

| | |
|---------------------|--|
| Zeitschrift: | Archives des sciences physiques et naturelles |
| Herausgeber: | Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève |
| Band: | 3 (1921) |
| | |
| Artikel: | Sur les péridots collectionnés de 1900 à 1906 dans l'île de Zeberget (mer Rouge) et appartenant à M. Ch. Haccius, à Genève |
| Autor: | Brun, Alb. |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-741106 |

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: 06.02.2026

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

Séance du 17 février 1921.

Alb. BRUN. — *Sur les péridots collectionnés de 1900 à 1906 dans l'île de Zeberget (Mer Rouge) et appartenant à M. Ch. Haccius, à Genève.*

Le péridot bien cristallisé est depuis longtemps connu comme pierre précieuse. Il est très apprécié par les Orientaux et son usage remonte à la plus haute antiquité. On en trouve dans les tombeaux de l'ancienne Egypte. Il faisait partie de l'ornementation des bijoux sacerdotaux du Grand prêtre Juif, comme étant l'une des douze pierres précieuses, toutes différentes, du PECTORAL¹.

La bijouterie moderne le tient en grande estime.

Il a été fait des parures superbes avec les péridots de l'île de Zeberget dont le gisement venait d'être découvert. Ces pierres vertes sont très appréciées des Arabes et Bédouins égyptiens, qui les considèrent comme amulettes et porte-bonheur.

On affirme aussi que c'était une pierre favorite de S. M. EDOUARD VII, roi d'Angleterre.

Les cristaux de péridot étaient bien connus des minéralogistes du siècle passé. Mais l'origine des cristaux qu'ils mesuraient, leur était totalement inconnue, et le matériel à leur disposition peu abondant. On se contentait de les donner comme de provenance orientale. Cependant, DESCLOISEAUX indique l'Egypte comme pouvant être leur pays de provenance. Dana, qui donne une synonymie des noms anciens, rapporte que PLINE parle d'une pierre de grande valeur que l'on trouvait dans une île de la mer Rouge. La découverte du gisement de Zeberget, vient confirmer ce dire. Mais l'on ne peut plus admettre l'argument de Dana, lorsqu'il dit que le TOPAZION de PLINE peut signifier autre chose aussi que le péridot, parce que ce dernier ne se trouve pas en cristaux assez gros pour être un *topazion* (terme antique).

¹ Voir à ce propos *Philologus Hebraeo-mixtus* de Johannis Leusden, dissertation XXVII; De summo Pontifice: dans l'édition quarta publiée à Bâle en 1739: dissertation du 23 novembre 1659. Les noms et la position qu'occupent les pierres précieuses y sont donnés en détail; on remarque « topazius » et « smaragdus ».

En effet, les échantillons collectionnés par M. HACCIUS montrent que le périclite, à Zeberget, est souvent énorme.

Vers l'année 1900, des Bédouins firent présenter à S. A. le khédive ABBAS HILMI, au Caire, un sac de pierres brutes diverses, récoltées par eux dans une île de la mer Rouge. Ils dénommaient ces pierres « émeraudes ». L'île dite des « Emeraudes » se trouve du reste non loin de celle de Zeberget.

Cette trouvaille ayant paru intéressante, le Khédive chargea M. Ch. HACCIUS de déterminer la valeur de ces minéraux, et d'étudier l'exploitation possible de l'île.

Une prospection fut d'abord faite par M. BERGIER, ingénieur, puis M. HACCIUS se rendit lui-même à Zeberget, et à son retour organisa à Genève une taillerie de périclites.

On constata sur place des traces nombreuses d'une exploitation très ancienne. Le lieu d'origine de l'antique pierre précieuse était donc retrouvé¹.

Ce gisement se trouve dans l'île de Zeberget, située dans la Mer Rouge par 23° 36' L. N. et 36° 10' E: de Grw.

Elle a une forme triangulaire, a $4 \frac{4}{10}$ km carrés de superficie et 12 km. de pourtour. Elle est absolument désertique : pas d'eau, pas de végétation. Les collines de l'île semblent être d'un basalte rougeâtre altéré ; il se pourrait qu'il y ait des roches acides, parce qu'on a trouvé un peu de quartz. L'île est par places bordée par un récif corallien ; il y existe une région d'alluvions et débris divers et c'est dans cette région là que, en creusant des puits, l'on découvre le périclite. Celui-ci se trouve dans des petits lits de terre rougeâtre (latérite) où le cristal se trouve faiblement engagé. Parfois le cristal est recouvert d'une légère couche blanche de carbonate de magnésie ; lorsque le cristal est fendu, une fine poussière de latérite pénètre dans la fente. En général, le plus souvent, les cristaux sont bien formés, toujours très gros, parfois brisés. Les cristaux qui sont troubles, ont cependant leurs faces parfaitement lisses et brillantes. Ils sont terminés aux deux extrémités des axes cristallographiques. Les cristaux très purs et limpides, utilisables dans la bijouterie, et doués d'une belle couleur verte, atteignent parfois des dimen-

¹ Voir aussi : J. COUYAT, Bull. Soc. Min., 1908, p. 344.

sions considérables. Le rapporteur met sous les yeux de la Société, grâce à l'obligeance de M. C. HACCIUS, un cristal taillé pour parure, ayant un poids de 70 karats, ainsi que deux magnifiques cristaux absolument limpides, ayant les faces p très développées, a^1 très brillantes, g^3 terne, puis $b^{\frac{1}{2}}$, m , h^1 , e^3 . Ces cristaux ont respectivement les poids de 339 et 347 karats. Ces deux échantillons sont réellement uniques dans leur genre et ont été choisis parmi plusieurs milliers de cristaux.

Examen cristallographique.

Les cristaux sont plutôt trapus, faces très bien développées, brillantes et planes, la zone mm est en général terne et un peu érodée. Il est remarquable que les cristaux même troubles, présentent des faces d'une netteté si parfaite, que l'image de la fente du collimateur réfléchie par la face, est toujours unique, et peut être amenée à être aussi fine que l'on veut. Les valeurs angulaires peuvent donc souvent être mesurées avec une approximation de 10 à 20 secondes seulement.

Les faces p et a^1 sont toujours développées.

Les faces e^1 et $e^{\frac{1}{2}}$ sont souvent à répétition. Mais le cristal est si net que malgré cette répétition les valeurs des angles sont constantes. Cela dénote donc des conditions de permanence et de tranquillité tout à fait remarquables, pendant l'accroissement du cristal; le parallélisme des faces répétées est rigoureux. La face $b^{\frac{1}{2}}$ est fréquente, e^3 petit, est plus rare.

La zone mm est toujours rugueuse, mm petits, g^1 et g^3 bien développés, h^1 petit.

Dans le tableau suivant, la position du cristal est celle adoptée par DESCLOISEAUX, c'est-à-dire p perpendiculaire à la bissectrice des axes optiques, le plan de ceux-ci étant le plan de la zone p , e^1 , $e^{\frac{1}{2}}$.

Les valeurs d'angles données ci-dessous sont toutes mesurées, et en regard, sont les valeurs calculées tirées du manuel de minéralogie de DESCLOISEAUX. Sauf pour l'angle $b^{\frac{1}{2}}$ positif sur a^1 négatif, calculé par le rapporteur.

| | | <i>Valeur des angles des faces mesurés</i> | <i>Calc. Br : Dx</i> |
|-----------------|-----------------------------|--|-----------------------------|
| $+ p$ | $- p$ | $180^{\circ}1'$ | 180° |
| p | a^1 | $38^{\circ}38'30'' = 39^{\circ}3'30'' . . . =$ | |
| » | » | $38^{\circ}29' = 38^{\circ}35'30'' . . . =$ | $38^{\circ}27'$ |
| » | » | $38^{\circ}28'$ | |
| $\frac{1}{b^2}$ | | | |
| p | b^2 | $42^{\circ}38'24''$ | $42^{\circ}38'$ |
| p | e^3 | $50^{\circ}46'$ | $50^{\circ}45'$ |
| p | e^1 | $24^{\circ}39' = 24^{\circ}53' = 25^{\circ}00' . =$ | |
| » | » | $24^{\circ}50' = 24^{\circ}57'37'' =$ | $24^{\circ}58'$ |
| $\frac{1}{b^2}$ | e^1 adj. | $35^{\circ}43'$ | $35^{\circ}45'$ |
| $\frac{1}{b^2}$ | a^1 | $20^{\circ}3' 6'' = 20^{\circ}3' = 20^{\circ}3'10'' . =$ | $20^{\circ} 2'$ |
| » | » | $20^{\circ}2'36'' = 20^{\circ}1' = 19^{\circ}59' . . =$ | |
| » | » | $20^{\circ}1'40'' = 20^{\circ}2'50'' = 20^{\circ}5' . .$ | |
| » | » | $20^{\circ}0'48'' =$ | |
| $+ b^2$ | $- a^1$ | $102^{\circ}15'0''$ | (Brun) $102^{\circ}13'20''$ |
| $\frac{1}{b^2}$ | e^3 | $16^{\circ} 3' = 16^{\circ}3' = 16^{\circ}3'$ | $16^{\circ} 4'$ |
| e^1 | e^1 sur g^1 | $130^{\circ} 8' = 130^{\circ}4'$ | $130^{\circ} 4'$ |
| e^1 | $e^{\frac{1}{2}}$ sur g^1 | $112^{\circ}10'$ | $112^{\circ} 4'$ |
| $\frac{1}{e^2}$ | $e^{\frac{1}{2}}$ sur g^1 | $94^{\circ} 9'$ | $94^{\circ} 4'$ |
| $\frac{1}{e^2}$ | e^1 adj. | $17^{\circ}55' = 17^{\circ}58' = 18^{\circ}4' . . .$ | $18^{\circ}00'$ |
| a^1 | a^1 sur h^1 | $103^{\circ} 1'30'' = 103^{\circ} 6'$ | $103^{\circ} 6'$ |

Propriétés optiques.

Les indices de réfraction ont été mesurés à l'aide de prismes bien polis et orientés le mieux possible.

| Pour la raie D | n_p | n_m | n_g |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| cristal un peu jaunâtre | 1,6559 | 1,6734 | — |
| cristal vert | — | 1,6714 | 1,6903 |
| cristal vert | 1,6533 | 1,6708 | — |

Valeur de l'écartement des axes optiques.

Pour toutes les valeurs suivantes de $2V$, l'indice moyen adopté pour le calcul est de 1,6734.

Plaque I perpendiculaire à la bissectrice — plaque entre 2 demi boules

| | |
|-------------------------------------|----------|
| 2V au verre rouge | = 86°55' |
| 2V pôle obscur en lumière naturelle | = 87° 6' |
| 2V axes bleus en lumière naturelle | = 87°13' |

Plaque II perpendiculaire à la bissectrice — plaque entre 2 demi boules.

| | |
|-------------------------------------|----------|
| 2V axes rouges en lumière naturelle | = 87°38' |
| 2V axes bleus en lumière naturelle | = 88° 6' |

Plaque III taillée sous une inclinaison telle que sa normale faisait un angle de 31° 45' avec la normale à la face *p*.

Un seul axe optique était visible dans l'air. — Les mesures dans l'air ont donné:

| | |
|------------------------------|----------|
| 2V au verre rouge | = 88°36' |
| 2V teinte sensible | = 88°47' |
| 2V bleu du sulfate de cuivre | = 89° 2' |

Le dichroïsme du périclase est sensible avec des plaques de 7 à 10 millimètres d'épaisseur, on a :

selon n_m verdâtre jaunâtre
selon n_p bleu vert.

La couleur des cristaux varie un peu, les plus beaux sont d'un vert franc, d'autres sont assez pâles et un peu jaunâtre. Les plus appréciés en bijouterie ont une très belle teinte verte.

L'analyse chimique a montré des traces de cuivre, de magnanèse et de nickel.

Une prospection minière effectuée sur l'île de Zeberget a du reste montré qu'il existait un gisement de minéral de nickel dont l'étude minéralogique détaillée n'a pas encore été faite.

R. CHODAT. — *La génétique dans un croisement de poules.*

M. R. CHODAT, expose des recherches qu'il a entreprises, avec l'aide de M^{me} E. CHODAT, sur la génétique des races de poules *Minorque noire* et *Orpington blanche*. Les individus utilisés pour ces expériences provenaient de lignées sélectionnées et standartisées. Le croisement effectué, en prenant les précautions