

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DES SCIENCES
HISTORIQUES ET NATURELLES
DE L'YONNE

DEUXIÈME PARTIE
—
SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES



CINQUANTIÈME VOLUME
TOME XX DE LA 3^e SÉRIE
—
1896

LES GROTTES DE LA CURE (1)

V

LE TROU DE LA MARMOTTE A SAINT-MORÉ

Par M. l'abbé PARAT.

DESCRIPTION

Les recherches préhistoriques dans les grottes de la côte de Chaux (2), à Saint-Moré, comprenaient, pour 1894, le déblaiement des couches profondes de la grotte des Hommes, puis la fouille entière de la grotte des Blaireaux, et la campagne s'est terminée par le Trou de la Marmotte. D'ordinaire, la campagne commence à l'approche de l'hiver, et c'est au début que l'on entreprend les fouilles de longue haleine. Quand vient l'été les ouvriers se font rares et les visiteurs deviennent légion ; c'est une cause de ralentissement, on cherche alors quelques coins à explorer pour s'entretenir la main.

Les fouilles n'ont donc pas la régularité qu'on aimerait à leur donner, en prenant, par exemple, une extrémité du cirque et en visitant les grottes l'une après l'autre. Ainsi, dans cette nouvelle étude, nous allons passer d'une extrémité du massif à l'autre, en sautant pardessus toute une série de grottes : ce qui oblige à faire encore une description pour indiquer la situation des lieux.

Le Trou de la Marmotte se trouve presque à l'extrémité Est du cirque, comme la grotte du Mammoth le termine à l'Ouest. Sa position, de la route, est indiquée par un petit noyer qui s'élève entre le lavoir de Nailly et le tunnel. Du bas, on ne peut voir la grotte, mais on aperçoit, au sommet de la côte, un monceau de

(1) Voy. Bulletins 2^e semestre 1893, 2^e sem. 1895 et 1^{er} sem. 1896.

(2) On dit aussi la côte de Chair ; c'est le nom inscrit dans la carte d'Etat-major.

pierres et une coulée de terre jaune qui marque l'endroit précis. On peut monter là, si on veut ; mais il faut savoir qu'il y a 120 mètres à faire sur une pente de 24° : l'hiver, c'est un bon exercice. Il vaut mieux prendre le plus long et tourner par le chemin de la Malpierre qui part de la dernière maison de Nailly et conduit en biais sur le dessus des roches. C'est une occasion pour voir les blocs éboulés sur les pentes, les bancs calcaires corrodés et perforés, et aussi un petit dépôt de sable tertiaire dans une fente de ce plateau arasé. On n'a plus qu'à revenir sur le bord du cirque et à descendre quelques mètres.

Le nom donné à cette grotte indique bien sa dimension et sa forme : elle est petite et toute en profondeur. Ce trou m'a donné, plus que les autres grottes ensemble, des débris de la marmotte ; et j'ai voulu attacher à cette caverne le souvenir de ce gracieux animal qui semble me suivre dans toutes mes recherches. J' imagine qu'il devait venir se reposer dans ce coin tranquille et abrité des *Alpes* de la Cure : on peut croire que c'était là son trou.

Cette petite grotte, hors de la vue des passants et presque entièrement remplie de terre, était bien peu connue dans le pays. On venait là cueillir l'hysope qui tapisse les rochers, sans y faire attention. Seuls les chasseurs de blaireaux s'y arrêtaient quelquefois ; mais ne pouvant arriver jusqu'aux ouvertures des cheminées, ils portaient au moyen d'une perche les chiffons enflammés qui devaient enfumer la bête. On a pu voir aussi le garde-champêtre, faut-il le dire ? Oh, les délinquants ne me liront pas !... le garde qui, de cet observatoire élevé, braquant sa lunette sur la plaine, cherchait les maraudeurs qui, tranquilles, ne se croyaient vus que de Dieu. Il était là, à la place où ses ancêtres peut-être, à l'âge de la pierre, se postaient eux aussi, mais pour épier le gros gibier qui traversait la vallée ; car, en ces temps primitifs, les délits étaient inconnus...

A première vue, il paraissait inutile de faire des recherches dans une si petite cavité ; mais, en examinant les abords, j'avais trouvé des roches polies qui m'en disaient long. Il y a, en effet, un peu plus bas en aval une sorte de niche creusée dans le massif ; elle ne se voit plus maintenant : il a fallu s'en servir, quoique à regret, pour loger les pierres. Cette niche montre sur le sol rocheux et sur les parois des endroits polis et comme cirés. Point de doute c'était là un abri en plein-midi qui avait dû recevoir les primitifs ; et leurs restes devaient se trouver dans la grotte voisine. La fouille eût été relativement aisée, n'eût été la difficulté de placer les matériaux au sommet de cette pente dominant la route ; mais le résultat satisfaisant a récompensé le chercheur de trente-huit journées employées au déblaiement du Trou de la Marmotte.

LES FOUILLES

L'aspect de la grotte, avant les travaux, se présentait, ainsi que le montrent le plan et coupe annexés, comme une cavité basse de toit, de 4 mètres de longueur sur autant de largeur, avec une muraille circulaire qui lui donnait l'apparence d'un four. Le limon brun des plateaux formait le sol qui arrivait à 60 et 80 centimètres du plafond. Les fouilles firent connaître que le remplissage était plus considérable et plus complexe que ne le faisait supposer cette première inspection.

Ce limon brun est celui que nous avons déjà trouvé à la grotte des Blaireaux : sorte d'argile neutre, sans stratification, formant une terre très grasse quand elle est humide, et une poussière très fine à l'état sec. Cette couche, la dernière venue, de tous les remplissages de cavernes, avait 1 mètre à 1^m20 d'épaisseur, et sa surface suivait la même inclinaison que les strates du plafond. Sa couleur brune lui vient des matières organiques en décomposition ; mais, sous les bouches de cheminées, il avait conservé l'aspect rougeâtre qu'il a sur les plateaux. Dans ce limon il y avait peu de pierraille et seulement quelques dalles détachées de la route. En dégageant cette argile il était facile de se rendre compte des voies qu'elle avait prises pour pénétrer du sol extérieur dans la grotte : les parois du chevet montrent l'orifice de neuf cheminées ou conduits dont plusieurs avaient encore l'entrée gorgée de ce limon. Le plafond, traversé de trois diaclases, lui servait encore de passage. Cette couche supérieure et homogène de la grotte contenait déjà des charbons, des os, des silex et de la poterie, comme nous le verrons plus loin.

Au-dessous de ce limon, venu du dehors, commençait sans transition l'épais dépôt d'argile jaunâtre calcaireuse, particulière aux grottes, englobant de la pierraille et des roches. Ces deux dépôts étaient nettement séparés, sans trace de ravinement. Le dernier sol de la couche jaune était formé de pierraille soudée par la concrétion et noircie par le manganèse, ce qui faisait un plancher durci que j'avais pris un instant pour le plancher rocheux de la grotte ; aussi les blaireaux, qui avaient remué la couche limoneuse, s'étaient arrêtés à la couche jaune.

Le lavage de la terre des différents niveaux m'a permis de constater qu'avant l'introduction du limon brun, les eaux d'infiltration avaient amené, pendant toute la durée du remplissage, du sable quartzueux fin, blanc et jaunâtre des couches tertiaires. On le trouve, en effet, jusque dans l'argile du canal terminal en petite quantité ; il est plus abondant en remontant dans la couche jaune, et il l'est

bien davantage dans le limon brun. La présence du sable force à admettre qu'il s'est introduit, par la même voie, des argiles de la surface, provenant soit des couches tertiaires, soit de la décomposition des roches. Ce mélange explique comment l'argile calcarifère du remplissage peut contenir 60 pour cent d'argile pure contre 20 de carbonate de chaux, tandis que la roche encaissante ne donnerait que 10 pour cent d'argile et 90 de carbonate. Le sol extérieur a donc fourni son contingent, et principalement de l'argile dans les dépôts des cavernes.

En descendant dans le remplissage jaune, l'argile devenait plus abondante et moins calcarifère ; la pierraille faisait place à des pierres et à des blocs rarement en forme de dalles. A 2 mètres 55 du sol supérieur soit à 1 mètre 25 dans la couche jaune, il s'est présenté une particularité qui peut avoir son importance pour la géologie et la préhistoire des grottes. Dans la paroi du chevet de la grotte, il existe une cavité qui était remplie de terre à moitié de sa hauteur. Sur son plancher, il y avait le dépôt d'argile jaune ordinaire et, pardessus, une couche de limon brun de 10 centimètres. Or ce limon traversait le remplissage, allant d'une paroi à l'autre et intercalant lui-même un lit d'argile jaune ; il était semblable à celui du sol supérieur de la grotte. Dans la traversée du remplissage il ne contenait que des charbons, mais dans la cavité, que j'appellerai le caveau, il s'est trouvé des os, des silex et de la poterie. Ce caveau n'est qu'une bouche de cheminée plus grande que les autres et qui communique certainement avec le sol extérieur par une fente. On remarque, en effet, au sommet de l'escarpement, à 8 mètres au-dessus de la grotte, et précisément à la distance correspondante, de larges fentes qui pénétraient dans le massif.

Au-dessous de ce caveau, le remplissage d'argile à blocs se continuait ; mais les parois se rapprochaient rapidement ; l'entonnoir devenait si étroit qu'un homme seul pouvait y travailler. On creusait encore 2 mètres 50 dans cette argile, et l'on découvrait, comme à la grotte du Mammoth, un petit canal de 25 centimètres de diamètre, à parois anfractueuses, s'enfonçant dans le massif suivant l'axe de la grotte. On était alors à 5 mètres 25 cent. du sol supérieur de remplissage ; et le trou mesurait 6 mètres à partir du plafond. A cette profondeur, l'argile contenait peu de calcaire ; mais un fait assez curieux, c'est que dans la masse se trouvaient des rognons d'argile ocreuse, durs et se détachant de l'argile ordinaire comme s'ils eussent été des pierres. Cette sorte est l'ocre fine, compacte, inerte aux acides, que nous avons trouvée en couches, intercalant du sable de rivière, sur le plancher rocheux de plusieurs grottes. Dans tout ce remplissage d'argile à blocs,

jusqu'à 3 mètres 70 cent. de profondeur, on a découvert une faune et un mobilier, différents de ceux de la couche limoneuse, ainsi qu'on va l'exposer.

Un coup d'œil sur la coupe longitudinale fait voir quelle est la forme de la grotte débarrassée de son remplissage : c'est un véritable puits en entonnoir. Je l'ai laissée telle pour les amateurs, montrant ses bouches de cheminée et son canal terminal. La coupe transversale de l'entrée indique les fentes ou diaclases du plafond ; et sur le plancher incliné les gouttières ou sillons correspondants creusés par les infiltrations de la voûte.

Tous ces détails, qui n'ont pas grand intérêt en eux-mêmes, s'ajouteront aux observations relevées dans les autres grottes ; et ainsi de l'ensemble, en établissant les analogies et les différences, on pourra peut-être établir la géologie des terrains caverneux et du remplissage des cavernes.

LA FAUNE

On comprend que le Trou de la Marmotte, vu son étendue restreinte, ne pouvait donner une abondance de débris animaux. Mais malgré la rareté des vestiges, il a été possible de reconnaître et de classer sa faune ; et l'intérêt se trouve en ce qu'elle diffère sensiblement de celle qui a été trouvée dans les trois premières grottes. De même qu'on a distingué deux niveaux géologiques, de même il faudra établir deux séries paléontologiques et industrielles.

La couche supérieure ou du limon brun a sa faune, qui diffère en un point important de celle de la couche profonde ou d'argile jaune. Malheureusement les débris sont rares ; il ne s'y trouve même pas ces fragments d'os qui sont ailleurs en si grande quantité. Cependant on a déterminé le loup, un autre canidé de petite taille, le cerf, le cochon, le cheval, le bœuf ou l'aurochs, la marmotte, le chevreuil ? le blaireau. Dans ce limon on a recueilli aussi la partie supérieure d'un fémur d'homme adulte. Mais tous les os teintés de rouge ocreux, sont en mauvais état et comme s'ils avaient été rongés par un acide ; ils ont un air d'antiquité plus décidé que ceux de la couche profonde.

Les restes trouvés dans le remplissage inférieur d'argile jaune ont la même couleur chrôme de la couche, et sont en parfait état de conservation. Il y a d'abord les fragments d'os au nombre de 105 menus, minces, provenant sans doute des cervidés, et 11 débris épais fournis probablement par le cheval et le bœuf. Il n'a été trouvé qu'un os intact, c'est un canon de cheval.

Je donne ensemble, pour chaque espèce, les os déterminables et les dents :

Le renard ? ou petit carnassier, 3 canines, 1 incisive.

La marmotte, 3 mandibules avec leurs dents, de sujets différents, 2 incisives.

Le lièvre ou lapin, plusieurs ossements en petit nombre.

Le campagnol, 5 mandibules.

Le cheval, 12 molaires, 6 incisives, une extrémité inférieure de tibia, 1 vertèbre, 4 astragales, 1 calcanéum, 4 os tarsiens et carpiens, 2 phalanges, 2 sabots de petite taille.

Le sanglier ou le cochon, 3 incisives.

Le renne, 2 molaires, vertèbres, humérus, canon, 4 fragments de bois.

La chèvre ou le mouton, sp. 3 molaires, canon, astragale, phalanges.

Tous ces débris animaux ont été, comme toujours, classés au musée par les soins de M. Boule dont l'obligeance est inépuisable.

Comme on le voit, la dominante, pour les grandes espèces, se trouve être le cheval et le renne ; mais on ne rencontre plus trace des espèces coutumières de nos grottes : le rhinocéros, l'ours, l'hyène, l'éléphant, les grands cerfs ; ils paraissent bien avoir totalement disparu. Nous sommes, on ne peut guère en douter, à la fin des temps quaternaires qui ont vu les grands phénomènes de cette époque s'atténuer graduellement, et la grande faune s'appauvrir et s'éteindre. Ce serait ce qu'on a appelé justement l'âge du renne, le mieux déterminé dans la préhistoire.

Si nous comparons maintenant avec la couche supérieure ou du limon brun, nous retrouvons les mêmes espèces, mais le renne a disparu. Il ne s'est pas éteint comme les grandes races du quaternaire, il a émigré dans le nord. Chose singulière, ce départ paraît avoir été brusque et général ; car les autres espèces anciennes se retrouvent, toujours plus rares, en remontant les dépôts de remplissage, tandis que le renne n'a pas franchi le dépôt d'argile à blocs ; il s'arrête net au dépôt de limon brun où plus aucune trace de lui ne se reconnaît.

La faune malacologique a donné aussi quelques échantillons qui peuvent être contemporains des dépôts qui les renferment. Dans le limon brun on a trouvé *cyclostoma elegans*, *helix carinata*. Dans l'argile à blocs, au milieu de la masse, *helix fruticum*, *clausilia*, *zonites lucidum*. Il faut ajouter *margaritana margaritifera*, espèce d'anodonte qui a été apportée dans la grotte pour servir de parure, et qui est rare aujourd'hui dans la Cure. Ces dernières déterminations sont de notre collègue, M. Guyard.

Faut-il parler de flore dans un remplissage de l'âge du renne ? Le fait, pour être extraordinaire, n'en paraît pas moins certain, quoiqu'il faille se tenir en garde contre les introductions postérieures qui sont le fait de petits rongeurs. Mais l'argile jaune de la couche profonde, qui a si bien conservé les ossements, ne pouvait-elle permettre au bois de venir jusqu'à nous ? Il s'agit d'une petite coque ligneuse, bien détériorée, qui avait la grosseur et la forme d'une noisette aveline, mais il n'en restait que la base. Ce qui la différenciait, c'est qu'une cloison verticale la divisait en deux loges. J'ai envoyé l'échantillon au Muséum ; malheureusement au laboratoire de botanique, il a été égaré et n'est pas encore retrouvé. Le professeur n'en n'avait fait qu'un examen superficiel en le recevant et il se proposait d'y revenir. Il m'écrit qu'il l'a jugé tout d'abord peu déterminable, mais il n'a pas reconnu dans ce fruit l'analogie de ceux que nous possédons aujourd'hui. J'ai voulu, tout au moins, mentionner le fait.

LE MOBILIER

I. Néolithique

Le Trou de la Marmotte a dédommagé le chercheur de ses peines après les fouilles ingrates des Blaireaux et des Vipères ; il est relativement riche en nombre et en variétés d'outils.

On doit distinguer le niveau supérieur dont le dépôt, la faune et le mobilier sont différents de ceux de la couche profonde. Mais il ne faut jamais s'attendre à trouver grand'chose dans le limon brun des grottes qui marque une recrudescence d'humidité, et qui laissait trop peu d'espace entre le plancher et la voûte pour des hommes habitués déjà aux commodités de la vie. La grotte a fourni cependant assez pour la faire classer : ce niveau supérieur se rapporte à l'époque néolithique, contemporaine des dolmens et des cités lacustres, époque marquée par l'apparition des espèces domestiques et le commencement de la vie pastorale et agricole.

Quand le limon brun s'introduisit pour la première fois, la grotte avait un espace de 1 mètre 60 environ du sol au plafond ; elle pouvait encore servir d'abri. Aussi l'on ne fut pas étonné de trouver des charbons et des pierres calcinées sur le remplissage durci de la couche jaune, et des traces de feu sur la paroi d'aval, de 30 à 70 centimètres au-dessous du dernier sol de remplissage. Dans toute la masse du limon on trouvait disséminés une quantité de petits charbons, et beaucoup d'éclats de silex étaient rougis par le feu.

Les silex ne sont pas d'une pâte fine et uniforme comme ceux

de l'industrie paléolithique ; on les reconnaît tout de suite. Ils sont de toute couleur, souvent ternes, grossiers, rarement patinés. Ce silex paraît provenir en grande partie des rognons de la craie remaniés à l'époque tertiaire et qui forment plusieurs dépôts dans la Puysaie, à 40 kilomètres de là. On a trouvé 49 de ces éclats ; mais il y en a 3 seulement qui ont les retouches du grattoir.

Il est une pièce qui se distingue des autres par sa forme et surtout par la place où elle gisait : c'est une pointe de flèche en beau silex, à patine blanche, retouchée des deux côtés, mais privée de son pédoncule. Elle se trouvait dans le petit caveau au milieu du limon brun, en compagnie de plusieurs éclats et d'un débris de poterie. J'ai dit, en effet, qu'au niveau de l'argile jaune à blocaux et à faune de renne, il y avait, à 1 mètre 25 au-dessous du sol de ce dépôt, une cavité où le limon brun, venu du dehors par une fente, s'était d'une part, intercalé dans la grotte même au milieu de ce dépôt, et d'autre part, dans le caveau, s'était superposé à une petite couche de cette argile jaune.

Quel âge a cette couche de limon ? Evidemment la partie qui se trouve au milieu du remplissage jaune est contemporaine de ce dépôt ; mais elle ne contenait pas de mobilier. Quant à l'autre, étalée dans le caveau sur ce même dépôt, elle est aussi, en partie du moins, du même âge, puisqu'elle est le point de départ de la première. Mais n'y a-t-il pas eu un dépôt postérieur de limon, et contemporain de la couche supérieure de la grotte, lequel aurait introduit la pointe de flèche et la poterie après le dépôt complet d'argile à blocaux ? Rien dans les particularités de ces différents dépôts ne peut nous éclairer sur ce point ; et c'est la constance des découvertes qui seule pourra faire admettre que le limon contenant la flèche et la poterie est le dernier venu. On ne trouve pas, en effet, ce genre de mobilier dans les remplissages à faune de renne ; je le sais par expérience ; et d'autre part j'ai trouvé bien en place, dans la grotte des Fées, à Arcy, une pointe de flèche à la base de ce limon brun superposé à la couche d'argile jaune à blocaux.

On peut expliquer ainsi la pseudo-juxtaposition d'objets d'âge différent dans le Trou de la Marmotte : les Néolithiques auraient allumé leurs feux contre les rochers qui forment abri au-dessus de la grotte, à la place même où les Paléolithiques y avaient le leur. Les fentes voisines, qui doivent communiquer avec le caveau y auraient d'abord laissé pénétrer le limon brun intercalé, déjà en formation à l'époque du renne, contenant les charbons des premiers foyers ; puis plus tard les silex, la pointe de flèche et la poterie des derniers venus.

Il reste cependant place à l'opinion que les Néolithiques ont pu se rencontrer avec les chasseurs de renne à leur déclin ; et que cette petite pointe de flèche révélerait le fait d'une contemporanéité réelle des deux peuples. La lacune supposée entre les deux civilisations n'est qu'une lacune de documents ; aussi doit-on noter soigneusement les moindres particularités des dépôts qui avoisinent le point de contact. C'est ce que j'ai voulu faire en m'étendant sur cet accident géologique du remplissage.

Aux éclats de silex trouvés dans la couche de limon, il faut ajouter 14 morceaux de poterie de plusieurs sortes. Deux morceaux ont une ornementation de lignes concentriques avec une série de stries obliques sur le bord. Il y en a une sorte extrêmement grossière et épaisse où le sable granitique est abondant ; une autre qui est conforme à la fabrication ordinaire de cette époque, rouge en dedans et noire en dehors, avec sable fin dans la pâte ; une troisième entièrement noire ; une dernière sorte à pâte assez fine, très dure, sans liant et de couleur jaunâtre. Celle-ci fait penser à la poterie que l'on fabriquait autrefois aux Tremblats sur Châtel-Ensoir, à 16 kilomètres de là, avec une argile blanche tertiaire ; elle avait une teinte légèrement rougeâtre qui pouvait tenir à la cuisson. Plus près, les mêmes argiles existent sur Brosses et à Croix Ramonet.

Des minéraux autres que le silex n'ont donné qu'un galet de granit cassé, et un petit rognon d'hématite qui devait servir au tatouage comme la sanguine. On n'a trouvé aucun vestige des peuples connaissant le métal.

Je dois peut-être signaler dans cette couche limoneuse la disposition de certaines dalles à l'ouverture d'une cheminée servant de terrier aux blaireaux. Un chasseur émérite de toute sorte de gibier, qui assistait au déblaiement, me dit que cet arrangement des pierres indiquait sûrement une traque. Faut-il l'attribuer aux Néolithiques ? Je le pense, car, à présent, le peu d'espace entre le sol et la grotte ne permettrait plus d'arriver jusque là ; il aurait fallu déblayer, et rien n'indiquait une fouille antérieure quelconque.

II. Paléolithique

Le mobilier des grottes, en général, est surtout abondant à l'époque qu'on pourrait appeler le moyen-âge des temps préhistoriques. Au début, l'humidité est grande car l'éboulis de gros matériaux et l'abondance de l'argile calcaire l'indiquent bien. Aussi l'homme ne visite que rarement les cavernes, et les outils si intéressants de ces temps là sont clair-semés : c'est l'époque où

le moustérien domine. A la fin, l'humidité, quoique moins grande, se trouve être la caractéristique du climat ; et, de plus, le limon brun, apporté de l'extérieur par l'infiltration, exhausse le sol de remplissage, au point de ne plus laisser de vide entre la terre et le plafond rocheux. A ce moment, les grottes n'avaient donc rien de séduisant pour les peuples néolithiques dont la vie pastorale et agricole connaissait déjà un certain confort dans l'habitation. Aussi les vestiges de l'homme sont-ils encore plus rares qu'au commencement.

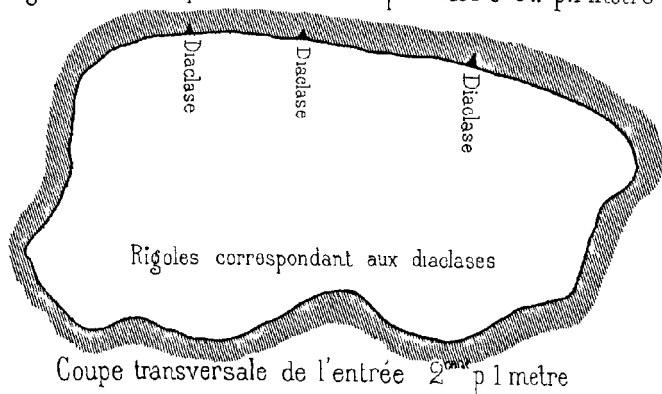
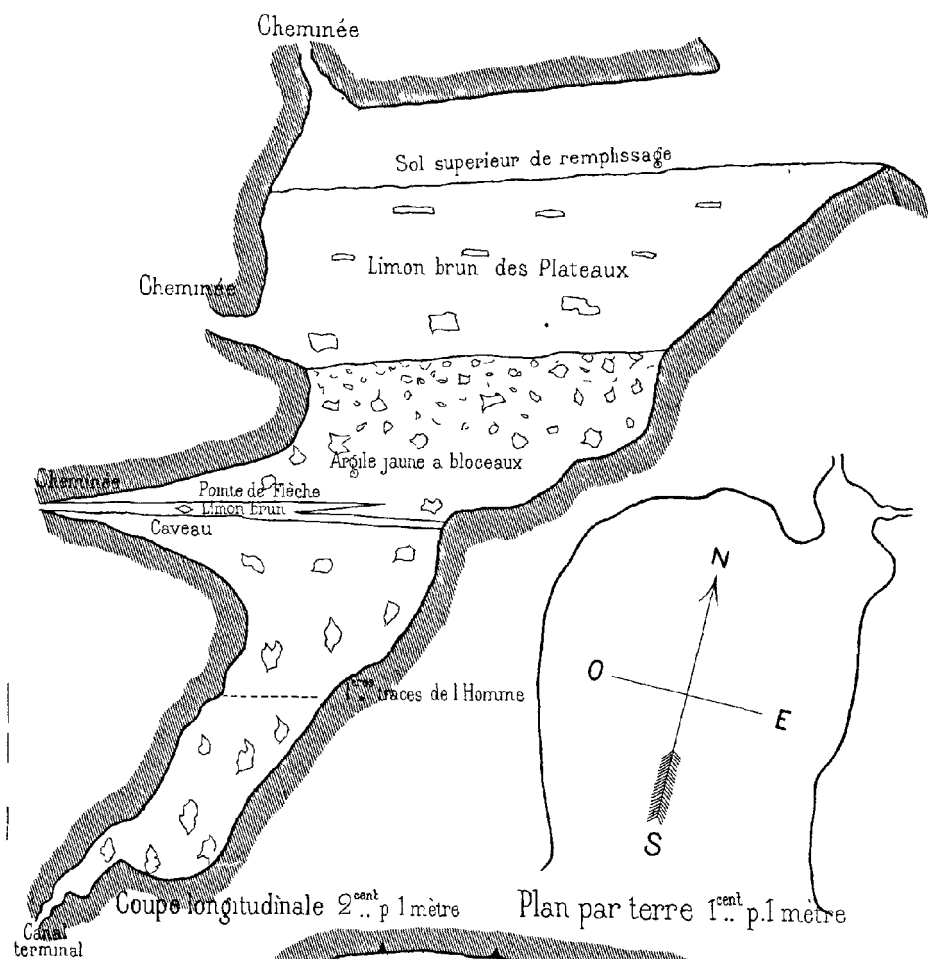
C'est dans les temps qui tiennent le milieu entre ces extrêmes que les grottes ont reçu le plus la visite des primitifs. L'éboulis se faisait plus lentement, et il y avait des saisons de relâche ; la hauteur des voûtes était encore assez grande : l'homme pouvait donc venir tailler ses silex, fabriquer ses instruments en os, préparer les pièces de son habillement, y trouver enfin un abri pour ses repas. C'est à ces circonstances que nous devons de trouver à la grotte de la Marmotte un bon ensemble de l'industrie de cette époque brillante qui est typique à la grotte de la Madeleine.

Dans notre grotte, qui n'a guère que 20 mètres carrés dans sa plus grande étendue, les pièces du mobilier étaient répandues partout plutôt que disposées par couches. Elles étaient rares dans le niveau profond ; l'abondance se trouvait dans le niveau moyen ; puis la rareté se faisait de nouveau en approchant de la surface. Il se trouvait de petits charbons un peu partout ; mais il n'y avait pas trace de foyer dans cette épaisse couche jaune.

On a d'abord récolté 8 galets en roche du Morvan, dont 6 brisés, un morceau de grès ferrugineux fin et 2 rognons d'hématite. Il devait s'y trouver beaucoup de morceaux de sanguine, à voir les nombreux endroits rougis par la couleur. Il y avait aussi un grès jaunâtre demi-dur, semblable à celui que j'ai recueilli à la grotte du Trilobite et qui porte des rainures : c'est cette sorte de grès qui servit de polissoir pour les poinçons et les aiguilles.

Les silex étaient au nombre de 573 éclats, dont une centaine sont des lames ou des pièces retouchées. Le mobilier d'os comprend 2 pointes de sagaie, un débris de poinçon, un débris de lissoir ; il a été aussi recueilli une pointe de sagaie en schiste ardoisier. Donnons quelques détails sur l'outillage.

Les lames, d'abord, qui sont le type générateur de plusieurs autres outils, forment comme toujours le plus grand nombre. Elles servaient comme telles, ou bien elles étaient préparées pour devenir burins, grattoirs ou perçoirs. Il y en a une cinquantaine dont 20 de passables ; mais aucune n'est véritablement remarquable. Il y a un éclat, d'un beau brun, à 3 facettes, qui a



Effets de corrosion des rochers sur le plateau 2^{cent} p 1 mètre

LE TROU DE LA MARMOTTE A SAINT - MORÉ

11 centimètres et demi sur 3, et un autre de 3 centimètres et demi de largeur : ce seraient de beaux échantillons s'ils étaient entiers.

Il faut bien s'attendre à trouver peu de pièces neuves et intactes quand on a affaire à une grotte largement éclairée comme est celle-ci. Ces primitifs, je le remarque chaque fois, avaient le soin de leurs outils de pierre et d'os, comme nous l'avons de nos outils de fer, on voudrait pouvoir les dire plus insoucians sur ce point ; mais la preuve du contraire est là.

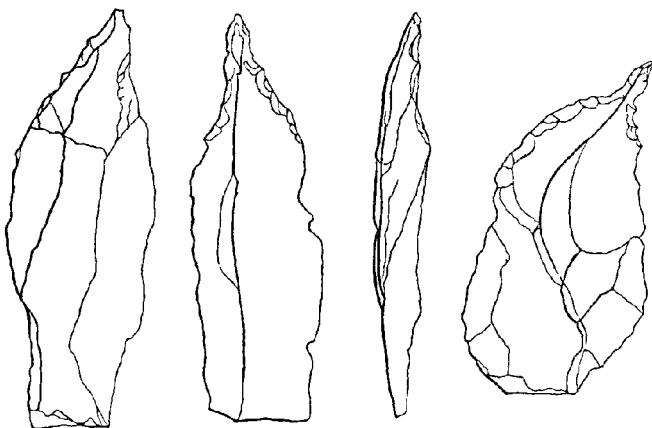
Les burins sont aussi des lames plus ou moins courtes et épaisses, retaillées à l'extrémité en biseau double, droit ou oblique. Cette sorte d'outil était pour les primitifs ce qu'est le ciseau pour nos ouvriers en bois ; les plus fins ont pu servir aussi à la gravure et à la sculpture sur os. Il y en a 17, et ce sont les pièces les mieux conservées. Dans le nombre se trouve un burin double ; un autre semble taillé pour un gaucher, ce qui se retrouvera dans la série des perçoirs. Il y a aussi une sorte de burins dont le biseau retouché passe à la pointe. C'est avec ces outils qu'on pouvait refendre les os, couper le bois et ébaucher les différentes pièces de l'armement.

Les perçoirs dérivent de la lame comme les burins auxquels ils ressemblent quelquefois, sauf que l'extrémité a été retaillée en forme de pointe. Pour quelques uns, il y a peu de retouches et la pointe est courte ; d'autrefois la retaille dégage et allonge la pointe de beaucoup et le travail est remarquable. Cette pointe peut se trouver au milieu de la lame et dans l'axe, ou bien sur le côté ; elle peut aussi, plus rarement, être inclinée sur l'axe ; c'est alors ce qu'on nomme le bec de perroquet. Il y a, enfin, des perçoirs dont la base est un éclat large, du type moustérien, et dont la pointe est courte ou longue mais acérée : on a la vrille ou percerette.

J'ai trouvé toutes ces variétés dans les 13 perçoirs recollés à la Marmotte ; mais je signalerai deux pièces : l'une est un bec de perroquet dont la base est retaillée en grattoir concave qui servait à dégrossir les éclats d'os destinés aux poinçons ou aux aiguilles ; l'autre est une percerette à pointe courte et fine qui a dû servir à forer le chas des aiguilles : Je n'ai pas trouvé plus fin dans la collection Lartet et Christy (*Reliquiæ aquitanicæ*.)

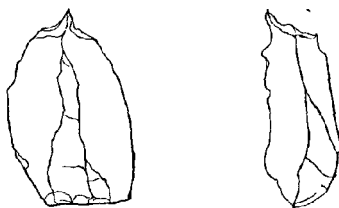
Il y a aussi les petits outils, diminutifs de lames, qui se rattachent aux perçoirs en même temps qu'aux couteaux ; on les a appelés des pointes. Ce sont des pièces très communes dans les grottes de l'âge du renne : il s'en est trouvé 54 entières ou brisées. Ce qui caractérise cet outil, c'est qu'un des côtés a le tranchant de la lame, tandis que l'autre est rabattu par une série de retouches qui

en font un plan raboteux, ce qui permet aux doigts d'avoir une prise solide. Sont-ce là vraiment des pointes, c'est-à-dire des outils exclusivement propres à percer ? C'est peu probable, car le



PERÇOIRS DU TROU DE LA MARMOTTE

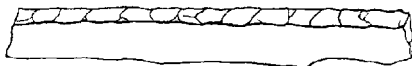
sommet n'est jamais retouché; et le côté tranchant, toujours intact, nuirait singulièrement à la prise de l'outil. Les pièces sont rarement entières, mais si les unes sont terminées en pointe, d'autres ont l'extrémité mousse. On peut penser que ces outils avaient un double emploi : ils pouvaient servir, par exemple, à



PERCERETTES

faire le trou et, en même temps, la coupure dans la peau destinée au vêtement ; comme aussi à diviser les tendons en filaments minces pour servir au fil des aiguilles, ce qui nécessitait la pointe et le tranchant.

Le Trou de la Marmotte a été un petit atelier de taille ; ce qui le prouve ce sont les nucléus dont l'ouvrier détachait les éclats : il y en avait 5, dont un de 7 centimètres de longueur ; ce sont aussi



LAME RABATTUE

les éclats de toute forme et de toute grandeur. Il n'est pas inutile d'examiner les éclats d'un atelier, ils peuvent à eux seuls nous indiquer l'industrie de la grotte ; ils font reconnaître des outils qui ne se sont pas trouvés au nombre des pièces achevées. C'est ainsi que de larges éclats ovales, ayant le bulbe de percussion au milieu du bord le plus long, permettent de croire que le racloir faisait partie du mobilier.

Il est une sorte de grattoir qui révèle le travail de l'os et qui peut passer inaperçu, tant il a peu d'apparence, c'est celui qu'on appelle le grattoir concave. Il consiste tout simplement dans une petite encoche, obtenue par quelques retouches, et qui servait à racler l'esquille d'os ou de bois de renne destinée à faire un poinçon ou une aiguille. Quand l'esquille était assez amincie on la passait au polissoir de grès qui lui donnait sa dernière forme. Il



GRATTOIR CONCAVE

s'est trouvé 4 de ces grattoirs, où le frottement de l'os a laissé des traces d'usure. Deux de ces outils sont à double usage : l'un est en même temps grattoir convexe à une extrémité, l'autre est un perçoir en bec de perroquet. Ces outils doubles sont aussi une curiosité dans ce mobilier et annoncent un progrès.

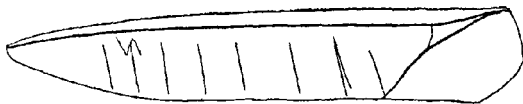
La fouille des grottes du type de la Madeleine tient sans cesse l'esprit en éveil ; on s'attend à chaque coup de pioche à voir paraître l'os travaillé, gravé ou sculpté. L'espoir n'a pas été déçu

entièrement, puisqu'on a récolté 2 pointes de sagaie, un poinçon et un lissoir : mais on ne pouvait guère compter que sur des rebuts dans une grotte si bien éclairée.

Une pointe de sagaie a 10 centimètres, mais sa base endommagée ne laisse pas voir quelle en était la forme. Elle est en bois de renne, aplatie dans un sens et peu acérée à la pointe ; elle n'a ni rainure, ni entaille. L'autre mesure 8 centimètres, sa base est en biseau simple ou en bec de flûte. Le corps est sillonné en longueur de deux rainures larges et profondes ; sa coupe transversale donnerait un triangle curviligne. On a dit que ces rainures servaient à contenir un poison ; les primitifs auraient empoisonné leurs armes comme les Indiens le font actuellement en trempant leurs flèches dans le curare. Mais quelle plante pouvait fournir un poison violent, à cette époque d'un climat reconnu comme très rigoureux ?

Il y a un débris de lissoir ou spatule, outil qui pouvait servir soit à rabattre les coutures des vêtements, soit à dépouiller les animaux. C'est un morceau de bois de renne de 5 centimètres sur un et demi, aminci à l'extrémité. On peut voir sur une des petites faces, une ligne fine en zig-zag ; c'est le seul dessin sur os trouvé jusqu'ici, si l'on peut l'appeler ainsi. Ajoutons une extrémité de poinçon ou de sagaie, et c'est tout le mobilier d'os.

Une dernière pièce, la plus curieuse, est une plaque de schiste ardoisier assez dur, ayant en petit la forme de ces pierres à aiguiser dont se servent les faucheurs. Elle a 8 centimètres de longueur sur 14 millimètres de largeur à la base. Elle diminue de largeur et d'épaisseur en allant vers son extrémité qui est en pointe. La base forme, comme dans les sagaies, un biseau de un centimètre et demi ; sur une des faces, il y a 8 lignes parallèles tracées légèrement et à peu près également espacées. La forme de cette pièce me l'a fait classer parmi les pointes de sagaie, et ce ne devait pas être la moins solide ; on peut voir sur les côtés qu'elle a été obtenue en sciant la pierre.



LANCE EN SCHISTE

Le mobilier complet devait comprendre des objets de parure ; on peut l'assurer, puisqu'on a trouvé une coquille de rivière, l'anodonte perlière, la plus belle espèce. C'est tout ce que ces primitifs nous ont laissé de leurs colliers en coquillages.

GÉOLOGIE

Avant de parler de l'habitant, il faut examiner sa demeure ; c'est ce que nous faisons pour nos primitifs de la Cure. Quoiqu'ils n'aient pas construit, ni même véritablement habité ces abris souterrains, il est intéressant d'en chercher l'origine. Il est utile d'ailleurs de faire ce travail pour toutes les grottes, car chacune apporte un éclaircissement ou une confirmation et des détails nouveaux. Le Trou de la Marmotte va donc fournir matière à quelques considérations sur sa formation et sur son remplissage.

L'étude géologique des grottes ne se fait bien qu'après avoir examiné les environs et même l'ensemble du terrain de la région dont elles ne sont qu'un accident. Les abords du Trou nous montrent un petit plateau arasé où quelques graminées végètent dans une mince couche de terre. Au milieu se trouve une petite poche de sable jaunâtre tertiaire, seul vestige des couches qui recouvraient toute la contrée, et qu'on retrouve en dépôts stratifiés, quelquefois épais, dans certaines grottes.

Le plateau et sa pente Est sont jonchés de débris de roches ; ce n'est pas souvent qu'on trouve ces débris en place, car dans toute la contrée, ils ont servi aux populations préromaines à construire leurs nombreux tumulus et retranchements ; et ces blocs sont la plupart déchiquetés et troués. On remarque surtout, au centre du plateau, une curiosité de ce genre : le massif calcaire, recoupé par les diaclases, forme des bandes saillantes qui simulent des alignements de murailles. On saisit bien là l'action des eaux acides abondantes et aussi des neiges de durée qui ont creusé, découpé et perforé les surfaces planes qui offraient une prise à l'humidité. Je donne une coupe de ces alignements dirigés S.-E. N.-O.

Ce qui s'observe à l'extérieur sur le sol calcaire du plateau se retrouve à l'intérieur du massif, où les effets de corrosion, moins considérables, sont plus visibles, car les grottes sont le corrélatif souterrain de l'affouillement des surfaces, puisqu'elles ont la même cause. Mais pour que la corrosion s'exerce sur une roche il faut qu'elle se prête à ce travail chimique des eaux ; car il est à remarquer qu'en avançant vers le N., du côté de Vermenton, le phénomène n'existe pas ; on se trouve là dans le calcaire lithographique qui, par sa nature marneuse, se délite plutôt qu'il ne s'entame. Aussi n'y trouve-t-on rien, généralement, de ce qui caractérise la région des grottes, c'est-à-dire les affaissements et effondrements du sol, les cavités, les pierres perforées, les roches corrodées. Ces accidents, dus à la corrosion, sont particuliers à une bande de terrain continue qui traverse le département de l'Est à

l'Ouest, de Ravières à Coulanges-sur-Yonne, et qui comprend le Bathonien, l'Argovien, et, en plus, vers l'Ouest, le Corallien. On remarque que c'est le calcaire en bancs épais, sub-grenu, cristallin, siliceux et peu argileux qui s'est trouvé le milieu le plus favorable à la dislocation qui a produit les diaclases, et à la dissolution par les eaux acides qui a excavé des puits et des galeries de toute dimension. Je ne peux qu'effleurer ce sujet, car l'étude complète de la région caverneuse exige de nombreux documents et sera mieux placée à l'introduction géologique sur les grottes de la Cure.

Le Trou de la Marmotte, débarrassé de ses matériaux de remplissage, se présente donc sous la forme d'un puits presque vertical, en entonnoir, et qui se termine assez brusquement par un petit canal à parois corrodées. Des traces de corrosion sont partout et en la voyant on pense à l'expérience que faisait M. Stanislas Meunier pour démontrer que les puits naturels ne sont pas produits par l'éjection des sources venues des profondeurs, mais par les eaux de la surface se creusant de haut en bas un passage par les diaclases. Pour cela, il faisait arriver de l'eau acidulée sur un bloc calcaire, tantôt pardessus, tantôt pardessous. Le puits se creusait, d'un côté comme de l'autre ; mais le jet ascendant formait une cavité conoïde ayant la pointe dirigée en haut ; tandis que le jet descendant traçait une cavité grossièrement cylindrique, avec des irrégularités analogues à celles des puits naturels (1).

Les effets de corrosion produits par l'infiltration se voient bien à l'entrée de la grotte. La coupe transversale montre, en effet, sur le plancher, deux fortes rigoles qui entament la roche tout le long de la pente ; et ces sillons correspondent à trois diaclases du plafond par où l'eau dégouttait. Le pourtour du chevet laisse voir aussi à différents niveaux, neuf bouches de cheminées qui étaient les canaux collecteurs des infiltrations. Sous l'action incessante de l'humidité corrosive, les bancs fracturés se creusaient sur leurs surfaces latérales ; l'argile calcaire, produit de cette décomposition, s'accumulait sur le plancher rocheux en se mêlant à l'argile sableuse que les eaux extérieures y amenaient ; et les blocs, soit en entier, soit par fragments, finissaient par se détacher et allaient les rejoindre. Le phénomène a dû être d'une extrême lenteur, car le canal terminal étroit, anfractueux, qui a été trouvé vide, se serait agrandi ou obstrué sous l'action intense des infiltrations et

(1) Stanislas Meunier, Géologie des environs de Paris. Les puits naturels.

des éboulis. Aujourd'hui, tout a cessé complètement, la grotte n'offre plus trace d'humidité.

On doit remarquer, à cette occasion, que les grottes prennent des formes différentes suivant l'étendue des diaclases et l'endroit où les infiltrations se sont concentrées. Ainsi les deux grottes assez semblables, du Mammouth et de la Marmotte, se développent en forme de puits, ce qui indique une action qui s'est fait sentir à peu près également partout. A la grotte des Hommes, le puits large et profond qui s'enfonce dans le plancher rocheux au milieu de la galerie annonce que les infiltrations des extrémités se portaient sur ce point central. A la grotte des Blaireaux, à celle des Vipères, qui ont des têtes de galerie très excavées s'ouvrant sur des couloirs étroits, on devine que c'est à l'entrée que s'est épuisée la force des infiltrations. Ces observations fournissent encore une preuve que le creusement de nos grottes est indépendant de l'influence des eaux de rivière ; car la même cause aurait produit les mêmes effets, de même allure, sur des roches placées dans les mêmes conditions.

La rivière ne paraît donc pas être un facteur appréciable dans la formation de la Marmotte ; cependant elle a dû la visiter. Je ne dis pas que, de son lit actuel, la Cure a franchi les 50 mètres de hauteur qui l'en séparent ; mais quelles que soient les conditions et l'époque de ce fait, elle a laissé là, comme partout, ce limon ocreux, fin, compacte qui diffère de l'argile d'origine interne. Ici le dépôt n'est pas en place ; il a dû primitivement remplir quelque fente et se détacher en rognons durcis qu'on retrouve intacts au sein de l'argile calcarifère qui forme le dépôt le plus profond.

La couche de limon brun, à fragments de dalles, offre un grand intérêt : c'est un vrai problème de déterminer son origine, l'époque et les voies de son introduction dans les grottes. Ce qu'on peut dire sûrement, dans le cas présent, c'est que ce limon corrodant les os, est venu par les diaclases et les cheminées où on le retrouve encore engagé ; qu'il s'est déposé doucement sur la couche d'argile jaune à blocs exempte de toute trace de ravinement ; qu'il est l'indice d'un régime pluvieux succédant à un régime sec et précédant lui même une phase moins humide, car tout dépôt nouveau a cessé.

La place du limon brun, dans les grottes de la Cure, est toujours la même ; c'est lui qui forme invariablement le dernier dépôt. Tantôt il recouvre un remplissage d'éboulis lui-même superposé à un dépôt d'alluvion ; tantôt il est immédiatement en contact avec la couche alluviale ; tantôt enfin, en l'absence de tout autre remplissage, il s'étale sur le plancher rocheux ; mais s'il manque

quelquefois, il n'est jamais interposé. Il contient toujours et plus abondamment que l'argile à blocaux, du sable des couches tertiaires. Or ce limon n'est autre que celui que l'on trouve sur presque tous les plateaux calcaires de la région en couches de mince épaisseur et qu'on appelle terre à briques ou obue. Il est à peu près en place sur les sommets qui n'ont qu'une faible déclivité ; mais une matière si meuble a dû voyager beaucoup sous l'action des pluies. Pour ne parler que des environs, on trouve des nappes de ce limon arrêtées dans les dépressions des pentes, comme à Bessy, ou bien descendues dans le fond des vallées, comme à Sainte-Pallaye ; et dans toute l'épaisseur de la masse, puissante de 1 à 2 mètres, on trouve, au lavage, les sables blonds et fauves mêlés à des grains de limonite des dépôts tertiaires.

Quelle est l'origine du limon des plateaux ? Plusieurs hypothèses ont été émises sur sa formation. Belgrand (1) le fait venir des lacs miocènes de la Suisse qui, dans un soulèvement brusque, auraient inondé tout le bassin de la Seine, creusant les vallées et déposant la boue fine dans leur ralentissement final. Mais dans ce cas le limon aurait pénétré dans toutes les cavernes sans exception, ce qui est contraire aux faits. Hébert (2) le fait déposer par les sources thermales ferrugineuses, ce qui peut être vrai pour certaines formations tertiaires ; mais, ici, le limon en est de date récente puisqu'il n'accompagne jamais dans les grottes l'industrie paléolithique contemporaine du quaternaire supérieur. Collenot, dans sa Géologie de l'Auxois, le regarde comme un mélange de boue glaciaire avec l'argile résiduelle du calcaire décomposé, hypothèse qui attend, pour être confirmée, que l'on montre dans la disposition de ces limons l'analogie des dépôts glaciaires.

La théorie la plus satisfaisante, dit M. de Lapparent (3), est celle de Van Der Broeck, à laquelle s'est rallié M. Dupont, de Belgique. Le limon brun ne serait que la transformation du loess jaune calcarifère, par un effet de métamorphisme extérieur. Les eaux météoriques chargées d'acide carbonique auraient lessivé la couche de son carbonate de chaux ; en même temps que l'air contenu dans l'eau, en suroxydant les sels de fer, donnait au limon cette teinte rouge qui le distingue du loess.

Mais le loess lui-même, d'où vient-il ? Il y a encore là un conflit

(1) Belgrand. Le bassin parisien aux âges antéhistoriques.

(2) Hébert. Note sur le terrain quaternaire de la Seine. *Bulletin* de la Société de Géologie. S. 2, XXI.

(3) De Lapparent. Traité de géologie, époque quaternaire, loess et limon.

d'hypothèses. M. de Lapparent, pour expliquer la formation d'une couche de loess de 10 à 13 mètres dans le Nord de la France, a recours au phénomène d'érosion qu'auraient subi les couches éocènes de la région. Cette origine pourrait convenir en partie à notre limon brun, puisqu'il contient des débris du dépôt tertiaire dont le pays était recouvert. Mais une autre cause de la formation de loess primitif me semble indiquée par les grottes mêmes. Si nous n'avons pas, en effet, comme dans le Nord, la couche d'argile calcarifère subordonnée à la terre à briques, puisque le limon repose immédiatement sur le sol de nos plateaux en couches peu épaisses, nous trouvons l'analogue du loess dans le remplissage profond des grottes ; car l'argile à blocs, produit de la décomposition de la roche, mêlée à l'argile tertiaire infiltrée n'est pas autre chose.

Les phénomènes de corrosion et d'action détritique, qui ont creusé puis rempli les grottes se relient aux phénomènes généraux qui ont, à l'extérieur, entamé, creusé et dissous les roches de la surface sur une échelle encore plus grande. Mais alors il faut retrouver, du moins en partie, les dépôts de ces actions puissantes, correspondant à ceux des cavernes. Où est l'argile résiduelle résultant de la corrosion et de la trituration des roches par les pluies et les neiges fondues ? On ne peut la voir que dans la couche de limon brun. Seulement le loess des grottes est en place, et il a conservé son calcaire et sa couleur primitive, grâce à l'encaissement et à l'obscurité des galeries, tandis que le loess des surfaces s'est promené et infiltré partout, se lessivant toujours de son carbonate de chaux et prenant la couleur rouge brun ; il s'est transformé comme tout ce qui subit l'action de l'air, de l'eau et de la lumière.

La place que le limon brun occupe dans le remplissage des grottes et sa séparation nette d'avec l'argile à blocs semblent bien indiquer qu'il s'est formé et introduit longtemps après le terrain profond correspondant du loess. Le régime sec et froid, qui marque la fin des temps quaternaires, aurait fini par arrêter tout dépôt dans les cavernes, et ce n'est qu'au retour du régime humide, qui coïncide avec l'époque néolithique, que le limon transformé par les pluies, s'y serait introduit avec abondance, partout où des fissures lui livraient passage.

PRÉHISTOIRE

Le rôle de la préhistoire est de nous faire connaître l'existence des tribus sauvages qui ont précédé sur notre sol les peuples barbares ayant un nom dans l'histoire. Puis elle prouve que ces

tribus n'ont pas occupé le pays toutes en même temps ; qu'il faut admettre une succession de longue durée pour elles, comme on le fait pour leurs successeurs. De plus, par les données de la géologie, de la faune et du mobilier, la préhistoire établit leur classement chronologique. Enfin, elle essaie de restituer les mœurs de ces différentes races, au moyen des vestiges de leur industrie, et par l'analogie avec les tribus actuelles qui vivent encore de la chasse et sont réduites à l'outillage de la pierre et de l'os. Ce rôle est modeste comparativement à celui de l'histoire ; mais le résultat en lui-même est grand de surprise et de portée, puisque, par des moyens d'investigation inconnus à l'histoire, il la prolonge étonnamment et remonte à la source des premiers flots humains qui ont baigné nos contrées.

L'objet principal d'une fouille, quand on a sous les yeux la faune et le mobilier, c'est donc de classer la grotte au milieu de ses voisines, et de savoir quel rang occupe, dans la succession des peuples primitifs, la tribu qui l'a fréquentée. Il semblerait, à première vue, que toutes les grottes d'un même massif, comme est le cirque de Saint-Moré, ont dû être creusées et remplies en même temps, et par suite habitées à la même époque : la différence de mobilier ne tenant qu'à des différences d'industrie chez des tribus contemporaines. Il n'en est pas ainsi, et il faut reconnaître qu'il y a une succession dans les phénomènes géologiques, dans les variations de faunes et dans les formes du mobilier et, partant de là, chercher à démêler cet ordre pour établir une chronologie relative.

Le classement s'établit d'abord dans la même grotte quand il y a plusieurs couches qui s'étagent dans son remplissage, comme les strates d'un terrain géologique. La tâche alors est facile, car on peut assurer que la faune et l'industrie des couches profondes sont plus anciennes que celles des parties supérieures ; il n'y a qu'à se tenir en garde contre les causes possibles d'un remaniement. Ainsi, dans la grotte de la Marmotte, deux niveaux se présentent ; et la couche supérieure à limon brun, qui recouvre l'argile jaune à blocs, contenait une faune et une industrie différentes. Ce limon, reconnu pour être le dernier venu dans le remplissage, a toujours fourni les mêmes vestiges dans les grottes de Saint-Moré et d'Arcy ; et ces vestiges annoncent un homme tout différent de celui des couches profondes. Avec sa faune domestique, son industrie de la pierre polie et de la poterie, sa vie pastorale et agricole, ce néolithique, comme on l'appelle, occupe bien le sommet de la civilisation primitive, étant le successeur des peuples sauvages essentiellement chasseurs et le précurseur des peuples barbares à l'outillage de bronze et de fer,

La difficulté commence quand on passe d'une grotte à une autre et qu'on veut les comparer. Voici, par exemple, les deux grottes du Mammouth et de la Marmotte, situées, chacune, aux extrémités du cirque : la première avec ses gros outils chelléens et moustériens et sa faune des grands animaux du quaternaire ; l'autre avec ses légers outils de silex et d'os du type de la Madeleine et sa faune du renne. Qu'est-ce qui nous dira lequel de ces deux abris a reçu, le premier, la visite de l'homme ? Sans doute il y a ce fait qu'au Mammouth les vestiges de l'habitant reposent immédiatement sur le dépôt d'alluvion, tandis qu'à la Marmotte ils sont dans le remplissage détritique bien au dessus du plancher. Dans ce cas la géologie semble quelque peu éclairer la question ; mais néanmoins l'obscurité est grande encore et d'autres preuves devront la dissiper.

Au début des études préhistoriques, on avait cru résoudre le classement des races au moyen de la géologie, en attribuant le creusement des vallées aux eaux du quaternaire. D'après cette théorie, les grottes d'âge différent s'échelonnaient sur les pentes, les plus anciennes aux niveaux élevés, les plus récentes aux bas niveaux. Le moyen était scientifique en apparence et d'une grande simplicité ; mais il préjugait la question de l'âge de ce creusement, et pratiquement il a été reconnu si défectueux qu'on ne saurait s'y arrêter. Dans notre cas, en effet, il faudrait dire que le Trou de la Marmotte, situé à 50 mètres, est plus ancien que la grotte du Mammouth qui n'est qu'à 30 mètres, ce qui est le contraire de la vérité, de l'avis de tous les préhistoriens.

La géologie, base solide entre toutes, doit être consultée dans le classement des grottes et de leurs populations ; mais quand elle se tait, il faut recourir à la faune, et si la faune manque, on juge d'après le mobilier. Cette règle présente assez de garantie quand elle s'applique à une région ou à un bassin ; mais s'il fallait passer la frontière, la probabilité diminuerait d'autant. C'est donc au moyen de la faune que le classement de notre grotte doit se faire et l'outillage ne servira que de confirmation.

On a vu quelle différence de faune existe dans les trois grottes du Mammouth, des Hommes et de la Marmotte. La présence, au Mammouth, des grandes espèces quaternaires, rhinocéros, ours, hyène des cavernes, éléphant, grands cerfs, et l'extrême rareté du renne l'ont fait placer au premier âge de l'habitation (1) des ca-

(1) Le mot habitation, dans le sens d'une résidence habituelle et prolongée, est presque toujours impropre, appliqué à nos grottes de Saint-Moré et d'Arcy ; il est employé ici dans le sens large.

vernes. La grotte des Hommes serait moins ancienne : l'absence du rhinocéros et surtout la fréquence du renne devenue assez grande au sommet du remplissage doivent lui assigner un rang postérieur. A la Marmotte, les grandes espèces ont disparu entièrement et le renne fait preuve d'une abondance relative ; nous sommes donc encore plus loin du début des temps quaternaires et nous touchons à l'ère moderne. La population du Trou de la Marmotte viendrait donc se placer après les deux autres, au voisinage, sinon au contact des tribus néolithiques.

Dans ce classement, il nous vient une lumière d'une station voisine, je veux parler de la grotte d'Arcy dite du Trilobite, bien connue par la relation qu'en a donnée M. le docteur Ficatier, d'Auxerre (1). Cette grotte a fourni, dans son niveau supérieur, une faune en tout semblable à celle de la Marmotte et un mobilier presque identique. Or le Trilobite a un avantage, c'est de posséder trois et même quatre niveaux fossilifères. Au-dessus de la couche magdalénienne, si bien explorée par notre collègue, il se trouvait des traces du néolithique, consistant surtout en poterie ; tandis qu'au-dessous les couches ont donné des échantillons de la faune ancienne, l'éléphant en abondance, l'ours, l'hyène et le rhinocéros beaucoup plus rares. La couche à faune exclusive de renne se trouve donc bien classée dans le cas présent, et, avec cette donnée on peut passer d'une grotte à l'autre pour les dire contemporaines. Il y a, en effet, même faune, même mobilier, même contact avec la couche néolithique sur l'âge de laquelle on est sûrement fixé : Le Trou de la Marmotte est le représentant, au cirque de Saint-Moré, du Trilobite d'Arcy.

Maintenant, peut-on dire que le Trou de la Marmotte se rattache aux grottes du sud-ouest de France dont la Madeleine est le type ? La faune est analogue, et bien qu'il faille tenir compte d'une différence possible dans le climat, cet âge du renne paraît être assez uniforme en France pour qu'on conclue à la contemporanéité de ces grottes. Seulement, à Saint-Moré, si le mobilier ne diffère pas dans la taille du silex, il est plus simple, moins riche que dans le Midi, et semble bien dépourvu des produits de l'art qui caractérisent les autres grottes du même type. On dirait que nos stations n'ont été qu'une étape sur la route de ces populations, et que le dernier développement de leurs aptitudes industrielles et artistiques s'est fait aux bords de la Vézère.

Après avoir retrouvé les traces de ces nouveaux primilifs de la

(1) *Almanach historique de l'Yonne*, 1867, Auxerre, Gallot.

Cure et essayé de les classer parmi les générations préhistoriques, il faudrait, pour remplir le programme, esquisser les mœurs probables de ces tribus. Mais d'autres grottes, plus riches en documents, réclament cette étude. Une question plus intéressante devrait se poser au sujet de cette grotte où pour la première fois j'ai trouvé intacte la couche supérieure que j'ai fouillée avec soin : les deux peuples néolithique et poléolithique, les pasteurs et les chasseurs se sont-ils rencontrés sur les rochers de la Cure ; est-il possible de souder les deux anneaux de la chaîne ?

La question générale est loin d'être résolue ; le pour et le contre continuent le débat. Les uns pensent qu'au retour du régime humide des temps modernes, le renne émigra au Nord, et que les populations dont il entretenait l'alimentation et l'industrie le suivirent dans sa retraite, laissant la terre inhabitée. D'autres supposent que l'extinction des races anciennes se fit graduellement et que les néolithiques trouvèrent place nette : c'est ce qu'on appelle l'hiatus ou lacune entre ces deux civilisations. Il est cependant des préhistoriens qui croient avoir découvert, dans les rares vestiges de cette époque de transition, les preuves d'une fusion entre les deux peuples, celui de la pierre polie et celui de la pierre éclatée.

Il y a peut-être du vrai dans ces diverses opinions, et la solution pourrait être complexe. Pour moi, avec les maigres débris récoltés à la Marmotte, je n'ai pu dégager le problème de son obscurité. D'un côté, le limon brun intercalé dans la couche jaune, et donnant une pointe de flèche dans la partie voisine me semblait un indice de contemporanéité : le tireur de l'arc serait venu déposséder le lanceur de javelot. Mais d'un autre côté je voyais les éclats de silex de la couche profonde se faire toujours plus rares en remontant et s'arrêter en deça de la limite de séparation des deux couches, comme si le peuple ancien se fut éteint peu avant l'arrivée de l'autre. Le dernier sol durci par la concrétion n'était-il pas la pierre sépulcrale qui avait laissé ignorer aux nouveaux venus l'existence même des chasseurs de renne ?

Quand je m'asseyais un instant à l'ombre, dans la niche voisine, aux parois lustrées par l'habit en peau de renne de nos primitifs, je rêvais à cette succession des tribus sauvages. J'avais devant moi le gracieux panorama de la vallée encadré au Midi par les collines étagées du Morvan. A l'horizon le plus lointain, même quand le ciel est pur, la brume estompe et noie les contours ; et je me demandais quelquefois si la ligne indécise que j'apercevais

était un nuage qui descendait vers la terre ou la ligne des fautes qui se dressait vers le ciel. Tel se présente, pour le moment, ce lointain des temps ; et, bien qu'il ne faille pas désespérer d'entrevoir la vérité, nombre d'observateurs auront fatigué leurs yeux avant que l'horizon ne soit éclairci.

— M. Monceaux donne lecture de la lettre suivante par laquelle notre collègue, M. l'abbé Parat, informe la Compagnie qu'il a trouvé dans la grotte de la Roche percée à Saint-Moré et dans une couche néolithique des ossements provenant d'un castor :

Je veux vous prier d'annoncer à la Société deux petites découvertes récentes :

1^o J'ai trouvé dans la grotte, de la Roche percée, à Saint-Moré, le *Castor*, rongeur intéressant qui va prendre place à côté de la Marmotte. Je crois qu'il n'était pas encore signalé. Il se trouvait dans une couche néolithique, c'est-à-dire à silex et à poterie, comme est la grotte de Nermont.

2^o J'ai ramassé entre Saint-Père et Menades, sur un pilon de pierres, une *hache* ou *amande de Chelles* ; elle est en calcaire siliceux, à tranchant bien conservé, de 12 centimètres sur 8. Les pierres du pilon, en calcaire de la couche à gryphée cymbium, sortent assurément des champs voisins. On peut penser qu'il y a une station de cet âge, le plus ancien de la pierre taillée, dans cet endroit qui touche au Morvan, s'il n'en est pas. Je n'ai pas connaissance qu'on ait trouvé le Chelléen ou Acheuléen dans cette région. Je vais chercher s'il s'agit vraiment d'une station.

— La liste suivante des publications parvenues au bureau pendant le mois est ensuite déposée :

I. Envois du Ministère.

— Nouveau Dictionnaire de Géographie universelle, par Vivien de Saint-Martin, continué par L. Rousselet, supplément, 4^e fascicule.

— Programme du Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne, en 1897.

— Discours prononcé à la Séance générale du Congrès des Sociétés savantes, le samedi 11 août 1896, par M. Grandidier, membre de l'Académie des Sciences, et M. Guiesse, Ministre des Colonies, Ministre par intérim de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes.

— Revue des travaux scientifiques. T. XV, n^o 12, 1895. — T. XVI, n^{os} 1 et 2, 1896.

II. Envois des Sociétés correspondantes

AMIENS. — Société linnéenne du Nord de la France. Bulletin mensuel, n^{os} 271-282. T. XII, 1894-95.

AUTUN. — Société d'histoire naturelle d'Autun, 8^e bulletin, 1895.

BASTIA. — Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse. XV^e année, 177-179 fasc., 1896.

BORDEAUX. — Actes de la Société linnéenne de Bordeaux. 5^e série t. VIII, 1896.

BOSTON. — Proceedings of the Boston Society of natural history., Vol. 27, p. 7-74.

BOURG. — Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ain, n^o 4, IV^e série, 1896.

BUENOS-AYRES. — Anales del Museo nacional de Buenos-Ayres. T. IV (série 2. t. I.) 1895.