Werk

Titel: Berichtigung

Ort: Braunschweig

Jahr: 1889

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0004|log538

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

war eine etwas modificirte dilatometrische; die Volumänderung wurde direct durch die Niveauänderungen in einer mit dem Gefäss verbundenen Röhre beobachtet und gemessen.

Das Resultat der Versuche, von denen vielfache Einzelheiten mitgetheilt werden, war, dass das Volumen eines mit Wasser angefeuchteten Korns nicht genau gleich ist der Summe der Volume des trockenen Kornes und des absorbirten Wassers. Vielmehr beobachtet man in den meisten Fällen eine Contraction; besonders stark ist dieselbe bei Körnern mit harten, holzigen Hüllen. Seltener sind die Fälle, in denen eine Volumzunahme beobachtet wird; endlich giebt es Körner, bei denen die Volumänderungen sehr gering sind und bald Dilatation, bald Contraction beobachtet wird.

Die Frage, ob die Wasseraufnahme unter Volumverminderung eine Lebenserscheinung der untersuchten Körner ist, wurde in der Weise geprüft, als die gleichen Messungen mit Samen ausgeführt wurden, die etwa 14 Stunden im Ofen auf 120° erhitzt worden waren. Es zeigte sich, dass die so behandelten Samen ebenso wie die lebenden Contraction ergeben. Beim Mais nur zeigte sich insofern ein Unterschied, dass die durch Hitze abgetödteten Körner anfangs Ausdehnung und erst dann Contraction zeigten, während lebende Maissamen immer nur Contraction erkennen liessen.

Herr du Sablon suchte noch die Aspirationskraft der Samen in der Weise zu messen, dass er durch dieselbe eine Quecksilbersäule heben liess. Von einer U-förmigen Röhre reichte der eine längere, mit Wasser gefüllte Schenkel in das Gefäss, in dem die quellenden Samen sich befanden, während der andere kürzere mit Quecksilber gefüllt war. Nahmen die Körner Wasser auf, so mussten sie dasselbe heben mit einer an dem Stande des Quecksilbers messbaren Kraft. Am leichtesten messbar waren diese Werthe bei Körnern, welche das Wasser stark absorbiren, doch hörte die Wirkung bald auf, weil der Widerstand des zu hebenden Quecksilbers zu gross ist. Die numerischen Werthe haben daher kein besonderes Interesse.

H. W. Vogel: Praktische Spectralanalyse irdischer Stoffe. Anleitung zur Benutzung der Spectralapparate in der quantitativen und qualitativen chemischen Analyse etc. Mit 194 Holzstichen und 5 Tafeln. Zweite, vollständig umgearbeitete, vermehrte und verbesserte Auflage. 1. Theil: Qualitative Spectralanalyse. (Berlin 1889, Verlag von Robert Oppenheim, 512 S.)

Die Spectralanalyse hat, wie bekannt, nicht bloss in der Wissenschaft gewaltige Umwälzungen und ungeahnte Fortschritte durch das Erschliessen neuer Wissensgebiete geschaffen, sondern auch im praktischen Leben eine sehr mannigfache durch Nichts zu ersetzende, nützliche Verwendung gefunden. In sehr vielen Fällen, in denen es von Wichtigkeit ist, die Anwesenheit und die Beschaffenheit bestimmter Körper zu erkennen und nachzuweisen, und diese Fälle sind im Leben zahllos, bietet uns die Spectralanalyse ein leicht benutzbares, höchst empfindliches und sicheres Mittel hierzu. Die Analyse des Lichtes, welches die leuchtend gemachten Körper aussenden, die Emissionsspectra, und die Analyse des Lichtes, welches die nicht leuchtenden Substanzen absorbiren, die Absorptionsspectra, lassen bequemer und sicherer als die umständliche chemische Analyse die Anwesenheit bestimmter chemischer Elemente und Verbindungen erkennen, und sind oft noch dort wirksam, wo die chemische Analyse im Stiche lässt. Die Art, das Wesen und die Tragweite dieser Untersuchungsmittel auseinanderzusetzen, ist der Zweck des in zweiter Auflage erschienenen Werkes des Professors Vogel, der selbst so mannigfach an der praktischen und wissenschaftlichen Ausbildung der Spectralanalyse durch eigene Studien Theil genommen. Die ziemlich elementare Behandlung der Instrumente und ihrer Leistungen und die eingehende Schilderung der Emissions- und Absorptionsspectra der praktisch wichtigsten Elemente und Verbindungen wird wesentlich dazu beitragen, diesem wichtigen Instrumente und seiner Anwendung weiteste Verbreitung zu verschaffen. Eine eingehendere Analyse des Inhaltes liegt nicht in der Absicht des Referates. Bemerkt sei nur, dass die zweite Auflage bestrebt gewesen, die vielen Fortschritte der Spectralanalyse in den letzten Jahren in das Buch aufzunehmen und praktisch zu verwerthen.

Vermischtes.

Der Komet, den Herr Swift entdeckt zu haben glaubt (Rdsch. IV, 388), scheint der von Barnard 1888 Sept. 2 entdeckte zu sein. Hingegen hat Herr Brookes am 6. Juli einen schwachen Kometen aufgefunden, dessen Ort, wie folgt, angegeben ist: Juli 6,790 m. G. Z., R. A. 23 h 44 m 8 s; N. P. D. 99° 9′. Der Komet hatte einen Durchmesser von 1′, war 11. Grösse oder schwächer.

Auf der norwegischen Polarstation in Alten zu Rossekop im Jahre 1882/83 hat Herr C. Krafft spectroskopische Beobachtungen des Polarlichtes ausgeführt, welche in dem vor Kurzem veröffentlichten zweiten Theile des Berichtes mitgetheilt sind. Der „Nature“ vom 28. März, welche den betreffenden Abschnitt abgedruckt, entnehmen wir, dass die gelbgrüne Polarlichtlinie wiederholt gemessen und ihre Wellenlänge = 5595, 5586 und 5587 gefunden wurde; die rothe Linie, welche stets nur blitzartig erschien, wurde nur einmal gemessen und = 6205 Zehnmilliontel Millimeter gefunden.

Ausser diesen Messungen sind folgende Bemerkungen von Interesse: Das Spectroskop wurde vorzugsweise benutzt, um in zweifelhaften Fällen zu entscheiden, ob ein Polarlicht zugegen sei und in welcher Ausdehnung — ein Punkt, der bekanntlich oft auf andere Weise nicht zu entscheiden ist. Leichte Cirrostratus-Wolken können leicht mit Polarlichtern verwechselt werden, besonders wenn sie vom Monde oder der Dämmerung beschienen werden. Einstweilen hält aber Herr Krafft es noch gar nicht für entschieden, dass die Polarlichtlinie ein absolutes Kriterium des Polarlichtes sei; er hatte nämlich Gelegenheit, pulsirende Lichtmassen zu beobachten und auch anderweitig unerklärbare Lichterscheinungen sowohl in der gewöhnlichen Polarlichtfarbe, als auch in rother, ohne dass er die Polarlichtlinie entdecken konnte. In einer rothen Lichtmasse kann sie sehr schwach erscheinen, auch wenn die Lichtmasse kräftig leuchtet. Ausserdem war die Polarlichtlinie sehr oft überall zu erkennen. Dies liess zuweilen glauben, dass das ganze Firmament mit Polarlicht-Materie bedeckt sei, während die Erklärung dafür die ist, dass die überall sichtbare Linie von einem Polarlicht herrührt, das nur mässige Ausdehnung hat, aber von feinen in der Luft schwebenden Wolken reflectirt wird. Dieses reflectirte Licht zeigte die Polarlichtlinie selbst auf Objecten an der Erde (Schnee-Mauer), und sogar wenn der Himmel ziemlich ganz bedeckt war.

Am 15. Juli um 11 Uhr Vormittags verliess am Bord des Dampfers „National“ die deutsche Plankton-Expedition (Rdsch. II, 338) unter Leitung des Professor Hensen den Kieler Hafen, um zunächst nach der Südküste Grönlands und von dort nach der Neufundlandbank zu gehen und dann nach den Bermudos-Inseln, wo ein kurzer Aufenthalt zur Untersuchung der Korallenriffe genommen wird. Die zweite Fahrt geht von den Bermudos nach den Capverdischen Inseln, die dritte von dort nach Brasilien und der östlichen Mündung des Amazonenstromes, die Rückfahrt erfolgt von Para über die Azoren. — Ausser dem Leiter nehmen an dieser Expedition Theil: die Zoologen Prof. Brandt und Dr. Dahl, Botaniker Dr. Schütt, Geograph Professor Krümmel, Bacteriologe Prof. Fischer und Marinemaler Eschke.

Berichtigung.

S. 371, Sp. 1, Z. 22 v. o. liess „Dehnungsfähigkeit“ statt „Dehnungsfestigkeit“.

Für die Redaction verantwortlich
Dr. W. Sklarek, Berlin W., Magdeburgerstrasse 25.

Hierzu eine Beilage der Verlagsbuchhandlung von A. Pichler's Witwe & Sohn in Wien.

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig.