

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

FONDÉE EN 1822

ET DES

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON

RÉUNIES

ANNÉES 1926-1927

NOUVELLE SÉRIE. — TOME SOIXANTE-TREIZIÈME



α βοτάναι σιγηλῶς τὸ ὠφελοῦν
πρὸςχονται.

LYON

JOANNÈS DESVIGNE & C^{IE}, LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 A 42, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

—
1928

NOTES MINÉRALOGIQUES

SUR LES

ENVIRONS DE SAINT-FÉLICIEN (ARDÈCHE)

PAR

A. COLLET

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon, en la Séance du 27 septembre 1926.

Aux environs de Saint-Félicien (1), affleure un granite presque toujours très micacé et très souvent gneissique, qui constitue, d'ailleurs, le granite fondamental de la région (granite gneissique à cordiérite de la carte géologique). Très variable et très peu homogène dans le détail, il est, dans l'ensemble, d'une composition remarquablement constante.

Ce granite gneissique renferme des intercalations de minéraux et de roches présentant un certain intérêt au point de vue minéralogique. Ce sont :

1° Des *pegmatites* avec cristaux de *quartz*, d'*orthose* et d'*albite*.

2° Des *gneiss a pyroxène*, *anorthite*, *bytownite* et *wollastonite* et aussi des roches à *omphazite*, pyroxène du groupe diopsid-augite, présentant une coloration verte plus ou moins foncée.

3° Des *amphibolites* à texture massive ou schisteuse, et des *serpentes* avec *diallage* et parfois de longues fibres d'*anthophyllite*. M. P. Termier (2) mentionne la présence, dans le granite gneissique, le granite porphyroïde et les gneiss de la feuille de Valence, de concentrations magnésiennes, en forme d'amas sphériques, parfois très petits (moins d'un mètre), parfois très gros (200 à 300 mètres). Le plus souvent, la roche constitutive de ces

(1) Consulter, pour la topographie : Carte de l'Etat-Major, au 80000^e, feuille 187, Valence (quart nord-ouest), et Carte dite du Ministère de l'Intérieur, au 100000^e, feuille XXI-28, Tournon ; pour la géologie, Carte géologique de France, au 80000^e, feuille 187, Valence, (Les explorations géologiques, pour les terrains cristallins et primaires, ont été faites, de 1890 à 1897, par M. P. Termier.)

(2) Notice de la feuille de Valence.

amas est une syénite à pyroxène, hornblende et à grands cristaux de mica noir ; quelquefois, la roche est plus basique (diorite, gabbro norite à anthophyllite). Les types basiques passent, par métasomatose, à la serpentine. Deux gîtes serpentineux, ayant sans doute cette origine, affleurent aux environs immédiats de Saint-Félicien.

4° De la *sillimanite* (variété fibrolite), blanc grisâtre, en amandes ou en grandes lames ondulées, formées de fines aiguilles entrelacées.

5° Des nodules et des lits de *graphite* (à Empurany, au sud de Saint-Félicien).

Je décrirai dans le présent travail les cristaux de quartz et de feldspath des pegmatites.

Les pegmatites plus ou moins kaolinisées des environs de Saint-Félicien renferment des cristaux de quartz atteignant parfois de fortes dimensions ; je signalerai plus particulièrement deux cristaux pesant respectivement 3.005 et 2.730 grammes, provenant de Sauze. Ils possèdent les faces usuelles p , $e^{\frac{1}{2}}$, e^2 , et sont peu homogènes au point de vue de la transparence et de la coloration ; ils sont, en effet, en partie hyalins, incolores ou légèrement enfumés, en partie translucides ou même opaques, d'un blanc laiteux ou blanc grisâtre ; ces diverses zones s'entremêlent d'une façon quelconque. Certaines faces sont très brillantes et d'autres ternes ; ces dernières étaient vraisemblablement engagées dans la roche.

Le premier cristal mesure 24 centimètres suivant l'axe ternaire ; le périmètre de sa section droite est de 32 centimètres et le diamètre moyen, de 10 cm. 7 environ.

Les faces e^2 sont inégalement développées, leur aire varie de 39 à 84 centimètres carrés. Elles portent de profondes stries perpendiculaires aux arêtes prismatiques ; les brisures et les discordances de ces stries décèlent la structure polysynthétique du cristal ; l'une de ces faces est creusée de cavités profondes, irrégulières.

Les faces p et $e^{\frac{1}{2}}$ de l'un des pointements birhombodriques présentent aussi un développement très inégal ; leur aire varie entre 3 et 18 centimètres carrés. Deux faces adjacentes montrent des plages irrégulièrement enchevêtrées, les unes, planes, les autres, parsemées de petites figures en relief, possédant la forme de troncs de pyramides triangulaires, ayant pour bases des triangles isocèles ;

tous ces triangles sont orientés de la même manière : leurs bases sont parallèles aux arêtes $p e^2$ ou $e^{\frac{1}{2}} e^2$, et leurs sommets tournés vers le sommet du pointement. Les quatre autres faces sont dépourvues de figures triangulaires ; les brisures que l'on observe surtout sur l'une de ces faces indiquent aussi la complexité de la structure de l'ensemble. L'autre pointement est irrégulier ; c'est surtout par cette extrémité que le cristal adhérerait à son support.

Le deuxième échantillon de quartz est constitué par un gros cristal auquel est accolé un autre individu de plus petite taille.

Le cristal principal présente les dimensions suivantes : longueur suivant l'axe ternaire, 23 centimètres ; périmètre de la section droite, 30 centimètres ; diamètre moyen, 10 centimètres environ.

Les faces e^2 sont assez régulièrement développées ; leur aire est comprise entre 40 et 66 centimètres carrés. Elles sont striées perpendiculairement aux arêtes prismatiques ; trois faces adjacentes sont un peu ondulées.

Ce cristal possède une structure polysynthétique ; il est terminé à une extrémité par un pointement unique, et à l'autre, par un grand nombre de pointements (dont quatre nettement individualisés) groupés à axes parallèles. La complexité de la structure est aussi indiquée par la discordance des stries sur la forme e^2 et par les brisures sur les faces du pointement birhombodrique.

Deux faces adjacentes du pointement unique sont fortement corrodées, creusées de cavités irrégulières dont les parois sont hérissées de petits cristaux de quartz très brillants ; un grand nombre paraissent orientés parallèlement au gros cristal. Deux autres faces du même pointement portent des figures triangulaires identiques à celles qui ont été signalées précédemment ; ces figures existent aussi sur quelques faces du pointement multiple.

Le petit cristal mesure 11 centimètres suivant son axe ternaire et ne présente pas de facettes autres que les trois formes communes. Il est englobé en partie par le cristal principal, de telle sorte que trois faces e^2 seulement sont visibles ; son orientation cristallographique paraît tout à fait indépendante de celle du gros cristal.

Les pegmatites des Préaux (au nord de Saint-Félicien) ont fourni des masses de quartz semi-hyalin, possédant une belle coloration rose.

Les filonnets de quartz blanc laiteux qui recourent le granite

gneissique sont souvent creusés de géodes tapissées de cristaux réduits, en général, aux faces p et $e^{\frac{1}{2}}$; la forme e^2 fait le plus souvent défaut ou est à peine indiquée. Ces cristaux sont incolores, transparents, ou blancs, opaques; ils sont fréquemment recouverts d'un mince enduit rouge d'oxyde ferrique.

Les pegmatites des environs de Saint-Félicien (notamment à Sauze) renferment de l'*orthose* en masses laminaires blanc jaunâtre et en cristaux simples ou maclés d'assez forte taille (4 à 5 centimètres environ). Malheureusement, tous les cristaux que j'ai examinés étaient très fortement kaolinisés; leurs faces rugueuses et d'aspect terreux ne se prêtaient pas aux déterminations cristallographiques; j'ai pu cependant caractériser les formes p , m , g^1 , $a^{\frac{1}{2}}$.

Ces roches contiennent aussi de l'*albite*; F. Gonnard a signalé, comme provenant d'un filon voisin de Saint-Félicien, un échantillon de ce feldspath, en cristaux crêtés indistincts (1).

Le même minéralogiste a mentionné autrefois la présence de gros cristaux d'*orthose* isolés dans l'arène provenant de la désagrégation des granites gneissiques (2).

D'après M. P. Ternier, les grands cristaux de feldspath des granites porphyroïdes de la feuille de Valence sont constitués par de l'*anorthose*.

(1) A. Lacroix, *Minéralogie de la France*, t. II, p. 144.

(2) F. Gonnard, *Bull. de la Soc. Minéralogique de France*, t. VI, 1883, p. 7.