

Einleitung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **63 (1974)**

Heft 2

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Als Meßgerät diente zunächst ein älteres Zweikreisgoniometer (Fuess-Modell II), später ein neueres Modell (Stoe & Cie, Typ B). Da das letztere Gerät zunächst dem Kloster Disentis gehörte, wurden die Messungen z. T. dort durchgeführt, später – nach Übernahme des Gerätes durch das Mineralogische Institut Fribourg – an meinem Wohnsitz in Wohlen.

Durch diese äußeren Umstände, aber auch durch die Suche nach neuerem Material, ging viel Zeit verloren (vgl. auch die Bemerkungen in der Einleitung).

Danken möchte ich dem Kloster Disentis für die Gerätebenutzung, Herrn Dr. Stefan Graeser, Basel, für röntgenographische Identifikationen vor der jeweiligen Einmessung, sowie dem Regierungsrat in Aarau für die Gewährung eines viermonatigen Urlaubs zum Abschluß der Arbeit. Ebenso danke ich Herrn Prof. E. Nickel für die Hilfe, die mir bei der Durchführung der Arbeit gewährt wurde.

Einleitung

Die makroskopische Erkennung des Rathit ist schwierig und stets unsicher; anfangs hat man ihn vom Dufrenoyisit, der 1845 als neues Mineral bekannt wurde, nicht unterschieden. Aber später stellte man fest, daß viele Dufrenoyisite vom Normaltyp abweichen. BAUMHAUER sicherte 1896 die Eigenständigkeit eines Teils der für Dufrenoyisite gehaltenen Kristalle und nannte das neue Mineral Rathit. Nun zeigte es sich, daß auch innerhalb der Rathite Unterschiede auftreten. Auf Grund röntgenographischer Untersuchungen hat man später drei Varianten unterschieden. Wir bescheiden uns hier auf die Abtrennung von Rathit I und II, wie sie durch BERRY 1953 durchgeführt wurde und haben geprüft, *wie sich die beiden Abarten makroskopisch unterscheiden.*

Da sich später die Identität von Rathit II und Liveingit herausstellte, die auch wir bestätigen, gebührt eigentlich die Priorität dem Namen Liveingit, und Rathit II wäre zu streichen; doch wollen wir entsprechend dem Forschungsstand, wie er zur Zeit des Beginns dieser Arbeit war, von Rathit I und II ausgehen und dann erst die von jeher als Liveingit angesprochenen Kristalle hinzunehmen.

Merkwürdigerweise ist die röntgenographisch ermittelte Elementarzelle des monoklinen Minerals Rathit (pseudo)-orthogonal, obwohl die Makrokristalle eine Tracht entwickeln, die man mit einem Winkel β

von ca. 100° indiziert. Doch werden wir uns in dieser Arbeit mit einer Diskussion der speziellen Röntgenuntersuchungen *nicht* befassen. Dieser zweite Schritt überschreitet den Umfang dieser Arbeit, doch hoffen wir, durch diese Studie so viele Anhaltspunkte für eine Weiterverfolgung zu vermitteln, daß sich das Problem der Rathite auch strukturell besser verstehen läßt.

In der Freiburger Sammlung lagen 25 mit Rathit etikettierte Kristalle vor. Neun davon wurden als für unsere Messungen geeignet angesehen, doch zeigte sich, daß drei davon keinen Rathit darstellten und daß von den verbleibenden sechs nur drei mit brauchbaren hkl-Flächen versehen waren. Daraufhin wurde versucht, weiteres Material zu besorgen. Aus den Sammlungen der Universitäten Bern, Genf und Zürich konnte nur ein Kristall, nämlich (A 2190) aus der Sammlung Bern, in diese Arbeit einbezogen werden. So mußte man sich endlich entschließen, weiteres Material aus der Sammlung der Universität Cambridge heranzuziehen. Es handelt sich dabei um Originalmaterial der englischen Hauptbearbeiter SOLLY und LEWIS, doch mußte viel Material ohne Etiketten durchgesehen werden. Von den 14 ausgewählten Kristallen erwiesen sich sieben röntgenographisch als Rathite. Der Rest waren Dufrenoyseite, Skleroklase und Jordanit. – Auch die Sammlung des Naturhistorischen Museums von London, die wir ebenfalls durchsehen durften, konnte uns kein weiteres brauchbares Material liefern. Wir danken an dieser Stelle herzlich Herrn MacKie, Department of Mineralogy and Petrology der Universität Cambridge (England), sowie Herrn Dr. Embry vom British National Museum in London für ihre wertvolle Unterstützung.

Überraschend war nun, daß die Röntgenuntersuchungen sowohl beim Freiburger wie beim Cambridger Material überwiegend Rathit II ergaben, wie dies Tabelle I (Ende des 1. Kapitels) zeigt. Aus ihr geht auch hervor, daß vor allem die Skleroklase und Dufrenoyseite wie Rathite aussehen können.

Die Kristalle der Freiburger Sammlung sind zum Teil auch schon von BAUMHAUER bearbeitet worden; über sieben davon hat er publiziert. Es sind dies B 580, B 581, B 582, B 583, B 578, B 742, B 782. Ebenso ließ sich feststellen, daß es sich bei Ra 4 und Ra 13 um von LEWIS bearbeitete Kristalle handelt.

Die synoptische Betrachtung der bisherigen Arbeiten zusammen mit den neuen Messungen zeigt, daß *nach Vereinheitlichung in der Aufstel-*

lung (mehrfache Umindizierung war notwendig!) die Meßresultate der verschiedenen Bearbeiter nur geringe Differenzen aufweisen und sich im wesentlichen gegenseitig ergänzen. Ebenso wird deutlich, daß die sechs Rathitzeichnungen (eine von BAUMHAUER, fünf von SOLLY) sowie eine spätere von LEWIS im wesentlichen immer wieder übernommen wurden, ohne daß neue Erkenntnisse dazukamen.

Zusätzlich wurden fünf als «Liveingit» etikettierte Kristalle der Cambridge'Sammlung vermessen. Es handelt sich hier um äußerst seltene Kristalle eines so benannten Minerals, das nach Röntgenuntersuchungen (NOWACKI) dem Rathit II entspricht. Wir können zeigen, daß dies auch die Makromessungen nahelegen. Wegen der Priorität der Namen sollten also die Rathit II-Kristalle als Liveingit bezeichnet werden.

