

ces derniers tems, et qu'elle lui a fait autant et plus de mal encore par ses mesures arbitraires contre tous les neutres, en interrompant entièrement son commerce.

Il compare les circonstances où se trouvait la Suède en 1810, à la situation de ce pays lors de l'avènement de Gustave Adolphe, et il reconnaît une grande ressemblance entre les moyens que la ligue Anséatique mettait en œuvre alors pour faire exclusivement tout le commerce du Nord, et la politique actuelle du gouvernement Anglais.

M É M O I R E

Sur la distinction des Couches naturelles qui composent le massif calcaire de Passy et de Chaillot, près Paris ;

Par M. A. G. DESMAREST fils, Membre de la Société philomatique de Paris.

LES fouilles qui ont été entreprises depuis deux ans, pour asseoir les fondations du palais du Roi de Rome, dans l'emplacement de l'enclos des Dames-Sainte-Marie, sur la rive droite de la Seine, et en face de l'École Militaire, ont offert aux naturalistes qui s'occupent de l'histoire de la terre, une occasion bien favorable de compter, de mesurer, et d'examiner les divers bancs ou couches qui forment en cet endroit ce plateau calcaire qui contourne la ville de Paris au Nord-Ouest, au Nord et au Nord-Est, et sur lequel sont assises les masses gypseuses de Montmartre et de Belleville ou de Ménilmontant.

Ce plateau, très-élevé à Passy et à Chaillot, présente dans ce point l'escarpement naturel qu'on trouve toujours opposé aux coudes que forment les rivières, qui, comme la Seine, font remarquer dans leur cours, de nombreuses oscillations.

La Seine, en effet, après avoir touché au pied de la montagne de Passy, se rejette d'abord à gauche, et, revenant ensuite à droite, offre un nouveau coude auquel est opposé l'escarpement de Meudon et de Saint-Cloud. En face de Passy est le plan incliné de la plaine de Grenelle, dont le Champ dé Mars fait partie,

et, vis-à-vis de Saint-Cloud est placé celui du bois de Boulogne et de la plaine des Sablons. Le massif calcaire élevé qui supporte la plaine de Mont-Rouge, s'avance vers la rive gauche de la rivière jusqu'à Vanvres et Issy, et paraît correspondre par sa hauteur absolue, qui est de 39 mètres (barométriquement), au-dessus du point de zéro de l'échelle d'étiage du pont de la Tournelle (1), avec le massif de Passy qui, d'après les opérations de M. Girard, ingénieur en chef des eaux de Paris et du canal de l'Ourcq (2), a 39 mètres 89 cent. d'élévation

(1) Selon M. Brongniart, *Mém. sur la Géog. minér. des environs de Paris*, pag. 264.

Nota. Ce point zéro est élevé de 34 mètres au-dessus du niveau de la mer.

(2) *Recherches sur les Eaux publiques de Paris*, 1812. Dans le tableau des hauteurs respectives des principaux points de Paris, pag. 281. M. Girard porte le bassin de la Villette à 25^m, 29^c au-dessus du point o de l'échelle d'étiage du pont de la Tournelle,

Ci.	25 ^m , 29 ^c
Il ajoute, pour la barrière Sainte-Marie. . .	14 60
Ce qui porte sa hauteur absolue à. . .	39 89
———— pour la barrière de Longchamp. . .	25 29 8 58
Ce qui donne pour hauteur absolue. . .	33 87
———— pour la barrière du réservoir. . .	25 29 16 37
Hauteur absolue.	41 66
———— et pour la barrière de l'Etoile. . .	25 29 5 84
Hauteur absolue.	31 13

au

au point où est située la barrière Sainte-Marie, la plus rapprochée de l'escarpement de Passy et de l'enclos des Dames-Sainte-Marie, dont la hauteur, mesurée par M. Colliaud à l'occasion des travaux qu'on y fait, est de 23 m. 31 cent. au-dessus du pavé du pont d'Iena, c'est-à-dire, de 38 m. 01 au-dessus du point zéro de l'échelle des eaux au pont de la Tournelle.

Le massif calcaire sur lequel sont bâtis en presque totalité les villages de Passy et de Chailot, se prolonge dans la direction du Sud-Ouest au Nord-Est, depuis l'emplacement du nouveau palais, où son escarpement est le plus sensible, jusqu'à la barrière de l'Etoile. En présentant vers l'Est une côte abrupte au bas de laquelle coule le *grand égoût*. Cet égoût, comme on sait par les savantes recherches de M. Girard, était anciennement le lit d'un ruisseau qui descendait de Belleville et se portait à la Seine, un peu au-dessous du lieu où est établie aujourd'hui la pompe à feu de MM. Perrier, après avoir traversé les quartiers de la Chaussée-d'Antin et de la Ville-l'Evêque : il décrit une grande portion de cercle au Nord-Ouest et au Nord de Paris, et est constamment longé à sa droite (si l'on a égard à la direction de ses eaux) par une bordure élevée, qui n'est que la continuation du massif de

Le terme moyen de ces quatre points, pris à peu près à égale distance l'un de l'autre, et dans une même direction, est de 36 mètres 64 centimètres, c'est-à-dire, à peu près deux mètres en moins que la hauteur moyenne de la plaine de Montrouge. Ainsi la différence est peu de chose.

Volume 33, n°. 196.

T

Passy, et dont la nature calcaire m'a été démontrée par la mise à jour de plusieurs de ses bancs qui renferment des empreintes de coquilles marines, dans sept endroits différens, savoir :

1°. Dans l'emplacement où l'on a construit l'abatoir du Roule, à l'extrémité du jardin de la Pépinière, et sur le chemin qui conduit de la rue de Mirosménil au village de Mouceaux ;

2°. Dans une tranchée ouverte pour l'aqueduc de ceinture entre la rue de la Tour-d'Auvergne et l'abatoir de la rue de Rochechouart ;

3°. Dans la fouille faite rue des Martyrs pour la construction d'une des galeries de distribution des eaux du canal de l'Ourcq ;

4°. Dans un escarpement dépendant de la butte sur laquelle est située la maison de force de Saint-Lazare, rue de Paradis (maison n°. 16) ;

5°. Dans plusieurs ouvertures faites sur le terrain compris entre la rue Saint-Maur, derrière l'hôpital Saint-Louis et le mur de clôture de la ville, au lieu même où l'on a exploité des couches de pierre à plâtre qui paraissent appartenir à la troisième masse gypseuse, ou la première déposée. Cette couche calcaire est absolument de même nature, et renferme les mêmes coquilles que celle que j'ai trouvée avec M. Prévost dans la carrière de la Hutte-au-Garde, à l'Ouest de Montmartre, et que nous avons décrite conjointement (1), ainsi que celle que j'ai observée dans les fouilles faites près de la rue de la Tour-d'Auvergne, et dans la rue des Martyrs ;

6°. Dans le fond même de la carrière dite de

(1) *Journal des Mines*, tom. 23, p. 138.

la *Hutte-au-Garde*, au milieu des couches gypseuses. (Je rappelle cet endroit, parce qu'il n'est pas très-éloigné de la ceinture qui borne au Nord de Paris le plateau que je décris, et parce que le banc qui renferme des coquilles marines se trouve à peu près à la même hauteur que ceux de la formation calcaire, qui, à Montrouge, renferment les mêmes espèces de coquilles. Cette hauteur est de 30 mètres au-dessus du point zéro de l'échelle du pont de la Tournelle) ;

7°. Enfin, dans le fond des puits de l'abatoir de la rue de Rochechouart, où M. Belanger, architecte de cet établissement, a trouvé deux couches renfermant des coquilles marines mal conservées, bivalves et univalves, parmi lesquelles on distingue des cérithes (1). Ces débris marins sont très-profondément situés, puisque la hauteur de la couche qui les contient n'est que de 11^m, 27^c au-dessus des eaux moyennes de la Seine.

Cette ceinture élevée, dont la nature calcaire de formation marine s'est manifestée dans les sept points que je viens d'énumérer, se prolonge en tournant vers l'Est par la rue de la Roquette, et vers l'E.-S.-E par la barrière du Trône. Elle se porte ensuite aux carrières Charenton, constitue le coteau Saint-Maurice et le sol qui domine le village de Saint-Maur, où d'immenses travaux ont mis à jour, sur une profondeur de 20 à 25 mètres au moins, les nombreuses couches qui forment le massif, que traversera le superbe

(1) *Voyez-en le détail* dans le *Mémoire* de MM. Brongniart et Cuvier, pag. 170.

canal souterrain destiné à abréger de plus de quatre lieues l'un des passages les plus difficiles du cours de la Marne.

Les limites de cernassif calcaire que nous suivons depuis Passy, sont les seules qui soient apparentes : on voit qu'elles sont tracées par le cours des rivières de Seine et de Marne. Tous les autres points du plateau sont, ou recouverts par les gypses ou leurs marnes, comme, par exemple, les dépôts de Belleville, Montmartre, la butte Saint-Ouen, la plaine Saint-Denis, etc., ou par les dépôts d'alluvion : ces derniers constituent le sol des bois de Vincennes et de Boulogne, ainsi que la plaine de Longchamps et celle des Sablons; encore trouve-t-on, ainsi que le dit M. Brongniart, dans son Mémoire précité, les couches calcaires à peu de profondeur dans la dernière de ces plaines, non loin de la porte Maillot.

Après avoir ainsi tracé rapidement une partie des limites du massif calcaire auquel appartient l'escarpement de Passy, qui, de même que celui de Saint-Maur, en forme l'un des points les plus apparens, et où les couches sont le plus en évidence, je vais passer à l'objet principal de ce Mémoire, c'est-à-dire, à la description de ces couches en donnant le détail des caractères que chacune d'elles présente, et la cote de leur épaisseur. Je dois à la complaisance de M. Colliard, habile architecte chargé de faire exécuter les fouilles des fondations du nouveau palais, les moyens d'avoir pu me livrer commodément à ce travail.

Dans l'addition des différentes épaisseurs des couches, je prendrai pour point de départ le sol

de l'enclos des Dames-Sainte-Marie, au lieu même où le détail a été pris, et qui est élevé de 23^m, 313^{mill} au-dessus du pavé du pont d'Iena, 35^m, 283^{mill} au-dessus du zéro de l'échelle d'étiage dudit pont; par conséquent à 38^m, 01^c au-dessus du point zéro de l'échelle du pont de la Tournelle.

Détail des Couches naturelles mises à découvert pour établir les fondations du Palais du Roi de Rome, à Chaillot.

	Epaisseurs.
1. Terre végétale.	0 ^m , 90 ^c
2. Marne blanche, tendre, se réduisant facilement en poussière.	0 40
3. Marne moins blanche, plus compacte, divisée en deux ou trois feuilletés.	0 06
4. Sorte de tuf calcaire tombant en poussière.	0 09
5. Calcaire solide, divisé naturellement en fragmens assez considérables, étant comme partagé en huit ou dix feuilletés.	0 41
6. Calcaire grossier renfermant des rognons de quartz pseudomorphique, dit en crête de coq.	0 21
(Elle a quelquefois jusqu'à 40 centimètr. d'épaisseur.)	
7. Marne tendre, blanche, faisant pâte avec l'eau, se divisant par le choc en petits fragmens anguleux. La partie supérieure de ce banc étant un peu feuilletée.	0 20
8. Marne tendre, argileuse, jaunâtre, fissile horizontalement, se réduisant facilement en poussière.	0 05
9. Calcaire solide à grain fin, en fragmens anguleux de la grosseur du poing, et renfermant des rognons siliceux aplatis.	0 32
10. Petits feuilletés très-durs.	0 01
11. Marne blanche assez tendre, avec des infiltrations brunâtres.	0 25
Total.	2 90

	Epaiss.:
<i>Report.</i>	2 ^m , 90 ^c
12. Petits feuillets durs de même nature que ceux du n ^o . 10.	0 01
13. Calcaire tendre formant un banc continu sans fentes perpendiculaires ni verticales.	0 84
14. Banc de marne argileuse feuilletée, de couleur brun-verdâtre.	0 03
15. Banc calcaire divisé par dix ou douze fissures horizontales. Cette pierre est tendre ; son grain est homogène.	1 09
16. Petite veine de pierre calcaire grenue et friable.	0 01
17. Calcaire tendre, divisé naturellement en petits lits horizontaux, et se délitant en fragmens anguleux.	0 16
18. Calcaire tendre formant un banc continu, sans fissures apparentes, séparé du suivant par un petit lit de calcaire grenu avec lequel il est épais de.	0 23
19. Calcaire tendre, homogène, se divisant en fragmens anguleux, et partagé naturellement en plusieurs lits horizontaux.	0 41
20. Banc de calcaire tendre renfermant du calcaire solide, cristallisé en masse, plus abondant à la surface supérieure, et surtout à l'inférieure, qu'à son milieu.	0 44
21. Lit d'argile feuilletée, brunâtre, servant de coussinet au calcaire cristallisé en masse, qui forme la partie inférieure du banc précédent.	0 04
22. Banc de calcaire tendré, grenu, se délitant facilement, et renfermant des moules intérieurs de coquilles du genre <i>cerithium</i> . (C'est le premier banc qui m'ait offert des débris de coquilles).	0 13
23. Lit d'argile feuilletée verdâtre, formant une ligne très-apparante dans la coupe en-	
Total.	6 29

	Epaiss.:
<i>Report.</i>	6 ^m , 29 ^c
rière du massif, surtout après la pluie, qui avive sa couleur.	0 02
24. Calcaire assez dur, divisé en nombreux fragmens anguleux, ne présentant point d'empreintes ou de vestiges de coquilles.	0 28
25. Petit lit d'argile feuilletée de couleur verte.	0 02
26. Banc de calcaire semblable à celui du n ^o . 24, mais divisé en fragmens plus gros, dans le sens horizontal.	0 38
27. Calcaire solide, sans fissures apparentes, mais se divisant, par le choc du marteau, en fragmens dont les angles sont très-vifs.	0 60
28. Banc jaune très-apparant renfermant des concrétions calcaires, mais surtout un sable siliceux à gros grains, et souvent ferrugineux. (Ce sable a été employé avec succès par M. Fontaine et M. Colliaud, pour sabler les allées de jardins anglais ; il ne fait point pâte avec l'eau).	0 10
29. Banc calcaire blanc, généralement tendre, mais renfermant dans son épaisseur des parties plus dures : il est divisé en deux parties par une fissure horizontale qui le partage à peu près également.	0 65
30. Marne calcaire feuilletée.	0 04
31. Banc calcaire blanc, tendre, renfermant des coquilles fossiles du genre <i>cerithium</i>	0 16
32. Calcaire très-dur, très-compacte, ayant l'apparence du pétrosilex de Dolomieu (des Vosges), gris ardoisé, à cassure conchoïde, dont les angles sont très-vifs.	0 27
33. Petit lit d'argile brune feuilletée.	0 04
34. Banc continu, solide, de pierre dure, susceptible d'être employée dans les constructions, presque entièrement formé de débris de coquilles, dont les espèces et les	
Total.	8 85

	Epaisseurs.
<i>Report.</i>	8 ^m ,85 ^o .
genres ne peuvent être déterminés à cause de la ténuité de ces débris.	o 35
35. Banc calcaire, gris-verdâtre, tendre, grenu, renfermant des débris de coquilles non susceptibles d'être déterminées. . . .	o 05
36. Banc calcaire, blanc, tendre, renfermant des moules de coquilles non reconnaissables. . . .	o 05
37. Banc calcaire, blanc, jaunâtre tendre, renfermant des coquilles plus nombreuses et mieux conservées, et présentant des dendrites ferrugineuses sur les faces des fragmens formées naturellement. . . .	o 11
38. Banc calcaire dur, grisâtre, solide, se divisant en fragmens anguleux. (Il est moins dur que celui du n ^o . 32). . . .	o 25
39. Trois petits bancs de 0 ^m ,06 chacun d'épaisseur, de marne tendre; le premier jaunâtre, le second verdâtre et un peu feuilleté, le troisième blanchâtre. En tout. . .	o, 18
40. Pierre de construction nommée <i>souchet</i> par les ouvriers, renfermant des coquilles fossiles brisées, qui paraissent appartenir aux genres <i>cerithium</i> et <i>turritella</i>	1 60
41. Pierre de construction dite <i>Pierre de roche</i> , renfermant nombre de fossiles, et notamment des moules intérieurs de bivalves du genre <i>Lucina</i> . Cette pierre est très-dure. Parmi les univalves qu'elle contient, on distingue des coquilles des genres <i>cerithium</i> et <i>ampullaria</i>	o 82
42. Banc calcaire grenu très-tendre, dont la pierre non employée dans les constructions, paraît contenir une grande quantité de coquilles, non susceptibles d'être déterminées, à cause de leur mauvais état de conservation; et dont on n'avait mis à jour, à l'époque à laquelle j'ai fait ce relevé, qu'une épaisseur de.	o 35
Total.	12 61

MM. Cuvier et Brongniart n'ont point donné, dans leur travail sur les environs de Paris, un détail aussi minutieux des couches de Passy; mais ils ont bien observé que le banc qui renferme les quartz lenticulaires (n^o. 6) est l'un des premiers que l'on rencontre au-dessous de la surface du terrain. Ils font remarquer aussi l'analogie qui existe entre ce banc, qu'ils regardent avec raison comme un des derniers déposés dans la formation calcaire, ou l'un des premiers bancs de la formation des gypses, qui seuls renferment des cristaux groupés, comme le sont les pseudomorphes quartzieuses qu'ils supposent avoir pris la place des gypses. Ils nous apprennent que les coquilles que l'on y trouve ne sont que des cérithes (*cerithium lapidum*), et des lucines (*Lucina saxorum Linn.*) qu'ils n'ont jamais rencontrés que dans les couches supérieures de la formation calcaire. J'ai vérifié l'exactitude de ces assertions, et sous ce rapport je n'ai fait que donner plus de précision à la description qu'ils ont publiée du massif calcaire de Passy. Mais je crois avoir reconnu l'ordre de superposition qui existe entre le banc qui contient ces mêmes coquilles n^o. 41, et celui qui renferme le quartz carrié si abondant à Neuilly. Je regarde ici comme le représentant de ce dernier, la couche n^o. 28. Je me suis convaincu que la plus grande ressemblance existait entre les masses de quartz carrié de Neuilly et les plus gros fragmens agglutinés de ce sable quartzieux de Passy, lequel est aussi, suivant moi, le même qu'on trouve au sommet de la dernière carrière calcaire du vallon de Sèvres,

à 69 mètres d'élévation au-dessus des eaux moyennes de la Seine.

Je pense donc qu'on doit le considérer comme ayant été déposé après les bancs solides de la formation calcaire et avant la transformation des cristaux séléniteux en quartz; enfin, j'estime que, d'après les renseignemens fournis par l'étude des fossiles qu'il renferme, il a été déposé après les lucines, et qu'après lui il n'y a plus eu de dépôt de coquilles marines, si ce n'est de quelques cérithes, lesquelles sont encore fort rares.

L O I

RELATIVE AUX MINES,

Donnée à Paris, le 28 juillet 1791 (1).

*Décret de l'Assemblée Nationale, des 27 mars,
15 juin et 12 juillet 1791.*

L'ASSEMBLÉE NATIONALE, après avoir entendu le rapport qui lui a été fait au nom de ses comités réunis, des finances, d'agriculture et de commerce, des domaines et des impositions, décrète comme article constitutionnel ce qui suit :

TITRE PREMIER.

Des Mines en général.

Art. 1. Les mines et minières, tant métalliques que non métalliques, ainsi que les bitumes, charbons de terre ou de pierre et pyrites, sont à la disposition de la nation; en

(1) L'Administration ayant souvent à statuer sur des questions relatives à des concessions obtenues ou demandées avant la loi du 21 avril 1810, et pour lesquelles les parties se prévalent des dispositions de celle du 28 juillet 1791, concernant les mines, nous croyons qu'il peut être avantageux d'insérer dans notre Journal cette dernière loi, ainsi que l'arrêté du Directoire exécutif du 3 nivôse an 6, et la loi du 13 pluviôse an 9, qui y sont relatifs.