Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 45 (1918)

Artikel: Étude florisitque comparative de deux marais des environs de Baulmes
Autor: Beauverd, M.E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742988

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 31.07.2025

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

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES

Séance du 7 novembre 1917.

E. Beauverd. Etude floristique comparative de deux marais des environs de Baulmes. — M. Sandoz. L'alexandrite, son bichroïsme et ses imitations. — P. Cruchet. Trois Urédinées. — E. Wilezck. Rénovation du Gentiana lutea.

M. E. Beauverd présente une *Etude floristique comparative de deux marais des environs de Baulmes.*

M. Sandoz. — *L'alexandrite, son bichroïsme et ses imitations.*

M. Sandoz présente à la Société un fort bel exemplaire d'alexandrite prêté obligeamment par M. Jean Mercier.

L'alexandrite est une pierre précieuse assez rare, c'est un aluminate de beryllium corespondant exactement à la formule AlOBe ; c'est donc un chrysoberyl ou cymophane.

Les cristaux des chrysoberyls appartiennent au système rhombique, ils sont larges et de peu d'épaisseur et leur diamètre atteint souvent six centimètres, mais on trouve parfois ces minéraux sous forme de grains très arrondis, transparents ou opalescents.

Les alexandrites proprement dits sont des chrysoberyls couleur vert bouteille à la lumière du jour et grenat ou améthyste à la lumière artificielle, aux rayons d'une bougie, par exemple.

On trouve l'alexandrite principalement dans les mines d'émeraude de Tokawaja en Oural et à l'île de Ceylan.

M. Sandoz fait remarquer que le phénomène de dichroïsme est en réalité beaucoup plus fréquent qu'on ne se l'imagine généralement, ce dont on se rend compte en examinant les spectres d'absorption de matières colorantes en solution...

Le Dr Sandoz a examiné le spectre d'absorption de plusieurs alexandrites et remarque qu'il est superposable à celui des solutions

d'alun de chrome, ce qui n'est point extraordinaire, l'alexandrite étant colorée par des traces d'oxyde de chrome. Les solutions d'alun chromique et les alexandrites laissent passer trois groupes de rayons colorés, les rayons bleus et verts, et les rayons rouges. Dans la lumière du jour riche en rayons bleus et verts une alexandrite paraîtra verdâtre, car la région des rayons vert-bleu passant l'emportera de beaucoup en importance sur la fraction des rayons rouges transmis. A la lumière artificielle, plus riche en rayons rouges qu'en rayons verts et bleus, c'est l'inverse qui se produira et la pierre paraîtra rouge.

Depuis un certain temps on inonde le marché d'alexandrites dites de synthèse, et comme il est possible que des marchands peu scrupuleux abusent de la crédulité d'un acheteur, M. Sandoz a cherché à distinguer la pierre naturelle de la pierre fabriquée. La pierre synthétique est en réalité de l'alumine Al_2O_3 fondue au chalumeau oxhydrique et teintée par l'oxyde de chrome. Son aspect, sa dureté, son spectre d'absorption sont très comparables à ceux de l'alexandrite naturelle.

Cependant M. Sandoz fait remarquer qu'on pourra aisément distinguer les deux espèces de pierres (ce qui n'est plus possible pour le rubis de synthèse et le produit naturel) par des mesures de densité ou d'indices de réfraction. En effet, l'indice de réfraction de Al_2O_3 pour $\lambda = 589$ est $n = 1{,}769$. L'indice de réfraction de BeO pour $\lambda =$ Na est $n = 1{,}719$. L'alexandrite naturelle répondant à la formule Al_2O_3BeO devra avoir un indice de réfraction compris entre celui de BeO et Al_2O_3. Et c'est bien le cas, l'indice moyen des chrysoberyls est égal à 1,7484 pour la raie D.

En terminant, l'auteur fait remarquer qu'on peut éviter les mesures quantitatives que nécessitent les déterminations d'indices de réfraction, et reconnaître qualitativement l'alexandrite naturelle.

En effet, la pierre de synthèse Al_2O_3 n'aura qu'un axe optique comme le rubis. Tandis que le cristal naturel $BeAl_2O_3$ possède deux axes optiques que l'on reconnaîtra facilement à l'aide du microscope analyseur en examinant une section plane du minéral comprise entre deux faces parallèles, en lumière convergente elle offrira les figures d'interférences caractéristiques.

Le secrétaire lit une communication de M. Paul Cruchet concernant *trois Urédinées: Puccinia Scillae-Festucae rubrae* nov. spec., *Puccinia Aarae* (Lagerheim) et *Uredo Festucae Halleri* nov. spec. ad interim.

E. Wilczek. — *La rénovation du Gentiana lutea.*

Donnant suite aux questions soulevées par sa communication du 5 juin, M. Wilczek, accompagné d'un arracheur de gentiane, a exa-