

Dr. Aristides Brezina. Das neue Goniometer der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Dasselbe ist nach den Angaben des Vortragenden vom Mechaniker Ernest Schneider in Währing gebaut und in des ersteren Methodik der Krystallbestimmung¹⁾ beschrieben und abgebildet. Es ist ein Verticalkreis von 20 Centimeter Durchmesser, in Zwölfstelgrade getheilt, mit Nonius (zwei um 180° abstehende) Sechstelminuten gebend; der Kreis läuft in einer geschlossenen, an der Stelle der Nonien mit Glasfenstern versehenen Metalldose.

Die Einstellungsapparate befinden sich an einem vierseitigen Stahlprisma, welches in der innersten Axe mittelst Schraube von der Seite der Handgriffscheiben aus verschiebbar ist. Die Centrirung des Krystalles erfolgt durch Schlitten, welche von Differential-Mikrometerschrauben nach Schneider'scher Construction getrieben werden, wobei an jedem Schlitten zwei Handgriffscheiben wirken, deren eine sehr grobe, die andere eine sehr feine Bewegung bewirkt. Dieselbe Bewegungsweise besitzt die Justirvorrichtung, welche nach der Lang'schen Construction (concentrische Kreisbogen) ausgeführt ist; nebstdem sind für die erste Grobjustirung zwei aufeinander senkrecht wirkende Gelenke am Krystalträger angebracht.

Zur Messung zerfliesslicher oder rasch verwitternder Substanzen dient eine Stopfbüchse, welche mit Spiegelglasfenstern versehen ist und an der Seite des Krystalles durch eine geölte, adhärerende, dabei ohne Reibung drehbare Tafel verschlossen ist, welche mittelst einer geölten messingenen Hohlkugel auf einer kleinen Vollkugel des Krystalträgers als Reiter aufsitzt; ein langer Schlüssel gestattet für diesen Fall die groben Centrir- und Justirbewegungen vorzunehmen, ohne die Hände in der Nähe der Handgriffscheiben und des Krystalles zu bringen. Die Stopfbüchse enthält ein Gefäss zur Aufnahme von Chlorcalcium oder eines Schwammes mit etwas Wasser, Salzsäure und dergleichen.

Alle Klemmungen zwischen Stativ, Limbus, äusserer und innerer Axe sind Schraubenklemmungen zur Vermeidung des bei elastischen Klemmungen möglichen Schleppens.

Von den zwei Fernrohren trägt das Einlassfernrohr dreierlei durch Revolverbewegung vertauschbare Einlassblendungen: eine offene, von kleinem Diameter, mit Fadenkreuz für weitgehende Bildtrennung, und zwei mit Milchglas geschlossene mit dem Schrauf'schen Spalt, beziehungsweise einem feinen Fadenkreuz in grosser Apertur; das Objectiv ist so wie das des Beobachtungsfernrohres achromatisch. Letzteres trägt ein bewegliches Ocular, das in drei Stellungen verwendet werden kann, und zwar zur Beobachtung des gespiegelten Lichtsignales, sodann, bei vor das Objectiv geschlagener Vorsteckloupe, zum Erblicken des Krystalles, endlich, wenn an das mit der Loupe verbundene Objectiv angeschoben, wiederum zur Beobachtung des Lichtsignales durch das nunmehr verkleinernde astronomische Fernrohr, wodurch das zu einem Bilde gehörige Flächenstück erkannt werden

¹⁾ Krystallographische Untersuchungen an homologen und isomeren Reihen. I. Theil, Methoden. Wien, Carl Gerold's Sohn 1884.

kann. Beide Fernrohre sind mit Zahn und Trieb vertical verstellbar und das Beobachtungsfernrohr besitzt ein ober dem Objective angebrachtes totalreflectirendes Prisma, wodurch die Messung bei verschiedenen Incidenzen ermöglicht wird.

Die Dimensionen der optischen Bestandtheile wurden mit Rücksicht auf die anzustrebenden Zwecke auf dem Wege der Rechnung ermittelt, was mit Hilfe der vom Vortragenden in dem Eingang erwähnten Werke gegebenen dioptrischen Theorie des Goniometers für jeden speciellen Zweck möglich ist.

Eine ausführlichere, mit einer Abbildung versehene Beschreibung des Instrumentes wird im Jahrbuche der Anstalt gegeben werden.

Literatur-Notizen.

A. B. K. A. Zittel. Beiträge zur Geologie und Paläontologie der libyschen Wüste und der angrenzenden Gebiete von Egypten. (III. Band des Werkes über die Expedition zur Erforschung der libyschen Wüste unter den Auspicien Sr. Hoheit des Khedive von Egypten Ismail, im Winter 1873—74 ausgeführt von Gerhard Rohlfs.) Cassel 1883. Auch Paläontographica XXX. Bd., 3. Folge, 6. Band, 1. Theil.

I. Geologischer Theil. Von K. A. Zittel. Mit einer Uebersichtskarte und 147 Seiten Text in 4^o.

I. Capitel. Die Sahara. Als 1. Capitel ist vom Verfasser in grossen Zügen auf Grundlage der vorhandenen Literatur eine äusserst lehrreiche und lesenswerthe Schilderung der Oberflächenbeschaffenheit und der Geologie der Sahara vorausgeschickt worden, in der Absicht, das Verständniss für die während der Rohlfs'schen Expedition in die libysche Wüste gewonnenen Erfahrungen zu erleichtern. Es zerfällt dieses Capitel selbst wieder in mehrere grössere Abschnitte, von denen der 2. die Bodenbeschaffenheit und den landschaftlichen Charakter der Sahara behandelt, der 3. die bisher bekannt gewordenen geologischen Verhältnisse der Sahara zu einem übersichtlichen Bilde vereinigt, der 4. endlich die Frage des diluvialen Saharameeres discutirt. Die wesentlichsten Ergebnisse dieses Capitels fasst Zittel auf Seite XL in einer Anzahl von sieben Sätzen zusammen, von denen jene, welche sich auf die Frage des diluvialen Saharameeres beziehen, hier reproducirt sein mögen:

Die südliche und ein Theil der mittleren Sahara war seit Abschluss der Devonzeit Festland, der grösste Theil der übrigen Sahara wurde nach der Kreidezeit trockengelegt, nur in der libyschen Wüste hielt sich das Meer noch während der Eocän- und im Norden derselben sogar noch während der mittleren Miocänzeit.

Während der Diluvialzeit war die Sahara, sowie ein Theil des südlichen und östlichen Mittelmeeres Festland.

Die Hypothese eines diluvialen Saharameeres wird weder durch den geologischen Bau noch durch die Oberflächenbeschaffenheit der Wüste bestätigt. Im günstigsten Falle stand die Region der tunesischen Schotts mit dem Mittelmeere und vielleicht auch die schmale Depression zwischen Alexandria und der Ammons-Oase mit dem (rothen?) Meere in Verbindung.

Während der Diluvialzeit herrschte in Nord-Afrika ein feuchtes Klima, das wahrscheinlich bis gegen Beginn der jetzigen Erdperiode fortdauerte.

Die charakteristische Gestaltung in der Sahara, die Ausarbeitung zahlreicher Trockenthäler, die Auswaschung von vertieften Becken u. s. f. sind der Thätigkeit süsser Wassers zuzuschreiben.

Der Wüstensand ist aus der Zersetzung von Sandstein hervorgegangen; seine Vertheilung und Anhäufung zu Dünen wurde vorzüglich durch den Wind bewirkt.

Die Salzstümpfe entstanden durch Auslaugung älterer Gesteine und Verdunstung der in abflusslosen Niederungen sich ansammelnden Gewässer.