

vollkommen dieselben usw.“ Wenn ich an der ersten angeführten Stelle hinzufüge, daß im hinteren Teile des Kammersystems, wo die Temperatur niedriger und viel weniger  $\text{SO}_2$  vorhanden ist, die Bedingungen andere sind, so wird das doch niemand bestreiten können, der eine Ahnung von den Verhältnissen hat, und auch Neumann tut das nicht (s. unten). Zu übersehen ist doch auch nicht, daß ich auf S. 594 die Folgerung besonders ablehnen zu müssen glaube, daß man auf Grund der an jener Stelle von mir entwickelten Anschauungen statt der Kammer nur einen hinreichend großen Gloserturm anzuwenden brauche und dafür meine Gründe anführe. Darin liegt es doch gewiß mit aller Deutlichkeit, daß die Vorgänge im Gloserturm und in der Kammer von gleicher Art seien und keinerlei sprungweise Änderung beim Übergange aus dem Gloserturm in die Kammer stattfindet. Ich habe mir nicht die, gewiß unnötige, Mühe genommen, noch weitere Belege dafür in meinem dicken Buche aufzusuchen; das Gesagte ist wahrlich genügend.

Von dem vielen Unbegreiflichen, das in Neumanns Vortrag steht, ist es vielleicht das Unbegreiflichste, daß er, der auf S. 1703 als „einzige“ solcher Belege die Stellen S. 197 und 594 des „Handbuches“ angeführt hat, auf S. 1704 ebenfalls S. 675 dieses Buches zitiert und dazu folgende Bemerkung macht: „Er (d. h. Lunge) würde sonst nicht behaupten können, die Bedingungen im ersten Teile des KammerSystems und im Gloserturm seien nicht nur vollkommen dieselben“ usw. Es ist wirklich nicht leicht, sich stärker ins Gesicht zu schlagen, was die angebliche Ungerechtigkeit meiner Reklamation gegenüber Raschig betrifft.

An allen diesen Stellen meines Buches ist also ausdrücklich die Identität der Bedingungen und mithin auch der Vorgänge mit denen des Gloserturmes nur für den vorderen Teil des KammerSystems ausgesprochen, in dem ja allerdings die

meiste Säure erzeugt wird. Daß diese Identität für die hinteren Kammer ebenfalls bestehen, sagt Raschig nicht, aber auch nicht das Gegenteil, und man könnte vielleicht die Annahme einer Identität zwischen den Vorgängen im Gloserturm und in allen Teilen des KammerSystems aus seinem Aufsatz in dieser Z. 18, 1316, erste Spalte oben (1905) folgern. Nach meinem Gefühl meint aber auch Raschig nicht, daß die Vorgänge bei den doch sicher in bezug auf Temperatur und auf Zusammensetzung der Gase durchaus abweichenden Verhältnissen in der ersten und der letzten Kammer identische seien.

M. Neumann widerspricht direkt der Annahme einer solchen Identität für das ganze System (Seite 1706, zweite Spalte oben), und hierin stimmen wir nun ganz überein, wie die soeben von mir aus meinem Buche von 1903 gegebenen Zitate erweisen, auf die ich mich auch in meinen seitherigen Veröffentlichungen durchaus gestützt habe. Um so weniger Berechtigung hat Neumann, mir zu insinuieren, daß ich der Anschauung einer Identität der Vorgänge im ganzen System (wenn sie wirklich die von Raschig ist), „neuerdings beigetreten“ sei.

Hiermit glaube ich alle Stellen besprochen zu haben, an denen Herr M. Neumann mir unter ganz mißverständlicher Darstellung meiner Ansichten Irrtümer nachzuweisen gesucht hat, und ich glaube, in allen Fällen die mir gemachten Vorwürfe bis auf den letzten Punkt widerlegt zu haben. Auf eine Besprechung der von ihm aufgestellten Vorschläge für Verbesserungen im Kammerverfahren gehe ich, wie schon im Eingange bemerkt, nicht ein, in der Hoffnung, dadurch die Diskussion abzukürzen, indem ich annehmen will, daß er jene, für seine Vorschläge ja gar nicht erheblichen, irrgen Darstellungen meiner Ansichten stillschweigend fallen lassen wird.

Zürich, 16./10. 1906.

## Sitzungsberichte.

### Fünfte Versammlung der internationalen Kommission für einheitliche Methoden der Zuckeruntersuchung in Bern 1906.

Am 3. und 4./8.1906 fand in Bern die fünfte Versammlung der genannten Kommission statt. Den Vorsitz führte Prof. A. Herzfeld - Berlin als Vertreter des Vereins der deutschen Zuckerindustrie. Weiter waren vertreten Österreich-Ungarn durch Regierungsrat F. Strohmer - Wien, Frankreich durch Saillard, Belgien durch F. Sachs, Rußland durch Prof. Schukow, die javanische Zuckerindustrie durch Prinsen-Geerligs, die englische durch Watt - Liverpool und Main - London und die amerikanische durch Wiechmann - Neu-York.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Festsetzung einer einheitlichen Bereitungs-vorschrift für die Fehling'sche Lösung, sowie der Art der Invertzuckerbestimmung. Das Referat darüber führten Watt, Wiechmann und

Strohmer. Es handelte sich hier um die Klärung der Lösung vor Ausführung der Invertzuckerbestimmung, welche von den englischen Chemikern nicht vorgenommen wird und als Ursache der Differenz zwischen den englischen und kontinentalen Analysenergebnissen gilt. Zur Lösung dieser Frage wird eine Kommission eingesetzt, welcher angehören Herzfeld, Strohmer, Saillard, Watt, Main, Schukow und v. Buchka.

Wiechmann gibt den Bericht über „einheitliche internationale Vorschriften für die Probenahme der Zuckerprodukte“. Strohmer will die Frage der Musterziehung nicht der Kommission, sondern den Vertretern des Handels zur Lösung vorgelegt wissen. Saillard berichtet über eine einheitliche Form und Ausdrucksweise der Analysenzertifikate für den internationalen Zuckerhandel. Zu den beiden Referaten wird ein einheitlicher Beschuß nicht gefaßt. Wiechmann berichtet über die Vermeidung des Niederschlags-

fehlers bei der optischen Zuckeranalyse. Er empfiehlt den Handelschemikern die Methode der trocknen Klärung mit trocknem Bleiacetat nach W. H o r n e (siehe diese Z. 19, 802 [1906]). Diese Methode soll noch weiter experimentell geprüft werden.

P e l l e t und F. S a c h s erstatten Bericht über eine empfehlenswerte Methode der Bestimmung des Zuckergehaltes der Rüben. P e l l e t weist nach, daß die Methode der Alkoholdigestion zu Irrtümern führe und empfiehlt die Methode mit heißem oder kaltem Wasser unter Anwendung der von ihm erfundenen Presse. Es wird eine Kommission eingesetzt, um genaue Vorschriften zur Durchführung dieser Methode auszuarbeiten.

F. S t r o h m e r berichtet über die Beratungen von Maßnahmen zur Erzielung einer international gültigen einheitlichen Rübensamenbewertung. Die sogenannten Magdeburger Normen für den Zuckerrübensamenhandel bedürfen einer Änderung dahin, daß bei Feststellung der pro 1 kg Knäuel verlangten Keimanzahl auf die Knäuelgröße Rücksicht genommen wird. Die Punkte 1, 2 und 3 der Magdeburger Normen sollen nach dem Vorschlag S t r o h m e r s lauten: „Rübensamen ist in guter und gesunder Beschaffenheit zu liefern und muß folgenden Bedingungen entsprechen: 1. nach vierzehntägiger Keimdauer soll der reine Samen je nach der Knäuel-

größe ergeben mindestens 60 Keime in 1 g und mindestens 82% keimende Knäuel, wenn der Samen 30 oder weniger Knäuel auf 1 g enthält oder wenigstens 75 Keime in 1 g und 70% keimende Knäuel, wenn der Samen 60 Knäuel auf 1 g enthält. Für mittlere Knäuelgrößen gelten entsprechende prozentuelle, tabellarisch verzeichnete Zwischenstufen von 60—75 Keimen auf 1 g und von 82—70% keimende Knäuel. Nach siebentägiger Keimdauer sollen mindestens 90% obiger Keimzahlen erreichbar sein. Die internationale Kommission für einheitliche Methoden der Zuckeruntersuchung bestimmt ferner, daß als Keimbett das Sandkeimbett verwendet wird und daß die Keimung bei intermittierender Temperatur, und zwar 18—20° durch 18 Stunden und 25—30° durch 6 Stunden vorgenommen wird (diese Z. 19, 801 [1906]). Als Verunreinigungen sollen gelten der durch ein 3 mm Rundlochsieb erhaltene Abfall, ferner vom Siebrückstand alles, was nicht als normaler Knäuel mit äußerlich sichtbarer Samenanlage erkannt werden kann.

In der sich an dieses Referat anschließenden Debatte, an welcher sich Prof. H e r z f e l d, Dr. M ü l l e r - H a l l e, S a i l l a r d, P e l l e t, Dr. N e v o l e beteiligen, wird beschlossen, ein Subkomitee zu wählen, welches einheitliche Methoden der Rübensamenuntersuchung ausarbeiten soll. F. S t r o h m e r wird zum Vorsitzenden gewählt. *Wl.*

## Referate.

### II. 3. Anorganisch-chemische Präparate und Großindustrie (Mineralfarben).

**L. Doermer.** Über einige Eigenschaften des elektrolytischen Calciums. (Berl. Berichte 39, 211 bis 214. Januar 1906. Hamburg.)

Verf. hat beim Hämmern von elektrolytischem Calcium der Bitterfelder Werke häufig Explosionserscheinungen beobachtet. Diese traten besonders dann ein, wenn Hammer und Amboß nicht rostfrei waren. Ob die Anwesenheit von Eisenoxyd die Ursache ist (auch der Calciumgries ist eisenhaltig) oder ob eingeschlossene Gase die Erscheinung bewirken (aus 50 ccm Calciumgries konnten durch Erhitzen unterhalb der beginnenden Rotglut 25 ccm Wasserstoff freiemachen werden), ist noch nicht festgestellt. Schmilzt man Calciumgries in einem Tiegel unter Umrühren mit einem Eisenspatel nieder, so erhält man einen Regulus, der nach Abkühlung viel widerstandsfähiger gegen feuchte Luft und Wasser ist, als das gewöhnliche stangenförmige Calcium. Auch zeigt das so hergestellte Metall eine größere Härte und Sprödigkeit und eine mehr gelbliche Farbe. *Dr—*

**Chas. Baskerville.** Verwendung der seltenen Erden. I. u. II. Teil. (Eng. Min. Journ. 80, 964—965 u. 1069—1074. 25./11. u. 9./12. 1905.)

Verf. bespricht zunächst die Verwendung der seltenen Erden für die Zwecke der Beleuchtung. Nach Erwähnung der Vorschläge von D r u m m o n d,

T e s s i é d u M o t a y, K o c h, C l a m o n d, H a i t i n g e r u. a. wird die Erfindung des A u e r-schen Glühlights in Besprechung gezogen und anschließend daran die modernen Beleuchtungsarten, wie die Nernstlanpe, die Osmiumlampe von A u e r v o n W e l s b a c h, die Tantallampe usw. Geringe Quantitäten Tantal verleihen dem Stahl große Härte; auch Legierungen des Tantals mit B, Ti, Al usw. besitzen wertvolle Eigenschaften. Verf. gibt ferner — mit Hinweis auf die Abhandlung von A. W a e g n e r: „Über die technische Verwendung der seltenen Erden“ (Chem. Ind. 17, Heft 12, [1904]) — die für die verschiedensten Zwecke gemachten Vorschläge zur Verwendung der seltenen Erden an, so die für therapeutische Zwecke, die Herstellung von Erdfarben, die Vorschläge für die Verwendung in der Textilindustrie. Dann werden die Untersuchungen von S c h o t t und G l i n z e r und Z s i g m o n d y über die Anwendung der seltenen Erden als Glasfarbstoff und die Möglichkeit der Verwendung (nach N e r n s t) für die Herstellung von feuerfesten Utensilien erwähnt. Daran schließt sich die vorgeschlagene Verwendung der seltenen Erden und speziell der Rückstände von der Thoriumfabrikation für katalytische Zwecke, wie für die Herstellung von Schwefelsäureanhydrid nach dem Verfahren von H ö l b l i n g und D i t z mit Verwendung der Sulfate als Kontaktmaterial, und der Vorschlag von D i t z und M a r g o s c h e s, betreffend die Herstellung von Chlor. Es folgen noch die Vorschläge über die Verwendung von Cerverbindungen als Oxydationsmittel, die Anwendung einiger Salze für