

Vorwort.

Das Ziel der vorliegenden, neubearbeiteten Auflage ist das frühere geblieben. Das Werk soll Studierende der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie und Mineralogie, in die kristallographische Formenlehre einführen, sie mit wichtigen kristallographisch-optischen Untersuchungsmethoden bekannt machen und ihnen einen Überblick der allgemein bedeutsamen röntgenographischen Erkundung des Feinbaus der Kristalle verschaffen.

Als ratgebendes Buch wird die vorliegende Anleitung die Teilnahme am einschlägigen Praktikum erleichtern. Weiter aber kann das Werk auch bereits in ihrer Berufstätigkeit Schaffende, also nicht mehr unter persönlicher Anleitung Stehende, zu selbständigen Untersuchungen befähigen.

Die kristallographische Formenlehre gewinnt sehr wesentlich an Lehrhaftigkeit, Anschaulichkeit und damit Anziehungskraft, wenn sie, wie hier geschehen, auf einfachen Grundvorstellungen über Urformen und Urbauteile projektionsmäßig aufgebaut wird. Die Entwicklung aller Kristallklassen kann dann erfahrungsmäßig auch vom Anfänger mit Leichtigkeit vollzogen werden.

Die Darlegung der optischen Verhältnisse ist in der vorliegenden Auflage an mancherlei Stellen erweitert und durch zahlreiche neue Figuren unterstützt. So möge dieser Teil des Werkes weiter dazu beitragen, insbesondere die Vorteile der Benutzung des Polarisationsmikroskops, das den Mineralogen ja unentbehrlich ist, auch in Chemikerkreisen mehr und mehr bekannt zu machen. Der Umstand, daß außer den Gestaltsverhältnissen kristallographisch-optische Eigenschaften vielfach mit gutem Erfolg zur Charakterisierung der in chemischen Laboratorien dargestellten Substanzen verwertet werden können, wird zwar wohl von allen Chemikern anerkannt, im allgemeinen aber doch noch zu wenig von ihnen ausgenutzt. Zumeist hält sie die Besorgnis, Verluste an Zeit

für die eigentlich chemischen Arbeiten zu erfahren, auch wohl eine Scheu vor Schwierigkeiten von kristallographisch-optischen Studien ab. In Wirklichkeit werden ihnen die meist leicht und schnell auszuführenden Kristallerkundungen stets eine wertvolle Hülfe sein und den Fortschritt der chemischen Arbeiten begünstigen.

Als Schlußteil bietet das Buch eine Erörterung über die Grundzüge der kristallographischen Röntgenogrammetrie. Die herrliche Entdeckung M. v. Laues und seiner Mitarbeiter über die Beugung der Röntgenstrahlen durch die Raumgitter der Kristalle ist der Ausgangspunkt für eine neue Erforschung der Kristallwelt geworden. Es ist nun möglich, den Feinbau des kristallinen Mikrokosmos mittels Röntgenoptik experimentell zu ergründen. Auch der Anfänger in Kristallographie und Chemie muß einen Einblick in die Leptologie, das ist die Lehre von der Welt des Kleinsten, erhalten und im Praktikum in den Stand gesetzt werden, die schönen Spektren, in denen der stereochemische Aufbau der Kristalle zum Ausdruck kommt, zu deuten. In der vorliegenden Auflage sind die betreffenden Darlegungen gegen früher wesentlich weitergeführt.

Herrn Dr. E. Schiebold danke ich bestens für kameradschaftliche Hülfe bei der Durcharbeitung des Buches, Fräulein Dr. L. Kulaszewski für ihre Betätigung bei der Herstellung der Vorlagen für neue Figuren und dem Verlage für die Überwindung mancher Schwierigkeiten der Drucklegung.

Nicht unwesentlich hinsichtlich der Bücherbeschaffungsnot unserer Studierenden ist es wohl, daß die Möglichkeit vorliegt, das Werk nicht nur als ganzes, sondern auch nach Bedarf in drei einzelnen Heften zu beziehen, von denen das erste die kristallographische Formenlehre, das zweite die Kristalloptik und das dritte die Röntgenogrammetrie enthält.

Leipzig, Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität,
Sommer 1922.