

Bodländer, Kiliani, Rathke) nur desshalb für $O = 16$ abgegeben ist, weil sich für diese Grundlage eine Majorität zu finden schien und den Abstimmenden eine einheitliche Regelung der Frage als dringendstes Bedürfniss erschien.

Die Atomgewichtscommission der Deutschen chemischen Gesellschaft kommt auf Grund dieser Ergebnisse zu dem Vielen wohl befremdlich erscheinenden Resultat, dass das numerische Übergewicht auf Seiten der Sauerstoffbasis läge und hat in Folge dessen beschlossen, die sogenannte didaktische Atomgewichtstabelle künftig nicht mehr anzugeben, so dass dem neuen Jahrgang 1902 der Berichte lediglich die auf Sauerstoff = 16 bezogene „internationale“ Tabelle beigelegt werden wird.

Ein vermittelnder Vorschlag von H. Erdmann und K. v. Buchka, Sauerstoff als internationale Grundlage beizubehalten, aber = 15,88 zu setzen, wodurch zugleich die Wasserstoffeinhheit gewahrt würde, soll der Erörterung der künftigen internationalen Atomgewichtscommission unterliegen.

Bezüglich der Anzahl der anzugebenden Deci-

malen ist ein definitiver Beschluss bisher nicht gefasst worden; die Mehrheit der Abstimmenden spricht sich für die Angabe von 2 Decimalen aus, wobei die unsichereren Zahlen durch den Druck hervorgehoben werden sollen.

Erwiderung.

Auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Stiepel in dieser Zeitschrift Seite 1301 habe ich Folgendes zu erwidern. Es ist richtig, dass genannter Herr nicht von zu complicirten, sondern nur von complicirten Theorien u. s. w. geschrieben hat, und ich bitte ihn, dieses Verschen entschuldigen zu wollen, das übrigens den Sinn der betreffenden Stelle nicht ändert. Sonst habe ich aber nichts von meiner Anmerkung auf Seite 1238 zurückzunehmen; das letzte Wort derselben soll natürlich nicht „Säure“, sondern „Seife“ heissen. Wie das Referat selbst ausweist, hat mir eine abfällige Kritik der Arbeit des Herrn Dr. Stiepel durchaus fern gelegen.

Dr. G. Bornemann.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturw. Klasse. Vom 12. Dezember 1901.

Prof. Lieben überreicht eine im zweiten chem. Laboratorium der Wiener Universität ausgeführte Arbeit: Beiträge zur Constitution des Chitins, von S. Fränkel und A. Kelly. Durch Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure wurde aus Chitin ein am Stickstoff acetyliertes Monoacetylchitosamin erhalten, das wohl charakterisiert wurde. Außerdem entstand ein mit Chitosan isomeres Monoacetylchitosamin. Nach der Meinung der Verfasser leitet sich das Chitin nicht von einer Bioste, sondern einem Polysaccharid ab und es dürfte ihm eine höhere Molecularformel, als man gewöhnlich annimmt, zukommen.

Ferner wurden zwei Arbeiten aus dem ersten chem. Laboratorium der Universität Wien überreicht:

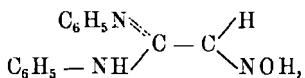
1. Über die Alkylierung des Pyrogallols und einige Derivate des Pyrogalloltriaethyläthers, von W. Hirschel. Bei der Äthyllirung des Pyrogallols mit Kali und Bromäthyl erhielt der Verfasser neben dem Triethyläther ein Gemisch öliger Verbindungen, die sich durch fractionirte Destillation im Vacuum trennen liessen. Die eine war Äthylpyrogalloltriaethyläther. Die tiefstesiedende Fraction erwies sich merkwürdigerweise als Äthylbrenzcatechindiaethyläther, also als Derivat eines Dioxybenzols, wie durch verschiedene Derivate, insbesondere durch das Verseifungsproduct, das Äthylbrenzcatechin, nachgewiesen wurde. Der Verfasser nimmt an, es habe bei der Alkylierung des Pyrogallols eine innere Reduction stattgefunden, da, wie er zeigt, eine Verunreinigung des Ausgangsmaterials mit Brenzcatechinderivaten ausgeschlossen sein dürfte. Ausser-

dem erhielt der Verfasser eine Reihe substituirter Pyrogallolderivate, die er zum Aufbau höherer Phenole verwerthen will.

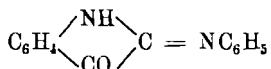
2. Über Brasilin und Hämatoxylin (VII. Mittheilung), von J. Herzig und J. Pollak. Bei gleichzeitiger Reduction und Acetylierung entsteht aus dem Brasilein eine Verbindung, die vier Sauerstoffatome, davon aber nur drei in Form von Hydroxylgruppen, enthält. Auch wurden einige von den bereits bekannten zweifellos verschiedenen, isomeren Dehydroverbindungen rein dargestellt. Die Verfasser discutiren endlich auf Grund der bis jetzt gefundenen Resultate die für das Brasilin aufgestellten Formeln.

Th. Z.

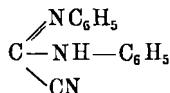
Sitzung der Chemisch-Physikalischen Gesellschaft in Wien. Vom 17. Dezember 1901. Vortrag des Herrn Dr. H. Seidel: Referat über neuere Arbeiten zur Verbesserung der technischen Darstellung des künstlichen Indigos. Der Vortragende theilt die Methoden zur Darstellung des Indigos in zwei Gruppen. In der einen sind das Ausgangsmaterial o-Nitrobenzaldehydderivate, in der andern Glycine. Die letzte Methode hat eine wichtige Verbesserung erfahren, indem Natriumamid als Condensationsmittel eingeführt wurde, wodurch auch das Phenylglycin sich mit guter Ausbeute in Indoxylen resp. Indigo überführen lässt. Die Verwendung von Phenylglycincarbonsäure, sowie ihre Darstellung aus Anthranilsäure ist somit überflüssig geworden. Der Vortragende referirt noch über einige andere kleine Verbesserungen und bespricht sodann die beiden Sandmeyer'schen Synthesen. Durch Erhitzen von 2 Mol. Anilin mit Chloralhydrat und Hydroxylamin entsteht Isonitrosoäthenylidphenylamidin



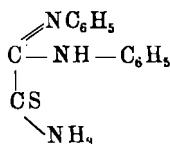
das durch Erwärmen mit concentrirter Schwefelsäure in Isatinanilid



übergeht, aus dem durch Anilinabspaltung Indigo entsteht. Das zweite Verfahren geht von Carbodiphenylimid aus, welches sich durch Addition von Blausäure in Hydrocyancarbodiphenylimid



verwandelt. Dieses geht durch Behandlung mit Schwefelammonium in die Verbindung



über, die sich wieder in Isatinanilid überführen lässt.

Th. Z.

Sitzung der naturforschenden Gesellschaft Basel.

Vom 18. Dezember 1901.

Dr. F. Fichter hat die Leitfähigkeit der α -Äthylidenglutarsäure und ihres Natronsalzes bestimmt und gefunden, dass die Ostwald'sche Regel auf diese Säure nicht genau zutrifft, indem für die Differenz im Äquivalentleitungsvermögen statt 20 die Zahl 16,4 gefunden wurde. Die Abweichung ist allerdings nicht so gross, wie bei der Pechmann'schen Methyläthylidenglutarsäure, bei der sich die Zahl 11 ergab. Der Vortragende wird mit einer grösseren Zahl der in seinem Laboratorium dargestellten ungesättigten Säuren die Bestimmung der Leitfähigkeit ausführen, um namentlich die Abhängigkeit der Dissociationskonstante von der Stellung der doppelten Bindung zu studiren.

Dr. G. Senn berichtet über Versuche zur Frage der Chlorophyllwanderungen. Nach den von ihm bis jetzt gemachten Beobachtungen ist anzunehmen, dass die Chlorophyllkörper nicht die Fähigkeit besitzen, ihre Lage selbstständig zu verändern, sondern dass die Bewegung derselben nur mit dem Plasma erfolgt. Dieses wird aber seinerseits durch die Chlorophyllkörper zur Bewegung angereizt und bewegt sich nur, wenn lebendes Chlorophyll zugegen ist.

H. K.

Referate.

Analytische Chemie.

J. Cavaller. Ueber die Titration der Phosphorsäure mit Barytwasser. (Bull. de la Soc. Chim. de Paris [3. Ser.] 25/26, 796.)

Bei der titrimetrischen Bestimmung der Phosphorsäure mittels Alkalilauge tritt bei Anwendung von Methylorange als Indicator der Farbenumschlag ein, wenn ein Wasserstoffatom der Phosphorsäure ersetzt worden ist. Der Endpunkt der Titration ist ziemlich scharf. Bei Benutzung von Phenolphthalein tritt die Rothfärbung auf, wenn zwei Wasserstoffatome der Phosphorsäure neutralisiert worden sind. Der Endpunkt ist zwar nicht scharf, aber für die meisten Bestimmungen genügend genau.

Wird dagegen für die Titration Barytwasser verwendet, so treten die analogen Verhältnisse nur unter Innehaltung bestimmter Bedingungen ein.

Titriert man eine Phosphorsäurelösung, die im Liter $\frac{\text{PO}_4\text{H}_3}{5}$ g enthält, mit einer verdünnten Barytlösung $\left(\frac{\text{BaO}}{50}\text{ g im Liter}\right)$ unter Anwendung von Methylorange, so bleibt die Lösung klar, der Eintritt der Gelbfärbung ist bei einiger Übung scharf erkennbar und es wird auch ein Wasserstoff neutralisiert. Das Gleiche ist noch der Fall bei Verwen-

dung einer stärkeren Barytlauge $\left(\frac{\text{BaO}}{10}\text{ g im Liter}\right)$.

Hierbei muss man Sorge tragen, dass der Anfang entstehende Niederschlag sich wieder in der sauren Lösung löst, und unter geringem Umrühren die Titration zu Ende führen, wobei die Titrationsflüssigkeit klar bleiben muss. Im anderen Falle

werden zu hohe Resultate erhalten. Letztere fallen ganz unbrauchbar aus bei Verwendung noch concentrirterer Barytlösungen.

Ebenso wie Methylorange eignet sich in gleicher Weise Paracetophenol als Indicator. Der Endpunkt der Titration ist zwar leicht erkennbar, aber nicht so empfindlich.

Bei Anwendung von Phenolphthalein muss man nach der Vorschrift von Joly (Comptes rendus 102, 318) verfahren. Man fügt die Barytlauge so lange hinzu, bis ein gelatinöser Niederschlag von $(\text{PO}_4)_2\text{Ba}_3$ gebildet ist. In Gegenwart der noch vorhandenen freien Phosphorsäure geht er beim Umrühren in krystallinisches zweibasisches Baryumphosphat über. Man titriert dann unter vorsichtigem Zusatz der Barytlauge weiter, bis mit einem Tropfen eine bleibende Röthung erzielt wird.

Rascher lässt sich die Titration ausführen, wenn man zunächst mit Methylorange bis zum Eintritt der Gelbfärbung titriert. Man erhitzt dann die klare Lösung zum Kochen; es scheidet sich das krystallinische $\text{PO}_4\text{H}\text{Ba}$ aus und nach Zufügen von Phenolphthaleinlösung lässt sich dann die Titration rasch zu Ende führen.

Die Titration ist unabhängig von der Concentration der angewandten Barytlösungen. Sie nimmt in verdünnterer Lösung längere Zeit in Anspruch.

Gleichgültig, ob die Titration kalt oder heiss ausgeführt ist, wenn nur beim Eintritt der Rothfärbung der abgeschiedene Niederschlag krystallinisch ist, stets wird bei Anwendung von Phenolphthalein unter den obigen Verhältnissen ein Molecul BaO für ein Molecul PO_4H_3 gebraucht.

Weicht man von obigen Bedingungen ab,