

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE LYON

Fondée le 10 Février 1881

TOME CINQUIÈME

1886

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE

65, RUE DE LA RÉPUBLIQUE

PARIS

G. MASSON, LIBRAIRE

20, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1887

Numérisation *Société linnéenne de Lyon*

M. Péteaux termine en promettant à la Société de compléter l'étude de ces ossements par leur analyse chimique.

DISCUSSION

Relativement à la tête de fémur signalée par M. Péteaux comme portant des traces d'incisions faites par l'homme, M. Chantre partage les opinions de l'auteur sur leur ancienneté, mais comme il n'a été trouvé dans ladite grotte aucun instrument préhistorique, il se demande si ces rayures n'auraient pas été produites par des coups de griffes ou de dents d'hyènes comme on l'a admis pour certains ossements trouvés dans d'autres grottes.

A l'appui de sa thèse, M. Péteaux invoque la situation des incisions en question qui toutes convergent sur l'endroit où le ligament inter-articulaire pouvait être entamé en désarticulant ; d'autre part les seuls ossements trouvés jusqu'ici dans la grotte de Mancenans sont des os d'*Ursus spelæus*, aucun n'appartient à l'hyène. En outre, il serait possible qu'en reprenant les fouilles à l'entrée de la grotte, comme on se propose de le faire aux prochaines vacances, on trouve des silex d'autant plus que non loin de cet endroit on a déjà trouvé des haches en pierre polie. M. le Président remercie M. Péteaux de son intéressante communication et l'engage vivement à compléter les fouilles de Mancenans. Quant aux incisions de cause prétendue humaine, il demande s'il ne serait pas possible de les attribuer aussi bien à des coups de dent. Mais l'opinion de M. Péteaux n'a rien d'in vraisemblable.

NOTE SUR LES TERRAINS TERTIAIRES TRAVERSÉS PAR LE TUNNEL DE CALUIRE (PRÈS DE LYON)

PAR M. F. CUVIER

L'exécution d'un souterrain de 2400 mètres de longueur, actuellement en construction sous la colline de Caluire, pour

le chemin de fer de Collonges à Saint-Clair, fournira très probablement des indications précieuses sur la constitution géologique de cette colline tant étudiée, et sur la classification si controversée des divers terrains qui la composent.

C'est à plus d'un titre qu'il sera intéressant de mieux connaître ces terrains qui sont, peut-être, contemporains de l'apparition de l'homme, d'après l'opinion de M. l'abbé Bourgeois et de ses partisans. Trouverions nous, dans ces dépôts, les premiers restes de notre espèce et de son industrie primitive? Cette découverte, pour improbable qu'elle soit, n'est pas absolument impossible.

Jusque-là, nous ne pouvons nous occuper des terrains en question qu'au point de vue de la géologie, et je viens demander à la Société la permission de l'entretenir un instant de ce que j'en sais actuellement, et de ce qu'il m'en semble.

Du côté de Saint-Clair, la petite galerie d'avancement est commencée seulement depuis quelques jours; elle est ouverte, comme la tranchée adjacente, dans des sables fins quelquefois agglutinés en plaquettes, des graviers et de petits lits d'argile: le tout stratifié confusément, renfermant des blocs erratiques assez volumineux et appartenant à la période post-glaciaire. Cette galerie a maintenant 18 mètres de profondeur.

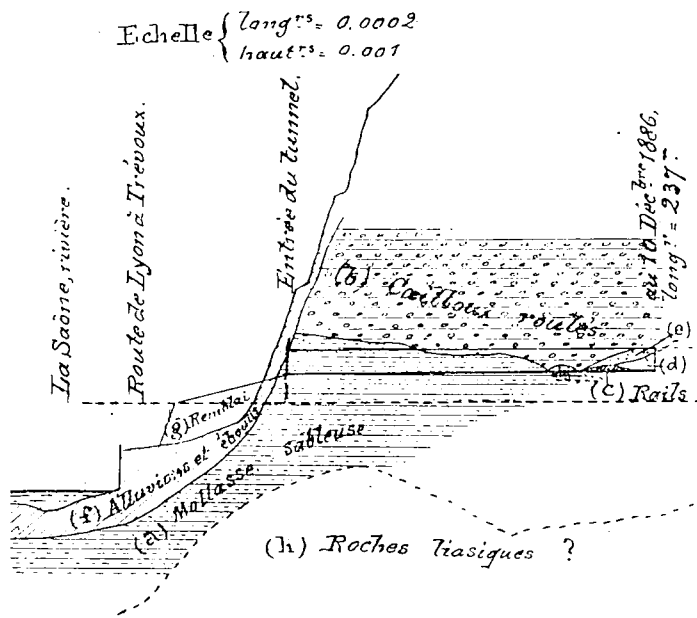
Mais sous le Vernay, du côté de Collonges, la tranchée peu considérable a été commencée le 10 mai dernier; le 19 du même mois, on entrant en galerie établie, comme toujours, au sommet de la voûte définitive projetée. Aujourd'hui, cette galerie a atteint la profondeur de 236 mètres. La coupe longitudinale ci-après montre l'avancement des déblais et la disposition des couches rencontrées (fig. 35).

Ces couches sont les suivantes :

Mollasse sableuse (a), à texture lâche, généralement gris jaunâtre et tout à fait jaune à la partie supérieure, à grains fins, siliceux, peu roulés et parmi lesquels le quartz hyalin domine, comme dans la mollasse de Suisse. On y remarque aussi du

mica noir et du mica blanc (ou du tale?). ainsi que du jaspe rouge. Les travaux du tunnel et ceux voisins du pont sur la

Coupe longitudinale du souterrain à la tête, côte de Collonges.



Légende des terrains :
(a) Mollasse sableuse. - (b) Cailloux roulés,
graviers et sables. - (c) Lignite. - (d) Ar-
gile et marné. - (e) Poudingue. - (f)
Alluvions et éboulis. - (g) Remblai actuel.

FIG. 35.

Saône ont atteint cette mollasse sur plus de 30 mètres d'épais-
seur, et partout elle est apparue homogène, sauf quelques lits
inclinés de petits cailloux roulés, parmi lesquels il en a été

reconnu d'*impressionnés*. Les fossiles y sont rares, et il m'a fallu une attention soutenue pour y découvrir à la loupe de petits polypiers que je crois pouvoir rapporter à l'ordre des bryozoaires; de son côté, M. Falsan m'a assuré avoir trouvé des mollusques marins dans un escarpement de cette mollasse, à 300 mètres du Tunnel, vers Trévoux. Dans le souterrain, il a bien été trouvé une molaire de *Mastodon dissimilis*; mais on ne sait pas au juste à quel endroit, car ce fossile a été ramassé à l'extérieur et au pied du remblai, alors que la galerie d'avancement était à environ 80 mètres de profondeur, et pendant qu'en même temps on déblayait dans les éboulis (*f*) de l'entrée. Dans tous les cas, cette molaire ne saurait provenir de la mollasse (*a*), parce que les eaux qui ont charrié les éléments de cette mollasse n'auraient pas pu entraîner la molaire en question; de plus, celle-ci est encore encrassée de sable rappelant ceux de Trévoux et beaucoup plus ferrugineux que les sables du souterrain. En fait de fossiles de la mollasse (*a*), je ne dois pas oublier de mentionner la découverte de nombreux et volumineux morceaux de bois silicifié qu'on peut rapporter à l'essence chêne; c'est peut-être le *Quercus precursor* de M. de Saporta? Malheureusement la présence de ces bois n'éclaire pas la question de classification étudiée plus loin. Lorsque la mollasse est purement sableuse, on n'obtient pas d'effervescence en présence des acides; mais quelques plaquettes durcies par du carbonate de chaux en donnent.

Ainsi que le montrent les ondulations de la ligne supérieure de la mollasse, celle-ci a été énergiquement entamée par une arrivée violente d'eaux abondantes et tumultueuses, ainsi qu'en témoignent aussi les matériaux inférieurs de la couche (*b*). Ce dépôt se compose en effet de gros galets atteignant le volume de 20 à 30 décimètres cubes; ils renferment des ossements et ils sont mêlés confusément à des graviers et à des sables ferrugineux qui dominent vers le haut. Une partie de ces matériaux s'est agglomérée pour former un banc de poudingue (*e*), de 1^m,50 d'épaisseur, très difficile à percer, car il est composé

en grande partie, comme les galets et graviers meubles, de fragments très arrondis de quartzite.

Entre la mollasse inférieure (*a*) et le poudingue (*c*), il s'est formé un dépôt (*d*) d'argile plastique, jaunâtre et brune, dont l'épaisseur encore inconnue dépasse 3 mètres; cette argile, riche en fossiles d'eau douce : hélix, planorbes, lymnées, etc., renferme une petite couche de lignite (*e*), également fossilifère. Ces dernières formations sont identiques aux *marnes à lignites* de la vallée de la Galaure que je suis allé visiter, de même que Saint-Fons et Trévoux, pour voir sur place ce que je savais de ces stations.

Notons, enfin, qu'au-dessus des graviers (*b*) il existe une deuxième couche de mollasse sableuse, mais plus argileuse que celle inférieure (*a*). Cette deuxième couche, que je n'ai vu mentionner nulle part, est très aquifère; c'est surtout elle qui alimente en eau les campagnes de la rive gauche de la Saône, ainsi que les puits de Caluire. Un puits projeté pour le souterrain éclairera sans doute sur les allures et sur les relations de ces dépôts avec ceux concomitants.

Il me reste maintenant à aborder la difficile question de classification des formations dont je viens de parler.

Presque tous les géologues, lyonnais ou étrangers, qui se sont occupés de ces terrains ont regardé au moins la couche mollassique (*a*) comme miocène, sans lui donner vers le haut, de limite bien arrêtée, faute de renseignements. Cependant dans une communication faite dernièrement à l'Institut, et qu'on peut lire dans le Bulletin n° 14, du 4 octobre dernier, M. Fontannes considère la couche en question comme pliocène, et du même niveau que les sables à *Mastodon dissimilis* de Trévoux; d'autres voient là une mollasse remaniée, c'est-à-dire rajeunie.

Ce savant paléontologiste s'appuie sur la prétendue découverte relatée plus haut d'une molaire de ce pachyderme; mais cette dent n'a pas été trouvée *en place*. M. Fontannes se base en outre sur des caractères assez généraux des roches : altération des graviers, tassement, couleur, impression des cailloux,

présence de sels de fer et de manganèse, absence de fossiles miocènes, etc. Ces caractères me paraissent de peu de valeur et sont, à mes yeux, loin de démontrer que nous devons, à l'avenir, appeler pliocène ce que nous regardions comme miocène.

J'ai donc le regret de ne pouvoir partager ces nouvelles manières du voir. En effet, j'ai indiqué plus haut la mollasse sableuse (et par ce nom de *mollasse* je n'entends pas préjuger la question) comme sensiblement homogène sur plus de 30 mètres d'épaisseur, et composée de grains de quartz hyalin *peu roulés*; or, il me paraît impossible qu'une formation remaniée soit comparable en puissance et en homogénéité à celle qui en a fourni les éléments, lesquels se modifient nécessairement dans le charriage, et ce n'est pas le cas ici. La stratification générale de cette mollasse est à peu près horizontale; mais dans les grandes lignes, on remarque de petites stratifications transgressives formées de petits cailloux qui me paraissent bien laisser pressentir l'action des flots sous une faible profondeur d'eau. Ce dépôt s'est, je crois, effectué sur une très grande largeur, entre le Mont-d'Or et Crémieu, sous des eaux tranquilles, en raison de la ténuité des éléments de la roche. Est-ce un cours d'eau douce qui a charrié aussi uniformément une telle quantité de matériaux? Je ne pourrais l'admettre, et je ne puis m'expliquer cette étendue de sable fin que par une mer peu profonde que je considère comme miocène avec nos devanciers.

L'*impression* des cailloux, notamment, serait d'autant moins de nature à faire considérer ceux-ci comme pliocènes que bien des géologues, et M. Lory entre autres, regardent au contraire ce caractère comme étant particulier au miocène.

C'est donc dans cet étage que je crois convenable de maintenir la mollasse sableuse (*a*). L'érosion que présente la surface de cette mollasse, ainsi que les dépôts chaotiques qui la recouvrent, me représentent la manifestation d'un mouvement du sol et d'une modification dans le régime des eaux et peut-être de l'atmosphère, et constitueraient pour moi un changement d'étage. Ce seraient donc les assises de gravier, de poulingue

et d'argile à lignite, seules, que je considérerais comme pliocènes.

Dans une étude de la colline de Caluire que j'ai faite avant le commencement des travaux du souterrain, j'ai été conduit comme malgré moi à prévoir les roches jurassiques dans l'intérieur de cette colline.

J'ai reproduit cette prévision dans la coupe qui accompagne cette note ; en effet, on vient d'atteindre la partie supérieure du sinémurien à 250 mètres de l'entrée du souterrain, côté de Collonges.

C'est un précieux renseignement pour la géologie lyonnaise.

La séance est levée à 6 heures et demie.

L'UN DES SECRÉTAIRES : LESBRE.