173

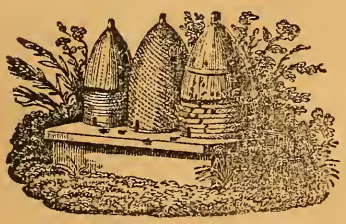
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DU DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE.

2.e CAHIER.



METZ.

IMPRIMERIE, LIBRAIRIE ET LITHOGRAPHIE DE VERRONNAIS,
Rue des Jardins, 14.

1844.

BULLETIN

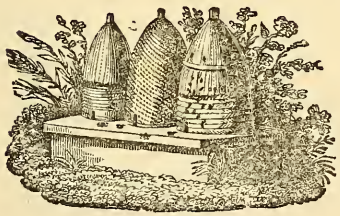
DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DU DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE.

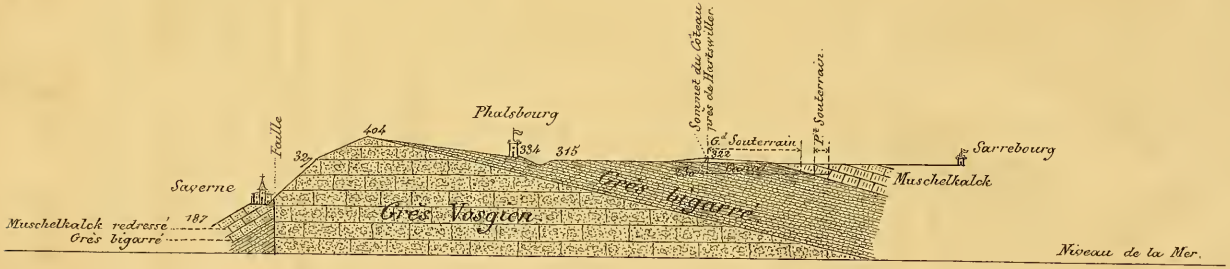
2.e CAHIER.

LAGASCIZ.



METZ.
IMPRIMERIE, LIBRAIRIE ET LITHOGRAPHIE DE VERRONNAIS,
Rue des Jardins, 14.

1844.



Coupe des terrains de la Côte de Saverne dans la direction de Saverne à Sarrebourg.

N.ta Cette Coupe ne passe point par le Canal qui se trouve dans un plan plus éloigné.

COUPE GÉOLOGIQUE

DE LA

CHAINE DES VOSGES A LA COTE DE SAVERNE,

ET DANS

L'EMPLACEMENT DE LA PARTIE SOUTERRAINE DU CANAL DE LA MARNE AU RHIN,

PAR M. LEJEUNE.

La petite ville de Saverne repose sur le muschelkalck. Si l'on se dirige vers Phalsbourg, après avoir monté pendant quelque temps en suivant la grande route, on trouve à droite un chemin qui conduit au village d'Osterthal. Avant d'arriver à ce village, on passe sur l'emplacement d'une ancienne carrière de muschelkalck que M. Elie de Beaumont a trouvée ouverte, et où il a observé que les bancs calcaires plongeaient de près de 30 degrés vers le n.° 2, c'est-à-dire, vers le pied de l'escarpement formé de grès vosgien, et qui est peu éloigné.

Cet escarpement présente, du côté de Saverne, une pente extrêmement raide (*voir la coupe ci-contre*). Cette pente est entièrement sur le grès vosgien dont les couches sont à peu près horizontales. Si, au contraire, on se dirige sur Phalsbourg, à partir du sommet de la côte, le terrain va s'abaissant par une pente très-douce. On marche pendant quelque temps sur la surface du grès vosgien, mais on ne tarde pas à apercevoir un changement dans la nature du sol et à recon-

naître le grès bigarré qui s'étend sur le grès vosgien. Cette superposition devient évidente dans toutes les vallées qu'on aperçoit à droite et à gauche, et qui pénètrent assez avant dans le grès vosgien.

Une carrière ouverte dans le grès bigarré, à une petite distance de Phalsbourg et près de l'embranchement de la grande route avec le chemin d'Ingwiller, montre les couches de ce grès inclinées vers l'ouest, comme on ne le trouve pas au pied oriental de la côte, et qu'il faut aller à 3 kilomètres environ de Saverne pour le rencontrer; on reconnaît évidemment que, près de cette ville, la chaîne des Vosges présente un exemple frappant de la faille que M. Elie de Beaumont a signalée le long du versant oriental de ces montagnes. Ce versant en effet présente des escarpements de grès vosgien contre lesquels le muschelkalck vient se terminer brusquement, et à l'approche desquels il est souvent bouleversé, ainsi qu'on peut le remarquer à Niederbrone et au débouché de la vallée de Veimenau.

La place de Phalsbourg est entièrement sur le grès bigarré, dans lequel sont taillées ses contre-escarpes.

A quelque distance de cette place, en se dirigeant sur Sarrebourg, on trouve des lambaux de muschelkalck qui recouvrent le grès bigarré.

Si, dans cette direction et à 4 kilomètres environ de Phalsbourg, on prend à gauche le chemin qui conduit au village d'Erschweiller, et suivant la crête peu élevée du contre-fort qui sépare les versants de la Zorne de ceux de la Sarre, on arrive bientôt aux travaux des parties souterraines du canal qui doit traverser ce contre-fort, pour y amener et y mêler les eaux de ces deux rivières, dont la première coule dans le Rhin, et la deuxième dans la Moselle; c'est un fait bien digne d'attention que ces deux rivières prennent leurs sources du même côté de la ligne de faîte des Vosges; cir-

constance très-remarquable et très-favorable à l'exécution du canal de la Marne au Rhin. Ce canal trouve en effet une percée toute naturelle à travers la chaîne des Vosges, et n'a eu à traverser souterrainement qu'un contre-fort peu élevé.

La traversée du contre-fort ci-dessus se compose :

1.° D'un canal souterrain de 3000 mètres de longueur, qui débouche près d'Erschwiller, dans un vallon qui aboutit à la vallée de la Zorne;

2.° D'une portion de canal, à ciel ouvert, d'une longueur de 360 mètres, se dirigeant du côté de Sarrebourg, suivant une légère courbe, pour se raccorder avec la troisième partie composée du second canal souterrain de 475 mètres de longueur, à la suite de ce second souterrain est une portion de canal à ciel ouvert qui se dirige vers Niederville, et vient déboucher dans le bief supérieur d'un moulin construit sur la Sarre.

En 1840, j'ai visité ces travaux en compagnie de MM. Emy et Rodolphe, capitaines d'artillerie, et Lavalette, lieutenant du génie. Nous avons remarqué, 1.° au débouché du grand souterrain, près d'Erschwiller, un escarpement présentant des bancs de grès bigarré alternant avec des couches de marnes rouges; 2.° dans le canal à ciel ouvert compris entre les deux souterrains, le passage du grès bigarré au muschelkalck : ces deux espèces de roches sont tantôt séparées par des couches de marnes; tantôt elles passent de l'une à l'autre, il en résulte une roche qui participe des deux, mais qui est plus dure que chacune d'elle; tantôt, enfin, la stratification des deux formations est concordante, tantôt elle est discordante. Sur certains points, le muschelkalck est redressé contre le grès. Près de l'entrée du second souterrain, on voit parfaitement le passage du grès bigarré au muschelkalck; on remarque même quelquefois des alternances entre les deux roches; les couches sont peu inclinées.

Dans le petit souterrain, nous avons remarqué de très-gros rognons de grès plus dur que le grès ordinaire. En sortant du petit souterrain, du côté de Niderville, nous avons vu une belle coupe montrant le grès et le muschelkalck. Au-dessus de la masse principale du grès apparaissent d'abord des alternances d'argile, de grès et de calcaire en bancs peu puissants; enfin, à la partie supérieure, on ne voit plus que le muschelkalck.

Quand les travaux du canal auront pénétré dans la vallée de la Zorne, il sera très-curieux de les suivre le long de cette vallée jusqu'à son débouché près de Saverne; il y a lieu d'espérer, en effet, que l'on pourra voir clairement comment se comportent, à leur jonction, le grès bigarré et le grès vosgien.

Après avoir traversé les Vosges par les routes de Bitche et de Phalsbourg, on reconnaît, avec l'auteur de la géognosie de l'Alsace, que sur le versant du Rhin, le grès vosgien n'est pas recouvert par d'autres terrains et qu'il s'élève jusqu'à la cime des montagnes. M. Woltz fait observer qu'il en est de même dans presque toute la chaîne des Vosges, mais que sur la limite occidentale de cette chaîne, c'est-à-dire sur les versants de la Moselle et de la Meurthe, ce grès passe insensiblement au grès bigarré sous lequel il paraît plongé.

Si l'on compare l'orographie des Vosges de la nouvelle carte de France à celle qu'on trouve exprimée sur la carte de Capitaine perfectionnée par le dépôt de la guerre, on remarquera que cette dernière carte donne à la ligne de faîte de ces montagnes, une direction très-erronée dans les environs de Phalsbourg. En effet, elle indique que cette ligne passe à l'ouest de cette place et de la partie supérieure du cours de la Zorne, tandis que c'est le contraire; ce qui fait juger faussement que le canal souterrain dont il a été parlé ci-dessus doit traverser tout le massif de la chaîne.

En suivant les accidents du terrain sur la nouvelle carte

qui porte des côtes de hauteur au-dessus du niveau de la mer, on voit que, près de Saverne, la chaîne est coupée transversalement par la vallée de la Zorne; en remontant cette rivière, on voit qu'à la hauteur de Phalsbourg, elle fait un coude vers le sud où elle a sa source, et que cette source est réellement placée à l'ouest de la ligne de faîte des Vosges, ainsi que celle de la Sarre qui est plus rapprochée de la montagne du Donon.

Après cette coupure des Vosges par la vallée de la Zorne, la ligne de faîte passe par le sommet de la côte de Saverne à la cote 404 mètres, traverse la petite vallée de la Zintzel qui débouche à Dozenheim, reprend sa hauteur près d'Echbourg à la cote 400 mètres, se dirige à droite de la Petite-Pierre où elle a la cote 396 mètres, passe par le col de Puberg près duquel elle a la cote 390 mètres, et aboutit enfin à la hauteur de Staremberg ou Mont-Royal près de Goetzenbruck qui est à la cote 434 mètres. D'après ces faits, on peut conjecturer que dans toute cette étendue, la chaîne des Vosges s'est formée de sommets de mamelons et de portions de crêtes discontinues qui se sont montrés à la surface de la mer dans laquelle a été déposé le grès vosgien.