

et que, au point de vue philosophique, tout organisme qui n'est pas individuel comme un infusoire ou un Rhizopode, est une colonie dont les sujets se sont modifiés en organes.

M. *Franz* donne l'explication d'une hypothèse de Groonemann sur la cause de l'aurore boréale, d'après laquelle il y aurait dans l'espace du monde, des nuages composés de poussière de fer qui engendrent la lumière boréale, lorsque en approchant de la terre ils sont influencés par le magnétisme terrestre.

M. le professeur *Desor* rend compte de l'ouvrage de M. Ernest Favre intitulé : *Recherches géologiques dans la partie centrale de la chaîne du Caucase*, Genève 1875, qu'il place sous les yeux de la Société. Cet ouvrage, fruit de deux campagnes, est accompagné d'une fort belle carte géologique, avec des coupes et des vues prises dans les différentes parties de la chaîne. Ce travail est de nature à nous intéresser d'une façon toute particulière, d'abord à cause de sa valeur intrinsèque qui est le résultat d'études sérieuses, et en second lieu parce qu'il confirme et corrobore à bien des égards les vues que notre regretté DuBois de Montperreux a exprimées, à répétées fois, devant la Société des sciences naturelles de Neuchâtel, sur la structure du Caucase.

On est frappé, en jetant un coup d'œil sur la carte, de la ressemblance que la partie centrale du Caucase, entre le Kasbek à l'est et l'Elbrous à l'ouest, présente avec les Alpes suisses comprises entre le Rhône et le Rhin. Les roches granitiques, les gneiss et les schistes cristallins forment aussi ici le faite de la chaîne avec

les schistes paléozoïques. C'est au contact de ces deux massifs que se trouvent les glaciers et les champs de neige éternelle du Caucase. Les autres formations s'appuient comme autant de contre forts contre le massif central. On y retrouve, spécialement sur le versant septentrional, successivement le Lias, le Jura inférieur, le Jura supérieur, le Néocomien, les terrains crétacés supérieurs, les terrains nummulitiques et miocènes. Le Trias seul semble faire défaut. En revanche, il s'y trouve de grands lambeaux de roche éruptive, savoir des mélaphyres, des porphyres pyroxéniques, des basaltes, des dolérites et une espèce particulière de trachyte, l'andérite.

A l'époque où DuBois de Montperreux visitait le Caucase, cette chaîne n'était qu'imparfaitement accessible. Aussi n'a-t-il pu la traverser que sur une seule ligne, le long de la grande route de Vladikaukas à Tiflis. M. E. Favre, grâce à la sécurité qui règne aujourd'hui dans le Caucase, a pu pénétrer dans bon nombre de vallées accessoires qu'il a poursuivies en partie jusqu'à leur origine, ce qui lui a permis de mieux se rendre compte de la puissance et de l'importance relative des différentes formations. Mais on n'en est pas moins frappé de voir, et M. Favre partage notre admiration, jusqu'à quel point DuBois avait su se rendre compte de la structure en grand de la chaîne caucasique.

Un seul trait important lui avait échappé, les phénomènes glaciaires. J. de Charpentier n'avait pas encore publié sa théorie de l'ancienne extension des glaciers et tous les dépôts erratiques qui attestent le séjour d'anciens glaciers étaient attribués à des cou-

rant. Le même thème était d'ailleurs soutenu par M. Abich, l'éminent géologue russe qui connaissait mieux que personne le Caucase. Aussi s'est-on longtemps prévalu de l'opinion de ces deux géologues pour battre en brèche la théorie glaciaire. Aujourd'hui la question a changé de face. Non-seulement M. Abich est revenu de son opinion première, mais M. E. Favre qui, mieux que personne, avait pu se familiariser avec les phénomènes erratiques ayant été à la meilleure des écoles, celle de son père, M. Favre, non-seulement a reconnu que les traces des anciens glaciers étaient aussi accusés dans les vallées du Caucase que dans les Alpes, mais que les anciens glaciers avaient aussi déposé à l'issue des vallées de puissants amas erratiques qui, à leur tour, ont probablement concouru à la formation des plaines qui entoure la Caspienne. Il est donc démontré aujourd'hui que le Caucase a traversé les mêmes phases climatiques que les Alpes.

---

*Séance du 27 mai 1875.*

Présidence de M. Louis COLLON.

Le procès verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. le docteur *Schneebely* entretient la Société de quelques expériences faites sur l'étincelle électrique. (Voir *Appendice*.)

M. *Schneebely* présente encore à la Société un instrument de musique japonais. Cet instrument se com-