

Zur Abwehr.

Von Wilhelm Vaubel.

In der „Zeitschrift für anorg. Chemie“ übt F. W. Küster auch an meiner in der vorliegenden Zeitschrift erschienenen Abhandlung „Über das Kohlenstoffmolecul und die vermeintliche negative Bildungswärme verschiedener Kohlenstoffverbindungen“¹⁾ eine in durchaus unsachlichem Tone gehaltene Kritik. Auch hier geschieht die Verurtheilung durchaus mit Unrecht, da auch hier, wie ich an anderer Stelle ausführte, die Annahmen Küster's vollständig falsch sind. Das Behagen, mit dem Küster kritisiert, ist somit unangebracht und dürfte sich nach Erkenntniss der Sachlage in das Gegentheil verwandeln. Ausserdem sei hier noch darauf aufmerksam gemacht, mit welcher Ungenauigkeit Küster referirt. So

gibt er an, dass ich für das Molecul des Diamanten die Zahl $C_{37,7}$ berechnet hätte²⁾. Dies ist aber völlig unrichtig. Der Werth $C_{37,7}$ ist für den Kohlenstoff im Allgemeinen berechnet worden; er basirt auf vorerst nicht hinlänglich controlirbaren Voraussetzungen und ist lediglich eine grobe Annäherung. Er besitzt, wie ich in meiner Abhandlung ausführte, nur geringe Zuverlässigkeit. Die richtigen Werthe sind

für den Diamanten $C_{25,7}$
 „ „ Graphit $C_{26,1}$
 „ „ amorphe Kohle $C_{23,3}$.

Ich habe bei meinen weiteren Rechnungen den Werth C_{24} benutzt. Eine derartige Methode, Kritik zu üben und Referate zu schreiben, wie sie F. W. Küster anzuwenden beliebt, weise ich hiermit entschieden zurück.

Darmstadt, Technische Hochschule.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Akademie der Wissenschaften in
Wien, mathematisch - naturwissenschaftl.
Klasse, vom 3. Mai 1900.

J. von Pallich übersendet aus Graz eine Mittheilung über eine einfache Modification des Wehnelt-Unterbrechers. Die positive Elektrode ist ein Stahldraht, die negative ein Kupferdraht; beide stecken in Glasröhren, jedoch so, dass der Stahldraht, der sich beim Gebrauche abnutzt, nachgeschoben werden kann. Beide Röhren werden in einen Kautschukpfropfen gesteckt und dieser auf eine mit verdünnter Schwefelsäure gefüllte Flasche aufgesetzt.

Dr. Ludwig Mach hat vor zwei Jahren zwei versiegelte Schreiben bei der Akademie hinterlegt, die jetzt auf Wunsch des Verfassers geöffnet werden. Das erste beschreibt die Herstellung von Gläsern mit besonderen optischen Eigenschaften im elektrischen Schmelzofen. Wegen der Durchlässigkeit des Quarzes für ultraviolette Strahlen, die eine grössere Verwendung dieses Materiales für optische Zwecke wahrscheinlich erscheinen lassen, wenn es gelingt, grössere Blöcke daraus zu schmelzen, hat Verf. Schmelzversuche mit Quarz angestellt. Die Temperatur des Siemens-Ofens ist nicht ausreichend, dagegen gelingt es im elektrischen Ofen, Quarz innerhalb weniger Minuten zum Schmelzen und sogar zum Sieden zu bringen. Das Schmelzen wird in Tiegeln aus Siemens'scher Homogenkohle vorgenommen, die von den Kalkplatten des elektrischen Ofens durch Schichten von Asbest und Magnesit isolirt sind, um die Bildung von Calciumcarbid zu verhindern. Der erhaltene Schmelzfluss erweist sich nach langsamer Abkühlung als völlig frei von Schlieren und Blasen; sein Brechungsexponent ist wesentlich niedriger als der des Quarzes vor dem Schmelzen, und kann durch Zusatz von Flussspath zur geschmolzenen Masse noch weiter herabgesetzt werden. Ähnliche Versuche sollen mit Kalk, Aluminiumoxyd, Borsäure angestellt werden, um so zu optisch werthvollen

Gläsern zu gelangen. Das Verfahren des Schmelzens und Siedens im elektrischen Ofen ergibt auch bei den gewöhnlichen Glassorten ganz blasen- und schlierenfreie Producte.

Das zweite Schreiben enthält die Versuche zur Herstellung eines schlieren- und blasenfreien Glases im Siemens-Ofen. Als Ursache der Bildung von Blasen im Glase erkennt Verf. die sich in Folge der Einwirkung des flüssigen Glases auf die Wand des Hafens entwickelnden Gasblasen, die durch das Umrühren zertheilt werden und zum Theil im Glasflusse bleiben. Die Schlieren entstehen dadurch, dass das Glas, besonders Flintglas, die Thonhaken angreift und Theile davon auslöst, und so unhomogen wird. Bei einem Versuche, wo der Schmelzfluss gar nicht umgerührt wurde, waren thatsächlich in der Mitte weder Blasen noch Schlieren, dagegen viele an den Rändern. Porzellangefässe werden vom geschmolzenen Glase weniger angegriffen; ganz reine Gläser erzielt man in Platintiegeln. Da Kohle von Glas ebenfalls nicht angegriffen wird, so wurden gleichfalls sehr gute Resultate bei der Anwendung von Tiegeln aus Siemens'scher Homogenkohle erzielt. Bei allen Schmelzversuchen muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass keine Fremdkörper, wie Staub, Metallsplitter, in die Masse hineingerathen, da dies sofort zu Blasen- und Schlierenbildung Anlass gibt.

Prof. Skraup in Graz übersendet zwei Arbeiten, die er in Gemeinschaft mit Zwinger, Copony und Medanich ausgeführt hat, über α - und β -Isocinchonin und zur Constitution des β -Isocinchonins. In diesen Arbeiten werden die Beziehungen dieser Basen untereinander und zum Cinchonin untersucht, sowie die Reactionen, Umlagerungen und beim β -Isocinchonin auch die Spaltungsproducte beschrieben.

Prof. Lieben überreicht eine Arbeit von Bleier und Kohn über die Dampfdichte und

¹⁾ Diese Zeitschr. 1900, 60 u. f.

²⁾ Ausserordentlich auffallend ist, dass sich dasselbe Versehen auch in dem Referat von Bodländer im Chem. Centralblatt findet.

die Moleculargrösse des Schwefels. Die Versuche wurden nach der von den Verfassern ausgearbeiteten Methode zur Dampfdichtebestimmung durchgeführt, bei der die Vergasung in einem Victor Meyer'schen Gefässe vorgenommen wird, allein im Vacuum, und nicht ein verdrängtes Gasvolum gemessen wird, sondern mittelst eines sehr empfindlichen Manometers die Erhöhung des Druckes. Hierdurch war es möglich, die Versuche bei anderer Temperatur anzustellen und auch einige Fehler zu vermeiden, die bei der Füllung des Verdampfungsraumes mit einem Gase unvermeidlich sind. Die bei verschiedenen Drucken und Temperaturen erhaltenen Werthe lassen sich durch Curven darstellen, welche sich jenem Werthe nähern, der der Moleculargrösse des Schwefels S_8 entspricht. *F. K.*

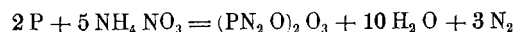
Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. vom 3. Mai 1900.

Prof. Luedecke hält einen durch Modelle und Fundstücke veranschaulichten Vortrag über thüringische Meteoriten. Die aus diesem Jahrhundert aus Thüringen bekannt gewordenen vier Meteoritenfälle, deren begleitende Umstände in Bezug auf Licht- und Schallerscheinungen der Vortragende näher beschreibt, ereigneten sich am 13. October 1819 in Politz bei Gera, am 16. September 1843 in Kleinwenden bei Nordhausen, am 18. October 1854 bei Tabarz und am 19. Mai 1897 bei Meuselwitz. Eine Reihe anderer, von Laien für Meteoriten gehaltener Funde erwiesen sich bei näherer Untersuchung als irdische Gebilde. Aufzeichnungen über Meteoritenfälle sind bereits vor 2000—3000 Jahren von Chinesen, Griechen und Römern gemacht worden. Vielfach

wurden Meteorsteine als heilige Gegenstände verehrt, wie z. B. der heilige Stein von Mekka (Kaaba). Die wissenschaftlich festgestellten Meteoritenfälle sind über die ganze Erde vertheilt. Soweit die bezüglichen Funde mineralogisch-chemisch untersucht sind, hat man in ihnen zwar einige auf der Erde noch nicht bekannte Mineralien, aber nur Elemente (Fe, Mn, Ni, Co) gefunden, die auch auf unserem Planeten vorkommen: ein Beweis für die materielle Einheit unseres Sonnensystems.

Privatdocent Dr. Roloff sprach dann über Neuerungen und Verbesserungen an der Nernst'schen Glühlampe; es handelt sich dabei um Vorrichtungen, den bei gewöhnlicher Temperatur die Elektrizität nicht leitenden Magnesiastift durch Vorwärmen mittels des elektrischen Stromes automatisch zum Glühen zu bringen. Prof. Schmidt erwähnt dabei, dass in der bekannten Glashütte von Schott u. Gen. in Jena jetzt ein Glas hergestellt wird, welches sich mit Eisen verschmelzen lässt, wodurch die Verwendung dieses Metalls an Stelle von Platin bei der Fabrikation der Glühlampen und eine weitere Verbilligung der letzteren ermöglicht wird. Das Patent befindet sich bereits im Besitze der A.E.G. zu Berlin.

Zum Schlusse wurde noch die Mittheilung Fittica's betreffend die Umwandlung von Phosphor in Arsen (Leopoldina Heft 3, März 1900) erwähnt und besprochen, begegnete jedoch von verschiedenen Seiten starken Zweifeln. Fittica will gefunden haben, dass Phosphor beim Erhitzen mit Ammonnitrat nach der Gleichung:



in Arsen übergeht, welches demgemäss eine Stickstoff-Sauerstoffverbindung des Phosphors von der Zusammensetzung PN_2O sein soll. *Bt.*

Patentbericht.

Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

Verfahren, während der Filtration von Flüssigkeiten durch poröse Filterkörper eine Reinigung der letzteren und eine chemische oder mechanische Einwirkung auf die Flüssigkeiten zu erzielen. (No. 110 253. Vom 22. October 1898 ab. „Delphin“ Filter- und Kunststein-Fabrik vormals Oesterr. Filter-Genossenschaft in Kagran bei Wien.)

Diese Erfindung betrifft Filter, bei welchen ein oder mehrere Hohlkörper aus entsprechend durchlässigem Kunststein derartig an eine gelochte Wand eines Behälters angeschlossen sind, dass ihre Hohlräume mit dem Raume ausserhalb des Behälters communiciren. Bei solchen Filtern wird in den erwähnten Behältern die zu filtrierende Flüssigkeit unter entsprechendem Drucke eingebracht und das Filtrat tritt durch die Hohlräume der Filterkörper nach aussen. Da die im Inneren des Behälters befindliche Oberfläche der Filterkörper sich nach längerem Gebrauche mit Filtrationsrückständen überzieht, so pflegt man die Filter durch Zurück-

pressen von Filtrat oder einer sonstigen geeigneten Flüssigkeit von Zeit zu Zeit zu reinigen. Durch vorliegende Erfindung wird nun dieses Verfahren derart abgeändert, dass solche Flüssigkeiten oder Gase von aussen nach innen durch eine Gruppe von in einem gemeinsamen Filtergehäuse angeordneten Filterkörpern, um sie zu reinigen, gepresst werden, welche, indem sie in sehr fein vertheiltem Zustande durch die zu filtrierende Flüssigkeit hindurchgehen, in dieser Flüssigkeit bestimmte chemische oder mechanische Vorgänge hervorrufen, während die Flüssigkeit durch eine weitere Gruppe von in dem Filtergehäuse angeordneten Filterkörpern filtrirt wird. Das Filter (Fig. 6) besteht aus einem cylindrischen oder viereckigen, entsprechend gelagerten Mantel a , den Deckeln b und b^1 und den Zwischenwänden c und c^1 , so dass ein grosser innerer und zwei kleine äussere Hohlräume gebildet werden. Die Wände c und c^1 besitzen Verschraubungen zur Aufnahme der Filterkörper f und f^1 . An die Deckel b und b^1 sind Rohre angeschlossen, und zwar dienen die Leitungen d und d^1 zum Abführen des Filtrates und h h^1 zur Zuleitung der zum Reinigen bez. zur chemischen oder mechanischen Einwirkung auf die zu filtrierende Flüssig-