

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

ANNÉE 1924

NOUVELLE SÉRIE. — TOME SOIXANTE-ONZIÈME



α βοτάναι σιγηλῶς τὸ ὠφελῶν
προΐσχονται.

LYON

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

36 A 42, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

—
1925

NOTES

MINÉRALOGIQUES SUR LE ROANNAIS

PAR

A. COLLET

Docteur ès Sciences

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon, dans la Séance du 13 octobre 1924.

Nous décrirons dans le présent travail : les phénocristaux d'orthose des microgranulites du Perron (Villarest) ; l'opale des environs d'Ambierle ; les inclusions de sulfures métalliques des roches du bassin carbonifère inférieur du Roannais.

I. GRANDS CRISTAUX D'ORTHOSE DES MICROGRANULITES DU PERRON. — D'après leurs caractères macroscopiques, on peut distinguer, dans les porphyres microgranulitiques du Roannais, de nombreuses variétés, notamment suivant les proportions relatives de la pâte et des phénocristaux et les dimensions de ces derniers. Les types les plus fréquents sont assez riches en gros cristaux d'orthose, atteignant jusqu'à 5 à 6 centimètres de plus grande dimension ; la coloration de ces cristaux est presque toujours plus claire que celle de la pâte : blanc, blanc-jaunâtre, rose ou rouge de chair. On peut souvent en recueillir de bons spécimens dans les arènes provenant de la décomposition de la roche porphyrique (1).

C'est ainsi que l'on rencontre de nombreux cristaux d'orthose dans le sol des vignes et des champs du Perron (2), établis sur les affleurements d'un groupe de filons microgranulitiques.

(1) A. Collet, Note sur les phénocristaux d'orthose des porphyres microgranulitiques du Roannais (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, t. LVIII, 1914, p. 183 à 185).

(2) Ces vignes occupent l'emplacement d'un important atelier de taille de silex, d'âge magdalénien ou peut-être aurignacien.

Ce sont, en général, des macles de Carlsbad, ayant en moyenne 2 à 3 centimètres suivant l'axe vertical, mais pouvant atteindre jusqu'à 5 centimètres de longueur sur 3,5 à 4 centimètres de largeur. Leur coloration est blanc ou blanc-jaunâtre, parfois rose. Elles présentent la combinaison de formes m , g^1 , g^2 , p , $a^{1/2}$, $b^{1/2}$; les faces g^2 et $b^{1/2}$ sont peu développées et manquent parfois. Ces macles sont formées de deux cristaux interpénétrés, de même dimension, un peu allongés suivant l'axe vertical et aplatis suivant g^1 . Les macles de Baveno et les cristaux simples paraissent moins fréquents.

II. GISEMENTS D'OPALE AUX ENVIRONS D'AMBIERLE. — Nous avons examiné récemment un fragment d'opale, de la grosseur du poing, recueilli il y a quelques années, dans les champs, au-dessous du Villars.

Ce minéral est en masse compacte, opaque, jaune rougeâtre, à éclat résineux, à cassure brillante et conchoïdale; la masse est traversée par quelques veinules bleuâtres, translucides.

Passinges (1) avait signalé autrefois la présence de l'opale à Saint-Haon-le-Vieux: « On trouve dans le territoire de la *Murette*, situé à l'Est, dans la plaine, du *pechstein* jaune, qui est quelquefois demi-transparent, recouvert des deux côtés d'une matière blanche qui paraît être de la même substance et qui le traverse quelquefois parallèlement à ses couches. Ce *pechstein* a une épaisseur d'environ deux pouces. Il est épars dans les vignes dont le terrain est assez léger, mais voisin d'une terre un peu argileuse. Le travail des vignes suffit à le ramener à sa surface. »

La barytine du filon fluobarytique d'*Hauteville* est traversée par de minces filonnets d'opale jaunâtre, subtranslucide, à éclat résineux. Ce minéral n'avait pas échappé à Passinges (2), qui le décrit en ces termes: « Le spath séléniteux ou pesant est d'un blanc un peu rougeâtre, très pur, et disposé en grandes lames; il est quelquefois traversé par des veines d'un très beau *pechstein* d'un jaune un peu foncé, un peu transparent, quelquefois opaque et ressemblant à de la poix jaune. Ce *pechstein* a le tissu un peu

(1) Suite des mémoires pour servir à l'histoire naturelle du département de la Loire; ci-devant Forez (*Journal des Mines*, t. VII, au VI, p. 132).

(2) *Loc. cit.*, p. 127.

lâche, et il fait rarement feu avec le briquet ; mais dans ses fractures, il montre la forme conchoïdale, ainsi que les stries contournées du silex. »

III. INCLUSIONS DE SULFURES MÉTALLIQUES DANS LES ROCHES DU ROANNAIS. — Les inclusions de pyrite paraissent assez rares dans les porphyres et les tufs microgranulitiques ; elles sont un peu plus abondantes dans les schistes et dans les calcaires carbonifères.

Ces inclusions sont constituées par des grains dépourvus de formes géométriques, tantôt épars dans la masse de la roche, tantôt agglomérés en mouches, veinules, etc.

a) *Porphyres et tufs microgranulitiques.* — Malgré l'examen attentif de matériaux provenant de nombreuses carrières ouvertes dans ces roches porphyriques, nous n'avons à signaler qu'un petit nombre d'exemples d'inclusions pyriteuses : 1^o rares grains pyriteux dans la microgranulite exploitée en 1919, sur la route de Saint-André-d'Apchon à la Croix-Trévain, à 1 kilomètre environ du village d'Arcon ; 2^o grains pyriteux plus abondants, dans une microgranulite de Chazelles, sous la Croix-des-Lièvres, à Saint-Alban-les-Eaux ; 3^o en aval de la Papeterie, sous Villerest, le long du chemin de halage, sur la rive gauche de la Loire, on exploite de vastes carrières ouvertes dans les porphyres et les tufs microgranulitiques. Nous avons observé dans ces carrières, en 1909, de nombreux fragments de roche assez riches en grains pyriteux.

Les sulfures métalliques autres que la pyrite sont encore moins fréquents ; nous ne pouvons citer que les mouches et les petites veinules de blende et de galène dans un porphyre ou un tuf microgranulitique très altéré, rencontré en 1906, à Saint-Alban, en creusant un puits à eau, dans la vallée du Désert, sur la rive gauche du ruisseau, au pied de Châtelus, vis-à-vis la Madone (1).

b) *Schistes et calcaires carbonifères.* — Nous avons recueilli, en 1909, des plaquettes renfermant de nombreux grains pyriteux,

(1) Ces mouches et veinules de sulfures métalliques sont peut-être en relation avec le filon de galène signalé autrefois à Saint-Alban. Voir A. Collet, Note sur quelques gisements de barytine du Roannais (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, t. LIX, 1912, p. 215).

dans les déblais provenant d'un puits à eau récemment creusé sur la rive droite de la Loire, au pont de Presle, au bas de la route de Cordelle. Ces déblais étaient constitués par des schistes fins, très fissiles, de coloration foncée.

Les calcaires viséens de *Lucé* et ceux du *Verdier* sont parfois assez chargés en grains pyriteux : Gruner avait déjà constaté ce fait (*Description géol. et minéral. du département de la Loire*, 1857, p. 388 et 389).

Le même géologue mentionne aussi la présence de la pyrite dans un schiste du versant droit du vallon du Bernard, près de La Chaux, et aussi dans les schistes durs trappéens de la montagne d'Urfé et dans les anthracites (*loc. cit.*, p. 329, 379, 452).

Nous signalerons ici, bien qu'ils proviennent d'un type de gisement différent (gîtes filoniens), quelques cristaux de pyrite recueillis dans deux localités voisines du Roannais :

1° Le filon quartzeux de Sail-sous-Couzan, dirigé Nord-Ouest, dans le prolongement de celui de Saint-Galmier, se suit très bien de Marciilly-le-Pavé à Sail ; il longe la grande faille du Forez et se retrouve encore plus loin sur le même alignement. A Sail, ce filon se subdivise en une multitude de veines et les roches encaissantes sont fortement altérées ; il s'accompagne de galène et de pyrite et donne passage aux eaux minérales.

Dans les échantillons que j'ai examinés, et qui proviennent d'une fouille pour la recherche d'eaux minérales, la pyrite se présente en petits cristaux cubiques très réguliers, ne dépassant pas 1 millimètre à 1 mm. 5 d'arête. Leurs faces sont polies et possèdent un très vif éclat métallique. La gangue est un quartz compact, bleuâtre.

D'après Gruner (*loc. cit.*, p. 210 et 370), on trouve aussi la pyrite sous la forme de veinules et en mouches isolées, dans le granit du château de Couzan et à Pranal, à 2 kilomètres à l'Ouest de Sail, entre ce village et Palogneux.

2° A diverses époques, des travaux de recherches ont été entrepris au Ramillard, territoire de la Chabanne (Allier), sur un filon quartzeux et barytique, renfermant un peu de galène argentifère ; le minerai extrait en 1891 a donné 60 % de plomb et 700 grammes d'argent par tonne de plomb (1).

(1) Consulter sur cette mine : 1° E. Olivier, la Mine de Ramillard, près

Ce gîte a fourni de jolis cubes de pyrite, de 5 à 6 millimètres d'arête ; les faces des cristaux présentent des stries parallèles à une seule des arêtes basiques, les stries des trois faces contiguës étant perpendiculaires les unes aux autres (*pyrite triglyphe* (1)).

Laprugne, *Revue scientif. du Bourbonnais*, 1891 ; 2° la *Statistique de l'industrie minérale pour l'année 1891*, p. 84 ; 3° les *Annales des Mines* (partie administrative), 1x^e série, t. II, p. 57 ; 4° *Rapports des Ingénieurs des Mines aux Conseils généraux pour 1903*, p. 159.

(1) Nous mentionnerons aussi, bien qu'ils proviennent d'une localité fort éloignée du Roannais, des jolis cristaux de pyrite à faces très brillantes, présentant la forme du dodécaèdre pentagonal $1/2 b^2$, simples ou le plus souvent groupés (macle de la Croix-de-Fer). Ces cristaux sont disséminés dans une andésite (spilite) altérée, entamée en 1911, par les travaux préliminaires de la voie ferrée de la Mure à Gap, aux environs de Corps, sans indication plus précise de gisement.