

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIETES BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^e)

La partie administrative se trouve au centre de ce Bulletin.

mortaises rectangulaires à quelques centimètres du niveau supérieur de la craie, observation qui, avec la constatation de l'existence de foyers en place, confirme d'une manière formelle l'exactitude de la thèse d'Oscar PARÉ en ce qui concerne *l'inexistence de cités sur plateformes au-dessus de l'eau*.

Les échantillons ont été prélevés pour des analyses C 14 (continuation des séries relatives aux stations littorales du Bronze final effectuées au Laboratoire de Physique atomique de la Faculté des Sciences de Lyon : M. EVIN).

Nous avons également démontré, dans un rapport technique, les inconvénients que présentait le tracé primitivement prévu pour la conduite (risque de glissement de la bordure de la beime). Il a été abandonné et il est probable qu'un passage direct en eau profonde sera finalement adopté évitant la traversée du village.

Nos prévisions pour 1970 et les années suivantes dépendent de l'organisation générale des fouilles lacustres. Le Conseil Général, selon les informations que nous avons reçues serait disposé à accorder, s'il est prévenu en temps utile des subventions de l'Etat, une participation de 50 %. A signaler que nous pourrions probablement disposer pendant 3 ou 4 ans des bâtiments préfabriqués et hangars de la carrière de Grésine, s'ils sont achetés par la commune et à la condition qu'une poursuite des recherches pendant cette période puisse être garantie lors d'une demande d'affectation éventuelle. Au cas où cette base ne pourrait être conservée et aménagée (clôture), la possibilité matérielle des recherches elles-mêmes se trouverait bien compromise ; le lotissement des rives du lac s'est tellement développé en effet qu'un accès direct des bateaux et pontons-grues aux stations à fouiller et l'implantation d'une nouvelle base poseraient les plus graves problèmes.

Nous insistons à nouveau sur le fait que ces fouilles ne peuvent être préparées tardivement comme nous le faisons depuis des années. Les travaux doivent commencer dès le mois de mars : en particulier les relevés photographiques qui sont impossibles en saison d'été, les eaux étant troublées par la prolifération des micro-organismes.

Il est urgent que le Conseil Supérieur de la Recherche Archéologique prenne enfin une décision sur l'organisation spécifique de ces recherches et leur planification pour plusieurs années consécutives.

Mars 1970.

MINERALOGIE :

Sur les anciennes mines de l'Oisans

par **A. Chermette** et **P. Termier**

INTRODUCTION.

Il n'existe plus actuellement aucune mine en exploitation dans l'Oisans mais cette région des Alpes a une histoire minière très ancienne. Dès les temps les plus reculés en effet, les montagnes de l'Oisans ont été fouillées avec le plus grand soin par les anciens mineurs. C'est ainsi que l'inventaire des filons de galène qui traversent les massifs de Belledonne et des Grandes Rousses avait été établi dès 1339 sur les ordres du dauphin HUMBERT II et ce document mentionne déjà la plupart des filons actuellement connus.

Toutes ces exploitations, à l'exception de deux, ont toutefois été très modestes et la plupart du temps ruineuses, changeant souvent de mains et restant fermées durant de longues périodes, parfois pendant plusieurs siècles, au gré des fluctuations du marché et même des besoins du pouvoir. Plusieurs ont cependant connu la célébrité non pas bien sûr par les résultats de leur exploitation, qui fut en général déficitaire, mais par la variété et la richesse des espèces minérales qui y furent rencontrées.

C'est que l'Oisans est une terre célèbre par son exceptionnelle richesse minéralogique, mais les gisements ne constituent guère qu'une carte d'échantillons. On a pu dire avec juste raison que : « L'Oisans minéral, paradis des savants, a toujours été le purgatoire des exploitants ». L'Oisans est ainsi beaucoup plus apte à fournir les éléments d'un musée d'une prodigieuse richesse que la matière d'une production payante et régulière. La montagne oppose aussi à une exploitation commerciale tous les obstacles de son relief et de son climat et sa richesse minière est aussi spéciale qu'improductive.

En réalité on n'a guère essayé d'exploiter au cours des temps qu'un nombre restreint des minerais composant un aussi prestigieux catalogue : l'argent natif, la galène pour le plomb et l'argent, l'or, quelquefois le cuivre, le cristal de roche et plus près de nous le charbon.

La mine d'or de La Gardette est ainsi devenue le gisement de quartz le plus célèbre du territoire français sinon de l'Europe entière. Les admirables cristaux qui, à défaut d'or y ont été trouvés n'ornent-ils pas en effet les collections minéralogiques du monde entier.

L'étude de la mine de La Gardette sous le triple aspect de l'histoire, de la géologie et de l'exploitation minière constituera donc l'objet essentiel de cette causerie, qui comportera aussi un aperçu sur les anciennes mines de l'Oisans qui furent nombreuses mais dont aucune n'a substitué jusqu'à notre époque.

I. LE CADRE GÉOGRAPHIQUE — QU'EST-CE QUE L'OISANS ?

Il paraît utile en manière de préambule de bien définir géographiquement la région où se trouvent la mine de La Gardette et les autres gisements miniers que nous allons évoquer.

L'Oisans est cette partie des Alpes du Dauphiné qui correspond au Bassin de la Romanche, affluent de l'Isère, dans toute sa partie supérieure et moyenne. L'Oisans est limité au Nord par la Maurienne, à l'Est par la vallée de la Guisane, au Sud par les vallées issues du massif du Pelvoux (Vallouise, Valgodemar, Valjouffrey, et Valsenestre), à l'Ouest enfin par le groupe Valbonnais-Taillefer et par la vallée du Graisivaudan. Ainsi défini, l'Oisans comprend les massifs de Belledonne et des Grandes Rousses et surtout le massif du Pelvoux appelé également massif des Ecrins.

On pénètre dans l'Oisans en venant de Grenoble, par l'étroit défilé où se faufile la Romanche entre Livet et Séchilienne pour gagner le bassin élargi de Vizille. En amont de cette profonde vallée encadrée de hautes masses rocheuses, les montagnes s'écartent, le torrent s'assagit et on pénètre dans la plaine du Bourg-d'Oisans sur laquelle viennent déboucher les autres régions de l'Oisans.

Du côté droit, la plaine est dominée par la masse imposante des Grandes Rousses avec le village et l'Alpe d'Huez. Au Nord le massif de Belledonne est séparé du précédent par la vallée de l'Eau d'Olle qui monte au col du Glandon. Du côté gauche, une longue et mince crête domine le Bourg-d'Oisans par une vertigineuse paroi verticale où sont inscrits en une gigantesque frise d'amples plissements rocheux. Vers son sommet se tapissent les deux villages de Villard-Reymond et de Villard-Notre-Dame.

Au fond de la plaine de l'Oisans, la vallée du Vénéon, affluent de la Romanche, mène par l'étroit couloir de Saint-Christophe au petit village de La Bélarde, haut-lieu du massif du Pelvoux. La Romanche remonte de son côté par de rudes rampes jusqu'à la Grave et au col du Lautaret.

La plaine du Bourg-d'Oisans, longue d'environ 15 km et large de 1 à 2 km, est horizontale comme la surface d'un lac. En fait, cette plaine a été transformée en un lac au 13^e siècle, à la suite d'énormes éboulements de rocher ayant obstrué le cours de la Romanche dans l'étroit goulet de Livet. Le village de Bourg-d'Oisans avait été lui-même inondé et reconstruit autour de son église actuelle. La rupture du barrage survenue le 14 septembre 1319 causa une épouvantable catastrophe qui fut cruellement ressentie dans toute la vallée et jusqu'à Grenoble où un grand nombre de personnes périrent noyées.

La mine de La Gardette est située à environ 3 km au Sud de Bourg-d'Oisans et à 500 m au-dessus du niveau de la plaine, dans l'intervalle de bois de sapins limitant les précipices et les ravins au-dessus de la route en corniche desservant le village de Villard-Notre-Dame. On y accède à pied par l'ancien chemin muletier qui reliait le Bourg-d'Oisans à Villard-Notre-Dame avant l'ouverture de la route vers 1935.

II. LE CADRE GÉOLOGIQUE.

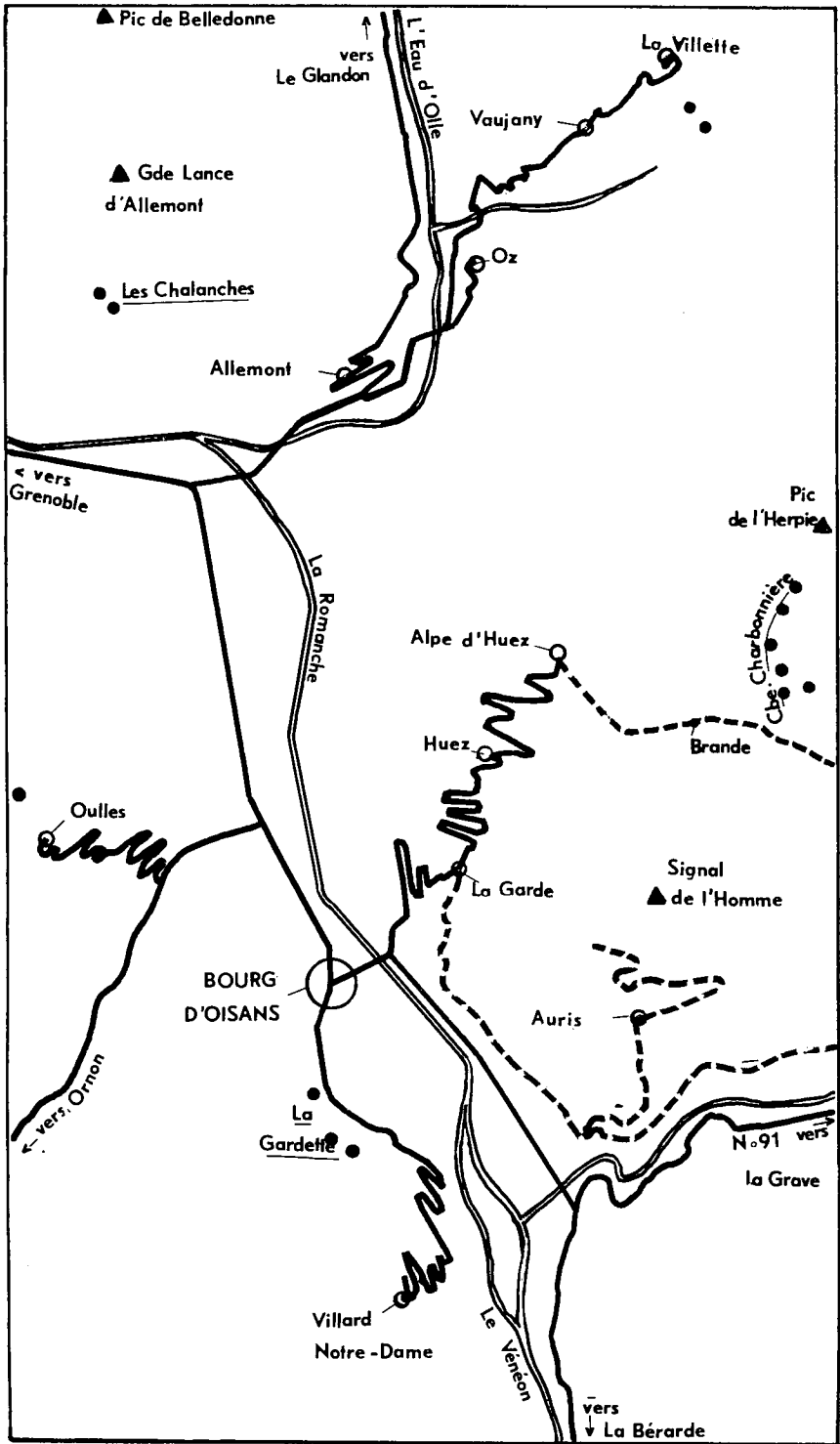
Il paraît également opportun de retracer à grands traits l'histoire géographique de la région qui nous occupe. L'Oisans est constitué par des massifs extrêmement anciens dont le noyau est formé de masses granitiques (granite du Pelvoux) enrobés de schistes cristallins. Ces derniers qui correspondent vraisemblablement à d'anciens sédiments profondément transformés par le métamorphisme, se sont déposés à des époques certainement très antérieures à la fin du Primaire.

Le dépôt du houiller s'est fait en discordance sur une surface déjà probablement très érodée. Toute la masse a été reprise par le plissement hercynien qui a profondément inséré les synclinaux houillers dans les schistes cristallins. Il en est résulté une nouvelle surface d'érosion que le trias est venu raviner en s'y déposant en une nouvelle discordance et que l'on a appelée « pénéplaine antétriasique ».

Une éruption assez généralisée de roches volcaniques (basaltes ; spilites) a clôturé le dépôt du trias qui a été recouvert à son tour par les sédiments liasiques et jurassiques. L'ensemble a été enfin soulevé et profondément remanié par le plissement alpin qui a donné à l'Oisans sa structure complexe d'aujourd'hui.

Les parties les plus exhaussées du socle cristallin par le jeu des fractures se trouvent aujourd'hui débarrassées par l'érosion de leur

- MINES DE L'OISANS -



couverture récente. Elles constituent les hauts reliefs de l'Oisans, arêtes culminantes de Belledonne, des Grandes Rousses et du Pelvoux. Les formations sédimentaires occupent les zones synclinales sur les flancs des hauts massifs qu'elles compartimentent. Les Grandes Rousses sont ainsi séparées de Belledonne par une bande synclinale de terrains tendres triasiques et surtout liasiques qui est suivie par la basse vallée de l'Eau d'Olle. De même, l'étroit synclinal liasique du Mont de Lans sépare le massif des Grandes Rousses du Pelvoux.

L'ossature des Grandes Rousses est formée par contre de schistes cristallins plus ou moins granitisés de chaque côté desquels s'inscrivent 2 synclinaux houillers constitués de terrains plus tendres en forme de dépression.

La mine de La Gardette se situe géologiquement dans le socle cristallin de nature gneissique traversé de bandes franchement granitiques et surmonté d'un épais manteau de calcaire liasique. Dans la zone de contact existe un mince niveau triasique de nature gréseuse comportant des intrusions de roches volcaniques de nature basaltique (spilite).

III. LA MINE DE LA GARDETTE.

Historique.

L'histoire de la mine de La Gardette est longue et mouvementée. Il semble que les premiers indices d'or aient été trouvés en 1700 par les habitants du pays mais les premiers travaux furent vite abandonnés faute de moyens.

En 1717 (GOBET, Les anciens minéralogistes) un paysan remit une demi-livre de « crystal » d'où sortaient « plusieurs branches d'or fin » à son curé qui se rendait à Grenoble. En le faisant fondre un orfèvre en retira un « or très fin qui rendit poids pour poids ». Des échantillons du filon furent rapportés en 1718 par M. DE BLUMENSTEIN père, on y voyait de « l'or en grains parsemés dans un spath ».

Les essais qui furent effectués sur ses nouveaux prélèvements donnèrent encore de l'or et de l'argent. En 1725, M. le Duc de BOURBON, grand maître des mines, aurait mis un garde sur les lieux « avec défense d'en approcher sous peine de punition ».

En 1733 (A. CAILLAUX), des recherches furent faites par ordre du roi mais elles furent mal dirigées et n'obtinrent aucun succès. En 1765, les habitants de La Gardette entreprennent des fouilles en vue de l'extraction du cristal de roche. Ils creusent une galerie de 11 m et trouvent un peu d'or dans des cristaux de galène associés aux prismes de quartz hyalin.

En 1770, un nommé Laurent GARDEN fait une nouvelle tentative et obtient après plusieurs jours de travail de véritables pépites d'or natif qu'il porte à M. BINELLI, directeur de la fonderie d'argent d'Allemont où leur composition est reconnue identique à celle des premiers échantillons fondus en 1717.

Malgré l'indifférence de M. BINELLI, Laurent GARDEN ne se décourage pas. Il recueille de nouveaux spécimens d'or natif et les soumet à SCHREIBER, nouveau directeur des mines des Chalanches. Ce dernier, habile mineur, Saxon d'origine, est très intéressé, vient sur les lieux et

entreprind aussitôt des fouilles qui lui permettent de recueillir lui-même de l'or qu'il remet à M. DE CROMAT, surintendant des finances de M. le Comte de Provence, frère de Louis XVI, le futur Louis XVIII.

Sur le rapport de SCHREIBER, la mine de La Gardette est comprise dans la concession accordée au frère du roi par arrêt du Conseil d'État du 10 juin 1776.

La découverte de l'or de La Gardette eut à l'époque un très grand retentissement en France et Monsieur fit frapper des médailles avec l'or du premier lingot obtenu à la fonderie d'Allemont par le traitement du minerai de La Gardette. La médaille visible à la Monnaie de Paris où le moule existe encore, représente d'un côté le roi Louis XVI et de l'autre le Comte de Provence offrant au roi ce premier produit d'une mine d'or française.

Le Comte de Provence confie à SCHREIBER la direction des travaux qui, commencés en juin 1781 sont poursuivis sans relâche jusqu'en 1788. Ils consistent en 22 attaques, puits ou galeries totalisant 630 m d'excavation. Pendant ces 7 années les dépenses furent de l'ordre de 28 000 francs-or et on sortit seulement pour 8 000 francs-or de produits. La mine était donc en déficit malgré l'habileté de SCHREIBER qui fit arrêter les travaux en 1788.

En 1805, HÉRICART DE THURY, Ingénieur en Chef des Mines, visite la mine dont il préconise la reprise. La mine connaît alors une assez longue période d'abandon, mise à profit par les habitants du hameau de La Gardette pour rechercher à leurs frais des échantillons de musée qu'ils vendent aux amateurs de « cabinets » de minéralogie.

En 1829, un Belge, M. VAN DE VELDE, demande une concession qui sur avis favorable de M. E. GUEYMARD, Ingénieur en Chef des Mines, est accordée le 15 février 1831 par ordonnance royale. Mais M. VAN DE VELDE, qui n'avait en vue qu'une opération boursière, cède ses droits à la Compagnie des Mines d'Or de La Gardette avec M. MAX pour gérant.

Les travaux furent repris en 1838 par M. MAX et de nouvelles recherches furent entreprises (travers-bancs et galeries dont une a conservé le nom de M. MAX). Le plus clair revenu de cette nouvelle période d'activité semble bien avoir été le produit de la vente des échantillons d'or libre et de quartz cristallisé aux collectionneurs et aux musées. On n'aurait pas trouvé alors plus de 1 500 g d'or au total et devant un nouveau déficit les travaux furent arrêtés à nouveau en 1840.

Nouvelle période de mise en sommeil de la mine pendant laquelle la concession changea plusieurs fois de titulaires. En 1896, une nouvelle société, la « Compagnie Française d'Exploitation des Mines d'Or et d'Argent de La Gardette » est créée et les recherches reprennent une nouvelle fois. L'Ingénieur des Mines Albert BORDEAUX, qui avait une grande expérience des mines d'or, dirige les travaux de juillet à décembre 1898. On lui doit en particulier l'achèvement du grand travers-bancs et un échantillonnage systématique des anciens travaux. Quelques beaux échantillons d'or furent trouvés en surface.

La Société avait été liquidée le 17 janvier 1898 et son actif cédé à la « Compagnie Nouvelle des Mines de La Gardette » au capital de 1 250 000 francs qui avait pour objet la mise en exploitation définitive

et régulière de la mine. Quelques mètres de traçage sont encore réalisés et les recherches abandonnées en 1901.

Les travaux n'ont pas été repris depuis, l'activité s'étant déplacée sur la mine voisine du Pontet. La concession est toujours en vigueur et appartient encore à la Compagnie Nouvelle des Mines de La Gardette.

Le filon avait au total été exploré sur environ 500 m d'extension horizontale et 120 m de dénivelée, 2 000 m de galeries avaient été tracés. Ces travaux comptent parmi les plus étendus de ceux connus dans les Alpes.

Telle est l'histoire de la mine de La Gardette qui en plus de deux siècles a causé tant d'espérance et tant de déboires. Ce n'est du reste pas le seul exemple de filon ayant offert de magnifiques spécimens d'or sans avoir pu pour autant réaliser les promesses qu'il avait pu faire luire. C'est au contraire un fait bien connu dans l'histoire des mines d'or que les gîtes vraiment riches sont en général dépourvus de pépites.

Toute l'histoire de La Gardette demeure dominée par les travaux exécutés à la fin du XVIII^e siècle par SCHREIBER qui eut la sagesse de ne pas engager de gros capitaux dans cette mine et de faire arrêter les travaux dès qu'il eut la conviction qu'ils ne pouvaient pas donner les résultats attendus. C'est ce qu'exprimait clairement GUEYMARD en disant que « tous les travaux d'exploitation dirigés par la main habile de M. SCHREIBER n'ont pas eu le moindre succès et l'abandon de cette mine n'a pas été fait légèrement ».

Il est hors de doute que les ingénieurs qui reprirent plus tard les recherches n'avaient pas l'expérience de SCHREIBER et que les ingénieurs au corps des Mines qui préconisèrent l'achèvement des travaux le firent dans un sens plus théorique que pratique.

D'après les chiffres dont on dispose il semble bien que le filon de La Gardette n'ait pas produit au total plus de l'ordre de 20 kg d'or, chiffre dérisoire lorsque l'on songe que les mines d'or françaises ont fourni environ 90 tonnes depuis 1900, quantité correspondant à moins d'un mois de la production actuelle de l'Afrique du Sud.

Précisons encore que lorsque Albert BORDEAUX procéda en 1898 à l'échantillonnage systématique du filon dans les anciens travaux (200 prélèvements), il ne trouva que 3 zones de quelques mètres où il y avait 10 à 15 g d'or à la tonne de quartz, tout le reste étant stérile.

Le filon de La Gardette.

En considérant pour la première fois le site des mines de La Gardette, on peut s'étonner de cette exploitation qui se trouve loin des chemins habituels en un endroit peu accessible. Et pourtant la découverte en a été faite il y a certainement plus de 3 siècles à une époque où il est difficile de concevoir une prospection organisée systématiquement.

En fait, il suffit de se pencher un peu sur les terrains dominant les actuelles entrées de la mine pour comprendre que le filon de quartz visible en de nombreux points, a pu être remarqué très tôt par un chasseur ou quelque habitant des hameaux voisins égaré dans la forêt.

De la surface en effet, on peut deviner le remarquable régularité de ce filon qui affleure ici ou là à travers l'humus de la forêt, adossé à des

ressauts rocheux, ou que l'on voit très nettement avec une puissance de 50 à 60 cm dans le lit d'un torrent. Déjà en cet endroit d'ailleurs, on observe une cristallisation confuse qui laisse deviner au minéralogiste les beaux cristaux qui « pousseront » lorsque quelque géode aura pu se former dans une lacune du filon.

Caractéristiques du filon.

Situé à 1 300 m d'altitude, il est encaissé dans un gneiss passant au schiste talqueux sur lequel reposent les assises d'un calcaire bélemnitique traversé en divers points par des venues de spilite.

Il est orienté sensiblement Est-Ouest et plonge vers le Sud avec une inclinaison de 70 à 80° sans modification jusqu'au niveau — 80 environ où une brusque cassure réduit son inclinaison à 45°.

Reconnu sur une longueur de près de 500 m et une profondeur de 120 m, le filon est remarquable de régularité, ne subissant que deux rejets, l'un de 15 à 20 cm, près de la surface, l'autre de 3 m à la cote — 60, mais ce rejet ne modifie pas la direction du filon, seule l'inclinaison augmente légèrement.

Sa puissance varie de 0,10 m à 0,90 m, elle est en moyenne de 0,50 à 0,60 m. Le filon présente de loin en loin des renflements qui ont permis la formation des druses (fours à cristaux) et les mineurs racontaient qu'ils en rencontraient tous les 4 à 5 m au cours de l'avancement des travaux, et ceci avec la même fréquence en surface et au fond. On peut observer encore les restes d'au moins 3 grandes géodes, dont la plus importante mesurait près de 10 m de long sur 4 à 5 m de hauteur et 30 à 50 cm de largeur. Une autre mesurait bien 4 m de long, 2 m de hauteur et plus d'un mètre de largeur. Nul doute qu'on y a trouvé parmi les plus beaux échantillons de quartz dont cette mine fut si riche. Elles furent malheureusement aussi le siège de déprédations que n'excuse qu'à peine l'extrême difficulté de recueillir les échantillons en place.

Deux autres caractéristiques doivent être encore signalées lorsqu'on parle du filon de La Gardette : son allure zonée d'une part, la présence des « miroirs de glissement » d'autre part.

L'aspect zoné du filon est, en effet, facilement observable et M. GRAFF qui fut directeur de l'exploitation de cette mine, étudia un échantillon présentant 38 rubans, tous à peu près d'égale épaisseur. La présence de ces rubans a permis d'affirmer une formation en plusieurs étapes de ce filon et l'on pense que s'il y eut un premier remplissage d'une fracture de 10 à 15 cm, « se produisirent ensuite des réouvertures successives de la faille à la faveur desquelles des afflux hydrothermaux introduisirent de nouvelles zones de quartz et une nouvelle minéralisation ».

La présence des surfaces de glissement ou « miroirs » ne serait pas en elle-même typique de ce filon si ces miroirs ne présentaient cette particularité bizarre d'être rayés horizontalement. On explique en effet facilement l'existence de ces surfaces brillantes aux épontes du filon ou même à l'intérieur du filon, entre deux couches, par un glissement du toit sur le mur, le frottement ayant engendré le poli des surfaces. Mais le plus fréquemment les rayures inévitables qui sont observées sur ces surfaces sont dans le sens du pendage du filon, elles devraient donc être

verticales. Or, à La Gardette, elles sont horizontales et on peut les remarquer sur toute la longueur du filon. L'explication en est, d'après GRAFF, GUEYMARD et d'autres auteurs, que le filon aurait subi après sa formation une rotation de 90° que l'on peut imaginer autour d'un axe sensiblement horizontal qui passerait en son centre. Cette théorie permet de retrouver pour ces rayures l'origine que la logique d'un glissement dans le sens de la pesanteur permet de leur donner habituellement.

Cette question n'est pas sans importance, car selon que l'on accepte ou non la théorie de GRAFF, on pensera soit à une origine hercynienne du filon (avant les grands mouvements alpins), soit à une formation nettement postérieure que tel spécialiste de nos jours situe à la fin du tertiaire, au ponto-pliocène. Dans le premier cas, le quartz aurait 300 millions d'années, dans le deuxième, il n'en aurait que 10 millions. Reconnaissons tout de même que la majorité penche pour l'origine hercynienne, ne serait-ce d'ailleurs que par analogie avec tant d'autres filons de quartz des Alpes dont on a pu établir avec un certain degré de certitude cette origine lointaine.

Minéralisation.

Le remplissage successif du filon — que l'on notait en observant les bandes de quartz — permet d'expliquer la richesse variable en tel ou tel élément des diverses parties du filon.

C'est ainsi que la première venue hydrothermale a apporté dans une gangue de quartz, de la pyrite, de la galène, de la chalcopyrite, du cuivre gris. L'or ne serait venu, lui, qu'à l'occasion du deuxième remplissage.

On le trouvait fréquemment sous forme d'or natif dans de petites géodes d'un quartz noir bleuté où il se présentait en filaments, ramifications, petits octaèdres ou lamelles planes ou contournées ; certains auteurs ont même cru pouvoir expliquer les échecs financiers des compagnies qui entreprirent les exploitations successives de la mine, par la présence de cet or natif que pouvaient trop facilement extraire... des mineurs indécidés.

L'or se trouvait également inclus dans un quartz aurifère dont la richesse n'était pas négligeable mais aussi dans des galènes à grandes faces ou des blends.

Si sa présence fut le plus souvent remarquée très près de la surface, on en trouva également en profondeur, mais en bien moins grande quantité ; cela justifie néanmoins le niveau atteint par les travaux. La présence de l'or à l'endroit même des affleurements du filon explique les premières recherches et fait comprendre l'engouement des paysans inventeurs. L'on s'en persuade d'ailleurs facilement en lisant SCHREIBER qu'on ne peut accuser de faire de la poésie : « Si l'on avait attaqué le filon 2 m plus bas, on aurait trouvé le premier jour du travail, les traces de l'or, car il s'en trouvait tout près de la surface du terrain ; il y en avait même des morceaux où les racines du gazon qui couvraient le filon s'étaient introduites dans la gangue et étaient entrelacées de paillettes d'or ». De quoi vous donner envie de ramasser des charretées de gazon !

L'or ne fut pas la seule richesse de La Gardette et on y trouva en particulier des cristaux de chalcopryrite qui sont parmi les plus gros que l'on connaisse et de remarquables cristaux de baryte. (De l'un et de l'autre de ces minéraux, on peut voir de fort beaux échantillons au Musée de Grenoble). On y trouva aussi des minéraux complexes, tellurures, sulfures divers, brannérite, etc.

Mais surtout on ne peut évoquer La Gardette sans parler du quartz que bien des minéralogistes dans le monde associent plus volontiers que l'or au nom de cette mine. On peut, en effet, sans grand risque de se tromper, affirmer qu'elle a fourni des échantillons de quartz hyalin qui figurent parmi les plus beaux du monde. Il n'est pas un musée, des U.S.A. à l'Europe, qui ne s'enorgueillisse de posséder un quartz de La Gardette, pas un minéralogiste amateur qui ne rêve d'en posséder dans sa collection.

Il s'agit bien sûr d'un quartz de basse température — formé dans ces solutions à moins de 573° — dont les cristaux sont caractéristiques. Ce sont des cristaux très allongés selon leur axe, ils atteignent facilement plus de 10 cm et on cite de 30 à 40 cm. Le rhomboèdre sommital est fréquemment déformé au point que certains échantillons ne présentent plus qu'une face au sommet, les autres étant absentes ou très réduites. Il est souvent d'une rare limpidité et les cristaux se présentent en groupes tout à fait remarquables ; ces groupes peuvent atteindre plusieurs dizaines de kilos et sont hérissés de centaines de « mèches » poussant parfois de part et d'autre d'une plaque de quartz laiteux.

(A suivre).

ECHANGES, OFFRES ET DEMANDES :

Cette rubrique est à la disposition de tous nos sociétaires qui peuvent publier chaque année 4 lignes gratuites.

— Cherche four à essai céramique à gaz et livres sur la céramique. Ecrire : COOREBYTER, 18, rue L.-Maître, 69 - Caluire.

— Recherche pour études : Blattes de toutes provenances (France exceptée) (*Dictyoptera*, *Blattaria*). Ecrire C. VAN HERREWEGE, Laboratoire d'Entomologie expérimentale et de Génétique, 16, quai Claude-Bernard, 69 - Lyon (7^e).

— A vendre, cause double emploi : F.H. POUGH, Guide des roches et des minéraux. Etat neuf. 28 F. S'adresser ou écrire au Secrétariat général.

— Recherche : 1° L'Amateur de champignons, vol. X et XI ; 2° Publications de la Soc. Sc. nat. de l'Ain ; 3° Iconographia mycologica de J. BRESADOLA, vol. I à XXVI ; 4° Bull. Soc. Mycologique Fr., années complètes 1885-1900 ; 5° Bull. Soc. Nat. et Arch. Ain, n^{os} 1, 2, 4, 23, 27, 29, 35, 38, 39. Faire offre à A. SOLEILHAC, rue de la République, 01 - Hauteville-Lompnès.

— A céder : Ch. OBERTHÜR : Etudes de Lépidoptérologie comparée, t. 3 et t. 4, bon état, reliure cuir. Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum : tome I, 625 p. texte, 133 grav. noir ; tome 2, 28 pl coul. Ecrire : J.-P. DEISS, Instituteur, 25, place Ferrer, 62 - Avion.