

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Band: 7 (1925)

Artikel: Sur les propriétés optiques de quelques corindons synthétiques
Autor: Gysin, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740743>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

dont le protoplasma le tirerait par une sorte d'assimilation, ou prend-il naissance d'une autre manière, peut-être par désintégration des atomes de potassium, ce sont là autant de questions que les auteurs s'efforceront de résoudre par de nouvelles expériences.

M. GYSIN. — *Sur les propriétés optiques de quelques corindons synthétiques.*

Ces corindons ont été fabriqués par le procédé courant au chalumeau oxyhydrique, dans les usines de « Sauerstoff- und Wasserstoffwerk » à Lucerne et de « Jewels Works » à Bienne. Le matériel étudié se composait de :

1° Une coupe mince taillée dans un agglomérat de petits fragments de corindons de diverses couleurs (blancs, rouges, roses et bleus);

2° Huit coupes épaisses taillées normalement à la direction d'allongement des poires;

3° Quatre poires brutes (1 corindon blanc, 1 corindon rose, 2 corindons vert-violacé.

Sur la *coupe mince*, nous avons déterminé les caractères suivants: tous les fragments sont anisotropes. Angle des axes optiques $2V = 0^\circ$. Signe optique négatif. Biréfringence maxima, $n_g - n_p = 0,0085$ pour les corindons rouges. Polychroïsme ($e = 0,17$ mm):

| | | |
|----------------|----------------------|--------------------------|
| corindon rouge | $n_g =$ carmin clair | $n_p =$ orangé très pâle |
| corindon bleu | $n_g =$ bleuâtre | $n_p =$ grisâtre |

Les *coupes épaisses* présentaient les orientations optiques et les polychroïsmes suivants:

Corindon rouge N° 1. Section très oblique sur l'axe optique $n'_g =$ rose lie-de-vin $n'_p =$ orangé clair.

Corindon rouge N° 2. Section voisine de la parallèle à l'axe optique $n_g =$ rose lie-de-vin foncé $n_p =$ jaune orangé clair.

Corindon rouge N° 3. Section oblique sur l'axe optique $n'_g =$ rose vif $n'_p =$ orangé pâle.

Corindon rouge N° 4. Section très oblique sur l'axe optique $n'_g =$ rose carmin vif $n'_p =$ rose orangé.

Corindon rouge N° 5. Section parallèle à l'axe optique
 n_g = rose lie-de-vin n_p = jaune-orangé clair.

Corindon rouge N° 6. Section oblique sur l'axe optique
 n'_g = rose vif n'_p = rose-orangé clair.

Corindon rose N° 7. Section très oblique sur l'axe optique
 n'_g = blanc rosé n'_p = blanc jaunâtre, presque incolore.

Corindon bleu N° 8. Section parallèle à l'axe optique
 n_g = bleu foncé n_p = vert clair.

Les *poires brutes*, sauf une, étaient séparées en deux moitiés, selon un plan passant par leur axe d'allongement.

Poire de corindon blanc $2V = 0$. Signe optique négatif. L'axe optique n_p est contenu dans le plan de séparation et fait avec la direction d'allongement un angle voisin de 20° .

Poire de corindon rose $2V = 0$ Signe optique négatif. L'axe optique n_p est contenu dans le plan de séparation et fait avec la direction d'allongement un angle voisin de 50° .

1^{re} poire de corindon vert-violacé. — Ce corindon, vert-violacé à la lumière du jour, prend une coloration rouge-sang à la lumière artificielle; il rappelle par cette propriété l'alexandrite et on le désigne généralement sous ce nom, bien que sa composition se rapproche surtout de celle du corindon. Cette première poire était entière et présentait un aplatissement accusé selon un plan longitudinal. Nous désignons par Z l'axe d'allongement de la poire, par Y la direction d'aplatissement et par X une direction perpendiculaire aux deux premières.

Le plan ZX (plan d'aplatissement) présente des stries formant saillie, parallèles à Z; en lumière convergente, ce plan donne l'image parfaite d'une bissectrice aiguë. $2V$ petit. Signe optique négatif. La trace du plan des axes optiques (n_g) fait avec Z un angle voisin de 20° . Polychroïsme: n_g = vert-violacé clair; n_m = légèrement plus rosé. Le plan ZY donne l'image d'une section voisine de la parallèle aux axes, n_p étant parallèle à Y.

Polychroïsme: n'_g = vert-violacé clair n_p = rouge orangé foncé.

2^{me} poire de corindon vert-violacé. — Sur cette seconde poire, séparée en deux moitiés par un plan longitudinal, on voit que le

plan des axes optiques coïncide sensiblement avec le plan de séparation.

Conclusions. — Nous résumons comme suit les propriétés des corindons étudiés :

Les corindons rouges, roses, incolores et bleus sont uniaxes, signe négatif et présentent les polychroïsmes suivants :

n_g = rose lie-de-vin foncé n_p = jaune orangé clair (corindon rouge)

n_g = blanc rosé n_p = blanc jaunâtre (corindon rose)

n_g = bleu foncé n_p = vert clair (corindon bleu)

L'axe optique est contenu dans le plan de séparation et fait avec la direction d'allongement des poires un angle variable, souvent grand.

$n_g - n_p = 0,0085$ pour le corindon rouge.

Les corindons vert-violacé, dits alexandrites, sont biaxes, 2V petit, signe négatif. Polychroïsme : n_g = vert-violacé clair n_m = un peu plus rosé n_p = rouge-orangé. Dans la poire séparée en deux moitiés, le plan des axes optiques est parallèle au plan de séparation ; dans la poire intacte, la bissectrice aiguë n_p est normale à la direction d'allongement de la poire et n_g fait avec cette même direction un angle voisin de 20° .

Laboratoire de Minéralogie. Genève.

ARNOLD PICTET et A. FERRERO. — *Sur la métamérisation symétrique des dessins chez les Cobayes.*

Dans un récent travail¹, Kröning, ayant étudié la répartition des dessins sur le pelage de monstres doubles et de jumeaux isogènes de Veaux, de Porcs et de Chèvres, c'est-à-dire d'individus issus d'un même œuf, fait la remarque que ces dessins sont disposés très régulièrement selon une métamérisation déterminée et qu'ils occupent sur l'un des frères une position symétrique par rapport à l'autre frère. D'autre part, Haecker²

¹ *Zeit f. ind. Abstam.- und Vererbgslehre*, 1924, p. 113-138.

² *Entwicklungsgeschichtliche Eigenschaftsanalyse*, Jena, 1918.