé souvent dans les repaires des traces du passage des paléolithiques, sous forme d'instruments de pierre ou de foyers. Mais les ossements qu'on peut trouver à ce niveau sont en général ceux du gibier habituel et rarement de l'ours, sauf à Mixnitz, où les restes de jeunes oursons, jusqu'à deux ans, prédominaient (Abel, etc., 1931, p. 865). Mais n'en était-il pas de même dans toute la caverne, et non seulement à la « station de chasseurs » ?

Conclusions

La notion de « stations de chasseurs d'ours » n'a pu prendre naissance que dans des pays qui, comme la Suisse, l'Allemagne et l'Autriche sont peu riches en stations paléolithiques. La supposition que

les ossements des ursidés y avaient été apportés par les humains a conduit à échafauder des opinions erronées et à construire des systèmes artificiels (paléolithique alpin, civilisation protolithique, cycle culturel de l'ours de Zotz) qui n'auraient pu prendre naissance dans des contrées qui, comme la Dordogne et la Charente, sont riches en stations préhistoriques quaternaires. Là les cavernes moustériennes et aurignaciennes contiennent parfois d'énormes quantités d'os *cassés*, parfois brûlés, provenant, non pas de l'ours, mais du gibier habituel des paléolithiques : bœufs, chevaux, rennes, etc. Les traces de carnivores : lions, panthères, ours, loups, gloutons, etc., sont toujours relativement rares. Nous avons eu l'occasion d'examiner les restes osseux provenant des fouilles de M. Goury à Soyons (Drôme) ; c'est avec peine que parmi les innombrables ossements d'herbivores nous avons trouvé quelques pièces de l'ours des cavernes et une seule attribuable à l'ours brun. Nous avons pu répéter ces constatations en Charente à la Chaise et à la Quina, deux riches stations moustériennes.

Les soi-disant stations de chasseurs paléolithiques d'ours sont d'anciens repaires d'ursidés où l'homme peut avoir fait de courtes apparitions. Comme on n'a jamais jusqu'à présent trouvé de vraies stations de chasseurs d'ours, il n'est pas probable qu'on en découvre à l'avenir. Une telle station devrait posséder des caractères bien déterminés, tant de nature négative que positive, qu'il est dès à présent possible de définir.

Comme caractère positif la station devait contenir un certain nombre d'artéfacts indubitables en matériel siliceux. Le dépeçage d'un ours demande de nombreuses manœuvres avec des couteaux de silex qui se brisent et s'émoussent facilement. Pour le dépeçage d'un animal on peut admettre que plusieurs silex rendus inutilisables auront été rejetés ou perdus. Le nombre des pièces siliceuses qu'on peut recueillir devrait être tout au moins un multiple de celui des victimes présumées. On devrait donc trouver au moins plusieurs milliers d'artéfacts par caverne. En Suisse les cavernes à ours qui ont le plus souvent eu la visite des humains, Cotencher et Wildkirchli, ne remplissent pas même cette condition. Cotencher a livré à Dubois et Stehlin 420 pièces siliceuses Wildkirchli à Bächler à peu près autant, mais ici il y avait quelques percuteurs, nucleus et des fragments considérés comme esquilles de débitage. Wildenmannlisloch n'a donné qu'une trentaine de pièces en quartzite, éclats informes très frustes, la plupart sans retouches nettes, dont les deux plus beaux sont comparés par l'inventeur à des artéfacts de « l'horizon acheuléen supérieur du Moustier ». Drachenloch n'a livré aucune pièce siliceuse.

Aucune des cavernes riches en ours du Simmental : Ranggiloch, Schnurenloch et Chilchli n'a donné une demi-douzaine d'artéfacts authentiques, Saint-Brais I n'en a produit qu'une vingtaine. En Allemagne, à la Petershöhle, on n'a trouvé que 36 bonnes pièces, 10 douteuses et 30 éclats. En Autriche, la Drachenhöhle n'a fourni qu'un nombre non-précisé de pièces très frustes et de percuteurs. A Salzofen on ne signale que deux ou trois artéfacts.

Une station de chasseurs devrait aussi présenter des *restes importants de foyers,* non pas seulement des traces de charbon, mais aussi des couches de terre rougies par le feu, et aussi des ossements brûlés. Cette condition n'est réalisée, et seulement partiellement, qu'à la Petershöhle, la Drachenhöhle, le Drachenloch, Saint-Brais I. Des foyers de peu d'étendue n'indiquent que le passage des paléolithiques. Il est clair que si une caverne était assez vaste pour servir de gîte aux ursidés, elle pouvait être aussi occupée de temps à autre par les paléolithiques, d'autant plus que l'occupation par les ours ne devait être que saisonnière. Il n'est pas étonnant de trouver quelques foyers dans les cavernes à ours, mais il est inattendu qu'un nombre de cavernes n'ait jamais fourni de traces de la présence de l'homme.

On pourrait aussi exiger, comme preuve de la chasse à l'ours, la trouvaille d'ossements de cet animal montrant des traces indubitables de dépècement sous forme d'incisions au silex. Jamais, à notre connaissance, un tel os n'a été produit et cela nous paraît très significatif.

Mais pour autant que nous sommes renseigné, toutes les cavernes décrites comme stations de chasseurs contiennent des traces d'une longue occupation par les ours : ossements charriés à sec, considérés à tort comme produit de l'industrie humaine, polissage des parois ou du sol, présence d'oursons nouveau-nés, etc. Sans doute l'une ou l'autre de ces conditions peut faire défaut, les « Bärenschliffe » pouvant être, par exemple, remplacés par des traces de griffades, et les ossements ne se polissant bien que si la caverne est assez profonde et le sol sablonneux, etc.

On lit souvent que les paléolithiques se régalaient de la moelle des os des ours. C'est là un cliché théorique qui n'a aucune vraisemblance, la moelle étant tellement compartimentée chez les ursidés, au contraire des herbivores, qu'il est impossible de l'extraire sans de grandes difficultés. [1]

1 Pour affaiblir mon assertion, M. Ehrenberg, dans *Quartär,* 1953, p. 53, dit avoir appris que les Lapons cassent tous les os : « alle, also nicht eigentlich oder reichlich markhaltige Knochen... » J'admets ce fait d'autant plus volontiers que Rasmussen dit aussi quelque chose de semblable des Esquimaux-caribous. Mais dans

Mais il y a encore d'autres caractères qui militent de façon certaine pour le gîte d'ours et contre la station de chasseurs : ce sont les modifications chimiques du sol produites par la décomposition sur place des cadavres (et non pas des ossements) et les produits du métabolisme des animaux, se manifestant par la formation de phosphates et de corps humiques. Sans doute une longue occupation par les humains finirait aussi par enrichir le sol en phosphates, mais dans une proportion beaucoup plus faible que ce qu'on a constaté à Cotencher, Wildkirchli, Drachenhöhle.

En résumé, bien qu'il soit probable que les paléolithiques aient eu de temps en temps des rencontres avec les ours, comme aussi avec les lions, les panthères ou les hyènes, il n'existe aucune constatation probante permettant d'établir que les humains se soient livrés à la chasse de l'ours des cavernes. Ce qu'on a pris pour des stations de chasseurs sont en réalité des repaires d'ours et il n'y a aucune raison d'admettre que les ossements d'ursidés y aient été apportés par les hommes.

Cette conclusion est lourde de sens, car elle nous conduit aussi à rejeter l'existence d'un paléolithique alpin (Bächler), d'une civilisation protolithique (Menghin) ou d'un cycle économique des chasseurs d'ours (Zotz).

Au terme de cette mise au point, nous nous rendons bien compte qu'on pourrait nous faire le reproche de faire œuvre de critique uniquement destructive. Nous le concédons, pensant avec le grand savant hongrois Eötvös que « la science progresse non seulement en construisant, mais aussi en détruisant, si tant est qu'elle abat les murs qui, au lieu d'être des piliers, ne lui sont plus que des obstacles... »

Dr F. KOBY, Bâle, Rue Feierabend 6.

les deux cas il s'agit d'os de rennes ! Et l'information est tronquée. Rasmussen nous donne la suite dans un passage où il se plaint de la saleté d'une tribu esquimaude, qui ramasse et brise les os à moitié rongés, qui « sont ensuite broyés à l'aide de pierres, mélangés à un peu d'eau et à des sabots de rennes » et restent sur le feu toute la nuit, dans une marmite naturellement. Quand donc l'émérite professeur viennois aura trouvé la première marmite paléolithique, je serai le premier à le féliciter. Mais d'ici là je considère sa comparaison lapone comme le type détestable, très à la mode dans un certain milieu, de l'argument ethnologique pris à rebrousse-poil.

Bibliographie

ABEL & KYRLE (1931). Die Drachenhöhle bei Mixnitz.

ASTRE G. (1945). Lésions ostéitiques des frontaux chez l'ours des cavernes. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse,* t. 80.

BAECHLER E. (1912). Das Wildkirchli, die älteste Kulturstation der Schweiz... *Schr. d. Ver. f. Gesch. des Bodensees.* XLI.

BAECHLER E. (1921). Das Drachenloch bei Vättis im Taminatal. *Jahrb. St-Gall. Naturw. Ges.* 1920-1.

BAECHLER E. (1934). Das Wildenmannlisloch am Selun (Churfirsten).

BAECHLER E. (1940). Das alpine Palaeolithikum der Schweiz.

BEGOUEN H. (1941). La grotte de Labaume-Latrone. *Mém. Soc. archéol. du Midi de la France,* p. 101.

BREUIL & LANTIER (1951). Les hommes de la pierre ancienne.

BREUIL H. (1952). Quatre cents siècles d'art pariétal.

CASTERET N. (1949). Ce que j'ai vu sous terre.

CASTERET N. (1951). Profondeurs.

CRAMER H. (1941). Der Lebensraum des eizeitlichen Höhlenbären und die « Höhlenbärenjagdkultur ». *Zschr. d. Deutschen Geol. Ges.* Bd. 93, p. 392-419.

DANDINE B. (1952). Un crâne pathologique d'ours des cavernes de la grotte de Fauzan (Hérault). *Bull SPF,* p. 576, t. 49.

DUBOIS & STEHLIN (1933). La grotte de Cotencher, station moustérienne. *Mém. Soc. pal. suisse,* vol. LII-LIII.

EHRENBERG K. (1950). Neue Funde aus der Salzofenhöhle. *Natur und Technik,* Heft 9.

EHRENBERG K. (1952). Die Salzofenexpedition 1952 und ihre Ergebnisse. *Natur und Technik,* Heft 1.

EHRENBERG K. (1953). Die paläontologische, prähistorische und paläoethnologische Bedeutung der Salzofenhöhle im Lichte der letzten Forschungen. *Quartär,* Bd. VI, p. 19.

HAUSER O. (1925). Urgeschichte.

KOBY F. (1940). Les usures séniles des canines d'Ursus spelaeus et la préhistoire. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel.* Vol. LI, p. 76.

KOBY F. (1941). Le « charriage à sec » des ossements dans les cavernes. *C.-r. Soc. paléont. suisse. Eglogae geologicae Helvetiae,* t. 34, p. 319.

KOBY F. (1943). Les soi-disant instruments osseux du paléolithique alpin et le charriage à sec des os d'ours des cavernes. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel.* Vol. LIV.

KOBY F. (1945). Les cavernes du cours moyen du Doubs et leur faune pléistocène. *Actes Soc. jur. d'Emulation,* 1944-5.

KOBY F. (1951). L'omoplate d'Ursus spelaeus. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel,* t. LXII, pl. 1.

LEROI-GOURHAN A. (1947). La caverne des Furtins. *Bull. SPF,* t. XLIV, p. 43.

LEROI-GOURHAN A. (1950). La caverne des Furtins. *Préhistoire,* t. XI.

LINDNER K. (1941). La chasse préhistorique.

MARCHESETTI C. (1906). Relazione sugli scavi paletnologici eseguiti nel 1904. *Boll. Soc. Adriatica d. Sc. Nat. Triest.*

MARCHESETTI C. (1906). L'uomo paleolitico nella regione giulia. *Atti d. Gongr. dei Naturalisti ital. Milano,* p.747-9.

MAYET & PISSOT (1915). Abri-sous-roche préhistorique de la Colombière.

PALES L. (1930). Paléopathologie et pathologie comparative.

ROEMER F. (1883). Die Knochenhöhle von Ojcow in Polen. *Paleontogr.* p. 193-233.

ROSENMUELLER J.C. (1795). Beiträge zur Geschichte und näheren Kenntnis fossiler Knochen.

SCHMERLING (1846). Recherches sur les ossemens fossiles...

SOERGEL W. (1940). Die Massenvorkommen des Höhlenbären.

SPAHNI & RIGASSI (1951). Les grottes d'Onion... *Rev. Savoisienne.*

SPAHNI J.C. (1954). Les gisements à Ursus spelaeus de l'Autriche et leurs problèmes. *Bull. de la SPF.*

THENIUS E. (1951). Höhlenbären sehen dich an. *Natur und Technik,* No 9.

THENIUS E. (1951). Eine neue Rekonstruktion des Höhlenbären. *Sitzungsb. Oesterr. Akad. Wissenschaften. Math. natw. Kl.* Abt. I, Bd. 160.

VAUFREY R. (1928). Le paléolithique italien. *Mém. de paléont. humaine,* No 3.

VEZIAN J. (1926). A propos de l'Ourson de Montespan. *Revue anthropol.,* t. 36.

WANKEL (1892). Die praehistorische Jagd in Mähren.

ZAPPE H. (1939). Lebensspuren der eiszeitlichen Höhlenhyäne. *Palaeobiologica,* t. 7, No 2.

ZOTZ L. (1937). Die schlesischen Höhlen und ihre eiszeitlichen Bewohner.

ZOTZ L. (1951). Altsteinzeitkunde Mitteleuropas.