

MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE NATIONALE
DES SCIENCES , BELLES-LETTRES ET ARTS
DE LYON.

CLASSE DES SCIENCES.

—
NOUVELLE SÉRIE.

—
TOME SECOND.
—

LYON.
IMPRIMERIE DUMOULIN ET RONET, LIBRAIRES,
Rue Centrale, 20 (allée de l'Homme d'Osier).

—
1852.

1
P. 80
h. 01



et de Trieste, de vastes surfaces telles que celle de Carot dans le pays des Zichy, reposant également sur un sol sous-miné, montrent aussi leurs pots qui sont désignés sous le nom de *Dollina*. L'humus est rare sur ce plateau, l'impétuosité des vents y arrête la végétation naissante; mais ne pénétrant pas dans les dollinas, chacune d'elles est occupée par une plantation naturelle ou artificielle. Plusieurs sont labourées, cultivées, et même environnées de murs pour les protéger.

Tel n'est cependant pas l'aspect de quelques autres effondrements des Alpes, et je veux ici parler en particulier de ceux qui se forment dans les masses gypseuses par suite de la solubilité du sulfate calcaire. Parmi les localités les plus remarquables sous le point de vue de l'amplitude du phénomène, je mentionnerai les hauteurs qui dominent Mâcot en Tarentaise.

La coupe de la montagne démontre qu'à partir du nord et depuis sa base jusqu'aux trois quarts de sa hauteur, elle est composée de grès anthraxifères. Sur ces grès reposent des quartzites tressaillés, puis des gypses et des cargnieules. Quelques calcaires forment les sommités des Plagnes et de la Vattière; enfin la tranche d'un puissant manteau de quartzite, fortement redressé comme le reste, constitue un peu plus loin au sud une dernière sommité, la montagne de l'Alpette. Toutes ces couches plongent vers la vallée de Bozel, et de plus l'épais étage des cargnieules et des gypses forme le fond d'une haute plaine faiblement pentive.

C'est sur cette dernière que les tassements apparaissent dans toute leur sauvage intensité, et leur développement est tel que les pots ainsi que les scialets du Vercors passeraient pour ainsi dire inaperçus au milieu de ce ravage.

Ici point de végétation. A voir cette région partout entr'ouverte, ces gueules béantes, déchiquetées et déchirées de mille manières, on dirait qu'un dégagement de gaz des plus intenses effectué par mille fissures a projeté au loin des cônes de débris de manière à

faire naître autant de cratères juxta-posés. Leur rapprochement sur certains points est tel que pour passer outre, on est obligé de cheminer sur des arêtes tranchantes, en s'équilibrant comme pourrait le faire un danseur de corde, ou bien il faut se mettre à cheval sur la crête et avancer en s'aidant des pieds et des mains.

Parmi ces entonnoirs, les plus larges ont jusqu'à 53 mètres de diamètre, les plus exigus se réduisent à 2 ou 3 mètres. Il arrive aussi qu'un cratère plus vaste en renferme plusieurs petits disposés concentriquement ou distribués irrégulièrement les uns à côté des autres. J'ai compté jusqu'à 18 ou 20 de ces excavations subsidiaires, rassemblées dans une seule et même grande cavité.

La physionomie de l'ensemble devient encore plus bizarre quand les tassements se sont portés sur les cagnieules inférieures. Les flancs des creux sont alors excessivement déchirés ; de grandes quilles, rudes, dentelées, surplombantes, surgissent de toutes parts, et d'informes amoncellements environnent leurs bases. Ces cirques aux bords blanchis ou rubéfiés, aux crevasses rugueuses, souvent échanerés en longs ravins par les pluies, aux fonds remplis de neige, et dont on ne parcourrait pas sans dangers les contours si ce n'était la tenacité gypseuse, ces cirques, dis-je, font naître une stupéfaction inexprimable. Quel'on y ajoute l'effet de quelques flocons nuageux amenés rapidement par les courants ascendants, de manière à simuler les dernières traces de l'appareil volcanique ; que l'on se figure la solitude de ce haut plateau, où le sifflet aigu de la marmotte frappe seul l'oreille ; et l'on aura l'idée des sensations qui viennent assaillir le géologue isolé au milieu de cette nature étrange. J'ai vu l'Auvergne, et j'ai exploré ses nombreux volcans ; j'ai visité le M^{re} Cerboli en Toscane ; et dans ces juxta-positions de cônes, de cratères ou d'actives fumerolles, rien ne m'a frappé autant que l'apparence pseudo-volcanique qui, des hauteurs de Mâcot, s'élève jusqu'auprès des cimes de la Vattière.

Des phénomènes du même ordre se manifestent au-dessus de

Moutiers, sur le plateau de Hautecour, à cette différence près qu'ils sont beaucoup moins prononcés, les enfoncements craté-riformes étant presque effacés par le temps et la culture. Mais en géologie, comme dans les autres sciences d'observation, l'œil s'habitue à discerner les faits, et l'attention une fois éveillée, il est rare que l'on ne découvre pas la reproduction des mêmes physiologies quand d'ailleurs les conditions originaires sont les mêmes.

Les effondrements gypseux, voisins de la route du mont Cenis, servent en quelque sorte d'intermédiaires entre ceux de Mâcot et de Hautecour; on pourrait même au besoin leur accorder une large part dans la formation du joli lac qui contribue si fort à l'embellissement des prairies de ce passage des Alpes. En tous cas, on peut remarquer des effets de dissolution très-curieux effectués sur les gypses de son extrémité septentrionale. Là, les eaux agitées par les tempêtes frappent une petite falaise dont elles détachent peu à peu les parties les moins agrégées. Delà des corrosions profondes par lesquelles l'escarpement est alors découpé en pilastres; ceux-ci finissent par tomber dans l'eau, et, constamment battus, lavés et dissous par les eaux, ils prennent enfin les formes les plus bizarres, comme par exemple celles des vertèbres et des côtes blanchies de quelque animal monstrueux.

Avant de quitter ce sujet, je saisisrai l'occasion de faire encore une fois remarquer que les tassements du gypse ont fait naître quelques appréciations géologiques un peu hasardées. En effet, après avoir admis que les traces de dérangement qui se manifestent si fréquemment dans les points où domine la substance minérale en question sont dus non pas à la dissolution, mais bien au mode de formation de ce sulfate calcaire, l'on a conclu que les gypses alpins étaient primitivement des bancs calcaires, lesquels travaillés après coup par des émanations sulfureuses ont perdu leur acide carbonique à la place duquel l'acide sulfurique s'est successivement substitué. Or, une pareille transformation n'a pu s'effectuer sans occasionner un gonflement de la masse, et la