

angle qui peut aller jusqu'à un demi-degré, ou davantage, leur arête étant parallèle à l'axe principal du cristal. Il est aussi possible que les valeurs variables trouvées pour les indices de réfraction soient dues en partie à un léger manque d'homogénéité dans la matière des cristaux, comme la chose a été fréquemment observée dans le cas de l'idocrase.

Les cristaux sont toujours optiquement négatifs et la double réfraction est faible. La moyenne de dix assez bonnes déterminations sur les cristaux lilas donne comme indices de réfraction:

$$\omega = 1.708, \epsilon = 1.705, \text{ and } \epsilon - \omega = -0.003$$

Comme indication des limites qui furent observées, les huit prismes possibles de 45 degrés examinés dans un seul cristal, et sur lequel le premier et le second ordre de prismes tétraonaux étaient à peu près également développés, donnèrent des valeurs qui allaient de

$$\omega = 1.705, \epsilon = 1.702 \text{ à } \omega = 1.711, \epsilon = 1.709.$$

Les indices des cristaux vert émeraude et vert jaunâtre se trouvent en dedans de ces limites et se rapprochent beaucoup des valeurs moyennes de ci-dessus, d'où il paraît que l'effet sur la puissance de réfraction produit par leurs légères différences de composition chimique n'est pas très prononcé.

Bien qu'il n'ait pas été possible de déterminer très exactement les indices de réfraction, les résultats sont suffisants pour montrer que les cristaux ont une puissance de réfraction sensiblement plus faible qu'elle ne l'est d'ordinaire dans l'idocrase et cela provient sans doute de ce qu'ils sont relativement dépourvus de fer. Les limites les plus élevées pour ces cristaux ( $\omega = 1.711, \epsilon = 1.709$ ) sont plus basses que les valeurs ordinairement relevées pour l'idocrase, lesquelles vont de  $\omega = 1.712$  à  $1.732$  et de  $\epsilon = 1.7108$  à  $1.726$ ; quoique Iddings<sup>1</sup> cite un cas exceptionnel où les cristaux brun vert de Sandford, Maine, furent trouvés par Hlawatsch ayant les valeurs  $\omega = 1.705, \epsilon = 1.701$ . Dans chaque cas les indices de réfraction donnés plus haut se rapportent à la lumière jaune (sodium).

Examinés au dichroscope, les cristaux font voir un polychroïsme visible lequel, quoique faible, est assez marqué dans les plus gros cristaux; c'est alors comme suit:

Couleur des cristaux.	Pour la lumière vibrant le long de l'axe horizontal ( $\omega$ ).	Pour la lumière vibrant le long de l'axe horizontal ( $\epsilon$ ).
Lilas. Vert émeraude. Brun girofle.	rose. vert bouteille. brun foncé.	incoloré. vert bleuâtre. brun plus pâle.

## ZIRCON.

Quelques cristaux épars de zircon furent remarqués sur des spécimens tirés de l'ancienne mine Standard. du nouveau minéral, la colerainite, qui est décrite à la page 61.

Les cristaux, mesurant 2 mm. de long sur 1 mm. de large, ont une couleur brun rougeâtre et un éclat brillant; ce sont de simples combinaisons du prisme du second ordre a(100) avec la pyramide du premier ordre, p(111) et dans la plupart des cas ils ont une double terminaison.

<sup>1</sup> Iddings, J. P., •Rock minerals, • 1906, p. 376.