

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

PUBLIÉS,

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

EN DATE DU 13 JUILLET 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CENT-SOIXANTE-QUATORZIÈME.

JANVIER — JUIN 1922.

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS et Cie, IMPRIMEURS-LIBRAIRES
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
Quai des Grands-Augustins, 55.

1922

MINÉRALOGIE. — *La soddite, nouveau minéral radioactif.*

Note de M. ALFRED SCHOEP.

La curite de Kasolo (Katanga, Congo belge) est souvent intimement associée à un minéral de couleur jaune. Les deux minéraux forment des agrégats massifs, cristallins, à grain très fin, auxquels la curite communique une teinte orangée. Ces agrégats sont remplis de filonnets dans lesquels on trouve soit des cristaux de curite brunâtres ou rougeâtres, soit des cristaux jaunes, translucides ou opaques, d'un minéral nouveau dont il est question dans la présente Note.

Ces agrégats renferment parfois de petites masses cristallines, très pures, du nouveau minéral qu'il est aisé d'isoler. Sous cette forme, ce minéral a une couleur jaune terne. Sa dureté est comprise entre 3 et 4. Ses cristaux appartiennent au système rhombique; ils ont rarement plus de quelques centièmes de millimètre. Au microscope, ils apparaissent comme faiblement colorés en jaune lorsqu'on les examine par transparence; quelques-uns ne sont parfaitement translucides que vers les bords et un peu troubles dans la partie centrale. On en trouve qui sont tout à fait opaques et jaunes. Ce qui donne à tous ces cristaux un même aspect, c'est le développement relativement grand des faces du prisme m (110) dont l'angle $(110) : (\bar{1}\bar{1}0)$ est très petit; ce prisme est aplati suivant l'axe a ; les seules faces que l'on peut observer au microscope sont celles de ce prisme sur lesquelles les cristaux ont une tendance à se déposer. Ces faces sont striées parallèlement à l'axe c , qui est la direction de n_g .

Le plan des axes optiques est parallèle à (010) ; il n'a pas été possible de déterminer le signe optique.

A cause de l'uniformité dans la disposition des cristaux sur la lame porte-objet, je n'ai pu mesurer que n_g et n_m . J'ai trouvé

$$1.622 < n_m < 1.654 < n_g < 1.705.$$

Entre les nicols croisés, ces cristaux présentent les couleurs d'interférence en bandes parallèles aux stries des faces du prisme m , ce qui est dû à leur forme en biseau très aigu.

La densité du minéral déterminée sur les portions les plus pures a été trouvée égale à 4,627 à 17°C. Dans le tube fermé le minéral perd de l'eau et donne de l'oxygène; en même temps il change de couleur; de jaune qu'il

était, il devient noir et ne reprend pas sa teinte primitive. La poudre du minéral est jaune pâle; elle est infusible au chalumeau et devient noire.

Le minéral est soluble dans les acides avec formation de silice gélatineuse. La solution est colorée en jaune par l'uranium.

Les analyses ont donné les résultats suivants :

| | Analyse 1. | Analyse 2. | Analyse 3. | Analyse 4. | Analyse 5. |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Si ² O..... | 7,86 | 7,88 | 7,76 | » | » |
| UO ³ | 85,53 | 85,13 | » | » | » |
| Fe ² O ³ | 0,40 | » | » | » | » |
| H ² O..... | » | » | » | 6,12 | 6,35 |

Ces différentes analyses ont été faites sur le minéral séché jusqu'à poids constant à 100°. La quantité d'eau qu'il perd dans ces conditions n'est que de 0,56 pour 100.

Les analyses 1, 2, 3 ont été faites sur 0^g,500 de matière; les analyses 4 et 5 respectivement sur 0^g,3135 et sur 0^g,6614.

Les résultats du Tableau qui précède conduisent aux moyennes consignées dans la colonne I du Tableau suivant; la colonne II renferme les chiffres rapportés à 100; la colonne III donne les nombres atomiques trouvés, et la colonne IV ceux que j'ai pris pour établir la formule du minéral.

| | I. | II. | III. | IV. |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| SiO ² | 7,83 | 7,87 | 0,131 | 0,125 |
| UO ³ | 85,33 | 85,85 | 0,299 | 0,300 |
| H ² O..... | 6,23 | 6,26 | 0,347 | 0,350 |

Cette composition peut s'exprimer par la formule



qui correspond aux teneurs calculées suivantes :

$$\text{SiO}^2 = 7,50 \text{ pour } 100; \quad \text{UO}^3 = 86,10 \text{ pour } 100; \quad \text{H}^2\text{O} = 6,30 \text{ pour } 100.$$

La radioactivité du minéral est en rapport avec sa teneur élevée en uranium.

C'est une espèce minérale nouvelle.

Je propose de lui donner le nom de *Soddite*, en la dédiant à Frédéric S oddy.