

quantité énorme d'électricité pendant un temps extraordinairement court (1), et qui a été suivi d'un refroidissement nécessairement très rapide.

Pour la détermination de la composition chimique exacte de ce verre, plusieurs échantillons ont été réduits en poudre fine et débarrassés de toute trace de quartz par suspension dans du tétrabromure d'acétylène étendu de benzine.

La densité est à peine supérieure à 2,1 par suite de l'impossibilité où l'on se trouve d'éliminer les bulles d'air.

Traité par l'acide fluorhydrique, le produit laisse, suivant les localités, un résidu de 1 à 5 pour 100, essentiellement constitué par de l'alumine et du fer, avec un peu de chaux et des traces d'alcalis. Formé aux dépens de sable presque exclusivement quartzeux, il renferme donc de 99 à 95 pour 100 de silice; il est par suite constitué par de la lechatérite plus ou moins pure, telle que je l'ai définie dans une Note précédente. L'indice de réfraction de plusieurs échantillons a une valeur de 1,458 (Na), c'est-à-dire presque exactement celle du verre de silice pure.

---

**Note préliminaire sur une nouvelle espèce minérale (*furnacite*), provenant du Moyen Congo (Afrique équatoriale française);**

Par M. A. LACROIX.

Dans une magnifique géode de diopside des mines de Djougé, que le Muséum d'Histoire naturelle doit à M. le gou-

---

(1) « Des mesures directes ont montré que cette durée [de l'étincelle de la foudre] est généralement inférieure à un millième de seconde » (ANGOT. *Traité élémentaire de Météorologie*, p. 333).

verneur des colonies, Lucien Fourneau, j'ai rencontré un minéral qui ne correspond à aucune espèce connue, mais dont je ne puis donner qu'une description préliminaire, faute d'une quantité suffisante de matière.

Ce minéral forme, sur des cristaux parfaitement transparents de diopside, des groupes dus à l'enchevêtrement de petits prismes à angles très aigus et à arêtes tranchantes qui semblent monocliniques. Leur couleur est le vert olive foncé, rappelant celui de certaines olivénites du Cornwall; la couleur de la poussière est jaune serin. Cette poussière, examinée au microscope, ne laisse voir aucun clivage; ses grains sont transparents, jaune d'or, très biréfringents: le signe optique est positif, l'écartement des axes est assez grand, avec une forte dispersion. Dans ces grains taillés au hasard, je n'ai pu trouver de section suffisamment centrée pour permettre la mesure de l'écartement des axes.

Chauffé dans un tube fermé, le minéral reste tout d'abord intact sans dégager d'eau, mais lorsque la température est poussée plus haut sur un bec Bunsen, la fusion se produit avec bouillonnement en un verre noir verdâtre et avec dégagement d'eau: celle-ci est donc basique.

Le minéral est soluble sans résidu dans l'acide azotique étendu et la solution ne renferme que de l'arsenic, du chrome, du cuivre et du plomb. Lorsque l'essai est fait sur une lamelle de verre, on obtient une réaction très caractéristique; par évaporation à sec, il se forme un résidu blanc qui, au microscope, se montre riche en cristallites octaédriques d'azotate de plomb. Ajoute-t-on une goutte d'eau, on voit ce résidu blanc prendre une coloration jaune vif par suite de la formation de chromate de plomb.

En résumé, ce minéral est un chromo-arséniate basique de plomb et de cuivre. La seule espèce dont on puisse le rapprocher est la *vauquelinite* (laxmannite), qui est un chromo-

phosphate des mêmes métaux, mais en outre, il existe une différence chimique qualitative autre que le remplacement de  $P^2O^5$  par  $As^2O^5$ ; c'est que, dans la vauquelinite, les métaux sont à l'état d'oxydes, tandis que, dans ce nouveau minéral, une partie au moins du plomb et du cuivre existent à l'état de radicaux hydroxylés.

Je propose de l'appeler *furnacite* (de *furnax*), en l'honneur de mon ami, M. Lucien Fourneau, dont le nom tient une place glorieuse dans l'histoire du Congo français.

### Sur le malacon des pegmatites de Madagascar;

Par M. A. LACROIX.

Les pegmatites de Madagascar, et particulièrement les pegmatites potassiques à béryl et à titano-niobo-tantalates d'urane et de terres rares, sont plus ou moins riches et parfois très riches en zircon.

Celui-ci est quelquefois intact, et c'est particulièrement le cas des pegmatites de la région de Mananjary qui, d'après les renseignements que m'a fournis récemment M. Grossmann, renferment les gros cristaux à formes nettes ( $mb^{\frac{1}{2}}$ ) dont il a été question dans une de mes Notes précédentes et dont le gisement avait été indiqué sous la mention vague de « région de Betroka ». Mais le plus souvent les cristaux sont plus ou moins complètement transformés en produits d'hydratation qu'il faut comparer au malacon de Norvège. Ces transformations sont surtout fréquentes lorsqu'au lieu de former, comme dans le cas précédent, des cristaux isolés et distincts, le zircon constitue des associations de cristaux, soit réunis

en grand nombre sur des lames de mica pour former des plaques planes d'un côté, hérissées de pointements cristallins d'un autre, soit groupés autour d'un centre en constituant des agrégats globulaires dont les individus peuvent avoir près de 1<sup>cm</sup> de longueur. Dans ces deux cas, les formes géométriques dominantes sont presque toujours  $b^{\frac{1}{2}}$  (111) et  $h^1$  (100), également développées et donnant à l'ensemble l'aspect d'un rhombododécaèdre à faces arrondies : exceptionnellement (Ampangabé), j'ai observé en outre de petites faces  $x$  (311). La couleur est généralement le brunâtre, plus rarement le gris clair ou le brun rouge (Ambolotora).

Dans ces agrégats, le zircon est très fréquemment associé aux niobates qu'il entoure ou qu'il englobe. J'ai observé son mélange intime avec la blomstrandite et la columbite à Tongafeno, avec la monazite et l'ampangabéite à Ampangabé, avec la samirésite à Samiresy, avec la bétafite à Ambolotora et Ambatolampikely, avec l'euxénite dans la région de Tsaratanana, etc.

Je me suis proposé de faire l'étude microscopique de ces produits d'hydratation du zircon et j'ai pu constater leur complexité :

1° Dans certains cas, le minéral est entièrement transformé en un produit colloïde, englobant toujours en quantité plus ou moins grande des produits ferrugineux;

2° Il existe parfois un mélange de substances colloïdes et d'un produit cristallisé de réfringence très voisine : celui-ci possède une structure cloisonnée, montrant que l'altération a, comme dans le cas de l'olivine, suivi les clivages ou les cassures du zircon. Fréquemment, dans ces pseudomorphoses, lorsqu'il existe des cavités, les minéraux néogènes sont sur leur bord limpides et dépourvus d'inclusions, tandis qu'au contraire celles-ci sont extrêmement abondantes dans l'intérieur du cristal. Le produit cristallisé possède la même