

vallée *dei Zuccanti*, dans le Vicentin. Elle a tous les caractères de la *stilbite*, et ressemble parfaitement à un minéral que Dolomieu avait trouvé dans la vallée de Fassa au Tyrol, et qu'il a désigné sous le nom de *fassoite*. La gangue est la même de part et d'autre ; les minéralogistes allemands la qualifient de *wakke* avec Augite. M. Marzari qui a visité les deux contrées, ne les regarde point comme volcaniques.

NOTICE

NOTICE

SUR UN GYPSE PRIMITIF.

Par M. DAUBUISSON, Ingénieur des Mines.

DANS une tournée que je viens de faire, à la mine de Cogne, j'ai eu occasion d'observer un fait minéralogique, qui ne paraîtra peut-être pas sans quelque intérêt, c'est l'existence d'une couche de gypse (chaux sulfatée) de formation primitive, intercalée dans la masse des Hautes-Alpes.

Les minéralogistes ne citent encore qu'un seul exemple de gypse de pareille formation : la découverte en est due à M. Freisleben, qui l'a observé au pied méridional du Saint-Gotard, dans un schiste micacé ; et encore quelques personnes ont-elles élevé quelques doutes sur l'époque de formation assignée à ce gypse. J'espère que les détails que je vais donner sur le gisement de celui de Cogne, pourront convaincre qu'il existe des gypses réellement primitifs. Je commence par dire un mot sur la constitution minérale de la contrée dans laquelle j'ai fait mon observation.

Le versant méridional des Alpes, depuis le Mont-Blanc jusqu'au Mont-Rose, appartient presque entièrement à la formation du schiste micacé. Dans cette région, comme ailleurs, ce schiste renferme fréquemment des couches de calcaire primitif, de serpentine, de chlorite, de fer oxydulé, etc. Quelquefois il passe au schiste argileux (au col de l'Allée-Blanche, par exemple), mais plus souvent encore au gneis et au granite.

A quinze mille mètres environ, au midi de la ville d'Aoste, et à l'Est de Cogne, attenant ce village, s'élève une montagne faisant partie de la chaîne qui sépare la vallée de Cogne de celle de Fénis : elle se termine par une arête aiguë à 700 mètres au moins d'élévation au-dessus du sol de la vallée. Sa hauteur absolue me paraît être à peu près

Volume 22.

L

égale à celle du passage du Grand-Saint-Bernard, c'est-à-dire, de 2400 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle repose vraisemblablement sur le granite qui se montre au jour à 2 ou 3 mille mètres au Nord. Elle est composée de schiste micacé, en couches légèrement inclinées, et qu'on peut en général regarder comme horizontales. Dans sa partie supérieure, le schiste micacé se charge de calcaire, au point que dans quelques petits endroits, il finit par n'être plus qu'un calcaire grenu blanc, contenant seulement quelques paillettes de mica. Elle renferme, en outre, de puissantes couches de serpentine : c'est dans une d'elles que se trouve la fameuse mine de fer de Cogne (1).

Vingt mètres au-dessous de la cime la plus élevée de l'arête, se trouve la couche de gypse, qui est le sujet de cette Notice. Elle n'est à découvert que sur une longueur de 7 à 8 mètres, est sur une épaisseur de un mètre. Dans tout le reste de son étendue, elle est cachée par les nombreux fragmens de pierre éboulés du sommet, et qui recouvrent les flancs de la montagne dans cette partie. Ainsi, je ne puis rien dire de positif sur son étendue en longueur, sur son épaisseur, et sur les circonstances de sa superposition. Cependant, j'ai vu à plus de 50 mètres, au-delà de l'endroit où on l'a mise à découvert (pour l'exploiter) des indices de son existence. Son épaisseur ne peut être considérable ; car on voit reparaitre la roche en place, quelques mètres au-dessous du point où est l'exploitation. Cette roche, dans cet endroit, comme au-dessus de la couche, est un schiste micacé et calcaire, gris foncé, à feuillets plans, traversé par de nombreux filets de spath calcaire, et renfermant quelques veines et rognons de quartz. — En exploitant le gypse, on s'est avancé d'environ deux mètres sous le schiste, de manière que cette roche forme comme un toit saillant sous lequel travaillent les ouvriers. On voit, dans cet en-

(1) Cette mine, peut-être la plus riche de l'univers, présente l'image d'une carrière de fer qu'on exploite à ciel ouvert. Le minerai est du fer oxydulé entièrement pur en quelques endroits : il y est à très-petits grains, quelquefois même totalement compacte. Il forme une masse qui m'a paru être une couche courte et fort épaisse ; elle a plus de 25 mètres de puissance dans l'endroit où est l'exploitation. Cette sorte de gîte de minerai est désignée par les Allemands sous le nom de *Legend's stock* (bloc couche).

droit, et de la manière la plus distincte, que le schiste est superposé au gypse : l'un et l'autre sont stratifiés : leurs strates sont parfaitement parallèles, et inclinées de quelques degrés seulement vers le Sud-Est. Celles du gypse ont quelques centimètres d'épaisseur, et sont souvent séparées les unes des autres par un enduit talqueux et verdâtre.

Ce gypse est d'un beau blanc, quelquefois légèrement rosacé : son grain est cristallin très-fin, et semblable à celui du beau marbre de Carrare : il est fort translucide et très-tendre. Si l'on pouvoit en retirer de la carrière quelques morceaux d'un volume un peu considérable et exempts de fissures, il formerait un très-bel albâtre. Il est d'ailleurs employé à la bâtisse, et donne un bon plâtre.

Il renferme beaucoup de talc en parties isolées, le plus souvent de forme lenticulaire, et dont la grosseur varie depuis celle d'une lentille ordinaire jusqu'à celle d'une noix : elles sont presque toujours couchées sur leur plat, et disposées sur des lignes parallèles entre elles et à la stratification : leur couleur est d'un vert fort agréable. Quelquefois les lames de talc sont tellement serrées les unes contre les autres, qu'il en résulte une sorte de stéatite : d'autres fois elles sont très-étroites, semblables à des fibres, et leur ensemble forme de petites masses qui offrent une jolie variété de *talc fibreux*. Assez souvent ces fibres sont disséminées en petits groupes dans le gypse : elles y sont d'un vert clair très-délicat : et on est d'abord tenté de les prendre pour de l'amiante, dont elles ont tout l'aspect : (on pourra facilement en juger par les échantillons que j'ai fait parvenir au Conseil des Mines). — On voit encore dans le gypse, et sur-tout dans les petites masses de talc, de la pyrite martiale, tantôt en grains arrondis, tantôt en petits cubes striés sur leurs faces : (*fer sulfuré trigliphe* de M. Haüy).

Ce que je viens de dire, principalement sur le parallélisme de la stratification du gypse et du schiste micacé, ainsi que sur la présence de la matière talqueuse ou stéatiteuse dans ces deux masses minérales, fait évidemment voir qu'elles sont l'une et l'autre de même formation, c'est-à-dire, qu'elles ont été produites à la même époque. La position presque horizontale des couches, depuis le pied

jusqu'à la cime de la montagne ; l'identité de la roche qui forme le toit et le mur de la couche de gypse, etc. tout éloigne l'idée d'un bouleversement, qui aurait pu recouvrir d'un bloc de schiste un gypse secondaire déposé sur la montagne postérieurement à sa formation. Ici le gypse est réellement partie constituante de la montagne ; c'est une des assises qui en forme l'édifice ; elle a même été placée avant plusieurs des autres, celles qui sont à la cime. Or la montagne de Cogne fait elle-même partie de cette portion des Alpes, particulièrement désignée sous le nom de Hautes-Alpes (*Grandi Alpi*, en Italien), et qui s'étend depuis le Mont-Blanc jusqu'au Mont-Rose : elle est de même nature ; on pourra s'en convaincre, en relisant ce que Saussure a écrit sur cette contrée, notamment dans son *Voyage au Mont-Cervin*. Voilà donc un gypse de même formation que ces hautes montagnes, qui ont toujours été regardées comme primitives, c'est-à-dire, antérieures à l'existence des êtres organisés, et que tout indique encore être telles.

JOURNAL DES MINES.

N^o. 129. SEPTEMBRE 1807.

M É M O I R E

Sur les Salines de Moutiers, Département du Mont-Blanc.

Par M. BERTHIER, Ingénieur des Mines.

ON a pour but, dans ce Mémoire, de faire connaître les procédés d'exploitation actuellement en usage à Moutiers, et d'examiner à quel degré de perfection ces procédés sont arrivés.

ARTICLE PREMIER.

Sujet de l'exploitation et son histoire.

Les sources qui alimentent la saline de Moutiers, et qui sont le sujet de son exploitation, se trouvent à environ un kilomètre de la ville, au milieu même de Salins, petit village bâti à peu de distance du confluent des deux Dorons, dans la vallée de ce nom. Les montagnes qui dominent cette vallée sont toutes composées

Situation
des sources.