

---

---

*Sur le granite alcalin du Filfila (Algérie);*

PAR M. PIERRE TERMIER.

---

« Le massif du Filfila (*Djebel Filfila*) se dresse sur le bord de la mer, à 20<sup>km</sup> environ à l'est de Philippeville, entre les embouchures de l'Oued-Rhira et de l'Oued-Saboun. Le point culminant est à l'altitude de 586<sup>m</sup>. D'abord étudiée par Tissot, la constitution géologique de ce massif a été figurée et décrite par M. Sélignmann-Lui. La Carte géologique détaillée (au  $\frac{1}{500000}$ ) et la Notice explicative qui doit être jointe à cette Carte ne sont point encore publiées; mais j'ai pu en consulter les minutes aux bureaux du Service géologique, à Alger.

» Les terrains sédimentaires qui constituent le massif du Filfila sont rapportés à l'Éocène supérieur par Tissot et par M. Sélignmann-Lui (*terrain nummulitique supérieur* de Tissot, étage *ligurien* de M. Sélignmann-Lui). Ce sont des schistes, des grès et des calcaires, alternant ensemble, et fortement plissés. Dans le massif même du Filfila, ces assises sont, le plus souvent, métamorphiques. Les calcaires sont marmorisés, et, même au microscope, on n'y voit pas d'organismes. Mais Tissot a montré que le complexe gréseux, schisteux et calcaire du Filfila se prolonge vers Gastu et Jemmapes, en perdant graduellement son aspect métamorphique, et qu'au Djebel-Chebebik, dans les mêmes calcaires, apparaissent des *Nummulites*.

» Un *granite à tourmaline* s'est introduit dans les terrains éocènes du Filfila, et y forme deux gros amas lenticulaires d'où divergent de nombreuses apophyses. L'un de ces amas mesure environ 3<sup>km</sup> de longueur et 800<sup>m</sup> d'épaisseur maxima. L'autre est un peu plus petit. Ce granite (appelé *granite* par Tissot) est désigné par M. Sélignmann-Lui sous le nom de *trachyte*, à cause, sans doute, de son âge récent. C'est au granite que Tissot

T.

attribue le métamorphisme des terrains du Filfila; au lieu que M. Sélignmann-Lui indique, comme cause de ce même métamorphisme, l'intrusion d'une roche amphibolique ou pyroxénique.

» J'ai eu, l'été dernier, l'occasion d'étudier le granite du Filfila. *C'est bien ce granite qui est l'auteur du métamorphisme.* A son contact, ou dans son voisinage, le calcaire s'est changé en pyroxène; les schistes calcareux sont devenus des schistes pyroxéniques; les schistes argileux se sont silicifiés et durcis; seuls, les grès n'ont subi aucune modification importante. Toutes les roches pyroxéniques du Filfila sont des calcaires transformés. Il n'y a pas de roche éruptive autre que le granite. Dans le haut de la montagne, une grande masse de marbre passe latéralement à une masse de pyroxène cristallisé, sans doute sous l'influence d'un troisième amas granitique que l'érosion a enlevé et dont il ne reste aucune trace. A Kara-el-Haoussin, sur la route de Philippeville à Bône, on voit nettement les apophyses aplitiques du granite pénétrer dans les marbres, et, sur quelques mètres d'épaisseur, transformer ces marbres en pyroxène. Les roches dures exploitées près de la route, sous le nom d'*agatites*, sont des schistes argileux silicifiés (cornéennes).

» Le grain du granite est très variable, et par conséquent aussi son aspect. Dans les variétés à gros grain, qui sont les plus fréquentes, la dimension des cristaux d'orthose atteint 8<sup>mm</sup>; les quartz ne dépassent guère 3<sup>mm</sup> ou 4<sup>mm</sup>; il y a, en grand nombre, des prismes noirs de tourmaline ayant 0<sup>cm</sup>,5 de longueur et un peu plus de 0<sup>cm</sup>,5 d'épaisseur; le mica est rare et en cristaux très petits. Quand le grain diminue, la tourmaline forme de fines aiguilles noires, à peine visibles; au contraire, le mica, de couleur brun clair ou blonde, s'étale davantage et semble en même temps devenir plus abondant. Il y a des variétés où les cristaux de mica ont 0<sup>cm</sup>,5 de largeur. Les divers types passent les uns aux autres, et, si l'on excepte les aplites dont je vais parler, ils semblent indépendants de la distance aux bords du massif. La roche est partout très fraîche. Les feldspaths sont blancs.

» Près des bords, le granite se transforme, sur quelques mètres d'épaisseur, en une *aplite* blanche, semblable à du sucre, où l'on ne voit plus, à l'œil nu, ni mica, ni tourmaline. Les apophyses sont formées, au moins en majeure partie, d'aprites semblables.

» La structure microscopique du granite est le plus souvent franchement *granitique*, surtout dans les variétés à gros grain. Les variétés à grain fin sont parfois *granulitiques* (au sens de MM. Fouqué et Michel Lévy). Les aplites sont nettement granulitiques, avec des régions où abonde la micropegmatite.

» Les minéraux sont les suivants : tourmaline d'un brun clair, rarement terminée; topaze (assez rare et en petits cristaux); phlogopite blonde ( $2V = 10^\circ$  environ); albite; orthose (micropertthite); et enfin quartz.

» Voici quatre analyses (I. Variété à gros grain, à grandes tourmalines; II. Variété

à grain fin; III. Variété la plus riche en mica; IV. Aplite, au contact immédiat du calcaire transformé en pyroxène) :

	I.	II.	III.	IV.
SiO <sup>2</sup> .....	74,51	74,75	73,25	72,90
Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> .....	15,70	14,70	16,80	16,70
Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup> .....	0,77	0,97	0,95	0,36
MgO .....	0,99	1,07	1,50	0,66
CaO .....	»	»	»	1,10
K <sup>2</sup> O .....	4,45	4,31	4,20	3,82
Na <sup>2</sup> O .....	3,25	3,42	3,47	3,66
Eau .....	0,60	0,75	0,50	0,33
Total .....	100,27	99,97	100,67	99,53

» On voit combien les trois premières variétés sont, quant à la composition chimique, peu différentes. Le granite du Filfila est un *granite alcalin* typique, *absolument dépourvu de calcium*. Mais ses aplites deviennent légèrement calciques lorsqu'elles touchent le calcaire (lui-même transformé en pyroxène). La chaux passe alors dans l'orthose et dans l'albite, à l'état d'anorthite invisible.

» La teneur en acide borique, non mentionnée ci-dessus, atteint 0,4 pour 100 dans les échantillons les plus riches en tourmaline.

» La proportion pour 100 des divers minéraux, dans le granite, est à peu près la suivante : 35 quartz; 29 albite; 23 orthose; 6 phlogopite; 5 tourmaline; 2 argile (avec un peu d'oxyde de fer). »

(10 février 1902.)