

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

Année 1915

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME SOIXANTE DEUXIÈME

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

1916

NOTES MINÉRALOGIQUES SUR LE ROANNAIS

PAR

A. COLLET

Docteur ès Sciences.

Les observations consignées dans ces notes ont été relevées en juillet 1914 ; nous nous proposons de compléter ultérieurement la description de certains gisements et de quelques minéraux étudiés ici d'une façon sommaire.

I. Fluorine dans les granulites des environs de Renaison (1).

Les matériaux d'empierrement, déposés en juin-juillet 1914, sur les accotements du chemin de grande communication n° 8, dit route de la Côte, entre le pont du Renaison et Chante-Oiseau (près de Saint-André-d'Apchon), étaient constitués par une granulite rougeâtre, à grains fins. Certains fragments sont recouverts d'une croûte cristalline mince de fluorine violette ; ce minéral forme aussi de petites veinules qui sillonnent la masse de la roche. Cette granulite provient des environs de Renaison, probablement des carrières exploitées sur la route de Renaison aux Noés, près du confluent de l'Avoine et du Rouchin.

C'est, sans doute, d'un gisement analogue, que provenait la fluorine signalée autrefois, par Alléon Dulac (*Nouveaux Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des provinces du Lyonnais, Forez et Beaujolais* ; msc. de la Biblioth. de Saint-Etienne, fol. 32, verso), à Saint-Martin-d'Estreaux : « On a découvert à Saint-Martin-d'Estreaux, à cinq lieues de Roanne, des cristaux violets fort petits, sur une roche simple extrêmement dure et dont le grain est très fin. » Ce même gisement a peut-être fourni l'échantillon de spath-fluor, cité par Gruner (*Des-*

(1) Autres gisements de fluorine dans la région roannaise : A. Collet, Sur quelques minéraux du granite des montagnes de la Côte, près Roanne (Loire) (*Ann. Soc. Linnéenne de Lyon*, t. LVIII, p. 179 à 181, 1911).

cription minéralogique et géologique de la Loire, p. 446) : « Dans le musée d'Allard, à Montbrison, se trouve un échantillon de spath-fluor de Régny, et un autre de Saint-Martin-d'Estreaux. J'ignore de quels filons ils peuvent venir. » Passinges ne signale aucun minéral de Saint-Martin-d'Estreaux ; il mentionne l'existence, à Régny, de cristaux violets, mais il les rapporte à l'améthyste. « A Régny, sur le territoire de Boisdiou, on voit épars, dans les terres, de petits cristaux violets, couleur d'améthyste ; ce sont des cristaux de quartz hexagones qui ont quitté leur point d'appui ; ils n'ont qu'une pyramide hexagone, qui est quelquefois voilée par une croûte blanchâtre et à demi-transparente. » (*Mémoire pour servir à l'histoire naturelle du département de la Loire*, réimprimé dans les *Annales scientifiques, etc. de l'Auvergne*, t. XIII, 1840, p. 361.) Le quartz améthyste a été retrouvé à Régny par tous les minéralogistes qui ont étudié les filons quartzeux de cette localité.

II. Filonnets de Barytine et de Calcite dans les porphyres et les tufs microgranulitiques du Roannais (1).

a) Les vignes situées au-dessus du chemin tendant de la route de la Côte à la Bruyère (entre le vallon des Salles et la Bruyère, commune de Saint-André-d'Apehon), sont établies sur le porphyre microgranulitique. Le sol, très pierreux, de ces vignes, est couvert de débris anguleux de porphyre ; on rencontre, associés à ces débris, des fragments assez nombreux de quartz blanc laiteux, et d'autres, moins abondants, de barytine lamellaire, blanche ou blanc jaunâtre. Ces fragments proviennent de la démolition de veines ou filonnets quartzo-barytiques, cachés par les cultures ; ils sont à proximité du gîte manganésien de la Bruyère (A. Collet, Sur un nouveau gisement de psilomélane à Saint-André-d'Apehon, *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, t. LX, p. 97 ; 1913).

b) Les tufs microgranulitiques exploités en carrières, le long du chemin de halage, sur la rive gauche de la Loire, en aval de la papeterie de Villerest, renferment des veines, parfois assez épaisses, de calcite lamellaire, blanche, semi-translucide.

(1) Nouveaux gisements observés depuis la rédaction de notre Note sur quelques gisements de barytine du Roannais. (*Ann. Soc. Linnéenne de Lyon*, t. LIX, p. 215, 1912).

Certains fragments des mêmes roches contiennent de très nombreux grains de pyrite, sans forme géométrique (1).

c) Nous avons constaté la présence de masses lamellaires de calcite blanche, opaque ou semi-translucide, dans les tufs microgranulitiques qui apparaissent au fond du ravin de Montousse, à proximité du chemin de Bully à Quincié.

d) La voie ferrée de Roanne à Vichy, à quelques centaines de mètres au-delà du gisement de calcédoine du Ménard (2), se rapproche de la route de Saint-Polgues ; elle est dominée, à droite, par un escarpement constitué par des tufs microgranulitiques. A la hauteur de la borne kilométrique 31 k. 9 (route précitée), ces roches sont traversées par des veinules de barytine et de calcite, lamellaires, blanches.

III. Magnétite (ou Titanomagnétite) dans les sables du Renaison.

La magnétite, plus ou moins titanifère, étant très commune dans les roches les plus diverses, se rencontre dans la plupart des sables formés par leur désagrégation.

A une époque où la constatation de ce fait n'était pas banale comme aujourd'hui, Alléon Dulac indiquait la présence de ce minéral dans les sables du Renaison. « La rivière de Renaison roule des pierres de toutes les espèces, comme des quartz, des spaths, des roches et des silex, etc. On y ramasse des morceaux de quartz arrondis qui ont différents trous dans le fond desquels on voit de la mine de plomb qui n'est pas encore décomposée ; des recherches suivies y feraient peut-être trouver quelques mines (3). Elle charrie un sable de fer très fin et très bril-

(1) On exploitait, autrefois, en carrière, sur la route de Saint-Alban à la Croix-Trévin, vers la borne kilométrique 5, un tuf microgranulitique très cristallin et très dur ; la surface de certains bancs est recouverte d'une couche mince d'hématite rouge.

(2) A. Collet, sur la Calcédoine du Ménard, près de Saint-Maurice-sur-Loire (*Ann. Soc. Linnéenne*, t. LIX, p. 103, 1912) ; Sur quelques propriétés de la Calcédoine du Ménard (*loc. cit.*, t. LXI p. 321, 1914).

(3) Passinges indique l'existence probable de filons de galène dans les montagnes de la Côte, au nord de la trouée du Renaison : « En parcourant le flanc de la montagne, au-dessus de Renaison, jusqu'au-dessus de Saint-Haon-le-Vieux..., on y voit des veines de quartz, de spath pesant et quelques terres argileuses, colorées, semblables à celles qui accompagnent souvent les mines de plomb. » (*Mémoire, etc.*, p. 352).

lant, semblable à de la limaille nouvellement faite. Les parcelles sont toutes de la même grosseur et affectent la même figure ; il se trouve sur le sable, rangé par ondulation, d'espace en espace. Il se ramasse exactement tout lorsqu'on lui présente l'aimant ; l'eau forte ne l'a point fait rouiller et n'a eu aucune prise sur lui. » (*Nouveaux Mémoires, etc.*, fol. 64 et 65.)

Nous rappellerons que Fr. Mayençon a constaté la présence, dans les sables de la Loire, du fer titané, en grains presque microscopiques, qu'on peut récolter au moyen de l'aimant qui les attire (voir C. Roux, *Hist. des sciences naturelles et agricoles en Forez*, p. 188).

IV. — *Pseudovolcan de Lourdon, près de Villerest.*

Dans notre Note sur le basalte de Cordelle (*Annales de la Société Linnéenne*, t. LVIII, p. 173 ; 1911), nous avons signalé quelques gisements apocryphes de roches volcaniques en Roannais, notamment le volcan de Saint-Alban, montagne conique, élevée de 590 mètres environ, dont le sommet est parsemé des débris d'une muraille vitrifiée. Ces débris sont constitués par des fragments de roches locales, porphyres et tufs microgranulitiques, porphyres globulaires, ayant subi à divers degrés l'action du feu, depuis une légère fritte jusqu'à la vitrification complète. Certains blocs simulent des trachytes, des laves poreuses, scoriacées, etc., et expliquent la méprise dont la colline de Châtelus et son *Château de verre* ont été l'objet.

La muraille vitrifiée de Lourdon, près de Villerest, dite *Château-Brûlé* (1), a donné lieu à une erreur analogue, dont nous trouvons l'écho dans le récit d'un voyage de Balbigny à Roanne (2), publié en 1841, par Faucheux : « L'observateur qui possède les moindres notions d'histoire naturelle, reconnaît que ce lieu a été le cratère d'une cheminée volcanique ; qu'il a fallu l'ardeur des feux souterrains pour fondre ces porphyres en plein air, à une si grande hauteur et épaisseur. Les

(1) Consulter Stéphane Bouttet, *Les enceintes vitrifiées du département de la Loire* ; Paris, Vigot, 1910, in-8°, 23 p. (extrait de la *Revue préhistorique*, octobre 1910). Nous devons à M. Bouttet la connaissance du récit de Faucheux.

(2) Faucheux, *Voyage pittoresque et historique de Balbigny à Roanne, par la Loire* ; suite n° 10, porphyre fondu (*Echo de la Loire*, 10 octobre 1841).

laves sorties de cet endroit et comparées avec celles des volcans d'Arendal en Norwège, et de ceux d'Auvergne, présentent les mêmes effets, les mêmes matières et la même forme. Presque en face de cet endroit, de l'autre côté de la Loire, sur la commune de Cordelle, on trouve du basalte, dont quelques morceaux sont magnétiques. »

Il n'existe aucune corrélation entre le gisement basaltique de Cordelle et Château-Brûlé : ces deux points sont situés à une distance de 4.000 mètres environ, à vol d'oiseau.

Les matériaux vitrifiés de la muraille du plateau de Lourdon consistent en fragments de porphyres microgranulitiques et de porphyres à quartz globulaire, de provenance locale ; les gorges de la Loire, au voisinage de Lourdon, sont creusées dans les tufs microgranulitiques, recoupés par des filons nombreux et puissants de porphyres. On a recueilli, près de la muraille, un fragment de basalte celluleux, mais il s'agit d'un débris de meule.

Il est intéressant de noter que les matériaux des enceintes vitrifiées, étudiées en Ecosse, dès la fin du XVIII^e siècle, ont été considérés, par de nombreux naturalistes anglais, comme des produits naturels d'éruptions volcaniques. (J. Déchelette, *Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, t. II, 2^e part., p. 706.)