

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Über die Lublinit genannte, angeblich neue Modifikation des kohlen-sauren Kalkes.

Von O. Mügge in Göttingen.

Da bei der weiten Verbreitung des kohlen-sauren Kalkes das Auffinden einer neuen Modifikation von großem Interesse ist, wurde die kürzlich von RICH. LANG¹ als „Lublinit“ beschriebene Kalkmilch einer Untersuchung unterworfen.

Die Probe stammte von Adamstal bei Brünn² und ist eine der von R. LANG beschriebenen ähnliche feinerdige, weiße, hie und da etwas bräunliche Masse, die nach mikroskopischer Untersuchung aus zusammengeflochten, sehr feinen Nadelchen besteht, zwischen welchen ziemlich reichlich etwas größere farblose Nadelchen und spärlich Reste organischer Substanz (anscheinend Pflanzengewebs-teile, Härchen und Pollenkörner) liegen. Die größeren und kleineren Nadelchen scheinen nicht verschieden, alle sind doppelbrechend, die Interferenzfarbe meist weiß I. Ordnung, im Maximum blau II. Ordnung (was bei der Annahme, es liege Kalkspat vor, einer Dicke > 1 bis 3μ entsprechen würde).

Die Umrisse der feinen Nadelchen sind meist scharf geradlinig, die der dickeren öfter etwas unregelmäßig wellig, auch sind sie an einen Ende etwas tubenartig erweitert, am andern Ende spitz auslaufend oder unregelmäßig abgebrochen. Außerdem finden sich aber annähernd fadenförmige, unregelmäßig krumme, auch scheint zuweilen ein Kanal oder eine Rinne in ihnen zu verlaufen, die sich auch in einer Erniedrigung der Interferenzfarbe bemerklich macht, ebenso feine, dem Umriß parallel laufende schwach konvergierende Streifen. Wälzt man die feinen Gebilde zwischen Objekt- und Deckglas, so scheint es, daß sie nicht zylindrisch oder schwach konisch, sondern dünntafelig sind, indessen ist das nicht sicher zu erkennen.

Die Nadelchen sind ausnahmslos optisch einheitlich, die Auslöschung erfolgt unter wechselndem Winkel zur Längsrichtung, meist etwa $30-40^{\circ}$, der optische Charakter dieser Richtung scheint zu schwanken³. Im konvergenten Licht gelang es nur einmal, ein

¹ R. LANG, N. Jahrb. f. Min. etc. Beil.-Bd. XXXVIII. p. 121. 1914.

² v. ZEPHAROVICH, Lexikon I, p. 38, gibt an, daß dort in einer Höhle Kalksinter vorkommen.

³ R. LANG gibt an einen Winkel von $0-45$ bei negativem Charakter.

Interferenzbild zu erhalten, es zeigt optische Einachsigkeit oder schwache Zweiachsigkeit, der Charakter der Doppelbrechung ist nicht sicher zu erkennen. Die Brechung war für den einen Strahl deutlich höher, für den andern z. T. wenig niedriger als Canadabalsam.

Für die Entstehung dieser Gebilde besonders bezeichnend scheint mir, daß die oben erwähnten krummlinigen, wie gebogen aussehenden Fädchen gleichwohl einheitlich, d. h. an allen Stellen gleichzeitig auslöschten, denn daraus geht hervor, daß ihre Form ihrer Kristallstruktur nicht entspricht, daß also, da diese Form bei ihrer Regelmäßigkeit und Konstanz kaum eine Lösungsform sein kann, wahrscheinlich Pseudomorphosen vorliegen.

Längere Zeit auf 430° erwärmt, bleiben die Nadelchen unverändert, speziell zeigt sich kein Zerfall in optisch verschieden orientierte Körnchen¹, es ist also nicht wahrscheinlich, daß sie Aragonit oder eine andere, noch weniger beständige Modifikation von CaCO_3 sind. Beim Erhitzen auf dunkle Rotglut verlieren die Fädchen ihre Doppelbrechung und liefern bei Zusatz von Wasser große (anscheinend rhombische) Blättchen von Ca(OH)_2 , aus denen beim längeren Stehen an der Luft zierliche Rhomboeder von Kalkspat hervorgehen.

Die Hauptmasse der Kalkmilch löst sich unter Brausen in verdünnter Essigsäure, es bleibt neben den oben erwähnten organischen Resten eine nur geringe Menge flockig-schleimigen Rückstandes, dieser enthält indessen noch eine relativ große Menge kurzer feiner Fädchen von ganz demselben Aussehen wie die oben beschriebenen, aber noch feiner. Auch optisch weichen diese nicht merklich von jenen ab, speziell löschen auch hier krummlinige doch einheitlich aus. Auch bei wiederholtem Zusatz von konzentrierter Essigsäure lösen sich diese Fädchen nicht auf und durch ihre große Zahl erscheinen die schleimigen Flöckchen, wenn man so Kleines mit Großem vergleichen darf, zwischen gekreuzten Nicols wie Sternenebel. Läßt man dann aber etwas verdünnte Salzsäure zutreten, so verschwinden die Nadelchen unter Gasentwicklung und in den Flöckchen markiert sich die Grenze, bis zu der die Säure vorgedrungen ist, durch völlige Dunkelheit zwischen gekreuzten Nicols. Danach ist anzunehmen, daß diese feinen Nadelchen Dolomit (oder Magnesit) sind, deren gesondertes Auftreten bei der geringen Mischbarkeit von CaCO_3 und MgCO_3 nicht weiter auffallend ist.

Nach allen diesen Beobachtungen scheint mir keine Veranlassung zu sein, die hier untersuchten Gebilde für eine neue Modifikation von CaCO_3 zu halten. Wären es Kriställchen, so

¹ Wie z. B. bei der Eisenblüte (Aragonit) von Eisenerz.

müßte man doch wohl einen bestimmten Habitus und damit auch eine bestimmte Orientierung der Auslöschungsrichtung zum Umriß erwarten¹ und vor allem sollte dann in den krummen Fädchen die Auslöschung der Krümmung folgen. Da beides nicht der Fall ist, liegen wahrscheinlich Pseudomorphosen vor, nicht nach andern Kristallen (speziell nicht nach Aragonit), sondern vermutlich nach organischen Resten. Dafür spricht auch die tubenartige Erweiterung mancher, die feine, nicht parallele Riefung und die Begleitung durch (? hohle) Fasern ähnlicher Form, die aber (wie meines Wissens alle solche organischen Fasern etc.) parallel ihrer Längsrichtung auslöschten (wo sie gebogen sind, parallel der Tangente an die Krümmung), vielleicht handelt es sich um Füllungen solcher hohler Härchen, wobei letztere selbst nur selten erhalten sind.

Hinzu kommt, daß man bei Annahme einer neuen Modifikation von CaCO_3 auch die Existenz einer ganz ähnlichen neuen für die in Essigsäure nicht löslichen Teile der Kalkmilch ($\text{MgCO}_3 \cdot \text{CaCO}_3$ oder MgCO_3) zugeben müßte.

Es wurden noch Versuche angestellt, an den feinen Härchen durch Zerreiben Spaltrisse und Zwillingslamellen hervorzurufen, indessen nicht mit sicherem Erfolg. Das spricht indessen nicht gegen Kalkspat, denn letztere entstehen nur bei scheerenden Kräften, die natürlich an so kleinen Gebilden nicht leicht anzubringen sind, und beide sind auch an ähnlich fein verteiltem gequetschtem Kalkspat nicht mit Sicherheit zu erkennen.

Über normalsymmetrische Amphibole aus Niederländisch Ost-Indien.

Von **H. A. Brouwer** in Batavia.

Die seltenen Amphibole mit normalsymmetrischer Ebene der optischen Achsen sind mir von drei verschiedenen Inseln des Archipels bekannt geworden (Moa, Leti und Celebes). Sie treten alle in dynamometamorphen Gesteinen auf und zeigen blaue bis violette Absorptionsfarben. Manchmal treten sie in zonaren Kristallen zusammen mit Amphibolen mit symmetrischer Lage der optischen Achsenebene auf, beide sind dann durch Übergänge miteinander verbunden.

Moa.

In Quarzepidotchloritschiefeln, welche von mir in 1911, während Prof. Dr. G. A. F. MOLENGRAAFF'S Timor-Expedition, am Gunung Tiomissa gesammelt wurden, kommt ein crossitischer

¹ Durch das Fehlen der letzteren wird die Bestimmung als „monoklin“ illusorisch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [1914](#)

Autor(en)/Author(s): Mügge Johannes Otto Conrad

Artikel/Article: [Über die Lublinit genannte, angeblich neue Modifikation des kohlen-sauren Kalkes. 673-675](#)