Werk

Titel: Sir Edward Frankland K. C. B.; F. R. S. †

Autor: Liebermann, C.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1900

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0015|LOG_0077

Kontakt/Contact

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

info@digizeitschriften.de

Er gelangt so zu dem Begriff des „molecularen Lösungsvolumen“. Dieser ist im allgemeinen nicht identisch mit dem Molecularvolumen und fällt damit nur in dem Falle zusammen, wenn die Dichte des reinen Lösungsmittels gleich der Dichte des Lösungsmittels in der Lösung ist. Man findet nun bei verdünnten, wässerigen Lösungen, z. B. der Alkohole, das moleculare Lösungsvolumen stets gröfser, als die Summe der Alkoholvolumina. Die Differenz ist eine Constante, welche als das „moleculare Covolumen“ bezeichnet wird. Die Aufstellung dieses Begriffes betrachtet der Verf. als das wichtigste Ergebnifs seiner Arbeit. Aus dem Satze: Das moleculare Covolumen eines beliebigen in Wasser gelösten Nichtleiters ist bei gleicher Temperatur eine Constante — folgt sofort eine Methode zur Molecular gewichtsbestimmung: Das Molecular gewicht eines in Wasser gelösten Nichtleiters ist so zu bestimmen, dafs das moleculare Covolumen gleich der Constanten (12,4 ccm bei 15°) wird.

Es ist hier nicht der Ort, auf die zahlreichen Bedenken einzugehen, welche sich gegen die Ausführungen des Verf. erheben lassen. Als ein Beispiel mag angeführt sein, dafs die vorgetragene Theorie dazu führt, in dem Cyansilbercyankalium ein molecularesDoppelsalz von der Formel $KCN, AgCN$ zu sehen und die Formel $KAg(CN)_2$ für unrichtig zu erklären. Der durch die Versuche Hittorfs aber vollkommen klargestellte Dissociationszustand des Salzes in das Kation K und das Anion $Ag(CN)_2$ läfst für die Ansicht des Verf. keinen Raum.

Die interessante und anregende Arbeit erweckt die Empfindung, dafs — zur Stunde noch ziemlich verschleiert — Gesetzmäfsigkeiten mehr geahnt als erwiesen werden. Es darf auch nicht verhehlt werden, dafs sich Zweifel an der Richtigkeit der Fragestellung aufdrängen. Der Verf. bescheidet sich denn auch damit, gezeigt zu haben, „dafs die bisher nur allzusehr vernachlässigte Chemie der Atomräume auf die verschiedensten Gebiete der Chemie und Physik befruchtend einwirkt und dafs, wenn dem mitgetheilten einige Bedeutung zukommt, dieselbe weniger in dem liegt, was bisher erreicht war, als vielmehr in dem, was bei intensiverer Bearbeitung dieses für Physiker wie Chemiker gleich dankbaren Gebietes noch erreicht werden kann“. A. C.

C. Friedländer: Mikroskopische Technik zum Gebrauch bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. 6. Aufl., herausgegeben von C. J. Eberth. VII u. 359 S. (Berlin 1900, Kornfeld.)

Von der rühmlich bekannten „Mikroskopischen Technik“ liegt bereits die sechste vermehrte und verbesserte Auflage vor. Verf. hat es verstanden, trotz möglichster Berücksichtigung neuer Methoden — vermifst hat der Ref. die neueren Angaben von Apáthy zur Nervenfärbung (Mittheil. der zoolog. Station Neapel 1897), sowie die von Tandler angegebene, sehr praktische Serienmethode für Celloidinschnitte (Zeitschr. für wissenschaftliche Mikroskopie, Bd. XIV, S. 36) — den Umfang des Buches nicht zu sehr auszudehnen. Das vortreffliche Werk wird wohl in keinem Laboratorium für mikroskopische Arbeiten fehlen. P. R.

H. Potonié: Die Metamorphose der Pflanzen im Lichte paläontologischer Thatsachen. (Berlin 1899, Ferd. Dümmler.)

Derselbe: Die morphologische Herkunft des pflanzlichen Blattes und der Blattarten. (Berlin 1899, Ferd. Dümmler.)

Der Kernpunkt dieser beiden kleinen Schriften, deren erste die paläontologischen Grundlagen eingehender bespricht, während die zweite, als Gedenkblatt zu Goethes 150. Geburtstage erschienene, weiter ausholt und den Gegenstand in allgemeinerer und populärer Form behandelt, bildet die vom Verf. in folgender Form ausgesprochene Ansicht: „Die Blätter der höheren Pflanzen sind im Laufe der Generationen aus Thallusstücken hervorgegangen, dadurch, dafs die Gabeläste übergipfelt und die nunmehrigen Seitenzweige zu Blättern wurden.“ Bekanntlich ist die typische Verzweigung bei den niederen Pflanzen (Algen) die dichotome oder gabelästige (s. Fig. 1).

Fig. 1.

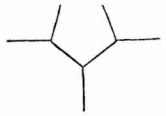
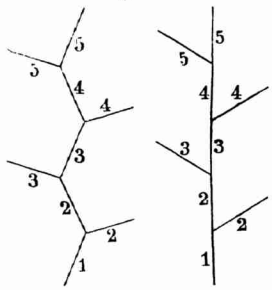


Fig. 2.



Die einzelnen Gabelglieder haben alle gleiche Functionen, sie assimiliren und bilden die Fortpflanzungsorgane: es sind „Trophosporosome“. Wenn nun der eine Gabelzweig in die directe Fortsetzung des anderen rückt (Fig. 2) und somit der Schwestergabelast in eine seitliche Lage kommt, wird eine Arbeitstheilung eingeleitet: die in centrale Lage kommenden Glieder werden immer stengel-, die seitlichen immer blattartiger. Die höheren Pflanzen compliciren ihren Bau, um dem centralen Tragorgane, dem Stengel, die für das Luftleben nöthige Festigkeit zu geben, dadurch, dafs die Basaltheile der Blätter mit der Centrale streckenweise zu „Pericaulom“-Bildungen verwachsen. Die Annahme, dafs die Vorfahren der höheren Pflanzen wirklich die dichotome Verzweigung besafsen, belegt Verf. durch eine Reihe paläontologischer Thatsachen, die in der erstgenannten Schrift einzusehen sind. Die Ursache des Ueberganges aus der gabeligen in die traubig-rispige Verzweigungsform findet Verf. in mechanischen Bedingungen, indem bei Pflanzen, die in der Luft wachsen, die dichotome Verzweigung eine zu weite Entfernung der Glieder von der Hauptaxe und daher eine zu starke Belastung des Systems herbeiführen würde. F. M.

Sir Edward Frankland K. C. B.; F. R. S. †.
Nachruf.

Von Professor C. **Liebermann** (Berlin)[1]).

Sir Edward Frankland nimmt in der Geschichte der Chemie einen hervorragenden Platz ein und gehört zu den Pioniren jener klassischen Zeit, in welcher die Grundlagen unserer heutigen Constitutionserkenntnifs gelegt wurden. Ein eigenthümliches Zusammentreffen hat es gewollt, dafs wir heute Franklands Gedächtnifs im unmittelbaren Anschlufs an dasjenige seines Lehrers Bunsen feiern, der einen nachhaltigen Einflufs auf Frankland ausgeübt hat, und zu welchem dieser stets mit gröfster Dankbarkeit und Verehrung aufblickte.

Frankland wurde am 18. Januar 1825 zu Churchtown bei Lancaster geboren. Nach Absolvirung der dortigen Lateinschule wandte er sich dem Studium der Chemie am Museum of Practical Geology in London unter Lyon Playfair zu. 1847 ging er nach Giessen und Marburg, wo er das Glück hatte, unter Justus Liebig und Robert Bunsen zu arbeiten und gleichzeitig in dem etwas älteren Hermann Kolbe, der bereits Assistent bei Bunsen und Playfair gewesen war, einen Freund und Arbeitsgenossen zu finden. Diese Umstände haben die Entwickelung und die Lebensarbeit Franklands sehr wesentlich beeinflufst. Die theoretischen Anschauungen Kolbes, mit dem gemeinsam er seine ersten Arbeiten ausführte, haben ihn längere Zeit

[1]) Mit Genehmigung des Herrn Verf. abgedruckt aus Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. 1899, Jahrg. XXXII, S. 2540.