

12 Frs. Ersparnis 8 Frs. Mehrkosten pro Tag zu erhalten. Es ist wohl möglich, daß nach Anbringung aller notwendigen Korrekturen in bestimmten Fällen die elektrolytische Blecheinrichtung keine Mehrkosten verursacht, oder daß diese doch so gering sind, daß sie gegenüber den vom Verf. mit Recht hervorgehobenen Vorzügen des elektrolytischen Bleichprozesses nicht ins Gewicht fallen. Daß aber dieses Verfahren auch unter den verhältnismäßig ungünstigsten Bedingungen billiger sein soll, als das bisher gebräuchliche, dafür hat der Verf. meiner Meinung nach den Beweis nicht erbracht, und seine eigenen Angaben lassen es mir auch wenig wahrscheinlich erscheinen, daß es sich so verhält.

Zum Schluß noch ein paar Worte über gewisse formelle Mängel jenes Artikels. Man betrachte z. B. folgenden Satz: „Der Widerstand in Ohm bei 18° einer Lösung dieser Stärke von 1 cdm Raumfülle beträgt 1,5022.“ Das klingt ja gerade, als ob der Leitungswiderstand eines Elektrolyten eine eindeutige Funktion seines Volums wäre, während er doch bei gegebenem Volum in genau derselben Weise, wie bei einem metallischen Leiter von der Form abhängt. 1 cdm Flüssigkeit kann sich genau so gut in Form einer 1 mm dicken Schicht zwischen Elektroden von je 1 qm Querschnitt befinden, wie in Form eines 1 km langen Fadens zwischen Elektroden mit einem Querschnitt von 1 qmm. Der Widerstand ist im letzten Falle gerade 10^{12} mal so groß als im ersten. Aus dem angegebenen Zahlenwert geht hervor, daß der Verf. einen Flüssigkeitswürfel von 1 dm Kantenlänge meint, aber warum sagt er das nicht?

Bei der Berechnung der zur elektrolytischen Darstellung von 1 kg Chlor erforderlichen Elektrizitätsmenge und elektrischen Energie werden Elektrizitätsmenge und Stromstärke, Energie und Effekt ständig durcheinander geworfen. Bald werden Elektrizitätsmengen in Ampère, bald Energiemengen in Watt gemessen. Der Begriff des Joule scheint dem Verf. überhaupt nicht geläufig zu sein, wenigstens wendet er ihn nirgends an, sondern sagt dafür stets Watt. Im folgenden Abschnitt wird für eine Dampfmaschine der Kohlenverbrauch für eine Pferdekraft berechnet, ob pro Sekunde, Stunde, Tag, oder für welche Zeit sonst, wird nicht gesagt.

Für den Fachmann wird daraus keine Unklarheit entstehen, da die angegebenen Zahlen einen Rückschluß darauf gestatten, was Verf. gemeint hat. Doch scheint mir das Verlangen nicht unbillig, daß auch der Text darüber keinen Zweifel läßt, und diese Forderung ist wegen der Verwirrung der Terminologie an mehreren Stellen nicht erfüllt.

Bericht

des Chefs der chemischen Abteilungen der landwirtschaftlich-chemischen Versuchstation in San Jacinto, Mexiko D. F.

in der Zeit vom 10. Februar bis Ende Dezember 1908.

Der Anfang 1908 von der hiesigen Regierung zum Chef der oben erwähnten Abteilungen ernannte Ing. F. Hiti hat diese, so gut es in der Kürze der Zeit möglich war, nach europäischem Muster ein-

gerichtet und wurde dabei in jeder Beziehung von der Regierung und der Direktion unterstützt. Es wurden Arbeitstische, Digestorien, Waschbecken, sämtliche Apparate und Reagenzien sowie eine große Anzahl der neuesten Werke der angewandten, analytischen und Agrikulturchemie in vier Sprachen bestellt. Nach Eintreffen der erwähnten Apparate und der Literatur kann dieses Institut zu den best-eingerichteten Laboratorien Mexikos gezählt werden und steht hinter keinem deutschen oder österreichischen Universitätslaboratorium zurück. Hiti erhielt einen Stab von 7 Assistenten. Neben der Untersuchung der zahlreich einlaufenden Proben lag den Herren noch der Unterricht in der Escuela N. de Agricultura ob.

An Proben liefen in dieser Zeit 350 Stück ein, deren Untersuchung zum Teil große Gewandtheit und Gewissenhaftigkeit beanspruchte.

Von diesen Proben waren: 101 Erdproben, 1 Kunstdünger, 5 Wasserproben, 11 Harnproben, 50 Proben von Kadavern von verendeten Haustieren, 133 Milchproben, 1 Alkoholprobe, 2 Latexpuben, 8 Kautschuk und Harze enthaltende Proben, 1 Samenprobe, 2 Proben von Gegenmitteln gegen Pflanzenschädlinge, 8 Proben von Mineralien und Salzen und 24 Proben verschiedener Pflanzensäfte.

Außer der spärlich vorhandenen Literatur in den Sprachen Englisch, Französisch und Spanisch diente zur Anleitung bei den chemischen Arbeiten im Laboratorium sowie der Beantwortung der vielen Anfragen landwirtschaftlicher und industrieller Natur eine reichhaltige deutsche Literatur über alle Gebiete der chem. Technologie, Agrikulturchemie und analytischen Chemie.

Außerdem wurden von den Hiti zugeteilten Herren 14 Broschüren veröffentlicht über die wichtigsten Tagesfragen der Landwirtschaft, um auch so der zurzeit hier mächtig emporstrebenden Landwirtschaft nützlich zu sein.

Im kommenden Jahre wird sich dieses Institut nicht nur mit den einlaufenden Proben beschäftigen. Es hat bereits Vorsorge getroffen, sich auch mit der Lösung streng wissenschaftlicher Probleme zu befassen. [A. 1.]

El Jefe de la Division de Quimica.

Ing. Franz Hiti.

Bemerkung zur Arbeit von G. Fendler und L. Frank: „Über die Bestimmung des Fettsäuregehaltes von Seifen“.

(Eingeg. d. 29./I. 1900.)

So erfreulich es ist, daß sich Verff. der Mühe unterzogen haben, die verschiedenen Methoden der Fettsäurebestimmung in ihrer Anwendbarkeit auf Cocosseifen zu untersuchen, so bedauerlich ist es doch, daß dabei in den Augen mancher Leser ein Apparat gewissermaßen diskreditiert wird, der sich viele Freunde in den Fabriklaboratorien erworben hat. Es ist dies der Seifenanalysator nach Dr. C. Stiepel. Abgesehen von Cocosseifen kommen ja Verff. auch zu dem Schluß, daß die Arbeit mit dem Seifenanalysator bei Leinölseifen, Olivenöl- und

Talgseifen zu empfehlen ist, was ich aus mehr-jähriger Praxis nur voll und ganz bestätigen kann. Verff. verkennen aber die Notwendigkeit einer richtigen Analyse auch für die Betriebskontrolle, das heißt die Erlangung von Zahlen, die „technisch“ verwertbar sind, was viele „wissenschaftlich“ richtige Zahlen nicht sind.

Hier einige Zahlen:

Ausbeute gefunden durch:

Bestimmung des Fettsäure- gehaltes mittels Analysator	Auswägen des ganzen Sudes
234	234
211	212
216	214
154	153
243	244
209	210

Eine größere Übereinstimmung wird man wohl von keiner Methode erwarten können. Weshalb es Verff. nicht gelang, mit Cocosseifen gute Resultate zu erzielen, läßt sich ja durch Lesen der Arbeit nicht feststellen. Vermutet wird, daß bei der Besorgung, durch Kochen einen Teil der Fettsäuren zu verflüchtigen, die Seife nicht ordentlich zerlegt wurde. Das Kriterium der klaren Fettschicht ist gerade bei Cocosöl nicht maßgebend. Hieraus würde

auch erklärlich der Gehalt an Wasser in dem Fett-Paraffinkuchen.

Otto Nachtigall

in Firma Georg H. A. Lauenstein, Seifenfabrik, Celle.

Erwiderung.

Der Umstand, daß die Waschküchenmethode (das Stiepel'sche Verfahren ist ja nur eine Ausführungsform der Waschküchenmethode) sich viele Freunde in den Fabriklaboratorien erworben hat, kann nichts an der Tatsache ändern, daß die Methode nicht zuverlässig ist. Die von uns beigebrachten Zahlen¹⁾ beweisen dies zur Genüge. Da wir keine Neulinge auf dem Gebiete der Fettanalyse sind, so wird uns Herr Nachtigall wohl zutrauen dürfen, daß wir eine Seifenlösung kunstgemäß mit Säure zu zersetzen verstehen. Daß das auch von Stiepel²⁾ anerkannte Kriterium der klaren Fettschicht gerade bei Cocosfett nicht maßgebend sein soll, ist uns neu. Wir würden gern erfahren, welches Kriterium anzuwenden ist. — Interessant war uns auch, zu hören, daß „wissenschaftlich“ richtige Zahlen „technisch“ nicht verwertbar sind. Nur die Umkehrung dieses Satzes dürfte einigermaßen zutreffend sein.

G. Fendler. C. Frank.

¹⁾ Diese Z. 22, Heft 6.

²⁾ Seifensiederzeitung 1908, 1195.

Referate.

I. I. Allgemeines.

A. Skrabal und P. Artmann. Notiz zu der jüngst erfolgten Entdeckung eines neuen, der Zinngruppe angehörigen Elementes. (Chem.-Ztg. 33, 148. 9./2. 1909.)

Die Notiz behandelt ein von mehreren Forschern im Molybdänit und Thorianit aufgefundenes Element. Dem Molybdän sehr ähnlich, unterscheidet es sich von diesem durch das Ausbleiben der Farbenreaktion mit Zink und Salzsäure. Bauer u. a. haben gleiche Beobachtungen, und zwar bei Untersuchungen von Gußeisen und Stahl gemacht. Verff. erhielten vor einigen Jahren eine Probe Ferrovandinit, aus dem i ebenfalls ein molybdänähnliches, aber mit diesem nicht identisches Element isolierten. Leider war in allen Fällen die Menge dieses Elementes zu gering, um zu befriedigenden Resultaten gelangen zu können. ö. [R. 750.]

Mm. Curie und Mlle. Gleditsch. Einwirkung von Radiumemanation auf Lösungen von Kupfersalzen. (Am. Chem. J. 40, 485 [1908].)

Ramsay und Cameron hatten bei der Einwirkung von Radiumemanation auf Kupfersalzlösungen die Bildung von Lithium, Kalium, Natrium beobachtet¹⁾. Verff. haben nun gefunden, daß fast alle Reagenzien Spuren von Lithium enthalten. Sie haben sich ganz reine Reagenzien hergestellt und nur in Platingefäßen gearbeitet. Bei

der Nachprüfung der Ramsay'schen Ergebnisse hat sich nun ergeben, daß Lithium nicht entsteht; höchstens die Bildung von Kalium und Natrium wäre möglich.

Kaseltz.

Jacques Duclaux. Die Filtration kolloider Lösungen. (Z. Chem. Ind. Koll. 3, 126—134. [Juli] Sept. 1908. Paris.)

Die Filtrationsmethode durch Kollodium von Borrel-Malfitano erlaubt unter gewissen Bedingungen die Trennung der Micellen eines Kolloids von der intermicellaren Flüssigkeit zu bewerkstelligen. Sie gestattet ferner, festzustellen, daß die Micellen selbst eine elektrische Eigenleitfähigkeit, sowie einen eigenen osmotischen Druck besitzen. Endlich ermöglicht sie auch die Messung dieser beiden Größen. Wr. [R. 518.]

Walter Hermann. Über die Einwirkung oxydierender und reduzierender Gase auf die Färbung einiger Minerale. (Z. anorg. Chem. 60, 369—404. 3./12. 1908. Wien.)

Verf. untersuchte auf Anregung von Doelter das Verhalten einer größeren Anzahl dilut gefärbter und eigenfarbiger Minerale gleichzeitig mit dem künstlich durch Metalle oder deren Oxyde gefärbter Gläser in verschiedenen, oxydierend und reduzierend wirkenden Gasen unter gleichzeitiger Erhitzung. Aus dem gleichen Verhalten eines farbigen Glases und eines bestimmten Minerals kann dann mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf den färbenden Stoff, annähernd auch auf seine Menge im Mineral geschlossen werden, da die färbende Substanz des

¹⁾ Vgl. diese Z. 21, 1387 [1908].