

auf der anderen ein eisernes Schwungrad *S*, sowie geeignete Vorrichtungen, um die von der Kurbel ausgehende Kraft im Verhältniss von 1 : 4 auf die Siebe bez. auf die Holzrahmen, in welchen die Siebe sich befinden, zu übertragen, und diese in rüttelnde Bewegung zu setzen. Bei mässig starker Umdrehung der Kurbel werden die Siebe in einer Minute 160 bis 180 mal nach links und ebenso oft nach rechts bewegt. Eine einfache Schutzvorrichtung verhindert ein Verstauben des Feinmehls in dem den Siebkasten umgebenden Raum. Zu bemerken ist noch, dass man zur Controle der Siebe stets ein Normalsieb halten und die täglich gebrauchten Siebe mit diesem von Zeit zu Zeit (vielleicht monatlich einmal) auf die Richtigkeit prüfen muss, indem man feststellt, ob in gleichartigen Proben bei Benutzung des Normalsiebes genau dieselbe Menge Feinmehl erhalten wird, wie bei Anwendung der anderen Siebe. Der Feinmehlgehalt der Schlacke wird bekanntlich ermittelt aus der Differenz zwischen der Menge des abgewogenen und des auf dem Siebe zurückbleibenden Schlackenmehls. Wir lassen in unserem Laboratorium den Schüttelapparat in der Regel nicht mit der Hand in Bewegung setzen, sondern haben denselben mittels eines Riemens und Riemenscheibe mit einem Motor verbunden, eine Einrichtung, die in jedem grösseren Laboratorium sich leicht herstellen lässt, falls eine mechanische Betriebskraft zur Verfügung steht.

Das Schüttelwerk wird selbstverständlich nicht nur zum Absieben von Thomasschlacke benutzt, sondern auch für manche andere Zwecke, z. B. zum Schütteln von Milch bei Bestimmung des Fettgehaltes derselben nach Soxhlet's aräometrischem Verfahren, ferner zum Absieben von Sämereien bei der Samencontrole, sowie auch bei verschiedenen analytischen Arbeiten, wenn es sich darum handelt, durch starke Bewegung der Flüssigkeit irgend welche Verbindungen in kurzer Zeit zu einer vollständigen Ausscheidung zu veranlassen, falls man hierzu ein besonderes Rührwerk (vergl. Chemzg. 1888 No. 30) nicht zur Verfügung hat. Der Apparat dürfte auch für Düngerfabriken anwendbar sein, um aus Superphosphat die zur Analyse dienende Lösung in kurzer Zeit herzustellen. Übergiesst man die abgewogene Substanz in einem Literkolben mit 800 bis 900 cc Wasser und lässt die Flüssigkeit 10 bis 15 Minuten lang schütteln, so geht ebensoviel Phosphorsäure in Lösung wie nach zweistündigem Stehen. Diese Zeitersparniss ist für Fabriken sehr wichtig, während die Versuchstationen keine Veranlassung haben dürften, von der verein-

barten zweistündigen Zeitdauer vorläufig abzugehen.

Bei allen diesen Arbeiten ersetzt man die in die Holzrahmen gestellten Siebe durch einfache Blechkasten und umhüllt die Flaschen mit einem Handtuch, um während des Schüttelns ein Zusammenstossen der Flaschen zu verhindern. Zum Absieben von Sämereien bedienen wir uns der allgemein eingeführten Nobbe'schen Siebsätze, welche in die Blechkasten gestellt werden. Für gewisse Zwecke verwenden wir ausserdem der Grösse des Siebrahmens angepasste Siebe, aus gelochtem Blech hergestellt, oder solche, die mit Seidengaze überspannt sind. Selbstverständlich sind diese mit Untersätzen versehen, damit man sowohl das Feinmehl, wie auch das Grobmehl ohne Verlust gewinnen kann.

Der Schüttelapparat ist einer vielseitigen Verwendung fähig und wird derselbe von Julius Schäfer in Bonn angefertigt.

Kunstkaffee.

Mittheilung
von
A. Stutzer, Bonn.

Im September d. J. erschienen in der „Kölnischen Zeitung“ wiederholt Anzeigen mit der fettgedruckten Überschrift „Kunstkaffee“, und wurde in denselben unter anderem Folgendes angegeben:

Seit Anfang 1884 betreibe ich als einzige Specialität die Anfertigung von Kunstkaffee-Fabrikations-Maschinen... ich bin bis heute der einzige, dem diese Maschinen mit dem Reichspatente beliehen wurden... Jede Auskunft über den neuen hochrentablen Industriezweig der Kunstkaffee-Fabrikation in naturtreuer Bohnenform steht gern zu Diensten, gratis und franco, auch für diejenigen, welche nicht bei mir kaufen.

Ich wendete mich an die unterzeichnete Firma P. G. in Köln, mit der Bitte um Übersendung einer kleinen Probe und erhielt den Bescheid, dass im Rheinland erst in 3 Wochen eine grössere Anlage in Betrieb gesetzt würde, und ich dann Muster erhalten könne. — Über die Beschaffenheit des Kunstkaffees und den wesentlichen Inhalt des von der vorhin angedeuteten Firma versandten Rundschreibens hat inzwischen J. König in No. 22 dieser Zeitschrift bereits berichtet.

Im October las ich in der „Kölnischen Zeitung“ eine ähnliche Annonce, in welcher die Firma J. H. und W., ebenfalls in Köln, Maschinen zur Fabrikation von Kunstkaffee anbietet. Ich veranlasste einen Herrn, die

Fabrik um nähere Angaben und um Proben zu bitten und erhielt beides. Aus dem Briefe der Firma J. H. und W. theile ich Folgendes mit:

„Der ungefähre Herstellungspreis des Kunstkaffees stellt sich auf ungefähr 20 Mk. pro Ctr. bei einer Production von 4 Ctr. täglich. Die Prägemaschine an und für sich kann bequem 10—12 Ctr. täglich auspressen (d. h. Rohbohnen), wenn dafür gesorgt wird, dass der auszuprägende Teig in richtiger Weise stets zum Prägen bereit ist. Dafür müssen Arbeitskräfte angestellt werden, wie auch für das Fertigmachen der Bohnen. Das lässt sich ja alles einrichten... Die Haltbarkeit der Bohne ist eine sehr gute, und das Aroma hält bei richtiger Beimischung sehr lange. Wir sandten Ihnen heute einige Proben gebrannter Bohnen, die von verschiedenem Brennen herrühren. Die maschinelle Einrichtung ist heute schon bedeutend verbessert, und sie kostet komplett 3600 Mk. ab Köln excl. Verpackung... Nochmals betonen wir, dass die Fabrikation bei richtiger, energischer Behandlung eine goldene Zukunft verspricht. Sie wollen bedenken, dass sich mindestens 100 Proc. Reingewinn erzielen lassen, ferner, dass die Bohnen billig herzustellen sind, und dass es viele, sehr viele Leute gibt, die sie deshalb kaufen, um sie mit mehr oder weniger echten Bohnen zu vermischen und sie so in den Handel zu bringen. Wenn dann auch diese Leute dem Fabrikanten einen guten Preis zahlen, so können sie selbst den Kaffee um einen billigen Preis verkaufen und doch dabei ein glänzendes Geschäft machen. Das wird eben verlocken. Auch gibt es ja Länder genug, die viel Kaffee consumiren, und in welchen die Nahrungsmittelgesetze nicht so scharf sind oder gar nicht existiren. Wir haben z. B. die Meinung, dass ein Mann mit wenig Mitteln, wenn er in Warschau eine Filiale errichtet und den gemischten Kaffee billig verkauft, er bei entsprechendem Absatz in wenigen Jahren ein steinreicher Mann ist.“

Die eingesandten gebrannten Kunstkaffeebohnen waren sehr gut hergestellt. Die von Herrn O. Reitmair ausgeführte Analyse ergab folgendes:

Feuchtigkeit	8,30
In heissem Wasser lösliche Extractstoffe	34,34
Unlösliche organische Bestandtheile	56,26
Mineralstoffe	1,10

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der wesentlichste Bestandtheil des Kunstkaffees aus geröstetem Getreidemehl besteht.

Die Kunstbohnen unterscheiden sich nach Versuchen von O. Reitmair von den echten Bohnen dadurch, dass sie in Äther sofort untersinken, während die echten Bohnen wegen ihres Fettgehaltes grösstentheils zunächst obenauf schwimmen. Wirft man Kaffeebohnen in eine heisse stark oxydirende Flüssigkeit (Königswasser, $\text{HCl} + \text{KClO}_3$ oder dergl.), so werden die echten Bohnen viel schneller entfärbt als die künstlichen. Bei Untersuchung von gebranntem Kaffee auf eine Beimengung

von Kunstkaffee dürfte es sich empfehlen, zu einer vorläufigen Orientirung diese beiden Versuche auszuführen.

Untersuchung von rheinischem Obstkraut auf Zusatz von Rübingelée.

Mittheilung

von

A. Stutzer, Bonn.

Im Rheinland wird mit Obstgelée, dem sogenannten rheinischen Obstkraut, ein grosser Handel getrieben. Die Herstellung geschieht, indem man die in einer besonderen Mühle zerkleinerten Äpfel (bez. Birnen) mit Wasser auslaugt und die löslichen Bestandtheile durch Eindampfen concentrirt. In obstarmen Jahren wird dieses Obstkraut häufig mit dem eingedampften Auszug von Zuckerrüben, dem sogenannten „Rübenkraut“ verfälscht, indem man die beiden wässrigen Auszüge vor dem Eindampfen mischt. Das „Obstkraut“ unterscheidet sich vom „Rübenkraut“ ganz wesentlich durch das Drehungsvermögen im Polarisationsapparat, sowie durch den verschiedenen Stickstoffgehalt. Das eine dreht stark links und enthält wenig Stickstoff, das andere ist rechtsdrehend und verhältnissmässig reich an Stickstoff. Der etwa gegebene Zusatz von Rübenkraut ist in der Regel so reichlich bemessen, dass es gar nicht schwer hält, durch Polarisation und Stickstoffbestimmung die Fälschung zu entdecken, wenn man in nachstehend angegebener Weise bei der Untersuchung verfährt.

100 g Obstkraut werden in einem Becherglase abgewogen, in wenig heissem Wasser gelöst, die Lösung in einen Halbliterkolben gespült, nach dem Erkalten mit Wasser bis zur Marke aufgefüllt und gut umgeschüttelt. Von dieser Flüssigkeit messen wir 200 cc ab, giessen diese in ein Becherglas und fügen ein annähernd gleiches Volumen gereinigter, völlig trockner Knochenkohle hinzu. Man lässt die Mischung in einem bedeckten Becherglase über Nacht stehen, und filtrirt am folgenden Tage einen Theil der Flüssigkeit ab, versetzt 100 cc des Filtrates mit 10 cc Bleiessig, filtrirt nochmals und polarisirt die nun farblose Lösung in einem 220 mm-Rohr. Hierzu benutzten wir den Wild'schen Polaristrobometer. Zahlreiche Untersuchungen ergaben, dass bei Obstkraut der Drehungswinkel schwankte von $-5^{\circ} 10'$ bis 10° , bei Rübenkraut von $+6$ bis 9° .