

zu gestalten. Zu diesem Zweck wurde, unabhängig von der jüngst beschriebenen JOHANNSEN'schen Konstruktion<sup>1</sup>, der abgebildete Handzeichenblock hergestellt.

Das übliche Netz von 20 cm Durchmesser ist auf einer runden Pappscheibe aufgeklebt und drehbar in einem 7 mm dicken Karton von 33 auf 43 cm Größe derart versenkt, daß dieses Netz in die Ebene der ganzen Tafel zu liegen kommt. Die Drehachse geht durch den Mittelpunkt des Netzes und erlaubt daher dessen genaue zentrische Drehung. An der Seite des Blockes ist ein halbkreisförmiger Ausschnitt herausgestanzt, der das Drehen der überragenden Pappscheibe leicht gestattet. Zum Gebrauch wird das durchsichtige Zeichenpapier durch vier flache, an den Ecken des Blockes angebrachte federnde Klammern aufgespannt, die die Verwendung von Reißnägeln überflüssig machen. Diese Vorrichtung hat sich auch sonst schon bewährt und ermöglicht ein rasches und sehr genaues Auswechseln der Zeichenpapiere. An den oberen Ecken der beistehenden Figur sind solche Klammern geöffnet dargestellt, damit man ihre Konstruktion erkennen kann.



Die Herstellung des Modells hat die Firma Adolf Noll, Mannheim, A 3, 7 a übernommen.

Heidelberg, den 26. April 1912.

## Besprechungen.

**Bütschi, O.:** Untersuchungen über organische Kalkgebilde nebst Bemerkungen über organische Kieselgebilde, insbesondere über das spezifische Gewicht in Beziehung zu der Struktur, die chemische Zusammensetzung und anderes. Abh. Gesellsch. d. Wiss. Göttingen. 1908. N. F. 6. No. 3. 177 p. 4<sup>o</sup>. 4 Taf. und 3 Textfiguren.

Die vorliegende große Abhandlung bildet die Zusammenfassung und den (wenigstens vorläufigen) Abschluß der durch eine Reihe von Jahren durchgeführten eingehenden Untersuchungen des Ver-

<sup>1</sup> Journal of Geology. 19. (1911.) p. 752—755.

fassers über die im Titel genannten Dinge. Sie ist für den Mineralogen und Geologen ebenso wichtig, wie für den Zoologen, Botaniker und Chemiker. Dies zeigt ein Blick auf das 253 Nummern umfassende Verzeichnis der einschlägigen Literatur.

Wir finden da neben den Namen maßgebender Zoologen, Botaniker, Physiker und Chemiker die Namen bekannter Mineralogen und Geologen: BOURNON, BRAUNS, CREDNER, DAMOUR, DANA, HADINGER, HESSEL, HINTZE, JUDD, LACROIX, LINCK, RAMMELBERG, ROSE, SANDBERGER, SCHERER, SCHMIDT, SORBY, STEINMANN, VATER, WEBSKY, WEINSCHENK, WYROUBOFF u. a.

Von BÜTSCHLI selbst bringt das Literaturverzeichnis folgende 13 Publikationen, die die vorliegenden Untersuchungen ergänzen und erweitern:

1893. Über den feineren Bau der Stärkekörner. Verh. nat.-med. Ver. Heidelberg. N. F. 5. p. 89—102.
1894. Vorläufiger Bericht über fortgesetzte Untersuchungen an Gerinnungsschäumen, Sphärokristallen und die Struktur von Cellulose und Chitinmembranen. Verh. nat.-med. Ver. Heidelberg. N. F. 5. p. 230—292. 3 Taf.
1896. Ueber den Bau quellbarer Körper und die Bedingungen der Quellung. Abh. K. Ges. Wiss. Göttingen. 40.
1898. Untersuchungen über Strukturen. Mit Atlas. Leipzig.
1900. Untersuchungen über Mikrostruktur des erstarrten Schwefels. 4 Taf. Leipzig.
1900. Untersuchungen über die Mikrostruktur künstlicher und natürlicher Kieselsäure-Gallerten (Tabaschir, Hydrophan, Opal). Verh. nat.-med. Ver. Heidelberg. N. F. 6. p. 287—347. 3 Taf.
1901. Einige Beobachtungen über Kiesel- und Kalknadeln von Spongien. Zeitschr. f. wiss. Zool. 69, p. 235—286. 3 Taf.
1901. Ref. über BIEDERMANN'S Arbeiten von 1901. Zool. Centralbl. 8. p. 757—763.
1904. Beobachtungen über eigentümliche Sprungsysteme von großer geometrischer Regelmäßigkeit. Verh. nat.-med. Ver. Heidelberg. N. F. 7. p. 653—703.
1905. Über die Skelettnadeln der Kalkschwämme. Entgegnung auf die Mitteilung von Prof. E. WEINSCHENK. Dies. Centralbl. 1906. p. 12—15.
1906. Über die Einwirkung von konzentrierter Kalilauge und konzentrierter Lösung von kohlen-saurem Kali auf kohlen-sauren Kalk etc. Verh. nat.-med. Ver. Heidelberg. N. F. 8. p. 277—330.
1907. Über Gaylusit und ein zweites Doppelsalz von Calcium- und Natrium-carbonat. Journ. f. prakt. Chemie. 75. p. 556—560.
1907. Über die Natur der von BIEDERMANN an Krebsblut und Krebspanzer erhaltenen Kristalle. Biol. Centralbl. 27. p. 457—466.

Die Publikation bewegt sich auf dem Grenzgebiet zwischen Mineralogie und Zoologie, indem sie in der gründlichsten Weise die Frage behandelt:

„Welches ist die Natur der organischen Kalk- und Kieselgebilde, was sind sie nach ihrer Zusammensetzung und Struktur?“

Mineralogisch handelt es sich um Calcit und Aragonit einerseits, um Opalarten andererseits, aber diese Dinge, die zum Bau der Organismen wesentlich beitragen, geologisch als Reste von Organismen ganze Schichten zusammensetzen, erscheinen hier im Lichte ihrer Entstehung und Umbildung unter dem Einfluß organischer und organisierter Substanz.

Da spielen eine Hauptrolle als Vermittler gewisse labile Verbindungen, die sich leicht bilden und leicht umbilden. Wasserhaltige Salze von Kalk und Kali mit Kohlensäure und organischen Säuren. Auch die Magnesia spielt dabei eine Rolle.

Taf. 1 zeigt in 34 Figuren die Kristalle eines der wichtigsten dieser Salze:  $\text{CaCO}_3 + 6\text{H}_2\text{O}$ , die hier nur mikroskopisch studiert sind, die jedoch zu meßbaren Kristallen gezüchtet werden könnten. p. 49 sind kristallographische Beziehungen zwischen dem genannten Salz und dem Gaylussit aufgesucht und durch Fig. 2 illustriert. Fig. 1 p. 15 gibt Bilder mikroskopischer Kriställchen des Doppelsalzes:  $2(\text{K}_2\text{CO}_3) + 3(\text{CaCO}_3) + 6\text{H}_2\text{O}$ .

Einen wesentlichen Teil der Untersuchung bildet die Frage der Strukturen. Bei den organischen Kalk- und Kieselgebilden findet sich weit verbreitet, bei starker Vergrößerung erkennbar, die von BÜRSCHLI vielfach und eingehend studierte Alveolar-Struktur. Sie ist auf Taf. 1—3 in gröberer bis feinsten Ausbildung wiedergegeben. Auch für Gebilde mit Kristallgestalt. Verf. zieht den Schluß, daß diese Struktur allen Kristallen eigentümlich sei und daß, wo sie sich nicht findet, z. B. beim Isländer Doppelspat, sie sich nur durch ihre Feinheit der Beobachtung entziehe (p. 120—121).

Die Beobachtungen BÜRSCHLI's erscheinen als durchaus sicher. Sie sind auch für den Kristallographen von wesentlicher Bedeutung. Denn es besteht, wie aus den Figuren (z. B. Taf. 2 Fig. 13—16, Taf. 3 Fig. 19) unmittelbar zu sehen ist, ein Zusammenhang zwischen der Anordnung der Hohlräumchen und der Kristallgestalt. Das hier entwickelte Bild von der Kristallstruktur würde sich decken mit dem von den Kristallographen angenommenen Partikelgerüst (Raumgitter), wenn im homogenen Kristall die mikroskopisch nicht mehr sichtbaren Hohlräumchen zusammenfielen mit den Gerüstfächern, d. h. den freien Räumen zwischen den einzelnen Partikeln.

Es ist nicht möglich, in einem kurzen Referat den reichen Inhalt der Schrift auszugsweise wiederzugeben; es muß vielmehr auf diese selbst verwiesen werden. Doch möge hervorgehoben werden, wie sehr es der Naturerkenntnis förderlich ist, wenn ein bewährter und vielseitiger Beobachter sich eines der die Einzelwissenschaften verknüpfenden Zwischengebietes annimmt.

V. Goldschmidt.

**W. Kranz:** Dr. MEYDENBAUER's Theorien zur Entwicklungsgeschichte der Erde. Himmel und Erde (Urania). November 1906 (Heft 2).

Gegen die Anschauungen Dr. MEYDENBAUER's wird Stellung genommen, daß im Erdinnern keine größeren Hohlräume vorhanden seien, daß die vulkanischen Glutherde durch Aufsturz von Himmelskörpern auf die von jeher kalte Erde entstanden, daß alles Urgestein, ferner das ältere Steinsalz und Petroleum von Meteoriten herrühren sollen, daß meilenhohe Wellen, erzeugt durch solche Aufstürze ins Meer, ganze Gebirge abradierten, ganze Faunen plötzlich vernichteten und riesige Pflanzenlager in den jetzigen Kohlenmulden zusammenschwenkten, daß auch die Kettengebirge infolge solcher Aufstürze durch Beiseiteschiebung der oberen Schichten entstanden seien. Die wichtigsten wissenschaftlichen Einwände gegen solche Theorien werden aufgeführt, so die Lagerungsverhältnisse der Gesteine, die Lehre von den peripherischen Herden, die lange Tätigkeit neuzeitlicher Vulkane, Experimente mit Erkalten glühender Massen und Beschuß starrer Platten, die Erscheinungen der Abrasion und Erosion, die stetige Fortentwicklung der Erdoberfläche und ihrer Bewohner usw. Die MEYDENBAUER'schen Ansichten werden abgelehnt. Ref. d. Verf.

---

### Personalia.

Gestorben: Dr. **George Jarvis Brush**, hervorragender amerikanischer Mineraloge, em. Professor der Geologie an der Sheffield Scientific School of Yale University in Newhaven, am 6. Februar, 80 Jahre alt.

---

### Druckfehlerberichtigung.

Dies. Centralbl. p. 205, Zeile 20 und 21: MILNE EDWARDS anstatt EDWARD, Zeile 22 thin anstatt thing, Zeile 22 the anstatt tche, Zeile 28 J. DE CARLE SOWERBY anstatt J. DECARLE SOWERBY.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [1912](#)

Autor(en)/Author(s): Goldschmidt Victor

Artikel/Article: [Besprechungen. 381-384](#)