

- *Betonicae* mihi. Peritheecien zerstreut, sehr klein, in die Oberhaut eingesenkt, später hervorbrechend, glänzend schwarz, mit weiten Mündungen. An Stengeln von *Betonica stricta* Ait. (Im Blanskogebirge).
- *myriadea* De Cand.  $\beta$ . *Convallariae* mihi. Peritheecien schwarz, gehäuft, sehr klein, rundlich, auf länglichen grauweissen Flecken. An der Oberseite abgebliehener Blätter von *Convallaria multiflora* L. (Goldenkron durch Hrn. Jungbauer).
- *radiata* Wallroth.  $\beta$ . *Pyri* mihi. Peritheecien kugelig, sehr klein, in einer kleinen Kreisrunde an der obern, noch gesunden Blattfläche von *Pyrus Malus* L. (Andreasberg bei Krumau).
- *Convallariae majalis* m. Peritheecien gleichmässig vertheilt, kugelig, klein, glänzend schwarz, auf einer braungelben Unterlage. An welkenden Blättern von *Convallaria majalis* L. (Pohnholz bei Kaplitz).
- *Carlinae* m. Peritheecien klein, zerstreut sitzend, halb in die Epidermis eingesenkt, ohne Unterlage. Auf der untern Blattfläche welkender Blätter von *Carlina acaulis* L. (Im Pohnholz).
- *Cichorii* m. Peritheecien gross, halb in die Epidermis eingesenkt, einzelt stehend auf graubraunen Flecken. An Stengeln von *Cichorium lntybus* L. (Kaplitz).

(Beschluss.)

## Ueber die verschiedenen Methoden, die krystallographischen Beziehungen der Glimmer aufzuklären.

Von *J. Grailich* in Wien\*).

In der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 10. April v. J. besprach Hr. J. Grailich das Verhältniss der verschiedenen Methoden, welche bisher versucht worden sind, um die krystallographischen Beziehungen der Glimmer aufzuklären. Die directe Methode goniometrischer Messung, welche allein im Stande ist, auf einmal über Combinations-Charakter, Axensystem und Abmessung der einzelnen Flächen Aufschluss zu geben, lässt sich nur in den seltensten Fällen, und selbst da nur in ganz unverlässlicher Weise, anwenden. Zeugniß davon gibt die Differenz, welche zwischen den Resultaten Lévy's, Philipp's und Kokscharow's herrscht, obwohl alle drei Forscher den Vesuvglimmer der Untersuchung unterzogen. Lévy's Messungen lassen nur eine schiefe Axenstellung zu; Philipp's rechnet zwar auch eine geneigte Axe aus seinen Messungsdaten, doch weichen die auf diese Axe bezogenen Flächen

\*) Wir erlauben uns, diese interessante Notiz des geschätzten Hrn. Verfassers aus dem neuesten Hefte des Jahrbuches der k. k. geolog. Reichsanstalt, VI. Jahrg. Nro 2. S. 410 zu entnehmen.

in der Rechnung bedeutend von den gemessenen Winkeln ab, und Sé-narmont zeigte, wie die Abweichung zwischen Messung und Rechnung immer noch gering ist, wenn man ein orthorhombisches Axensystem zu Grunde legt. Nur Kokscharow's Arbeit zeigt eine so treffliche Uebereinstimmung zwischen Rechnung und Beobachtung, dass man wohl sein Resultat als das giltige annehmen darf. Es ist aber zu bemerken, dass der „zweiaxige Vesuvglimmer“ stets nur einen sehr geringen Winkel der optischen Axen zeigt, und wir durch nichts berechtigt sind, die an denselben gefundenen Verhältnisse auch den weit zahlreicheren Glimmern mit grossen Axendivergenzen und bedeutend abweichender chemischer Constitution zu vindiciren; über diese aber gibt es keine geometrische Angabe und wird es wohl nie eine geben, da unter all den in Wien vorhandenen Exemplaren dieser Gruppe sich nicht eines findet, das auch nur eine annähernde Bestimmung der Lage der 3. Axe erlaubte, hier ist man also ganz und gar auf indirecte Methoden angewiesen.

Die eine dieser Methoden, welche aus den optischen Verhältnissen auf die Lage der Krystallaxe schliesst, ist von Sé-narmont und Grailich angewandt worden. Sé-narmont folgert aus der Thatsache, dass sich Glimmerzwillinge finden, die nach dem Gesetze des Arragons zusammengesetzt sind, ohne dass auf der Theilungsfläche die geringste Unterbrechung wahrzunehmen wäre, auf die Nothwendigkeit orthogonaler Krystallaxen, während Grailich aus der Beschaffenheit der Interferenzfarben im polarisirten Lichte, so wie aus der Lage der Ebene der optischen Axen gegen die Theilungsfläche zu demselben Schlusse geführt wird. Die Thatsache, dass die Winkel der optischen Axen bei verschiedenen Stücken so verschieden sind, spricht weder für recht- noch für schiefwinklige Axen; sie deutet nur auf sehr mannigfaltige Substitutionsverhältnisse in der chemischen Constitution, und hängt zum Theil auch von der mehr oder minder dichten Structur der Lamellen ab; jedenfalls aber beweist sie, dass, die chemische Constitution sei welche immer, der Einfluss der Aenderungen in derselben sich nur auf die Grösse, nicht aber auf die Lage (Neigung) der 3. Krystallaxe erstreckt, welche stets senkrecht steht auf der Theilungsfläche. Es ist allerdings zu bemerken, dass diess Alles nur insofern gilt, als bisher die Erfahrung gelehrt hat, dass ein Verhalten gegen das polarisirte Licht, wie es der Glimmer zeigt, stets nur bei entschieden orthorhombischen Krystallen gefunden werde, und auch dieses Verhalten eine nothwendige Folge der theoretischen Ansicht ist, welche über den Zusammenhang zwischen optischen und Krystallaxen gebildet werden konnte, — Ansichten, die noch durch keine Thatsache widerlegt worden sind. Die aus der optischen Untersuchung gewonnenen Schlüsse werden daher auch eine um so festere Ueberzeugung gewähren, je mehr man die treffliche Uebereinstimmung kennt,

welche zwischen der Theorie und der Beobachtung herrscht; eine unabweisbare Nöthigung besitzt sie aber nicht.

Die dritte, der neuesten Zeit angehörige Methode ist die der Aetzung, welche wir der unermüdlichen Thätigkeit des Hrn. Prof. Leydolt danken und deren Einfluss auf die Erforschung der Molecularstructur noch gar nicht übersehen werden kann. Leydolt hat auch den Glimmer untersucht, und ausserdem, dass er nachgewiesen, dass der Biotit wirklich rhomboedrisch sei, ergab sich aus seinen Aetzungen des zweiaxigen Glimmers, wo der Axenwinkel nahe an  $70^{\circ}$  oder darüber beträgt, dass derselbe einen hemiprismatischen Combinationscharakter besitze; wie diess deutlich an den Zeichnungen ersichtlich ist, welche L. seiner Abhandlung in den Sitzungsberichten der kais. Academie der Wissenschaften beigelegt. Auf die Lage der Axen lässt jedoch diese Methode keinen Schluss zu. Aus den bisherigen Untersuchungen über den zweiaxigen Glimmer folgt demnach, dass derselbe — und zwar sowohl die Gruppe der Phlogopite, als auch die der Muskowite und Lepidolithe — orthorhombisch, jedoch mit hemiprismatischem Combinationscharakter ist.

## Uebersicht der auf *Fagus sylvatica* wohnenden Cryptogamen.

Von P. M. Opiz.

(Schluss von Seite 199.)

- An feuchtliegendem Holze: *Odontia fimbriata* Fries. — *Thelephora pubens* Fries.
- An moderndem Holze: *Odontia barba Jovis* Fries. — *Peziza ceras-tella* Fries. — *Sphaeria crinita* Pers., *Peziza Tode*, *serpens* Pers.
- An faulenden Balken: *Scaphophorum agaricoides* Ehrenb.
- An faulem Holze: *Aegerita cylindrospora* Corda, *centunculus* Fries., *epichysum* Pers., *hispidulus* Fries, *lignatilis* Pers., *nanus* Pers., *phlebo-phorus* Dittm. — *Arcyria ochroleuca* Fries. — *Clavaria delicata* Fries. — *Cribraria vulgaris* Schrad. — *Diderma lepidotum* Fries. — *Didymium furfuraceum* Fries, *haemisphaericum* Fries. — *Epicoccum agyroides* Corda. — *Helminthosporium gougro-trichum* Corda. — *Hydnum membranaceum* Bull., *Ramaria* Fries. — *Leangium lepidotum* Dittm. — *Merulius tremellosus* Schrad. — *Oedemium tomentosum* Corda. — *Onygena faginea* Fries. — *Ozonium auricomum* Link. — *Peziza chrysocoma* Bull., *stipata* Fries. — *Physarum bullatum* Dittm., *sulcatum* Fries., *thejotheum* Fries, *utriculare* Fries, *virescens* Dittm. — *Polyporus tephroleucus* Fries. — *Psilonia brunnea* Corda. — *Sclerotium truncorum*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Grailich Wilhelm Josef

Artikel/Article: [Ueber die verschiedenen Methoden, die krystallographischen Beziehungen der Glimmer aufzuklären 208-210](#)