

wurden als neue untersucht und beschrieben und von dem Verfasser an den betreffenden Stellen des Systems (dessen Bearbeitung des Mohs'schen Mineralsystems, Wien 1853) eingereiht, worunter sich 8 inländische befinden, 17 vorhandene Species dagegen wurden aufgehoben, die sich meist als Abänderungen bereits festgestellter anderer Species erweisen. Auch die Gebirgsarten waren wie früher Gegenstand vielfältiger Untersuchungen, so wie auch allgemeinere Eigenschaften im Bereiche der heranzuziehenden Hilfswissenschaften vielfache Aufklärung erfuhren.

Herr J. Grailich besprach das Verhältniss der verschiedenen Methoden, welche bisher versucht wurden, 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; Zeugnisse davon gibt die Differenz, welche zwischen den Resultaten Lévy's, Phillips' und Kokscharow's herrscht, obschon alle drei Forscher den Vesuvglimmer der Untersuchung unterzogen; Lévy's Messungen lassen nur eine schiefe Axenstellung zu, Phillips rechnet zwar auch eine geneigte Axe aus seinen Messungsdaten, doch weichen die auf diese Axe bezogenen Flächen in der Rechnung bedeutend von den gemessenen Winkeln ab, und Sénarmont zeigte, wie die Abweichung zwischen Messung und Rechnung immer noch geringe 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 gültige 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 demselben gefundenen Verhältnisse auch den weit zahlreicheren Glimmern mit grossen Axendivergenzen und bedeutend abweichender chemischer Constitution zu vindiciren; über diese aber gibt es keine goniometrische Angabe und wird es auch 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 dritten Axe erlaubt; hier ist man also ganz und gar auf indirecte Methoden angewiesen. Die eine, welche aus den optischen Verhältnissen auf die Lage der Krystallaxe schliesst, ist von Sénarmont und Grailich angewandt worden; Sénarmont folgert aus der Thatsache, dass sich Glimmerzwillinge finden, die nach dem Gesetze des Aragon's 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 Substitutions-Verhältnisse in der chemischen Constitution, und hängt zum Theile 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 dritten Krystallaxe erstreckt, welche stets senkrecht steht auf der Theilungsfläche. Es ist allerdings zu bemerken, dass diess Alles nur in so ferne gilt, als bisher die Erfahrung gelehrt hat, dass ein Verhalten gegen das polarisirte Licht, wie es der Glimmer zeigt, stets nur bei entschieden ortho-

rhombischen Krystallen gefunden wurde und auch diess 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 aber besitzt sie nicht. — Die dritte, der neuesten Zeit angehörige Methode ist die der Aetzung, welche wir der unermüdlchen Thätigkeit des Herrn Prof. Leydolt danken und deren Einfluss auf die Erforschung der Molecular-structur noch gar nicht übersehen werden kann. Leydolt hat auch den Glimmer untersucht, und ausserdem, dass er nachgewiesen, dass der Biotit wirklich rhomboedrisch ist, ergab sich aus seinen Aetzungen des zweiaxigen Glimmers, wo der Axenwinkel nahe an 70 Grad oder darüber beträgt, dass derselbe einen hemiprismatischen Combinations-Charakter besitze, wie diess deutlich an den Zeichnungen ersichtlich ist, welche derselbe seiner Abhandlung in den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften beigelegt. Auf die Lage der Axen lässt diese Methode keinen Schluss zu. Aus den bisherigen Untersuchungen über den zweiaxigen Glimmer folgt demnach, dass der zweiaxige Glimmer (und zwar sowohl die Gruppe der Phlogopite als auch die der Muscovite und Lepidolithe) orthorhombisch, jedoch mit hemiprismatischem Combinations-Charakter ist.

Herr M. V. Lipold legte „geologische Notizen aus der Umgebung des Salzberges zu Hall in Tirol“ vor, welche der k. k. Schichtenmeister Herr Heinrich Prinzing für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet hatte. (Siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 328.)

Herr Karl Ritter v. Hauer zeigte einen Apparat zur Regulirung von Gasflammen vor, welchen Herr Siegfried Markus, Mechaniker am k. k. physicalischen Institute, auf seine Aufforderung für die k. k. geologische Reichsanstalt construiert hatte. (Siehe Jahrbuch 1. Heft 1855, Seite 64.)

Eine weitere Mittheilung machte Herr v. Hauer über ein an ihm gelangtes Schreiben von Herrn A. Schefczik, Telegraphen-Ingenieur der k. k. a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. (Siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 263.)

Sitzung am 17. April 1855.

Herr Dr. F. Rolle legte die von Seiten des steiermärkischen geognostisch-montanistischen Vereines zur Veröffentlichung mitgetheilte Abhandlung des Herrn Dr. Andrae über dessen in Steiermark im Sommer 1854 ausgeführte Aufnahmen vor. (Siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 265.)

Herr F. v. Lidl machte eine Mittheilung über die geologische Beschaffenheit der Steinkohlen-Mulden bei Pilsen, Radnitz und Miröschau. Arbeiten über die Kohlenformation Böhmens überhaupt liegen vor von den Herren Prof. Zippe, Fr. Riepl, Graf Sternberg u. m. a. Das Pilsner Kohlenbecken bedeckt einen Flächenraum von 10 Quadratmeilen und erstreckt sich von Dobrzan bis Plass auf eine Länge von 4½ Meilen, die grösste Breite erlangt es zwischen Wilkischen und Pilsen, etwa 3 Meilen. Zwischen Chotieschau, Staab und Tuschkau werden die Schichten der Steinkohlenformation von Granit, von Tuschkau aus bis Radlowitz von krystallinischen Urthonschiefern, an dem ganzen übrigen Rande aber von Grauwackenschiefern begränzt, denen sie nicht conform aufgelagert sind, da selbe am östlichen Rande der Mulde allerdings unter die Steinkohlenformation