

mehr in den Vordergrund und ist sogar bei der heutigen Durchführung in der Praxis die Hauptsache. Die mechanische Wirkung der Saturation wird, falls einmal ein Kalküberschuss angewendet wurde, um so größer sein, je mehr dieser Überschuss beträgt. Durch Versuche, welche zur Feststellung der Grenze, von welcher an ein Überschuss von Kalk angewendet wird, durchgeführt sind, läßt sich nachweisen, daß die zur Scheidung und Saturation nothwendige Kalkmenge außerordentlich gering ist.

In der Praxis wendet man immer einen Überschuß von Kalk an, woraus folgt, daß, je mehr die Kalkzugabe erhöht wird, desto besser die mechanische Reinigung, mithin die Gesamtreinigung ausfällt. Ist die Saturation eine entsprechende, so ist die größere Kalkzugabe innerhalb praktischer Grenzen als rationell zu bezeichnen.

Dass die Kohlensäure, wie jede andere Säure, besonders in der Hitze eine invertirende Wirkung besitzt, hat v. Lippmann nachgewiesen, weshalb es besser ist, die Zeit der Saturation nach Möglichkeit abzufürzen. Beim sogenannten Übersaturiren wird ein großer Theil von kohlensaurerem Kalk gelöst und bleibt selbst nach stundenlangem Kochen in Lösung; hierbei können die gelösten Mengen ziemlich bedeutend werden, auch die eingeschlossenen, dunkel gefärbten Verunreinigungen frei werden und abermals in die Säfte gelangen, so daß die Säfte beim Übersaturiren stets dunkel sind. Eine eigenthümliche Erscheinung tritt jedoch mitunter auf, deren genauere Umstände noch nicht ermittelt werden konnten; in ausnahmsweise Fällen scheidet sich beim Erhitzen der übersaturirten Lösung ein Niederschlag von folgender Zusammensetzung aus: 69,40 Prozent Magnesiumcarbonat, 21,03 Prozent Calciumcarbonat, 0,27 Prozent Kohlensäure, 9,30 Prozent Verunreinigung.

Dieses Auftreten der Magnesia beim Übersaturiren kommt selten vor, zeigt aber, daß jedenfalls die Magnesia bei der Saturation eine Rolle spielt, insbesondere in der späteren Alkalinität der Säfte vorzuherrschen scheint.

Nach Wachtel ist es ferner von allen Salzen nur das gelöste Kalkcarbonat, welches ein schweres Kochen des saturirten Saftes nach sich zieht, da Säfte der schlechten oder langsamem Saturation und übersaturirte Säfte schwer kochen, durch Zugabe von Mineralsäuren die Säfte normal werden und saturirte Zuckerkalklösungen nur dann schwer kochen, wenn sie verhältnismäßig größere Mengen Kalkcarbonat gelöst enthalten, was man aus dem Kohlensäuregehalte des eingedickten Saftes ermessen kann.

Bemerkenswerth sind auch noch die Umsetzungen, welche die gegen das Schäumen der Säfte angewendeten Fette erleiden. Die Fettsäuren verbinden sich in Wirklichkeit mit Kalk und geben mit diesem unlösliche Verbindungen, welche langsam herausfallen und besonders im Robert'schen Apparate sich absezen, das frei gewordene Glycerin, welches im Wasser löslich ist und nicht kristallisiert, wird man sämtlich in der Melasse wieder finden. Es ist Wachtel zwar nicht gelungen, in der Melasse das Glycerin nachzuweisen, auch nicht in der Elutionslauge, hingegen hat er im sogenannten Nachlaufe der Melassenspiritus-Raffination Acrolein mit ziemlicher Sicherheit nachgewiesen.

(Aus Dr. Koller's Erfahrungen und Erfindungen.)

Kühl- und Wärmeapparate für Zuckerfabriken, Brennereien und Brantereien u. v. Wilh. Knauer in Osnabrück bei Gröbers.

Der Kühl- und Wärmeapparat besteht aus einem Rohrsystem, das durch Klammern unter sich verbunden ist, in welche zwei Röhren münden. Die in ihrer Art noch neue Abdichtung der Röhre ist folgende:

Jede Kammer hat ihren eigenen Verschluß an einem durch Lösen von vier Schrauben leicht abnehmbaren Deckel. In dem Deckel sitzen zwei Kopfschrauben mit deren unten durchbrochenen Kapseln die an diesen liegenden Dichtungen an die Röhre und die dem Deckel gegenüberliegende Wand der Kammer gepreßt werden. Dem schwer in's Gewicht fallenden Umstande einer möglichst leichten und bequemen Reinigung ist hier vollständig Rechnung getragen. Nach dem Lösen des Deckels der Kammer nach feiner und der nur aufgesteckten Kapsel Wegnahme liegt das Rohr frei und zugänglich; erforderlichenfalls kann jedes Rohr einzeln herausgezogen werden. Zwischen den einzelnen Röhren stehen in der Längsrichtung derselben Wände aus schwachem Blech, welche abwechselnd an dem Längsende um den Querschnitt der jedes Rohr umspülenden Wassermenge

verkürzt sind. Der Boden unter den Röhren ist von Holz und erhalten die einzelnen Bohlen durch an die Klammern angegossene Knappen Auflage und Befestigung.

Dem ganzen Apparat ist eine schiefe Lage gegeben, um möglichst gleiche Standrohre des die Röhre umspülenden Wassers zu erzielen, und ist ersterer auf Mauerwerk fundamentirt.

(Aus Dr. Koller's Erfahrungen und Erfahrungen.)

Tabakstener.

(Aus dem „praktischen Aufsichtsbeamten“ des Herausgebers.)

Ueber die Feststellung der Tabakpflanzen- und Blätter-Zahl.

In Elsaß-Lothringen ist auf Antrag des Verfassers (in dessen Bezirk 2200 Hektaren Tabak gepflanzt werden) den Aufsichtsbeamten für die Tabakfeldvermessung, die Tabakpflanzen- und Blätterzählung die Führung eines Notizbuches (nach umstehendem Muster) für jede tabakbauende Gemeinde auf dem Felde aufgetragen worden. Die Mitnahme Hunderter von Tabakanmeldungen auf das Feld, das Heraussuchen der betreffenden bei den Tabakstücken und das Eintragen des Resultats in dieselben hat sich unausführbar erwiesen, namentlich bei windigem oder stürmischem oder regnerischem Wetter. Der Beamte trägt daher die Annmeldungen einer Gemeinde, bevor er sich auf das Feld begibt, in alphabetischer Ordnung in die Spalten 1—3 des Notizbuchs nach Maßgabe der Mustereintragung ein und notirt zunächst bei der Vermessung, dann später bei der Pflanzen- und endlich bei der Blätterzählung die Ergebnisse seiner Ermittelungen mit Bleistift in die Spalten 4—6, 7—9 und 10 bis 13.

Um die Spalten 10 und 11 ausfüllen zu können, notirt er in Spalte 14 hintereinander weg das Ergebniß der Blätterzählung an den einzelnen der Zählung unterworfenen Pflanzen, zählt, indem er sie durchstreicht, die vorhandenen gleichnamigen Zahlen und setzt die gefundenen Zahlen, also z. B. (wie im Muster angegeben) 10 à 9 Blätter in die Spalten 10 und 11 und das Resultat der Multiplikation in Spalte 12 ein.

Abends unter Dach und Fach werden sodann die im Notizbuch notirten Vermessungs- beziehentlich Zähl-Ergebnisse ordnungsmäßig mit Tinte in die Annmeldungen übertragen.

Dieses Notizbuch hat sich als durchaus praktisch erwiesen und bietet namentlich auch einen sicheren Anhalt zur Erörterung eingehender Einsprüche der Pflanzer gegen die amtlichen Feststellungen.

Im Uebrigen sei noch erwähnt, daß weniger als 280 und mehr als 400 Pflanzen auf ein Ar (nach diesseitigen Erfahrungen) nicht gesetzt und mehr als durchschnittlich 3000 Blätter von einem Ar nicht geerntet zu werden pflegen. Es werden diese Zahlen dazu dienen können, eine ungefähre Probe über die gemachten Feststellungen anzustellen.

Reichs-Wechselstempelsteuer.

Erlaß des Preuß. Finanz-Ministers vom 4. November 1881. III 14 600.

Auf den Bericht vom 17. v. M., betreffend das Gesuch des Kreditvereins in Newig, erkläre ich mich damit einverstanden, daß, wenn der Kassirungsvermerk auf einer Wechselstempelmarke ein Mehr, als nach der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 16. Juli d. J. (Reichsgesetzbl. S. 245) zur Entwertung der Marke erforderlich ist, insbesondere außer dem vorschriftsmäßig eingeschriebenen Datum, die Aufgangsbuchstaben des Wohnortes und des Namens, bezw. der Firma des Kassirenden, enthält, die Marke doch als gültig verwendet anzusehen ist, sofern nur die Deutlichkeit des Vermerkes und die Werthezeichnung der Marke durch die unnötigen Zusätze nicht beeinträchtigt wird.

Reichsstempel-Abgaben.

Erlaß des Königlichen Staatsministeriums der Finanzen zu München vom 30. September 1881.

Nr. 13 866.

Zur Erzielung eines gleichförmigen Verfahrens wird darauf aufmerksam gemacht, daß diejenigen ausländischen Werthpapiere, welche in einer untheilbaren Urkunde mehrere Aktien