

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

J. M. van Bemmelen †.

(3. November 1830—13. März 1911.)

Am 13. März d. J. starb in Leiden der emeritierte Professor der anorganischen Chemie an der dortigen Universität, JACOB MAARTEN VAN BEMMELEN. Er hat sich durch zielbewußte Anwendung der Kolloidchemie auf Verwitterungslehre und Bodenkunde während mehr als 40 Jahren seines arbeitsreichen Lebens ein hohes Verdienst um Mineralogie und Petrographie erworben. Leider sind seine Arbeiten den Mineralogen lange fast unbekannt geblieben und auch als die Kolloidmineralogie vor einigen Jahren von einer Reihe österreichischer Fachgenossen energisch in Angriff genommen wurde, sind die Gedanken VAN BEMMELEN's nur beiläufig erwähnt.

Kurz nach der Beendigung seiner chemischen Studien war VAN BEMMELEN mehrere Jahre hindurch Lehrer an der Landwirtschaftlichen Schule in Groningen. Dort ist er mit bodenkundlichen Fragen in enge Berührung gekommen; den vielen schwierigen Aufgaben, die sich auf diesem Arbeitsfelde bieten, blieb er bis an sein Lebensende treu. Sein wissenschaftlicher Geist hatte das Bedürfnis, die Probleme vom Grunde aus unter genau bekannten Verhältnissen zu studieren. Deshalb liegen seine Untersuchungen über das Verhalten der amorphen (kolloiden) Kieselsäure, des Eisen- und Aluminiumhydroxyds und der sonstigen bodenkundlich wichtigen Gele auf einem Gebiet, das man bis vor kurzem der reinen Chemie zurechnete. Besonders studierte er das Verhalten dieser Gele gegenüber Wasser und stellte fest, daß solche Gemenge eine kontinuierlich verlaufende Dampfdruckkurve aufweisen, daß man also von bestimmten Hydraten der betreffenden Oxyde nicht reden kann, so lange die Körper amorph sind; erst bei der Kristallisation bilden sich Verbindungen in stöchiometrischen Verhältnissen. Auch in anderer Hinsicht weichen die kolloiden Hydroxyde von den stöchiometrischen Hydraten ab: während letztere bei gegebener Temperatur einen bestimmten Dampfdruck aufweisen, ist der Dampfdruck des Kolloids von seiner Vorgeschichte (Zeitdauer seit der Herstellung, frühere Erwärmung, Grad der vorherigen Austrocknung u. dergl.) abhängig. Erscheinungen dieser

als Hysteresis bezeichneten Eigentümlichkeit sind in den Dampfdruckkurven VAN BEMMELEN'S mit großer Deutlichkeit sichtbar.

Die Untersuchungen über Gele und Sole (d. h. flüssige Lösungen kolloider Substanzen) führten VAN BEMMELEN zur Aufstellung des Begriffes der Adsorptionsverbindungen. Man versteht darunter anscheinend homogene Massen kolloider Substanz, die zwei oder mehr Komponenten in wechselnder Menge enthalten. Die Bildung der Adsorptionsverbindungen, wenn feste kolloide Stoffe mit Lösungen von Salzen, Säuren oder Basen behandelt werden, ist eine verwickelte Funktion der Temperatur und der Zusammensetzung der Lösung. Auch die Auswechslung von adsorbierten Körpern gegen andere aus der Lösung, oft in äquivalenten Mengen, wurde von VAN BEMMELEN eingehend untersucht. Die Adsorptionsverbindungen spielen in der heutigen Kolloidchemie eine sehr wichtige Rolle, ihre Bedeutung für die Verwitterungslehre und die Bodenkunde liegt auf der Hand, wurde aber von den Petrographen bisher nicht genügend beachtet, noch weniger wurde der Begriff der Adsorptionsverbindungen zum Ausgangspunkt exakter Untersuchungen auf diesem Gebiet gewählt.

Schließlich möge als ein Verdienst VAN BEMMELEN'S noch seine „Entdeckung“ von BAKHUIS ROOZEBOOM erwähnt werden, die ihn immer mit Stolz erfüllt hat. Unter den schwierigen Umständen seines Lebens hat BAKHUIS ROOZEBOOM in VAN BEMMELEN immer einen tatkräftigen Freund gefunden und mit Begeisterung verfolgte letzterer die bahnbrechenden Arbeiten seines Schülers. Als VAN BEMMELEN im Alter von 70 Jahren in den Ruhestand trat, war BAKHUIS ROOZEBOOM bereits Professor an der Amsterdamer Universität; VAN BEMMELEN'S früherer Assistent SCHREINEMAKERS wurde sein Nachfolger.

VAN BEMMELEN war mit seinen Untersuchungen der Zeit um Jahrzehnte voraus. Deshalb fanden die neuartigen und äußerst mühseligen Arbeiten bei ihrer Veröffentlichung nicht die gebührende Anerkennung. Glücklicherweise aber hat er ein hohes Alter erreicht und völlige Rüstigkeit und Frische fast bis an sein Lebensende bewahrt; mit 79 Jahren veröffentlichte er noch eine umfangreiche Abhandlung über die Verwitterung der Silikatgesteine in der Zeitschrift für anorganische Chemie. In diesen letzten Jahren hat er auch die Früchte seiner Lebensarbeit voll genießen können. Eine der besten war eine Festschrift, zu welcher Forscher aus fast allen Kulturländern Beiträge meist kolloidchemischen Inhaltes geliefert haben und eine Gesamtausgabe seiner Arbeiten über Kolloidchemie unter dem Titel „Die Absorption“, die von Wo. OSTWALD besorgt wurde. Beide Werke wurden ihm zu seinem 80. Geburtstage überreicht.

H. E. Boeke.