

pouce, et, dans cet état, cette roche ressemble à la siénite du ballon d'Alsace. Parvenus sur la rive droite de la Bruche, en nous dirigeant sur Schirmek, nous avons revu l'eurite noirâtre avec diorite, et les autres phénomènes observés sur la rive gauche. »

M. d'Omalius d'Halloy lit la note suivante qui contient un aperçu des idées qu'il a conçues, d'après les observations qu'il a faites avec la Société pendant ses excursions dans les Vosges, *sur les phénomènes géogéniques qui ont donné à cette chaîne son relief actuel.*

» Nous avons vu que les roches schisteuses, quarzeuses et calcareuses, que l'on appelle improprement *terrain de transition*, forment des couches très inclinées et traversées par de nombreux filons de roches amphiboliques, lesquelles pénètrent également dans le granite, et vous avez observé à *Andlau* un filon de cette dernière roche, qui pénètre dans le terrain de transition. Or, cet ensemble de faits me semble annoncer que les granites, du moins ceux que nous avons vus au *Champ-du-Feu*, ont été poussés de bas en haut après la formation du terrain de transition, et que les roches amphiboliques ont à leur tour été poussées de bas en haut après les granites. Mais je pense que ces phénomènes sont loin d'avoir donné aux Vosges leur élévation actuelle; car nous avons vu que le grès vosgien se trouve en stratification à peu près horizontale sur toutes les roches que je viens de citer. Or, il me paraît impossible qu'il ait existé, sur l'emplacement des Vosges, une grande masse liquide élevée de plus de mille mètres au-dessus du niveau de la mer. Je crois donc que les soulèvements indiqués ci-dessus n'ont produit que de petites îles basses, autour desquelles se sera déposé le grès vosgien, et ensuite les divers dépôts keuprique, liasique et jurassique qui recouvrent la Lorraine et la Souabe, et dont vous avez vu quelques lambeaux sur le versant oriental des Vosges.

» Je pense également qu'après cette disposition, c'est-à-dire entre ladite période et la période tertiaire, il s'est opéré une grande fracture qui a séparé les massifs des Vosges de celui du Schwarzwald; et si, comme tout semble l'annoncer, le mouvement de bascule, résultant de cette fracture, s'est fait sentir jusque dans le bassin de Paris d'un côté, et dans les plaines de la

Bavière du côté opposé, on conçoit que les bords de cette fracture ont pu atteindre une grande élévation sans que les masses principales aient sensiblement perdu leur stratification horizontale; mais on sent aussi que, sur les bords de la fracture, des masses plus ou moins considérables ont dû glisser ou se renverser dans l'enfoncement qui venait de se former, ce qui explique l'irrégularité des divers massifs de roches stratifiées qui se trouvent le long des Vosges et du Schwarzwald, entre autres, la différence de niveau des massifs de même nature, et les variations de leur stratification, tantôt horizontale, tantôt presque verticale, ainsi que vous l'avez remarqué dans la vallée de *Barr*.

« Sans vouloir contester que beaucoup d'autres catastrophes antérieures et postérieures aient modifié le relief des Vosges, je pense que l'on peut admettre qu'une très grande partie des vallées actuelles de ces montagnes, et même des contrées environnantes, doivent leur origine aux fentes ou fractures secondaires qui ont dû accompagner ou suivre la grande fracture, et aux mouvemens des eaux qui ont été la conséquence naturelle de cette catastrophe; car ces mouvemens ont dû entraîner une immense quantité de débris dans la grande fente qui forme maintenant la plaine d'Alsace, fente dont la profondeur a dû être en rapport avec la largeur. Cette fente sera ensuite devenue un grand golfe communiquant avec la mer qui occupait les parties basses de la Suisse et de la Bavière, golfe dans lequel se seront déposées les couches marines tertiaires que l'on observe dans quelques lieux de la plaine du Rhin, et qui se sera transformée, en tout ou en partie, en lacs d'eau douce qui auront été desséchés lors de la fracture qui a ouvert le débouché dans lequel coule le Rhin de Bingen à Coblenz.

M. Boussingault lit la notice suivante *sur les tremblemens de terre des Andes*.

« La fréquence des tremblemens de terre, dans les montagnes de l'Amérique Méridionale, a frappé d'étonnement tous les voyageurs qui les ont parcourues. Il est rare que l'on puisse séjourner pendant quelques années dans les Andes, sans assister à quelques calamités occasionées par les secousses souterraines: des villes populeuses détruites de fond en comble, des torrens arrêtés dans leur cours par l'éboulement des montagnes, des lacs qui se dessèchent, tandis que d'autres apparaissent là où il n'y en avait ja-