

P. 13

~~S. N. 45.~~
Bulletin

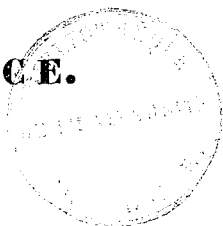
(8^e)

DE LA

SOCIÉTÉ

GÉOLOGIQUE

DE FRANCE.



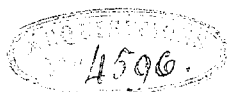
Come Neuvienne. Deuxième Série.

1851 A 1852.

PARIS,

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

1852.



M. Terquem demande si au mont Moussa M. Hébert a vu des couches identiques avec celles du cimetière de Gorze.

M. Hébert répond que les couches du cimetière de Gorze sont supérieures au fuller's-earth, et qu'elles n'existent pas au mont Moussa.

M. Jacquot donne lecture des communications suivantes :

Notes sur les grès qui séparent le lias du keuper,
par M. Lebrun, de Lunéville.

Dans le Luxembourg, les Ardennes et partie du département de la Moselle, cette formation de grès est très développée, divisée en deux étages par les géologues du pays, savoir : un étage siliceux où il se trouve peu de fossiles et seulement quelques débris végétaux, et un étage à base calcaire d'où proviennent les fossiles bien conservés.

En quelques endroits on a trouvé pour l'étage inférieur des couches d'un sable pulvérulent où les fossiles (mollusques) abondants sont dans un état parfait de conservation.

Dans le département de la Meurthe, des grès que je crois inférieurs à ceux-là représentent à peu près seuls cette formation ; il en est de même des départements des Vosges et du Haut-Rhin. On distingue également ceux-ci en deux étages ; l'un siliceux et toujours ferrugineux, l'autre de grès et de marne mélangés de couches argileuses, alternent rapidement de l'une à l'autre et passent ainsi au keuper sans qu'il soit possible de choisir une couche plutôt qu'une autre pour y établir une démarcation.

Ces roches, prises dans tous les départements que j'ai ci-dessus énoncés pour la partie désignée dans l'échelle géognostique des noms de grès infra-liasique, de quadersandstein, de liassandstein, de grès supérieurs, de keuper, etc., sont évidemment des roches distinctes ; dans la Moselle, on trouve au-dessous du grès calcaire de Hettange des lambeaux et des boules de grès ferrugineux qui sont eux-mêmes l'objet d'une discussion. Ces boules sont des grès analogues aux grès ferrugineux qui forment la partie supérieure de l'étage dans le département de la Meurthe.

J'ai levé et dessiné à une grande échelle des coupes détaillées de ces couches ; celles situées près de Vézelize, où elles forment un escarpement à nu de près de 70 mètres ; celles de Vic, Salonne ; Moncel-sur-Seille, Oudailles, Rozières-aux-Salines, Bosserville, Griport, et des environs de Bayon pour la Meurthe ; tandis que je

ne possède de coupes détaillées des autres départements que celles des carrières de Hettange (Moselle), Hauterive (Haute-Saône), des environs de Mirecourt, Vornécourt (Vosges), etc. J'ai toujours trouvé à la partie inférieure de l'étage dit de Luxembourg des boules ferrugineuses et toujours aussi la même absence de couches que je considère comme inférieures, tandis qu'il en était de même en sens inverse dans les coupes explorées du département de la Meurthe. Près de Vézelize seulement, on voit quelques couches minces et des fragments irréguliers disséminés dans la terre végétale par-dessus la coupe des grès en place ; j'ai recueilli quelques fossiles de ces blocs roulés, fossiles que je n'ai pu nommer que lorsque j'ai connu ceux des carrières de Hettange.

Le premier étage de grès se lie intimement au lias par ses caractères géognostiques et par ses fossiles, tandis que le second est essentiellement keupérien.

Faut-il donc de ce fait inférer qu'il existe deux étages distincts de grès, dont l'un appartiendrait encore à l'époque de la formation triasique, tandis que le second n'aurait commencé à se former que lorsque les eaux liasiques auraient couvert le sol ? Au reste, cette hypothèse me semblerait assez juste, par la raison que les deux étages ne se trouvent pas ensemble.

Plus loin, j'indiquerai des points où des lambeaux de l'un, et même des portions assez considérables, se trouvent dans les mêmes localités que l'autre ; j'ai pu m'assurer dans ce cas qu'il y a entre les deux des différences très grandes, soit de failles, soit de discordance.

Près de Vézelize, on trouve au lieu dit le Moulin des prés, de bas en haut, les couches suivantes : 1° quarante-six assises de grès magnésien, de marnes et d'argiles appartenant évidemment aux marnes irisées ; vient alors une série de grès dont quelques couches sont fortement magnésiennes ou dolomitiques ; ensuite des grès d'un beau rose renferment des débris fossiles analogues à ceux du keuper ; puis quelques minces couches calcaires et de marnes avec des restes de poissons analogues à ceux de *Muschelkalk*, et la présence des mollusques *Avicula socialis* et de *Trigonellites* triasiques ne laisse aucun doute sur l'âge de ces couches. Par-dessus tout cela, un groupe formé de couches de grès avec des poudingues, du fer oxydé-hydraté dans toute la masse ; c'est ce qu'on appelle l'étage du grès ferrugineux. Il y a encore ici des restes de fossiles triasiques.

Il était impossible de voir plus haut, à cause de la végétation, rien autre chose que les blocs roulés dont j'ai parlé ; j'ai fait creuser en plusieurs endroits et j'ai mis à découvert au-dessus du grès précédent d'abord des couches très argileuses sans fossiles et

quelques couches alternant de grès et de calcaires en boules ayant une certaine apparence de grès ; quelques fossiles que j'ai recueillis sont des analogues de ceux des grès des carrières de Hettange, entre autres une Ampullaire et le polypier assez commun des mêmes grès de Tomblaine (genre *Recophillia*).

Il y a quelques années qu'un propriétaire de Tomblaine, près Nancy, fit défoncer une vigne et jeter au bord de la route des calcaires gréseux et de véritables grès très riches en fossiles ; nous eûmes là une bonne fortune pour l'agrandissement de nos collections, et quoique d'abord nous ayons cru que ces restes provenaient du lias, nous étions cependant étonnés de ne trouver que là plusieurs espèces. Ce ne fut que lorsque je reçus de l'obligeance de M. Terquem, de Metz, une belle série des fossiles du grès de Hettange, que je reconnus ceux-ci pour appartenir aux mêmes espèces ou à des espèces analogues.

Les roches dont je parle ici se trouvent à l'extrémité du bassin liasique de la Meurthe et au bord de cette rivière ; elles se trouvent en stratification concordante avec les premières assises du lias (calcaire à Gryphées arquées). Ce fait est visible dans une carrière ouverte à cent pas du point d'où les blocs dont je parle ont été tirés. Entre ces rochers et les grès que je désigne sous le nom provisoire de supra-keupérien (1), il y a une faille où coule le ruisseau qui passe à Aart-sur-Meurthe ; du côté nord, c'est-à-dire vers Nancy, le coteau arrondi est de 10 à 12 mètres plus bas que de l'autre côté du ravin ; de l'autre côté, les grès keupériens forment comme une muraille à pic sur une hauteur de 5 à 6 mètres. Ils sont exploités dans leur partie supérieure, où aucune trace des couches voisines ne se montre.

Pour moi, il est assez probable, je n'ose cependant pas dire certain en géologie, parce que souvent les apparences sont trompeuses, mais je crois qu'il y a deux systèmes de grès superposés dans l'échelle géognostique de nos terrains. Peut-être aussi, n'y a-t-il qu'une de ces formations purement locales, comme il s'en rencontre tant d'autres. C'est pourquoi je soumetts ce fait à l'appréciation des membres de la Société géologique ; les mêmes faits,

(1) *Nota.* Il serait impossible en ce point, du reste comme par tout le département de la Meurthe, de marquer une ligne de séparation entre ces grès et le keuper. Depuis le grès ferrugineux renfermant des poudingues, jusque fort avant dans le keuper supérieur, les couches alternent de grès, de marnes, d'argiles, de quelques calcaires marneux, les couches de grès diminuant de nombre et de puissance à mesure que l'on descend, tandis que les marnes et les argiles prennent le dessus.

ou des analogues, ont pu être observés en d'autres lieux qu'il ne m'a pas été donné de visiter. C'est aussi avec une extrême réserve que j'établis cette distinction dans nos rochers; je n'ai observé que sur quelques points très restreints, au lieu de pouvoir comparer les mêmes terrains dans des lieux éloignés. Privé d'ailleurs des bons ouvrages et de la société d'autres personnes s'occupant des mêmes études, je crains toujours de m'égarer, et, sans la constance des mêmes caractères dans tout notre département, sans la double distinction que donnent les caractères du gisement et de la paléontologie, je n'aurais osé vous entretenir de ces faits.

Je joins à ces notes un tableau comparatif des fossiles que je possède. Outre ceux de Hettange et ceux recueillis à Tomblaine ensuite, j'ai signalé ceux que j'ai recueillis dans les grès de notre département.

Comparaison entre les fossiles provenant des carrières de Hettange (Moselle) et ceux recueillis à Tomblaine (Meurthe).

HETTANGE.	TOMBLAINE.
<i>Pleurotomaria densa</i> (1).	
— <i>turbinata</i> .	
— <i>trocheata</i> .	
— <i>Mosellana</i> .	
— <i>Hettangiensis</i> .	* Espèce semblable.
— <i>juvenilis</i> .	
— <i>obliqua</i> .	
— <i>clypeus</i> .	Espèce analogue.
— <i>coepa</i> , Deslongchamps.	* Espèce semblable.
— <i>Trochus sinistrosus</i> .	
— <i>Deshayesii</i> (<i>sinistra</i>).	
<i>Turritella inornata</i> .	Turritelle, espèce indéterminée.
— <i>Hettangiensis</i> .	
— <i>Lalea</i> .	
— <i>Deshayesii</i> .	
<i>Ampullaria planulata</i> , type.	Espèce analogue. (Semblable, provenant de Vézelize.)
— <i>obtusa</i> .	
— <i>carinata</i> .	
— <i>angulata</i> , Dunker.	
<i>Helicina</i> .	Une Hélicine, probablement d'espèce différente.
<i>Littorina clathrata</i> .	
<i>Chemnitzia</i> .	
<i>Nerita canalis</i> .	Fragment usé, qui cependant paraît analogue (Vézelize).

(1) Toutes les espèces de cette liste, qui ne sont pas suivies d'un nom d'auteur, ont été déterminées et nommées par M. Terquem. Ce travail est encore inédit.

HETTANGE.

Ammonites Moreanus, d'Orb.*Rostellaria dubia*.*Tornatella*.*Ostrea irregularis difformis*.— *intermedia*.— *multicostata*.— *complicata*.— *arcuata*.— *trigona*.*Gryphæa*.*Plicatula Hettangiensis*.— *Baylii*.*Lima duplicata*, Desh.— *punctata*, Desh.— *Hettangiensis*.— *tuberculosa*.*Plagiostoma*.*Pecten dispar*.*Cardium Philippeanum*.— *concinnum*, de Buch.*Arca Hettangiensis*.*Astarte Voltzii*, Goldf.— *explanata*.— *arenacea*.— *cingulata*.*Nucula*.*Unio*.*Mytilus productus*.— *arenicola*.*Gervilia squammata*.*Hettangia securiformis*.*Cypricardia triangularis*.*Cardinia minor*, Ag.— *complanata*, Ag.— *Hennocquii*.— *concinna*, Ag.*Hinnites liasicus*.— *Orbignyianus*.*Patella Hennocquii*.— *Schmidtii*.— *nitida*.*Saxicava arenicola*.*Lithodomus*.*Hettangia ovata*.

TOMBLAINE.

Ammonites?....

Id. (fragment).

* Espèce semblable.

Espèce qui paraît analogue ; mais
le quart plus petite.

Espèce analogue.

* Espèce semblable.

Espèce analogue.

* Espèce semblable.

Espèce analogue.

Espèce analogue.

Astarté ou *Posidonia*??*Unio*. Autre espèce du bloc de
Vézelize.*Mytilus* ou *Modiola*.

* Espèce semblable.

Espèce analogue.

HETTANGE.

Terebratula variabilis, Schloth.Polypier, genre *Thecophyllia*.

Calamites.

Lignite et débris végétaux charbonneux.

TOMBLAINE.

Térébratule, deux ou trois espèces ou variétés.

* Espèce semblable.

Anthophyllum.

Débris végétaux.

J'ai marqué d'un astérisque (*) les espèces de Tomblaine dont l'identité a été bien reconnue par plusieurs conchyliologistes, notamment par M. Deshayes qui a passé quelques jours dans mon cabinet. Lorsque je me sers ici du terme d'analogue, ce n'est pas pour indiquer des variétés, mais seulement pour désigner des fossiles qui se ressemblent et dont l'identité ne m'est pas toutefois bien démontrée.

Les fossiles du second étage de grès sont bien différents de ceux-ci; voici la liste de ceux que je possède (ceux marqués du même signe (*) sont ceux dont je suis bien certain).

*Végétaux.** Portions de *Mantelia cylindrica*. — Vic.* *Chlatropteris meniscoides*. — Vézelize, Houdailles.* *Equisetum columnare*. — Vézelize, Houdailles, etc.

* Calamites. — Houdailles.

Débris végétaux indéterminables. — Vic, Vézelize, Houdailles, Gryport, etc.

*Crustacés.** Empreinte de *Glyphea* (corps). — Houdailles.*Sauriens.*

Empreinte de portion de crâne. — Houdailles.

Ossements (fragments). — Moncel-sur-Seille, Vic.

Ossements. — Haraucourt.

Dent de..... — Vézelize.

Portion d'apophyse. — Vézelize.

*Poissons.** Écailles de *Gyrolepis*. — Moncel-sur-Seille, Vézelize.

Écailles indéterminées. — Aart-sur-Meurthe.

* Dent de *Saurichthys*. — Aart-sur-Meurthe.

Écaille..... — Aart-sur-Meurthe.

Mollusques.

Mya??. — Houdailles, Vic, Marsal, Vézelize, etc.

* *Avicula socialis*. — Vézelize.

* *Pholadomya corbuloides*. — Vézelize, Moyenvic.

Cardinia..... — Moyenvic.

Note sur les grès du Luxembourg et d'Hettange,
par M. Buvignier.

La question de l'âge du grès du Luxembourg et d'Hettange que j'ai dernièrement soulevée, ou plutôt renouvelée, a paru à la Société géologique assez importante pour qu'elle en fit l'objet de sa réunion extraordinaire de cette année. Je suis vivement contrarié de ne pouvoir me rendre à cette réunion. Je le regrette d'autant plus que, d'après la localité où elle a lieu, les explorations de la Société n'auront probablement pas lieu dans l'ordre le plus convenable pour éclaircir cette question. Il est à remarquer, en effet, qu'elle n'a jamais paru présenter la moindre difficulté à ceux qui ont commencé à étudier cette formation en partant des Ardennes et de la Meuse pour s'avancer vers l'est; tandis que ceux qui n'ont observé que les environs d'Hettange et de Luxembourg ont émis des opinions très variées.

Ces circonstances s'expliquent facilement. Dans les Ardennes, le calcaire sableux recouvre les calcaires à Gryphées arquées en évidence sur une étendue de plus de cinquante kilomètres; et quand ce dernier étage disparaît, dans les environs de Florenville, on peut suivre facilement les affleurements du calcaire sableux jusque dans le Luxembourg où on reconnaît qu'il ne diffère pas du grès qui a reçu le nom de cette contrée, lequel n'est que le prolongement des mêmes assises, sans le moindre changement dans la nature des roches. Il ne peut donc y avoir le moindre doute.

Mais cette formation calcaire et arénacée, qui a plus de 150 mètres de puissance dans la Meuse et le Luxembourg, se transforme, dans la vallée de la Moselle, en un massif argileux qui y constitue la partie moyenne du lias. Aux difficultés résultant de cette transformation s'ajoutent encore celles que produit la dénudation de la vallée de la Moselle, dont les alluvions masquent les affleurements de plusieurs couches; de sorte qu'on n'aperçoit pas toujours immédiatement les relations qui existent entre celles qui affleurent sur les deux versants de la vallée.

Ces difficultés sont telles, surtout pour les géologues plus habi-