



HAL
open science

Observations sur la communication de M. Lorenz

François Ellenberger

► **To cite this version:**

François Ellenberger. Observations sur la communication de M. Lorenz. Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie, 1993, 3ème série (tome 7), pp.45-47. hal-00938668

HAL Id: hal-00938668

<https://hal.science/hal-00938668>

Submitted on 29 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**TRAVAUX DU
COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE DE LA GÉOLOGIE
- Troisième série -
T.VII (1993)**

François ELLENBERGER

Observations sur la communication de M. Lorenz.

COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE DE LA GÉOLOGIE (COFRHIGEO) (séance du 26 mai 1993)

J'ai écouté avec un grand intérêt la communication de M. Claude LORENZ, qui nous a exposé avec beaucoup de clarté ce mouvement d'idées pour nous assez étrange relatif à la mise en place "éruptive" de ces sables et minerais de fer associés. Que les protagonistes de cette affaire aient été en l'occurrence des ingénieurs des mines, n'est en effet peut-être pas tout à fait un hasard. Dans cette seconde moitié du XIX^{ème} siècle, ces professionnels sont désormais habitués à interpréter le gros des minerais métalliques usuels comme volontiers de type filonien, et dus à des apports ascendants (en opposition avec la théorie de l'école de [Gottlob Werner](#) pour qui, on le sait, il s'agissait de remplissages per descensum). Observant des alignements, il était somme toute assez normal que, dans leur optique, les gisements considérés correspondent à des accidents tectoniques "vivants". A défaut d'être vrai, c'était du moins empreint de logique. De plus, faute d'une profondeur d'exploitation suffisante, la preuve négative décisive manquait : à savoir, la fermeture des cavités à leur extrémité inférieure.

Si l'on voulait encore un peu plus excuser les auteurs cités de leurs vues irréalistes, il convient de remonter en arrière. Nous découvrons que ce que leur thèse comporte à première vue d'extravagance prend plutôt figure d'archaïsme, d'attachement anachronique à des idées anciennes dépassées. Cette filiation mériterait une plus ample étude ; je me contente ici de jalons isolés.

Glanons, donc dans les contextes contemporain et antérieur, des mouvements d'idées d'ordre similaire et des données de faits ayant pu leur servir d'incitations. - Nous voyons que dans l'édition de 1868 de son *Cours élémentaire de géologie*, d'Omalius d'Halloy (p.464-465) adhère apparemment à ce genre d'idées. Il parle de "matières éjaculées", notamment à propos de l'argile à silex du Thimerais (dont il note la ressemblance avec l'argile plastique de Paris). Il pense que par des fentes, des épanchements ont pu fluer en surface en donnant des minerais de fer dits "d'alluvion".

Or, les manuels et traités de l'époque ne manquent pas de décrire le phénomène bien connu des salses et "volcans de boue" (voir par exemple le *Cours élémentaire de géologie* de F. BEUDANT, 1851, p.57-58 ; ou le *Traité de géologie* d'A. de LAPPARENT, 2^e éd., 1885, p. 515-517). En 1835, à Sassuola près de Modène (Italie), une violente éruption se produisit, accompagnée d'explosions, secousses, fentes dans le sol, et du rejet en surface d'environ 10 millions de mètres cubes de boue salée et de pierres. Selon [Stanislas Meunier](#), [Spallanzani](#) en 1783 avait visité le site, notant que les coulées passées avaient recouvert une aire de 3 à 4 milles de

tour. Bien que nos auteurs incriminés n'y fassent pas référence, il y avait là (et en d'autres sites connus) un modèle pouvant justifier, *mutatis mutandis*, la légitimité de leur vision.

Un autre facteur a fort probablement contribué à la genèse de la théorie d'apports sédimentaires issus du tréfond. Ce fut le creusement des puits artésiens pour capter la nappe aquifère des Sables verts. On sait combien l'on dut s'accommoder tant bien que mal d'importantes remontées de sable fin avec l'eau jaillissante.

Coïncidence ou non, en janvier 1843 (deux ans donc après l'achèvement du puits de Grenelle), un certain [Maximilien Melleville](#) (apparemment un amateur aisé) lit à la Société géologique de France un mémoire intitulé *De la théorie des puits naturels* (*Bull. Soc. géol. Fr.*, série 1, t.XIV, p. 182-194). L'auteur a en vue d'expliquer notamment la disposition des terrains tertiaires parisiens en amas lenticulaires, voire en forme de cordons disposés à la manière de dunes, pour les trois grandes formations sableuses. Il constate l'existence un peu partout de "puits naturels". Il connaît le fait des grosses sources, où il voit à juste titre des résurgences, mais aime à imaginer qu'elles sont liées à des siphons d'immense envergure dans le sous-sol profond. De tout cela, il en déduit que, dans le passé, des sources jaillissantes apportaient dans le fond de la cuvette du Bassin parisien diverses matières empruntées aux couches profondes : du gypse et du calcaire en solution, du sable à plusieurs reprises, etc. Il rappelle qu'[Alexandre Brongniart](#), ainsi que Croizet et Jobert, ont proposé d'expliquer par le moyen de sources calcarifères la formation de certains calcaires d'eau douce. Ainsi donc, Melleville imagine que le gros des terrains tertiaires parisiens est formé de matières remaniées remontées du tréfond. Il figure les choses sur une coupe, où l'on voit serpenter des familles de tubulures subverticales. La principale famille part sur son dessin du niveau des sables verts, pour déboucher en haut au niveau des trois grandes formations sableuses classiques tertiaires. Nulle allusion explicite au puits de Grenelle, mais il est fort tentant de penser que l'auteur en a été conforté dans ses spéculations, certes aventureuses, mais non absurdes.

Je crois savoir que le problème de l'origine des sables éocènes et oligocènes du Bassin parisien est assez complexe ; il s'agit probablement de sables remaniés issus de terrains sablo-gréseux mésozoïques. Au mode de transport près, bien évidemment, l'idée de Melleville n'était donc pas totalement stupide. De plus, de toutes façons, l'idée de transports ascendants était alors "dans l'air" ; elle était "à la mode" (et toute l'histoire de la Géologie jusqu'à nos jours nous montre à satiété les graves méfaits de la tyrannie des modes scientifiques). En voici une démonstration :

On sait que Constant PREVOST a publié à plusieurs reprises une coupe synthétique du Tertiaire parisien. Or, voici ce que nous découvrons : par rapport à la version de 1835, la coupe remaniée de 1838 (cf. *Bull. Soc. géol. Fr.*, 4 juin 1838) introduit une innovation caractéristique. Il s'agit, grim pant au travers des terrains sédimentaires nourris par ses chers "affluents", d'une colonne ascendante, renflée en plusieurs lentilles, de "Travertins siliceux et calcaires formés par des sources", issus directement du substratum. Déjà, observant les anomalies de gisement des masses de gypse et sel de Sicile, il leur attribuait une origine "geysérienne".

Reportons-nous de plus à la [très intéressante communication de notre confrère J.-Ch. FONTES](#), diffusée naguère dans les *Travaux* de notre Comité (1ère série, n°51, 16 décembre 1981, p.3). L'auteur, à propos du grand problème de l'origine du gypse parisien, nous rappelle qu'E. HEBERT, reprenant au vol une idée de GRESSLY, avait postulé que certains dépôts sidérolithiques sont "les produits d'épanchement analogues aux éruptions boueuses, de sources chaudes jaillissantes chargées d'oxydes de fer et de manganèse, de silice, d'alumine, de chaux et d'acide sulfurique" ; puis HEBERT enchaîne en étendant au gypse cette vision.

En revenant pour finir au brillant exposé de M. LORENZ, j'aimerais attirer l'attention sur l'intérêt général considérable, me semble-t-il, du problème posé incidemment par les gisements de minerai de fer pisolithique du Berry. Ancien karst profond : cela semble clair à la vue des documents présentés ; mais comment était-il drainé ? La réponse est loin d'être évidente, vu la topographie et la structure d'ensemble de la région. La genèse même des pisolithes est-elle aisément expliquée ?

Tout cela pour dire en conclusion que le devoir du géologue historien est de ne pas trop vite sourire des errements de nos devanciers : ils ont souvent buté sur des difficultés objectives que nous aurions tort de minimiser. Parfois, il vaut la peine de rechercher si dans toute la paille de leurs dires, il n'y aurait pas quelque bon grain, à faire germer à neuf en réinterprétant les choses dans le contexte de nos connaissances actuelles. Après tout, n'oublions pas que c'est ce même [Henri Douville](#) qui a définitivement mis sur ses rails, en 1886, la théorie des "dunes" stampiennes, pour lui hydrauliques (ce que le bon Melleville disait déjà confusément).