

und 1 Tropfen doppeltchromsaurem Kali versetzt, es erschien der Niederschlag sofort. Dieselbe Reaction wurde nun allein mit Chlorstrontium ausgeführt, aber nicht einmal durch Kochen wurde ein Niederschlag erhalten; es ist daher keine Gefahr, dass Baryum mit Strontium verwechselt wird, selbst dann nicht, wenn die Probe erhitzt wird.

Die Barytreaction wird in noch stärkerem Maasse beeinflusst, wenn zugleich viel Strontium- und Kalksalze neben wenig Baryt vorhanden sind.

Eine Lösung von 0,1 g  $\text{Ca Cl}_2$ , 0,01 g  $\text{Sr Cl}_2$  und 0,002 g  $\text{Ba Cl}_2$  in 3 cc Wasser gelöst, gab auf Zugabe von 1 cc Gypslösung nur nach längerem Kochen einen Niederschlag, so dass auf die Abwesenheit von Baryt gefolgert werden konnte. Das chromsaure Baryum wird aber bei obigem Mischungsverhältniss sofort erhalten, sogar noch weniger Baryt wird angezeigt, denn löst man 0,1 g  $\text{Ca Cl}_2$ , 0,01 g  $\text{Sr Cl}_2$  und 0,001 g  $\text{Ba Cl}_2$  in 3 cc Wasser, versetzt es mit einigen Tropfen essigsaurer Natron und einem Tropfen doppelt chromsaurem Kali, so entsteht der Niederschlag sofort.

Es wurde noch versucht, neben viel Baryt verhältnismässig wenig Strontium nachzuweisen, denn nach Versuchen von R. Fresenius (Z. anal. 1890, 422) wird bei Fällung von Baryt durch chromsaures Kali auch Strontium mitgerissen, wenn aber die Menge des Strontiums nicht äusserst gering ist, so gelingt es, dasselbe noch sicher nachzuweisen. Bei qualitativen Analysen ist es aber unerlässlich, das Filtrat mit Spectroskop auf Strontium zu prüfen, wo dann die geringsten Spuren gefunden werden. In Anbetracht dessen, dass die Fällung des Baryts durch chromsaures Kali weder durch Kalk noch durch Strontium beeinflusst wird, kann diese Methode statt der gewöhnlich gebräuchlichen bestens empfohlen werden.

Diese von Lüdeking vorgeschlagene Methode ist nicht neu, denn Kämmerer (Z. anal. 12, 375) war der erste, der ihre Verwendung zur qualitativen Analyse empfohlen hatte. Frerichs (Ber. deutsch. G. 7, 800 und 956) wandte Kämmerer's Vorschlag zur quantitativen Trennung des Baryts von Strontium an, und in letzter Zeit veröffentlichte R. Fresenius (Z. anal. 29, 413) eingehende Versuche über die Trennung des Baryts von Strontium, der aber chromsauren Ammon statt chromsauren Kalis verwendet.

Budapest, Laboratorium der K. ung. Staats-eisenbahnen.

## Über Kaffeesurrogate.

Von

Dr. C. Thiel.

Nach der Erwiderung des Herrn Trillich (d. Z. 1891, 719) gestatte ich mir, meine „Berichtigung“ (d. Z. 1891, 644) durch nachfolgende Angaben und Ausführungen zu ergänzen, mit dem Bemerkern, dass ich damit die Angelegenheit für erledigt erachte und mich auf weitere Erörterungen nicht mehr einlasse. Ich füge hier noch hinzu, dass ich der Redaction dieser geschätzten Zeitschrift verschiedene Anzeigen als Belege meiner Angaben vorgelegt habe, um über deren Richtigkeit keinen Zweifel bestehen zu lassen.

Zunächst vervollständige ich die Angabe Trillich's, dass eine Erklärung von Kneipp'scher Seite den Annoncenstreit veranlasst habe, dahin, dass dieselbe in Anzeigen seiner Firma Aufnahme gefunden hat und sich dadurch verschiedene Concurrenten angegriffen sahen und die vergleichenden Untersuchungen ihrer Fabrikate und des Kneipp'schen Malzkaffees veranlassten.

In einer solchen vom Mai 1891 datirten Bekanntmachung von Fr. Kathreiner Nachfolger, dem Herr Trillich als sachverständiger Director zur Seite stand, findet sich die Angabe, dass der Kneipp'sche Malzkaffee die denkbar höchste Ausbeute an Nährstoffen (etwa 64 Proc.) lieferte, wovon ein beträchtlicher Theil als Malzzucker in Lösung gehe. Die erwähnten Analysen der Gegenseite ergaben in ziemlicher Übereinstimmung aber 46,39 bis 52,24, speciell in Darmstadt 51,25 Proc. wasserlöslicher Bestandtheile, also einen erheblich geringeren Gehalt als der angegebene. Die Rüsselsheimer Firma, der Angabe der Concurrenten volles Vertrauen schenkend, glaubte nun, in den 64 Proc. seien auch nicht wasserlösliche Bestandtheile eingeschlossen, und fand nun aus den ihr mitgetheilten Analysen, dass den 64 Proc. Nährstoffen des Malzkaffees 80,46 Proc. ihrer Perlkaffees entsprechen. Diese letztere Angabe ist also in erster Linie einer unrichtigen Angabe der Firma des Herrn Trillich zuzuschreiben und nicht dem Gutachten der hiesigen Station, in dessen Eingang zunächst betont wird, dass der Werth eines Fruchtkaffees hauptsächlich in der Menge und Art der Röstproducte zu suchen sei, welche aber durch die Analyse nicht bestimmt werden könnten. Dabei glaube ich noch beifügen zu sollen, dass wohl aus den von mir schon früher angedeuteten Gründen in dem Erlanger Gutachten auf den Gesamtstickstoffgehalt hingewiesen wird, was Trillich jedoch mit Stillschweigen übergeht und nicht beanstandet.

Nach seiner eigenen Angabe verstrich eine Zeit von etwa 2 Monaten, oder eine „Entwickelungsgeschichte des Fabrikats“, bevor es ihm bei seinem sicherlich ununterbrochenen Verkehr mit seiner Firma gelang, die wasserlöslichen Nährstoffe in zweite Linie zu drängen und von ihr Aroma, Farbe und Geschmack als maassgebend anerkannt zu sehen, und er rechnet sich diesen Erfolg als Verdienst an. Dagegen erklärt er, gerade nicht von Billigkeitsgefühl durchdrungen, es als Pflicht der Sachverständigen (der Gegenseite), den Laien

durch eine mündliche Besprechung oder ein Schreiben so gründlich aufzuklären, dass derselbe das Vorgehen oder Beispiel seines von einem Chemiker berathenen Concurrenten nicht befolgt und auf die Abwehr vermeintlicher oder wirklicher Angriffe verzichtet.

Herr Trillich führt weiter an, dass in dem Streit amtliche Gutachten benutzt wurden und dies nicht zulässig sei, er verschweigt aber, dass auch seine Firma das Gutachten der wissenschaftlichen Station für Brauerei in München benutzt hat, also einer Anstalt, welche zwar keine amtliche ist, aber wohl allgemein einer solchen gleichstehend erachtet wird.

Also alles, was Herr Trillich als Chemiker tadeln oder beklagt, muss er, wenn er gerecht sein will, nicht an die Gegenseite, sondern zunächst an seine Firma und sich selber, als sachverständigen Director richten.

Auf seine Bemerkung, dass ich nicht gemalzten Fruchtkaffee empfehlenswerther finde als Malzkaffee, erwidere ich ihm ganz offen, obwohl ich nicht gerne mich auf derartige Erörterungen einlasse, dass ich allerdings Aroma und Geschmack bei dem erstern angenehmer finde als bei dem letztern, gestützt auf die hier vorgenommenen Tassenproben, bei welchen übereinstimmend drei Chemiker und eine mit den Kaffeesurrogaten genau vertraute Frau aus dem Arbeiterstande die Abkochung des Kneipp'schen Malzkaffees (älteres Fabrikat) im Geschmack viel weniger ähnlich dem echten Kaffee fanden als diejenige des Perlkaffees. Dieses Urtheil wird von vielen Consumenten getheilt, da nach zuverlässigen Mittheilungen neben dem noch immer stark begehrten Cichoriencoffee namentlich der Kornkaffee sehr beliebt ist, was nicht ausschliesst, dass auch der Malzkaffee zahlreiche Abnehmer aufzuweisen hat.

Zum Schlusse erkläre ich, dass Gutachten solcher amtlichen Anstalten, welche nach dem Reichsgesetz vom Jahr 1879 den Verkehr mit Nahrungs-, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen zum Nutzen der Allgemeinheit zu überwachen haben, meiner Ansicht nach nicht in die Geschäftsreklamen gehören. Ich erachte eine gewisse Zurückhaltung dieser Anstalten insbesondere den Kaffeesurrogaten gegenüber um so mehr geboten, da die letztern nicht allgemein als echte, nicht zu beanstandende Genussmittel angesehen werden (siehe J. König, Menschliche Nahrungs- und Genussmittel. 2. Aufl. Bd. II S. 607), während ich als Preisrichter bei verschiedenen Ausstellungen schon vor etwa 20 Jahren mich der mildern Beurtheilung angeschlossen habe (siehe Amtlicher Bericht der deutschen Central-Commission über die Wiener Weltausstellung im Jahr 1873 Bd. I S. 221).

Auf der andern Seite wird aber die Hilfe unserer Chemie jedem Gewerbetreibenden und Fabrikanten ebensowenig versagt sein als der Firma des Herrn Trillich, welche als Grossgewerbetreibende in der glücklichen Lage sich befindet, sich die Dienste eines Chemikers dauernd zu sichern. Die mir anvertraute amtliche Prüfungsstation hat nun nach ihren Statuten in erster Linie die Aufgabe, die von den Gewerbetreibenden des Landes geforderten chemischen Unter-

suchungen auszuführen und vermag sich nicht dem ordnungsmässigen Gebrauch ihrer Gutachten zu entziehen. Sie soll ebenso wie viele Privatanstalten die Gewerbe fördern helfen und es ist schliesslich nebensächlich, ob die den letztern geleistete Hilfe der Wissenschaft von amtlichen oder nichtamtlichen Anstalten herrührt; dies ändert an der Thatsache nichts, dass unsere Wissenschaft nicht allein als hebre Göttin die Wahrheit erforschen, sondern auch mithelfen muss

„das allgeschätzte Gold den dunkeln Mächten  
abzugewinnen,  
die unterm Tage schlimm geartet hausen“.

Schliesslich fördert auch unsere Wissenschaft auf diesem Gebiete der Erwerbstätigkeit die Cultur sowie den Fortschritt des Menschenge schlechts.

Darmstadt, Mitte Januar 1892.

### Analyse des Siegellacks.

Von

Carl Mangold.

Zur Herstellung des Siegellacks verwendet man, wie bekannt, hauptsächlich Schellack und Terpentin, welchen man färbende und gewichtsvermehrende Stoffe zusetzt, welche Zusätze zugleich das zu rasche Abfliessen verhindern.

Die qualitative und quantitative Analyse dieser fast ausschliesslich mineralischen Beimengungen bietet keine Schwierigkeiten. Sie verbleiben im Rückstande bei der unten beschriebenen Extraction des Siegellacks mit Alkohol.

Ich habe mir die Aufgabe gestellt, den Harzantheil einiger Siegellacksorten zu analysiren, und zwar das Gewichtsverhältniss zwischen Schellack und Terpentin bez. Colophonium zu ermitteln. Man kann nämlich nach der Art der Herstellung des Siegellacks annehmen, dass das Terpentin beim Zusammenschmelzen mit Schellack in Colophonium übergegangen ist.

Angaben über die Jodzahlen der Harze haben Schmidt und Erban (Z. 1889, 35) gemacht. Auch ich habe zur Controle die Jodzahl von Schellack und Colophonium bestimmt und mit den schon bekannten Zahlen gut übereinstimmend gefunden.

	Schmidt u. Erban.
Colophonium . . . . .	116,8 114,8
Schellack . . . . .	6,3 8,3 6,0

Man kann somit die Jodzahl des Colophoniums im Mittel zu 115, die des Schellacks