

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

Année 1898. — 52^e Volume.

(2^e DE LA 4^{me} SÉRIE.)



AUXERRE
SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ.
PARIS

G. MASSON,
120, Boulevard Saint-Germain.

A. CLAUDIN,
Libraire, 46, rue Dauphine.

1899

née simulant un *escalier*, et qui s'enfonce dans le massif sur une longueur de douze mètres, avec une différence de niveau de dix mètres. Ce sillon profond vient précisément aboutir à la partie concave du pilier ruiniforme. L'escalier est une démonstration classique du creusement des cavernes par les infiltrations. Il représente en effet une grotte dont le toit a disparu ou dont le plafond, coupé longitudinalement, laisse voir dans les parois les nombreux canaux de toutes dimensions qui sillonnaient le massif. Ces canaux, primitivement des fractures, amenaient les eaux de la surface dans une fissure centrale qui les déversait dans les fentes du pilier. C'est ainsi que l'action des eaux corrodantes a produit ces excavations d'autant plus considérables qu'on s'éloigne plus du sol supérieur.

L'escalier communique à sa base et en amont avec une petite terrasse étroite où l'on peut examiner de près les bancs calcaires à boules siliceuses. Cette formation singulière, qu'on appelle *blocage*, est, comme l'escalier lui-même, un effet des infiltrations corrosives. L'eau, ayant dissous les parties moins dures et épargné les chailles siliceuses simulant des boules, il résulte que celles-ci se sont disloquées puis soudées en affectant des positions variées et en laissant des vides. Ce phénomène est très commun dans les escarpements de Saint-Moré et d'Arcy.

VIII

LA GROTTE DE LA ROCHE-PERCÉE

DESCRIPTION

Le Trou de la Marmotte, la Grotte et le Trou du Crapaud, la Chambre du Tisserand sont les seules cavités un peu importantes que l'on trouve dans le côté Est du cirque de Saint-Moré. Il nous faut maintenant dépasser les tunnels et revenir aux grands escarpements bien alignés du côté Ouest où les excavations sont nombreuses. Tout aussitôt, en effet, on rencontre un groupe qui comprend la Roche-Percée, la Maison et Nermont. Ces trois grottes, qui se touchent, sont très visibles d'en bas à cause de leur position élevée et de leur ouverture largement béante.

La Roche-Percée est appelée quelquefois la grotte du Lierre parce qu'elle a son entrée tapissée d'un bel échantillon de cet arbuste. Les ouvriers terrassiers lui avaient donné le nom pittoresque de « la Grande-Gueule »; et, de fait, si on examine la

coupe de cette longue galerie, on voit qu'elle représente assez bien un serpent entr'ouvrant démesurément sa gueule comme pour avaler sa proie. Mais plus souvent, maintenant, la grotte est appelée la Roche-Percée et ce nom peut lui être assigné, car c'est un cachet qu'elle ne perdra pas d'avoir à son plafond, haut de 13 mètres, une ouverture qui rappelle très confusément la coupole du Panthéon d'Agrippa.

Avant d'entrer dans les détails, disons que ce fut là qu'on découvrit les premières traces de l'ocre des cavernes; un commencement même d'exploitation s'en suivit. On ne s'explique plus aujourd'hui cette singulière recherche de l'ocre dans les roches coralliennes; mais il fut un temps, dans cette région, où une véritable fièvre s'était emparée des chercheurs, à la vue des petites fortunes qui se faisaient en Puisaye dans cette industrie.

L'ocre est une argile fine et pure, colorée en jaune par un oxyde de fer hydraté; la cuisson lui fait perdre son eau de combinaison et la suroxyde, ce qui donne l'ocre rouge. L'Yonne possède de riches gisements de cette argile : ce sont des couches irrégulières, en étendue comme en épaisseur, qui s'interposent entre le sable ferrugineux de l'étage albien et les marnes de la craie inférieure. A ce niveau, l'ocre est en place et son extraction est relativement facile. Il n'en est pas de même dans les dépôts tertiaires où le remaniement des terrains a occasionné des produits mélangés et impurs. C'est ainsi qu'on trouve, sur le plateau qui porte Lac-Sauvin, Bois-d'Arcy, Brosse et Montillot, des coulées d'argile, plus souvent rouge intense, qui s'étalent sur les pentes. Il y eut quelques tentatives d'exploitation que la pauvreté des gisements et le lavage dispendieux des produits firent abandonner tout de suite. En 1886, M. Lucien Guyard voulut reprendre ces recherches en grand, et un commencement d'installation industrielle eut lieu dans la plaine de Saumon, entre Voutenay et Lac-Sauvin. C'est là qu'on fit d'abord des fouilles à un endroit où la terre paraissait mêlée à de l'ocre jaune. On se trouva dans un puits naturel des couches rocheuses, comme il y en a tant sur le plateau; mais le trou allait toujours se rétrécissant; et, malgré les coups de mine, il fallut s'arrêter après avoir retiré une terre ocreuse sans valeur.

C'est alors qu'un chercheur du pays montra un échantillon de belle ocre qu'il avait trouvé dans une grotte. Comment l'ocre se trouvait-elle en cet endroit? Nous verrons que les eaux fluviales, charriant les débris des couches tertiaires argilo-sableuses, en avaient trié les éléments et déposé en lits distincts le sable et l'argile. Cette ocre des grottes est jaune ou rouge ou bigarrée; elle est plus rarement blanche et même toute brune quand le

puits de dimension analogue. Ce puits paraît comblé par une terre ocreuse qui forme la butte de 9 mètres de hauteur que l'on monte par des escaliers.

Le coude qui se trouve près de là est marqué par une autre cheminée creusée dans la paroi droite et qui offre quelques draperies de concrétions : ce sont les seuls dépôts de calcite : et pourtant quel travail n'ont pas accompli les eaux d'infiltration dans cette longue fente de la Roche-Percée ! Ce qui prouve qu'il faut à l'eau certaines conditions pour se charger de sels de chaux et pour s'en décharger.

Une troisième grande cheminée, qui se relie à la précédente par une curieuse déchirure du plafond, précède le dernier tournant de la galerie ; elle comprend des compartiments à cloisons déchi-quetées qui sont autant de canaux secondaires venant se déverser dans le canal central. A cet endroit un dépôt sableux considérable annonce un puits correspondant à la cheminée. Il faut pouvoir éclairer fortement ces profondeurs pour en sonder les replis que le profil ne peut pas rendre. Il est presque inutile de dire que les parois de la grotte sont sillonnées de rigoles de toute dimension, et parsemées de trous de toute grandeur qui témoignent de l'activité des eaux.

Parlons maintenant des dépôts qui ont rempli les cuvettes et des puits, et même obstrué en partie la galerie. Dans le vestibule, le dépôt est mince : c'est du sable fin, blanc ou jaunâtre formant une couche de 30 à 50 cent. d'épaisseur et agglutiné, à la base, par le carbonate de chaux. Quelques pierres corrodées sont engagées dans la masse solide : mais aucun autre remplissage détritique ou limoneux n'a recouvert ce dépôt alluvial. C'est dans ce sol de sable que se trouvait la petite station néolithique dont il sera parlé.

Dans ce couloir, une fouille de plus d'un mètre a été faite dans le même dépôt de sable qui formait à fond un vrai grès spathique, tant la calcite lui donnait de consistance, et le travail devenait impossible. Sur les parois on retrouve la trace des lits d'argile jaune très compacte, alternant avec des lits de sable, que le déblaiement a enlevés sur 1 mètre 50.

La grande montée d'escalier ne laisse voir que l'argile jaune impure ; mais depuis le coude jusqu'à l'extrémité de la galerie, on ne trouve plus guère que le sable jaune et blanc, ou plus rarement, rouge, en lits régulièrement stratifiés. De même l'argile, qu'on trouve toujours plus abondante à la partie supérieure, quoiqu'elle se subordonne aussi au sable, se sépare ici en minces feuillets.

Dans les cheminées, là où l'on trouve des dépôts arrêtés sur les pentes, la même observation se renouvelle : le sable, agglutiné solidement par la calcite, est le premier dépôt sur la roche, l'argile lui est superposée. Ce dépôt des cheminées ferait supposer que les eaux du sol supérieur l'ont amené par les fissures ; mais un fait plus probant le confirme, c'est la trouvaille de stalactites, de 30 cent., de ce même grès spathique qui forme le revêtement du plancher.

Un produit beaucoup plus rare et qui fournit un trait de ressemblance avec les ocres de l'Albien, c'est la limonite disséminée dans les cheminées en petites masses feuilletées ou cloisonnées. On sait, en effet, que la couche ocreuse de la Puysaie repose sur un lit de limonite concrétionnée qu'on appelle le *rocher* ; on l'écrase pour augmenter l'intensité de la couleur. La limonite de la Roche-Percée n'est pas venue sous cette forme dans la galerie ; des couches tertiaires, où elle est en abondance, elle a subi plusieurs transformations pour se retrouver ainsi dans la grotte. D'après les travaux de Daubrée (1845), le fer, sous l'influence d'agents réducteurs qui le ramène préalablement de l'état de peroxyde à celui de protoxyde, est dissous par l'acide carbonique. Après un suintement plus ou moins prolongé, les filets d'eau dans lesquels le fer est dissous laissent ce métal se précipiter par suite de son retour à l'état de peroxyde (1). Au lieu de masses cavernueuses, la limonite aurait pu tout aussi bien se mouler en stalactites, comme cela se voit dans certaines grottes.

Dans ces dernières recherches il n'a pas été fait de grandes fouilles, ce qui n'aurait donné qu'un résultat stratigraphique. Mais des travaux considérables qui ont été exécutés par les chercheurs d'ocre, il résulte que jamais aucun débris de faune ne s'est rencontré dans ces dépôts de sable et d'argile. Il n'y a d'exception que pour le vestibule où un gisement néolithique, de faune et d'industrie, reposait à peu de profondeur dans la couche sableuse.

GÉOLOGIE

Les dépôts de la Roche-Percée, leur nature, leur disposition sont des données capables d'éclairer certaines questions de géologie, comme le creusement des grottes, le creusement même de la vallée. Enfin une question se rattache au remplissage, c'est l'étendue et la puissance des couches tertiaires existant dans la région avant l'ébauche des vallées.

(1) *Géologie appliquée*, Stanislas Meunier. Paris, 1872.

I. — *Creusement des grottes.* — La première question qui se pose à toutes les grottes, se trouve ici visée tout particulièrement. Sont-ce les eaux de la Cure qui ont agrandi la fente de la Roche-Percée, ou du moins ont-elles contribué pour une grande part à cette œuvre ? Si une grotte, en effet, doit garder des traces sensibles de l'action des eaux courantes, c'est bien celle-ci, car elle se trouve au tournant concave de la vallée, et, dans les temps quaternaires, elle recevait directement la masse des flots qui venaient battre ce point du massif avant de dévier à l'Ouest pour former l'anse. L'abondance des alluvions en est la preuve et aucune grotte n'en a autant reçu.

L'examen du vestibule peut déjà nous fixer. Cette vaste cage de pierre de 13 mètres de hauteur, au seuil, et d'une superficie d'environ 50 mètres carrés, se rétrécissant vers 15 mètres en un couloir de 1 mètre 50 de hauteur, représente donc environ 500 mètres cubes. Si l'ablation de cette masse est le fait des eaux fluviales il doit en paraître quelque chose dans le remplissage; d'autant plus qu'un rétrécissement considérable de la galerie succède aux grandes dimensions de l'entrée, et que le plancher est fortement incliné d'avant en arrière, ce qui ne permettait pas aux débris d'être entraînés au dehors. L'érosion par les eaux courantes divise les roches, mais il faut un courant bien violent pour en faire disparaître entièrement les débris. D'ordinaire les morceaux les plus gros restent sur la place, quelques-uns des petits s'entassent dans les anfractuosités et si le passage est étroit il peut s'y former des amas qui obstruent la galerie. Or ici malgré toutes les conditions favorables à l'encombrement il ne reste rien des débris de la masse énorme qui remplissait la cage, tout le remplissage est de matériaux meubles, à peine quelques rares pierres corrodées, détachées de la voûte s'y montrent-elles.

De même, si un courant a traversé la grotte, il doit s'en retrouver des traces dans les dépôts, qui présenteront l'aspect des couches tourmentées des sablières d'alluvions. Ce n'est point ici le cas, l'argile et le sable offrent sur tous les points et à tous les niveaux une stratification régulière, comme celle que donne une eau tranquille. D'où il ressort que la longue et étroite galerie n'était pas ouverte à son extrémité, et que les eaux ne l'ont pas traversée, au moins lors du dépôt des alluvions existantes. Dans cet état de chose, on ne voit pas quelle action la rivière, si considérable fût-elle, pouvait exercer dans la grotte. Une galerie sans issue n'est plus qu'une anse où l'équilibre des eaux s'établit et se maintient sans grands mouvements, aussitôt que le premier flot l'a envahie. Les parois, par suite, n'ont pas plus à souffrir que

les dépôts eux-mêmes. Tout se réduit à un clapotement qui n'a pas d'action appréciable, et de fait les murs ne sont nullement sillonnés horizontalement. Il faut donc chercher ailleurs la cause du creusement.

Quand on examine le plafond de la Roche-Percée, si profondément fouillé, on reconnaît que des actions puissantes se sont concentrées là; et c'est, à n'en point douter, les infiltrations qui ont agrandi la galerie sans presque en laisser de traces dans les matériaux. Les eaux du sol extérieur, passant par les mille fissures de la roche, ont dissous à la longue la masse du calcaire dans le vestibule et ailleurs. Le produit de la dissolution s'est écoulé insensiblement à l'extérieur: le carbonate de chaux a pu se déposer dans des chambres inférieures ou mieux être entraîné par les cours d'eau de l'époque; l'argile résiduelle aura comblé le fond des poches dont ces terrains rocheux sont remplis. Cette action n'implique pas nécessairement un courant d'eaux sauvages ou même un ruissellement; la corrosion lente est puissante par sa continuité et sa durée, elle produit avec le temps des effets non moins considérables que l'érosion. C'est dire qu'il faut remonter à l'époque tertiaire, comme nous le verrons, pour en fixer le début.

Ce déblaiement singulier d'une grotte par les infiltrations corrosives est si bien le fait dominant, que le plancher reproduit les sinuosités du plafond: à chaque ouverture de cheminée correspond une dépression proportionnée, cuvette ou puits. Les chercheurs d'ocre le savaient bien, ils regardaient en haut pour savoir où le terrain leur donnerait une plus grande épaisseur de remplissage. Les canaux de communication avec le sol extérieur sont d'ailleurs partout: les parois apparaissent percées de rigoles, de trous qui sont la terminaison de conduits de toute grandeur traversant le massif.

C'est là surtout ce qui distingue les galeries creusées par infiltration des grottes que les vagues de la mer forment par érosion. On en trouve, en effet, qui simulent les mêmes accidents de surface: cuvettes, trous, cheminées, quand la roche est schistoïde et de dureté inégale: tels sont, par exemple, les massifs amphiboliques et dioritiques qui bordent la Manche aux environs de Saint-Brieuc. Mais il ne s'y trouve pas ce réseau de canaux qui embrasse la masse rocheuse et qui relie toutes les ouvertures des parois au sol supérieur. Dans les unes, la cause est toute extérieure; dans les autres, elle est intérieure et circule dans les veines mêmes du rocher.

Le creusement de la Roche-Percée est donc l'œuvre des infiltra-

lions acides qui ont corrodé la roche et agrandi en tout sens la diaclase primitive.

II. — *Creusement de la vallée.* — Une autre question se présente, qui semble liée à l'existence des grottes, c'est celle de la direction de la Cure, de Voutenay à Arcy. (Voir le plan. Déviation et rectification. etc.). La Cure, depuis son entrée en terrain calcaire, en aval de Pierre-Perthuis, offre un cours régulier, sans sinuosités notables ; mais arrivée à Voutenay, elle se détourne subitement à l'Ouest, et après ce détour elle vient buter contre la Côte de Chaux pour se replier encore plus fortement : elle forme là deux anses qui embrassent les grottes de Saint-Moré et d'Arcy. Sur une carte on voit souvent de ces méandres aux cours d'eaux, mais ils n'affectent que le lit mineur ou les alluvions du talweg ; aussi le cours d'eau pourra être d'autant plus sinueux que sa pente est plus faible ou le terrain plus meuble. Dans le cas présent, c'est la bordure même du lit majeur, c'est-à-dire les rochers calcaires compacts qui dessinent les anses, et quelquefois les rives sont des escarpements de 60 mètres de hauteur. Il y a là quelque chose d'anormal.

Comment se fait-il que le courant quaternaire, ébauchant son lit et venant en ligne droite de Saint-Moré, n'ait pas continué cette direction ? Il pouvait se frayer un passage, comme il l'avait fait dans les calcaires bathoniens, au travers de cette bande qui forme aujourd'hui le barrage de la Côte de Chaux, derrière laquelle commencent aussitôt les calcaires lithographiques de facile érosion. Au lieu de cela, la rivière, après avoir brisé la force de son courant contre les rochers du tunnel, a dévié à angle droit et a fait un grand circuit de 1,500 mètres au milieu des mêmes roches dures qui l'avait arrêtée.

Si elle a vaincu la résistance de ce côté, c'est que c'était là le point faible ; or cette faiblesse ne venait pas, certes, de la moindre consistance du terrain, ainsi que le montrent les escarpements verticaux qui enserrent la vallée ; la cause n'en peut être attribuée qu'aux nombreuses cavités qui sillonnaient toute cette région. Elle peut être appelée, en effet, caverneuse, car ce n'est pas moins d'une trentaine de grottes que se forme le réseau de cette circulation souterraine. Les grottes commencent à Voutenay dans le bathonien : une petite caverne se trouve juste en face du coude de la rivière qui vient ronger le pied de la colline boisée ; d'autres se voient sur la rive gauche de la Cure, au pont du chemin de fer, sous la butte historique de Chora. Plusieurs grottes excavent aussi, en aval de Saint-Moré, la côte qui porte le Val aux Moines. Mais sur les bords de l'anse de la Côte de Chaux les

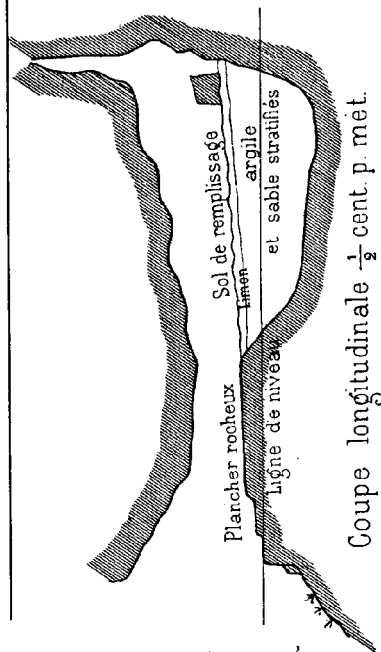
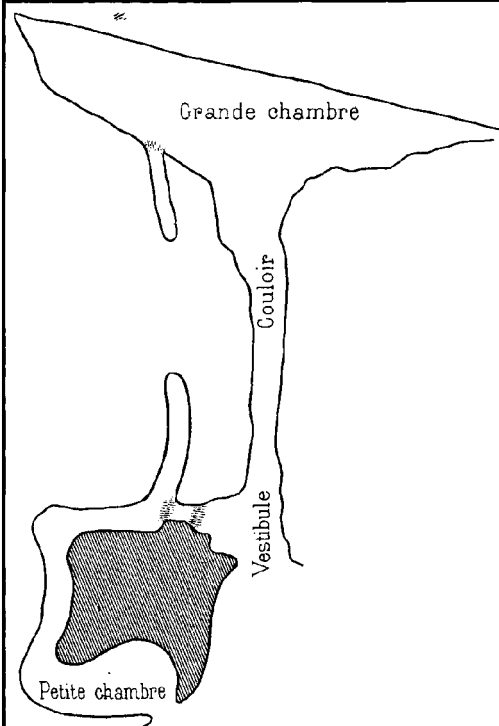
cavernes se multiplient : Il y a une quinzaine de galeries et beaucoup de cavités, grandes et petites, depuis 50 mètres au-dessus de la rivière jusqu'au niveau de la vallée. Du côté d'Arcy, il y en a moins, six seulement, mais de grande dimension, car elles traversent quelquefois la colline. Enfin dans la même côte, regardant Arcy, il y a encore quatre cavités qui sont sur la limite des calcaires lithographiques.

Ce sont les grottes connues, mais il y en a certainement d'autres qui sont masquées par les éboulis des pentes. Ainsi, lors du tracé du chemin de fer, on découvrit sur la rive gauche, à l'endroit où se trouve la maison du garde-barrière, entre Saint-Moré et le tunnel, et précisément en face de la Roche-Percée, des cavités profondes en forme de puits. A plusieurs reprises on voulut les combler avec de la terre, mais le matin tout avait disparu ; il fallut y jeter des blocs de roche pour y parvenir. On peut dire sans crainte de se tromper, que les grottes actuelles ne sont que les restes plus ou moins considérables, des galeries importantes dont le massif rocheux était rempli.

On comprend dès lors que la rivière, arrivant dans un terrain caverneux, se trouvait détournée de son cours normal. La déviation se faisait naturellement et l'érosion devenait facile. Quelles que fussent la puissance du massif et la longueur du trajet, du moment qu'il était entamé de toute part par la corrosion, il se prêtait à la destruction comme jamais un massif plein n'aurait pu le faire. La première déviation se remarque à Voutenay, là où commence le terrain caverneux ; elle se maintient de là à Saint-Moré au milieu du même sol ; elle s'accroît aux tunnels où l'excavation acquiert toute sa puissance.

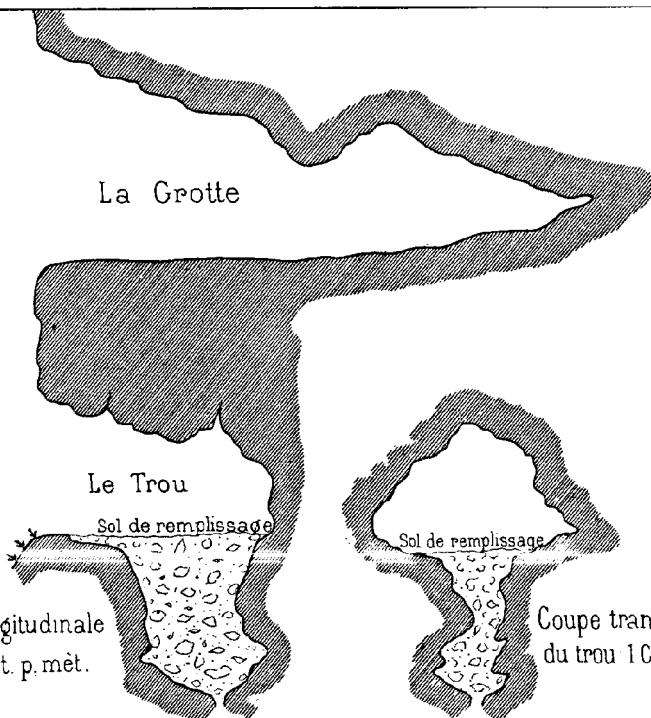
La même cause semble bien avoir déterminé le cours du Vau-de-Bouche, affluent de la Cure, qui se jette à Voutenay après avoir traversé aussi un terrain caverneux quoique de moindre importance. Venant de Lucy-le-Bois, où il rencontre déjà des fissures qui le tarissent l'été, il arrive au pied de la colline de Précý-le-Sec, et là il devie subitement à l'Ouest, en faisant presque un angle droit. Or, dans ce trajet jusqu'à son confluent, il se trouve des deux côtés de la vallée, resserrée et bordée d'escarpements, six grottes assez longues et une quantité de petites cavités. Là, comme à Saint-Moré, l'attaque du massif était plus facile qu'ailleurs ; et tandis que le cours normal devait se continuer par les calcaires lithographiques de Précý-le-Sec et du Beugnon, jusqu'à Lucy-sur-Cure, le cours dévié s'est ouvert un passage dans les roches compactes, mais excavées, du bathonien.

III. — *Les dépôts tertiaires.* — Le remplissage de la Roche-



Coupe longitudinale $\frac{1}{2}$ cent. p. mè.

en par terre $\frac{1}{2}$ cent. p. mè. LA CHAMBRE du TISSERAND à S^t MORÉ.

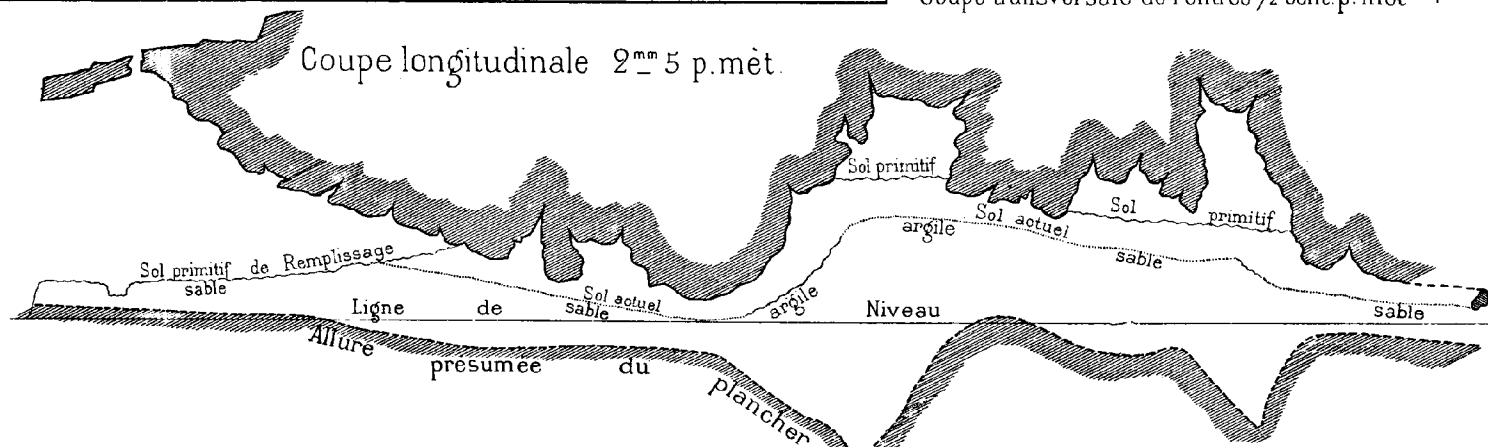
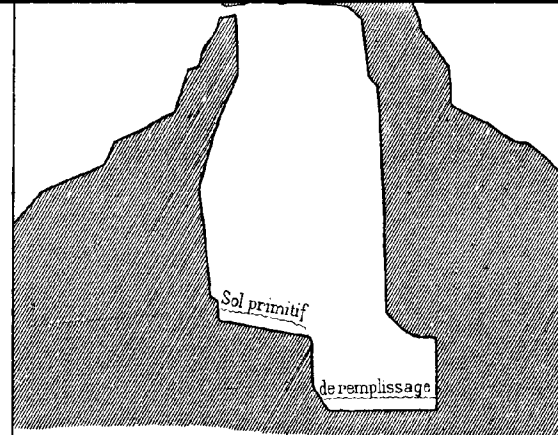
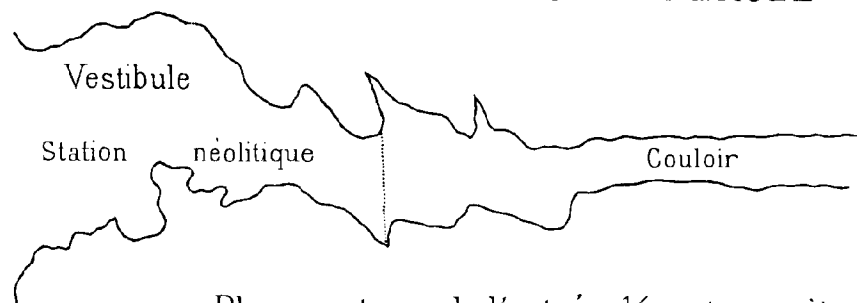


Coupe longitudinale
1 cent. p. mè.

Coupe transversale
du trou 1 Cent p mè.

LA GROTTE & LE TROU DU CRAPAUD A SAINT-MORÉ.

GROTTE DE LA ROCHE-PERCÉE



Percée offre un sujet intéressant d'observation ; sa présence témoigne du passé. Quand des grottes situées à 30 mètres au-dessus de la rivière, comme celles du Mammouth et des Hommes, contiennent des alluvions granitiques, c'est une preuve que les eaux, soit du fond actuel de la vallée, soit d'un fond plus ancien et par suite plus rapproché, ont apporté là des dépôts qu'elles charriaient depuis leur source. Mais le remplissage de sable et d'argile stratifiés de la Roche-Percée veut dire que le sol de la région était autrefois recouvert d'un ensemble de couches relativement considérable de ces matériaux. Or, qui le saurait aujourd'hui, si les grottes n'avaient été le receptacle de ce sol disparu ?

Deux grottes surtout ont reçu ces débris. La Roche-Percée, située à 50 mètres au-dessus de la rivière est la plus riche. Le sable blanc fin domine et forme les dépôts inférieurs que recouvrent tantôt l'argile, tantôt le sable jaune et plus rarement roussâtre. Ces couches de sable ont une épaisseur qu'on peut évaluer à plusieurs mètres dans les dépressions du plancher. L'autre gisement se trouve à la grotte des Fées, sur Arcy, qui est située, qu'on le remarque bien, à 3 mètres seulement au-dessus de la Cure. Une tranchée, ouverte à l'extrémité de cette galerie de 150 mètres, m'a donné une hauteur de sable de 2 mètres. Les couches sont régulièrement stratifiées en lits de 2 à 5 cent. d'épaisseur ; le sable blanc est à la base et de beaucoup le plus abondant, puis viennent quelques couches de sable jaune ou roux qui s'intercalent et forment surtout le sommet : j'ai compté une centaine de ces couches sur 70 centimètres.

L'importance de ces deux dépôts, considérés en eux-mêmes, est déjà grande ; mais une chose à remarquer, c'est la différence de niveau de ces deux grottes. Il a fallu une longue période à la rivière pour abaisser son talweg de 50 mètres à 3 mètres ; or, pendant toute la durée de ce creusement, les eaux ont charrié les sables blancs et jaunes que nous retrouvons au terme de l'alluvionnement comme au début. Ce n'est donc pas un effort d'imagination d'attribuer une puissance de plusieurs mètres à la nappe continue de sables argileux panachés qui recouvraient toute la région et peut-être s'avançaient sur le promontoire granitique du Morvan ; car ils sont à Grosmont à l'altitude de 360 mètres.

Les débris du terrain tertiaire ne sont pas introuvables, car les fentes et les cuvettes du sol oolithique corrodé en ont arrêté des vestiges, mais on les compte. Le sable blanc plus ou moins argileux se retrouve sur Châtel-Censoir, aux Quatre-Veuils, près de Croix-Ramonet, à Brosses, sur la Côte Ouest, à Grosmont, dans

la poche de sable jaune. Sur l'autre versant de la Cure, il y a un placard dans le Vau-de-Bouche, près de la Roche-au-Larron et quelques traces à l'Est de Précy-le-Sec. Le sable jaune est plus abondant à Grosmont et aux Quatre-Vents; mais il forme des nids disséminés dans les endroits précités; il y en a même dans une fente du plateau arasé qui domine à l'Est les grottes de Saint-Moré.

Ce n'est pas tout ce qu'il faut en dire. On constate, en effet, que cette région où les sables tertiaires abondaient et où ils se montrent encore, est précisément le lieu du gisement de ces grès en blocs arrondis, quelquefois volumineux, qui rappellent les grès sauvages du Sénonais et de la forêt d'Othe. Quelle est la provenance de ces grès? On a bien discuté la-dessus; les derniers échos se sont fait entendre à la réunion extraordinaire de la Société géologique de France, à Semur, en 1879 (1). On ne visait alors que les trainées de Grosmont et de Magny, et M. Collenot, l'auteur de la *Géologie de l'Auxois*, soutenait, comme toujours, l'origine erratique de ces blocs: ils représentaient pour lui des restes de moraines ou des débris de transports par les torrents sous-glaciaires. M. Potier, un des auteurs de la *Carte Géologique de France*, attribuait au contraire, à l'éocène inférieur ces grès-durs qu'il rattachait à ceux du Sénonais et qu'il croyait s'être formés sur place: c'était pour lui un vrai lambeau du terrain tertiaire, soit marin, soit lacustre, qui s'étendait jusqu'à ces limites extrêmes du bassin.

Dans cette appréciation, le premier géologue ne voyait que les trainées des plateaux voisins, l'autre jugeait d'après un ensemble d'observations: il était mieux placé pour conclure. Ces gisements de Grosmont et de Magny ne sont pas les seuls, même dans la région; ils se retrouvent sur toute la bordure du plateau qui court de Magny à Bazarnes; tout le plateau de Bois d'Arcy, entre l'Yonne et la Cure abondent en grès; les alentours des Bouchets sont particulièrement riches; ils se voient jusqu'à l'extrémité Nord, aux Fays, près d'Accolay. Sur la rive droite de la Cure, les grès reparaissent assez abondants à Précy-le-Sec et on les retrouve à Annay-la Côte; ils avoisinent même le terrain granitique près de Foissy-les-Vézelay. Ces grès, qui se distinguent nettement des grès ferrugineux de Châtel-Censoir et de Brosse, sont partout les mêmes: ils sont gris ou jaunâtres, quelquefois blancs et souvent tachetés de rouge intense; leur pâte est ordinairement semée de fines amandes de quartz blanc et leur robe est le plus ordinairement jaunâtre, ce qui les a fait appeler à tort grès ferrugineux:

(1) *Bulletin de la Société Géologique de France*, 3^e Série, T. VII.

on les appellerait mieux *grès panachés*. Je n'ai pas suivi leurs traces plus loin, mais on peut croire qu'ils se relient aux grès tertiaires de la Puysaie et par eux au dépôt du Sénonais. Leur aire de dispersion suffit toutefois à faire écarter l'idée d'un produit de transport,

Dans la discussion de Semur, on ne pouvait pas tenir compte de ces deux faits qu'on ignorait, c'est-à-dire d'une part, l'existence, prouvée par le remplissage des grottes, d'une couche puissante de sables blancs, jaunâtres et roussâtres; de l'autre, l'abondance des grès disséminés sur une grande étendue. Le géologue de l'Auxois ne demanderait plus aujourd'hui où sont les couches capables d'avoir fourni de pareils blocs de grès et de cette nature. Comme le disait M. Potier, ces grès appartiennent bien au tertiaire, à l'éocène, comme le font surtout reconnaître les poudingues associés au gisement; et leur formation sur place se rattache au dépôt de sables panachés qui ont encore des représentants dans la région. Leur formation paraît analogue à celle de grès ferrugineux des sables albiens de la Puysaie. Ce n'étaient pas des bancs continus, mais des roches éparses dans les couches meubles, tantôt abondantes en un endroit, tantôt rares et même absentes dans un autre.

PRÉHISTOIRE

Le vestibule de la Roche-Percée, à 50 mètres au-dessus de la vallée, pouvait tenter les primitifs. Il devait être relativement sec puisqu'il est dégagé du massif et qu'il ne porte point de remplissage d'éboulis. Bien défendu à l'entrée et bien abrité, il formait un observatoire utile et agréable à des chasseurs. Mais il faut dire que l'accès en est difficile, même aujourd'hui, après les travaux des ocriers; et autrefois, c'est par le haut, en se glissant sur le rebord des rochers qu'on y arrivait. Est-ce à cela que la grotte dut de rester ignorée des chasseurs d'ours ou de renne! Certes ce n'est pas une escalade de rochers qui devait arrêter ces hommes; mais l'amour de la vie en plein air sous la hutte les tenait éloignés des cavernes: s'ils les visitaient c'était pour s'y reposer quelques instants, et encore dans celle qu'ils avaient choisie de préférence. Quoiqu'il en soit, les tribus paléolithiques n'y ont laissé aucun vestige, et tous les débris de faune et d'industrie appartiennent à l'époque relativement récente de la pierre polie, ou époque néolithique. Il s'est trouvé aussi quelques objets en fer gallo-romains.

Quand les ouvriers pénétrèrent dans la grotte, ils trouvèrent un sol sableux bruni par le charbon; et pour commencer leurs

recherches ils fouillèrent cette couche fossilifère. Il y trouvèrent, m'ont dit trois de ces ouvriers, beaucoup de morceaux de poterie, quelques vases entiers en forme de marmites, qu'ils brisèrent en s'amusant; ils ramassèrent aussi plusieurs petites boules aplaties en terre cuite percées d'un trou, sans doute des fusaiöles (1), puis des silex en petit nombre. Des ossements peu nombreux et aussi de grosseur médiocre se trouvaient répandus dans la couche. C'est donc le gisement néolithique comme nous allons le voir.

Je n'ai pu que fouiller une seconde fois ce sol remué en cherchant quelques coins épargnés. J'ai retrouvé, en effet, cette couche brune en place, pétrie de charbon et de poterie; j'y ai récolté quelques silex et des débris de la faune: la récolte suffit pour classer la grotte qui a son analogue, mais en grand, dans la grotte de Nermont, sa voisine.

La faune, composée d'une centaine d'os, a été déterminée au Muséum par M. Boule. Elle comprend le sanglier, le cochon (le plus commun) le cerf élaphe, le mouton ou la chèvre, le lapin (rare), le castor, qui est représenté par une incisive; il y a aussi des os d'oiseaux de grande et petite espèce; le cheval est absent. C'est la première fois que je constate dans les grottes la présence du castor, et c'est un gisement néolithique qui le fournit. Cet intéressant rongeur se trouve, quoique rarement, dans la faune du Moustier et de la Madeleine; on comprend que la chasse devait en être difficile pour les primitifs. Il est probable que cet animal a disparu de nos contrées après l'époque néolithique; si, ces années dernières, il a été retrouvé à Sens, ce n'était qu'un individu errant. Était-il en société, à l'époque ancienne, sur les bords de la Cure? Rien ne peut le faire conjecturer.

Le mobilier, comme la faune, n'était pas abondant; je n'ai trouvé que 7 grands éclats de silex de la craie dont 2 patinés, 1 rognon de la même roche avec sa croûte et un galet de granit.

La poterie eut présenté de l'intérêt, si quelques pièces fussent restées entières, car il y a une certaine variété de pâte et de moulures. De ces morceaux, les uns ont un centimètre et demi d'épaisseur, d'autres n'ont que 3^{mm}. Il y a une fabrication très grossière: la terre a été seulement pétrie, sans être lissée, avec des grains de quartz pour liant. Il y a une fabrication fine et soignée; la pâte est brune, sans mélange, bien cuite et recouverte sur les deux faces

(1) Il y a quatre de ces objets dans la collection de M. Gustave Guignepied, à Saint-Moré.

d'un vernis noir brillant. Il y a des intermédiaires, en poterie rouge ou brune, comme composition, épaisseur, finesse. Il se trouve un éclat qui paraît avoir appartenu à un petit vase globuleux ; un autre est un fond plat avec saillie ; un troisième porte les restes d'une anse où le doigt pouvait entrer. L'ornementation est simple : pour les vases grossiers, c'est un cordon très saillant et pincé, simulant la torsade, qui forme la bordure ; pour les belles sortes, ce sont des stries parallèles, tracées au silex, et courant autour du vase, ou des sillons profonds moulés dans la pâte. Les bords des vases sont droits, ou renversés, ou encore rentrants ; mais la sorte la plus commune, c'est cette poterie spéciale aux stations néolithiques, d'épaisseur moyenne, à pâte mélangée de grains de quartz, à surface à peine lissée, brune d'un côté et rouge de l'autre, et toujours mal cuite.

La couche de sable brunie par le charbon, sur 30 cent. au plus, était la seule fossilifère ; au-dessous, jusqu'au plancher rocheux, il n'y avait plus trace de l'homme et des animaux. Cette couche formait-elle des subdivisions d'industrie, malgré son peu d'épaisseur ? Je n'ai pu m'en assurer, et le mélange de poteries grossières avec les sortes fines et ornées ne suffit pas pour le dire ; mais la présence des fusaïoles et de la poterie brune et vernie doit faire admettre que la dernière population de la grotte connaissait ou allait connaître le bronze. Sa civilisation, en effet, pourrait bien être celle de la grotte de Nermont sa voisine, c'est la même céramique ; les variétés de pâte, les moulures se ressemblent. La grotte de Nermont, dont il sera parlé longuement plus tard, est une belle caverne toute néolithique ; le remplissage a présenté plusieurs niveaux industriels, de nombreux foyers et un abondant mobilier où la poterie domine. Or, d'après M. le docteur Ficatier, la dernière couche seule a fourni les fusaïoles, la poterie fine à pied et à anse, vernie et ornée, mélangée avec les sortes grossières, et le bronze s'y trouvait, quoique en très petite quantité. La Roche-Percée était donc une annexe de Nermont.

Si les découvertes de la Côte-de-Chaux étaient plus vieilles de trente ans, elles auraient pu déconcerter la Science préhistorique à ses débuts. On eut trouvé d'un côté, à la grotte du Mammoth, par exemple, à 30 mètres au-dessus de la rivière, sur la couche granitique alluviale, les grands animaux tels que les rhinocéros, l'ours, l'hyène, l'éléphant, puis les gros outils de Chelles et du Moustier. On eut découvert à la Roche-Percée, à 50 mètres de hauteur, sur les alluvions sableuses les plus anciennes, une faune différente de la précédente, semblable à la nôtre, et une industrie avancée, où

manganèse l'a injectée. Elle est quelquefois fine et pure, mais, par suite du lavage qu'elle a subi, elle est ordinairement moins colorée que l'ocre des sables albiens.

On déblaya donc la galerie de la Roche-Percée, on creusa dans les puits situés au-dessous des cheminées, on fouilla dans tous les recoins; tandis que d'autres ouvriers allaient faire des sondages dans les autres grottes. On trouvait des échantillons qui valaient les plus belles sortes commerciales, mais les lits d'ocre ordinaire étaient de peu d'épaisseur et assez rares au milieu des épaisseurs du sable. Cela dura quelques mois et l'on dut s'arrêter faute de ressources et de confiance dans l'avenir. C'est grâce à ces travaux qu'on peut circuler librement dans la galerie, qui était en partie comblée.

La Roche-Percée est à cinquante mètres au-dessus de la vallée et à cent mètres environ de distance de la Cure, ce qui donne une assez forte inclinaison à la pente; aussi l'accès en devait être difficile avant les travaux d'exploitation. L'entrée en est vraiment monumentale, comme le montrent les deux coupes. C'est un *vestibule* de 13 mètres de hauteur sur 7 mètres de largeur. Au seuil, les parois de la grotte ont si peu d'épaisseur qu'on croit voir une cage de pierre adossée au massif.

Vers le dixième mètre, la galerie se rétrécit et n'est plus qu'un *couloir* de 1^m50 à 2 mètres, qui était autrefois obstrué. Vers cinquante-cinq mètres, elle fait un coude à l'Ouest; puis, vers soixante-dix mètres, elle reprend sa direction première; mais, à quatre-vingts mètres, le couloir est encombré de rochers, et l'humidité y est constante: on peut faire encore une quinzaine de mètres en rampant. Partout le plancher est recouvert d'une épaisse couche de sable ou d'argile; on ne l'a jamais atteint dans les fouilles sauf à l'entrée. Il doit avoir une allure tourmentée comme le plafond, formant des cuvettes et des puits au-dessous des cheminées: on a essayé de le représenter, par analogie avec le plancher des autres grottes.

La plafond est extrêmement accidenté et le profil n'en reproduit qu'imparfaitement les capricieux contours. Du vestibule, où il est porté à 13 mètres de hauteur, il redescend à 1 mètre 50 par de nombreuses sinuosités qui marquent les ouvertures de mille canaux. Dans le couloir, il forme une voûte régulière de souterrain, ou se creuse en dôme; puis il remonte brusquement et de la même quantité qu'il est descendu, ce qui occasionne une montée dans un sol d'argile. Là il s'enfonce, en se découpant dans les profondeurs du rocher; c'est une vaste cheminée où débouchent plusieurs canaux, et à laquelle doit correspondre un

le silex, l'os, la poterie figurent avec des variétés dans le travail. (1) On se serait demandé si ces peuples, habitant tous les deux le sol neuf des alluvions, n'étaient pas contemporains ; la différence n'aurait tenu qu'à un progrès dans l'industrie et à une préférence dans l'alimentation. Les uns auraient été un peuple de chasseurs, incultes et grossiers ; les autres, plus policés, auraient connu les procédés de l'industrie primitive, la domestication et la vie sédentaire ; quoique voisins, ces peuples disparates se seraient connus sans se mêler, comme cela se voit encore dans certaines tribus sauvages.

Le doute ne serait plus permis, car il est facile aujourd'hui de classer les grottes de la Cure, même avec les seules données de la région. Presque partout l'industrie néolithique se retrouve aux grottes de Saint-Moré et d'Arcy ; et leur gisement, quand il y a plusieurs couches, couronne toujours le remplissage. Il accompagne le plus souvent le dépôt de limon brun qui est le dernier venu, comme il peut, par exception, s'étaler sur la couche d'alluvion quand rien ne l'a recouverte. Mais le caractère le plus sûr, dans les cas douteux, c'est la faune dont on connaît maintenant l'évolution depuis les temps quaternaires. Or la faune toute récente de la Roche-Percée lui assigne sa place après la disparition du renne. Si la faune manquait totalement, comme cela s'est vu parfois, il faudrait recourir au mobilier et décider par analogie avec une autre industrie datée par sa faune.

Il semble qu'après avoir dépouillé les archives d'une série de grottes de tout âge, la chronologie devrait s'éclaircir ; car le classement, qui relate seulement ce qui est plus ancien ou plus récent, doit conduire à l'évaluation des siècles. C'est la conclusion capitale de toutes ces recherches, celle que le préhistorien aurait l'ambition d'entrevoir après des fouilles qu'il ne trouve jamais assez nombreuses. Mais, est-il besoin de le dire, c'est toujours la première, la seule demande quelquefois qu'on lui fait, tant l'impatience est grande de sonder le mystère de nos origines ; et c'est la seule qu'il n'est point pressé de donner, car il lui semble que la difficulté croisse avec l'observation des faits. Rien n'est tel, pour couper les ailes de l'imagination, que de faire de la science pratique.

La récolte des fossiles d'une caverne est donc impuissante à faire jaillir la lumière complète ; cela serait vrai, à quelque degré du moins, des nécropoles grecques ou égyptiennes qui se relient

(1) On suppose que l'industrie de Nermont a été celle des tribus de la Roche-Percée.

à l'histoire par des inscriptions, des médailles ou des objets d'art ; on peut passer d'un siècle à un autre et arriver à l'origine des peuples. Mais les dents d'animaux ou les silex taillés, qu'on appelle par métaphore des médailles, ne sont pas de même valeur ; s'ils ont une place connue dans la chaîne des événements, ils sont muets sur le temps précis écoulé depuis leur dépôt. S'il ne s'agissait que de laisser tomber des chiffres de sa plume, la tâche serait peu embarrassante, elle serait attrayante pour le simple lecteur qui ne comprend pas l'hésitation et le silence ; mais dès qu'on parle de chiffres, il faut penser à faire la preuve de ce qu'on avance, et l'embarras commence. Il est grand, parce que, s'il y a une certaine témérité à faire intervenir le calcul pour des couches d'alluvion, dont le dépôt est moins irrégulier que d'autres, comment oser mettre un chiffre sur des éboulis de cavernes, ou des nappes de stalagmites ?

Il ne faut donc pas précipiter des conclusions d'une telle importance, et, au lieu de chercher à sonder ce lointain encore si faiblement éclairé, j'aime mieux m'arrêter devant une petite *médaille* préhistorique de la Roche-Percée qui s'appelle la dent du castor. C'est là un outil, et il appartenait à un ouvrier dont les constructions pourraient se comparer à celles que les primitifs savaient bâtir. Cette petite incisive en biseau est comme une révélation ; elle donne, ce me semble, la clé d'une difficulté qui se présente dans l'étude du mobilier des grottes.

Quand on trouve les gros outils tranchants du type chelléen ou moustérien, on peut encore comprendre qu'une main robuste ait pu obtenir avec eux des résultats dans le travail du bois. Mais on se demande ce qu'un homme arrivait à faire, par exemple, pour édifier sa hutte ou fabriquer ses armes de bois avec ces chétifs instruments qu'on nomme des burins et des grattoirs. Le préhistorien n'a guère, d'habitude, qu'une réponse à faire : du moment que c'est là tout l'outillage du chasseur de renne, il faut bien qu'il ait suffi à obtenir les mêmes résultats que le chasseur d'ours obtenait avec ses grosses pointes. Mais quand on rencontre cette incisive du petit rongeur, qui est une sorte de burin et de grattoir osseux, on ne demande pas quel rapport il y a entre ce faible outil et les arbres coupés, les digues élevées dans une rivière, les huttes à compartiments établies comme un village sur la chaussée fluviale : on sait de quelles merveilles est capable l'industriel castor : Ses incisives mises en action par une machoire robuste et infatigable, ses pattes et sa queue leur venant en aide, le tout dirigé par un instinct admirable et centuplé par l'association, voilà ce qui explique ces travaux étonnants accomplis par une colonie d'animaux.

Ne peut-on pas en dire autant de l'homme, quoique ses ouvrages aient disparu ? Que ne devait pas faire le primitif avec ces outils, aussi modestes que l'incisive du castor ? Grâce à sa force, à son adresse, à sa persévérance, en un mot grâce à l'intelligence dont Dieu l'a doué, il n'est point douteux qu'il fit des choses capables de nous étonner. Car si les œuvres n'en peuvent témoigner, l'outillage à lui seul nous garantit la capacité de l'ouvrier ; ses instruments variés forment des séries dont chaque pièce est un type uniforme adapté au même genre de travail ; et rien que cette fabrication atteste la puissance d'invention du fabricant. Sa puissance d'exécution ne devait pas être inférieure, il suffit de le dire ; mais le rapprochement de cette dent de castor avec le silex taillé de l'homme des cavernes le fait saisir plus vivement.

IX

LA GROTTE DE LA CABANE A SAINT-MORÉ

DESCRIPTION

La grotte de la Cabane appartient, ainsi que sa voisine la grotte de l'Entonnoir, au point de vue géologique, à une série distincte des autres cavernes de Saint-Moré. Les treize grottes supérieures de la Côte-de-Chaux s'alignent de l'Est à l'Ouest, de 50 à 30 mètres au-dessus de la Cure, tandis que les deux autres sont au niveau de la vallée : ce fait tient à une particularité qu'il est utile de connaître.

Les assises bathoniennes de la Grande Oolithe, qui viennent de la butte de Chora, au Sud, s'enfoncer dans le lit même de la rivière au pied de la côte des grottes, sont séparées du massif corallien, qui forme les escarpements ruiniformes, par des couches calcaires intercalant des lits irréguliers de silex zonaire ou rubané. Cet ensemble est très visible dans la tranchée du chemin de fer, au-dessus de Châtel-Gérard. On peut le suivre jusqu'à Sanvigne où il s'interpose entre les dernières assises de la Grande-Oolithe et l'Oxfordien oolithique ferrugineux réduit à son minimum d'épaisseur. A partir de ce plateau, où les lits siliceux sont nombreux et continus, il passe, avec des interruptions, à Joux-la-Ville, Précy-le-Sec, Saint-Moré, toujours en perdant de sa puissance et de sa régularité, mais en conservant sa position stratigraphique. Dans la Côte-de-Chaux, il n'a plus que 15 mètres d'épaisseur et ses lits de calcaire siliceux sont