Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 6 (1899-1900)
Heft: 6

Artikel: Note sur la Brookite du Bristenstock près d'Amsteg, Canton d'Uri
Autor: Pearce, F.-A. / Fornaro, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-155599

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: 02.07.2025

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

Note sur la Brookite du Bristenstock près d'Amsteg, Canton d'Uri

par F.-A. Pearce et A. Fornaro.

Grâce à l'obligeance de M. Minod, directeur du Comptoir de minéralogie et de géologie suisse, nous avons eu entre les mains une collection remarquable de brookites, sur lesquelles nous nous sommes proposé de faire quelques recherches. Nous communiquons ici les premiers résultats de nos investigations.

Ces brookites ont été découvertes dans le courant de l'année 1899 au Bristenstock, près d'Amsteg, canton d'Uri, où elles avaient été mises à jour à la suite d'avalanches qui se sont produites dans cette région.

Les cristaux de brookite sont implantés dans une roche schisteuse cristalline et sont accompagnés de nombreux cristaux de quartz, d'albite et d'adulaire qui recouvrent la surface de la roche; ils sont fort beaux d'assez grande dimension, et atteignent 3,5 cm. de longueur et 2,5 cm. de largeur; ils sont très aplatis selon h^1 et n'ont qu'une épaisseur de 2 mm. environ.

Les cristaux sont d'un rouge-brun, souvent transparents, et possèdent un vif éclat adamantin. Ils appartiennent au système rhomboïdal droit et présentent les combinaisons suivantes :

$$h^1\,(100),\ g^1\,(010),\ p\,(001),\ m\,(110),\ a^4\,(104),\ e^{1/2}\,(021),$$

$$e^{3/4}\,(043),\ \gamma\,(122),\ \varepsilon\,(134)$$

$$\gamma = b^{1/3}\,b^1\,g^{1/2} \qquad \varepsilon = b^{1/4}\,b^{1/2}\,g^{1/4}.$$

Les faces h^1 d'aplatissement sont striées parallèlement à l'arrête $h^1 g^1$; les faces du prisme existent toujours, mais sont quelquefois très réduites; la face g^1 fait souvent défaut.

Le dôme a^4 (104) existe sur tous les échantillons, ainsi que les pyramides ε et γ, toujours bien développées, mais possédent de fines stries qui nuisent à l'exactitude des mesures.

Les dômes $e^{1/2}$, $e^{3/4}$ sont constants, les faces sont très petites, mais fournissent d'excellentes mesures.

Les cristaux s'accolent selon h^1.

Les stries sur les faces ε et γ ainsi que les canelures, que l'on obsesve souvent sur la base p (001), et qui peuvent résulter d'un angle rentrant formé par des dômes a^4 (104), nous font supposer l'existence de mâcles polysynthétiques.

Nous avons conservé pour les axes X, Y, Z la même orientation que celle adoptée généralement et proposée par Kokscharow.

Pour le calcul des rapports paramétriques, nous nous sommes servis du prisme m (110) et du dôme $e^{1/2}$ (021).

Le rapport $\frac{a}{b}$ est identique à celui de Kokscharow, mais le rapport $\frac{c}{b}$ en diffère de trois unités de la troisième décimale. Nous avons également calculé le rapport $\frac{c}{b}$ à l'aide des faces a^4 (104), $e^{3/4}$ (043) qui toutes donnent de bonnes mesures et nous avons obtenu des résultats constants.

$$\frac{a}{b} = 0{,}8416.$$
$$\frac{c}{b} = 0{,}9409 \text{ (calculé par } a^4).$$
$$\frac{c}{b} = 0{,}9410 \text{ (calculé par } e^{1/2}).$$
$$\frac{c}{b} = 0{,}9411 \text{ (calculé par } e^{3/4}).$$
$$\frac{c}{b} = 0{,}9444 \text{ Kokscharow.}$$

Nous avons donc les rapports paramétriques suivants :

$$a : b : c = 0{,}8416 : 1 : 0{,}9410.$$

Angles des normales			—	observés	— calculés
mm	(110)	$(\bar{1}10)$	=	*99°50′	—
$e^{1/2}p$	(021)	(001)	=	*62°1′	—
$e^{1/2}\,e^{3/4}$	(021)	(043)	=	10°34′	10°34′
$a^4\,a^4$	(104)	$(\bar{1}04)$	=	31°14′	31°14′
$\gamma\gamma$	(122)	$(\bar{1}22)$	=	44°3′	44°18′
$\gamma\gamma$	(122)	$(1\bar{2}2)$	=	78°39′	78°48′
$\varepsilon\varepsilon$	(134)	$(\bar{1}34)$	=	25°42′	25°44′
$\varepsilon\varepsilon$	(134)	$(1\bar{3}4)$	=	68°26′	68°25′
γm	(122)	(110)	=	46°7′	45°48′
γm	$(\bar{1}22)$	(110)	=	97°3′	96°57′
$\gamma\varepsilon$	(122)	(134)	=	11°36′	12°2′
$\gamma\varepsilon$	(122)	$(\bar{1}34)$	=	35°26′	35°54′
εm	$(\bar{1}34)$	(110)	=	78°59′	78°57′
$m\,a^4$	(110)	(104)	=	77°58′	78°7′
$a^4\gamma$	(104)	$(\bar{1}\bar{2}2)$	=	56°26′	56°46′
$a^4\gamma$	(104)	(122)	=	41°9′	41°18′
$a^4\varepsilon$	(104)	$(\bar{1}\bar{3}4)$	=	45°4′	45°—′
$a^4\,e^{1/2}$	(104)	(021)	=	63°6′	63°8′
$a^4\,e^{3/4}$	(104)	(043)	=	53°8′	53°7′
$e^{1/2}\,m$	(021)	(110)	=	55°21′	55°21′
$e^{3/4}\,m$	(043)	(110)	=	59°48′	59°46′
$e^{3/4}\gamma$	(043)	(122)	=	23°22′	23°33′
$e^{1/2}\gamma$	(021)	(122)	=	28°40′	28°43′
$e^{3/4}\,\varepsilon$	(043)	(134)	=	20°34′	20°36′
$e^{1/2}\,\varepsilon$	(021)	(134)	=	29°31′	29°31′

Au microscope polarisant, la face h^1 se montre perpendiculaire à la bissectrice; on observe une forte dispersion dans deux plans perpendiculaires.

Nous nous proposons d'ailleurs d'étudier d'une façon plus complète les propriétés optiques de ce minéral.

Genève, laboratoire de minéralogie, juillet 1900.