

P. 13

~~N. 9. 46.~~
Bulletin

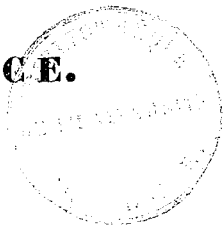
(8^u)

DE LA

SOCIÉTÉ

GÉOLOGIQUE

DE FRANCE.



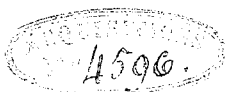
Come Neuvvième. Deuxième Série.

1851 A 1852.

PARIS,

**AU LIEU DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ,
RUE DU VIEUX-COLOMBIER, 24.**

1852.



des blocs erratiques de toute dimension. Il suffit de mentionner ce fait, pour prouver qu'ils n'ont pas pu être transportés par l'agent, quel qu'il soit, qui a rayé et poli la roche en place. Si cet agent est un glacier, ce n'est pas à lui qu'on pourra désormais attribuer le transport des blocs, car ce serait supposer que ce transport est contemporain du striage, tandis qu'il en est séparé par toute la période que représente la formation des dépôts lacustres.

Il existe également à la surface du terrain lacustre, sur les bords du lac Érié, des collines allongées, semblables aux ôsars de Suède, et montrant, comme ces derniers, des traces de stratification, preuve qu'ils ont été formés comme les ôsars, sous l'eau. Leur direction est parallèle à la côte du lac.

Enfin, il est à remarquer que le terrain lacustre, non plus que le terrain laurentien, ne contient aucun débris de mammifères terrestres. Il est maintenant reconnu que les ossements de Mastodontes, si communs à Big-bone creek et dans plusieurs autres localités des États de l'ouest, et qu'on rapportait autrefois au drift, se trouvent dans un dépôt plus récent, le drift des vallées (*valley-drift*) qui fait partie de l'étage alluvien.

Quant aux rapports très complexes du terrain d'eau douce avec les dépôts du Mississipi inférieur et avec le post-pliocène des côtes atlantiques des Carolines et de l'État de Georgie, je renvoie ceux que cela peut intéresser à un mémoire récent dans le *Journal des sciences et des arts* de Silliman, 1852.

M. de Verneuil fait observer, relativement au drift d'eau douce, qu'il ne l'a jamais rencontré loin des lacs ou des fleuves de l'Amérique du Nord, et qu'il lui a paru devoir être attribué à une extension des cours d'eau actuels.

M. Boubée ajoute que les dépôts lacustres de l'Amérique du Nord ont leurs représentants en Europe, et qu'on les trouve partout où il y a de grands lacs comblés, notamment en France, en Italie, en Sicile, en Crimée.

M. Deshayes donne lecture de la note suivante de M. Buvignier, qui est relative au grès d'Hettange :

Note sur le grès d'Hettange, par M. Buvignier.

Je viens de voir dans le *Bulletin* (séance du 17 décembre 1851, page 78) la réponse de M. Terquem à ma note sur le grès d'Hettange.

M. Terquem ne contestant pas l'identité de ce grès avec celui du Luxembourg, je pourrais me borner, pour toute réponse, à citer les 50 kilomètres de superposition évidente, depuis Rouwez, Mézières, Sedan, jusqu'à Florenville, et le travail de M. Dumont sur la géologie de la Belgique.

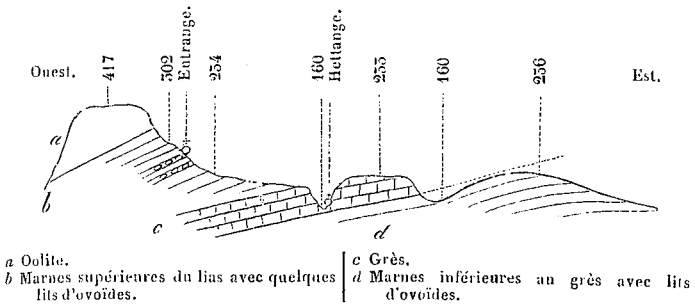
Mais il est quelques assertions de M. Terquem que je ne puis laisser passer sans observations.

Les Gryphées en alluvion à la surface du grès d'Hettange ne prouveraient absolument rien dans une contrée où les terrains sont superposés à niveaux décroissants. Mais s'il s'agissait bien de la Gryphée arquée, l'objection de M. Terquem ne laisserait pas de me paraître très grave, parce que les Gryphées d'Hettange ne me paraissent pas être en alluvion, mais bien en place, ou, plus exactement, en fragments du sous-sol exhumés par la culture. M. Terquem, tout en disant que la Gryphée n'a jamais servi de base au classement du grès, n'en fait pas moins son principal argument. Or, cette Gryphée ne peut pas être une *Gryphæa arcuata* atrophiée faute de calcaire, car cette substance est aussi abondante dans le grès d'Hettange que dans la plupart des marnes du lias où la Gryphée arquée n'a éprouvé aucune modification. Comment d'ailleurs l'élargissement de la coquille peut-il être considéré comme une atrophie ?

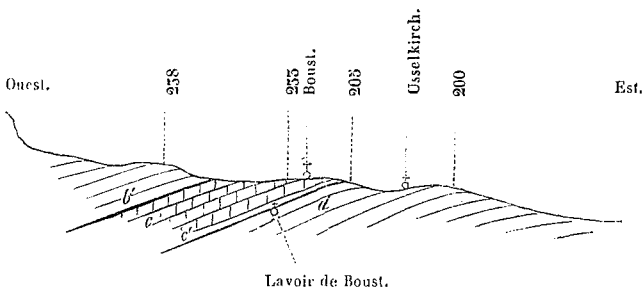
L'*Ammonites Buklandi* que M. Terquem a trouvé avec cette Gryphée est une espèce du calcaire sableux des Ardennes. Il en est de même du *Belemnites elongatus* que j'ai trouvé abondamment avec les Gryphées et dans les mêmes circonstances, c'est-à-dire tantôt libres, tantôt engagées dans des fragments de calcaires plus ou moins sableux.

Si les Gryphées arquées se trouvaient constamment comme l'indiqué M. Terquem, au pied des escarpements du grès, je crois que ce fait serait bien plus favorable à mon opinion qu'à la sienne ; mais je dois dire que d'Hettange à Breitstroff, je n'ai vu au pied du grès aucune trace de Gryphée arquée, même à la distance de 5 kilomètres, de Boust à Sentsich ; et de 3 kilomètres, de Breitstroff à Faulbach.

La coupe du coteau d'Hettange (page 80) peut être à peu près exacte, sauf les cotes, si elle est faite vis-à-vis le vallon qui vient d'Aurange ; mais un peu plus au nord on trouverait :



A Boust on trouverait une coupe tout à fait analogue :



Je n'ai rien vu là qui ressemblât à la coupe de M. Terquem, de Boust à Rodemack; mais cela n'est pas étonnant : la figure de M. Terquem n'est pas une coupe, mais bien la juxtaposition de tronçons de coupes faites dans des directions différentes, juxtaposition qui produit les apparences les plus trompeuses. Les grès de Boust, inclinés vers l'ouest, peuvent bien avoir une faible inclinaison vers un point situé un peu à l'ouest de Dodenhoffen, qui est au nord, comme on voit par le croquis ci-joint; mais, bien loin de plonger vers Rodemack, ils se relèvent, au contraire, d'une manière très sensible dans cette direction. Il en est probablement de même des autres anomalies que présente la coupe de M. Terquem, et qui, si elles étaient réelles, pourraient faire croire à la possibilité d'un soulèvement, tandis que la régularité de ces couches n'est troublée que par quelques accidents locaux, produits par le tassement des angles inférieurs qui ont quelquefois flué sur les versants.

Je finis par cette remarque, que les limites des affleurements du

grès, que j'ai tracés en rouge sur le calque du Dépôt de la guerre, sont tellement en rapport avec les accidents du relief du sol, depuis Hettange jusqu'à Breitstroff, que cette concordance suffirait seule pour prouver que le grès n'a pas été amené là par un soulèvement, et qu'il forme des assises intercalées dans la formation argileuse. Ces limites sont exactement l'intersection de deux plans faiblement inclinés vers l'ouest avec la surface du sol.

M. Deshayes fait observer cependant que, d'après M. le colonel Hennoque, le grès d'Hettange est inférieur au lias à *Gryphæa arcuata*, et qu'il ne saurait y avoir aucun doute sur la détermination de cette Gryphée.

M. Levallois fait remarquer que la détermination de l'âge du grès d'Hettange présente à la fois des difficultés stratigraphiques et paléontologiques. Tout en se réservant de traiter ultérieurement cette question, il croit devoir faire remarquer, dès à présent, que le grès infra-liasique de la Moselle est représenté par le grès de Kédange, qui, par ses caractères minéralogiques ainsi que par ses fossiles, ne ressemble aucunement³ au grès d'Hettange. D'un autre côté, il est incontestable que le grès d'Hettange repose sur une assise puissante de marnes qui forme dans la Moselle un horizon bien connu, marqué par des sources alimentant un grand nombre de villages.

En conséquence M. Levallois adopte la manière de voir de M. Buvignier.

M. d'Omalius ajoute que toutes les analogies lui paraissent être en faveur de l'opinion de M. Buvignier : en effet, personne ne conteste l'identité du grès d'Hettange et du grès de Luxembourg ; or, au-dessus de ce dernier, on trouve à Strassen un calcaire marneux, avec *Gryphæa arcuata* et avec *Gryphæa cymbium*. Il pense que cette dernière Gryphée est, ici, plus caractéristique que la *Gryphæa arcuata*, qui se serait élevée au-dessus de l'horizon qui lui est habituel.