

Schwefelammonium giebt mit jedem Thee eine Färbung, da derselbe stets Spuren von Eisen enthält, ist jedoch Graphit bei, so wird der Niederschlag bedeutend voluminöser und ganz schwarz sein.

Special-Anhang.

13. Der Urin.

Nicht allein Chemiker, sondern auch Apotheker und Drogisten werden oft aufgefordert, Harn auf Zucker, Eiweiß zu untersuchen und event. auch die Natur von Gallen-, Nieren- und Blasensteinen festzustellen.

A. Zucker.

(Diabetes oder die Zuckerkrankheit.)

Man braucht dazu Fehling'sche Lösung:

- a) 34,639 g krystallisirtes Kupfervitriol (Cupr. sulfuric. pur.) werden in 500 g Wasser (Aqua dest.) gelöst in Standflasche I gethan.
- b) Andererseits löst man 173 g Seignettesalz (Kali tartaricum-natronatum = weinsaures Kali-Natron in ca. $\frac{1}{4}$ l Wasser (Aqua dest.) auf dem Dampfbade, filtrirt die Lösung in einem 500 ccm Kolben, der für 492,1 ccm eine Marke hat (den man sich selbstredend mit kleiner Glasfeile selbst herstellen kann), und wäscht das Gefäß, in dem man gelöst hat und das Filter mit heißem (kochendem) Wasser gut aus. Nach dem Erfalten füllt man zu 492,1 auf. Die Flüssigkeit vermischt man alsdann mit 100 ccm einer solchen Natronlauge, die 500,0 Natriumhydrat (mit Alkohol gereinigt) im Liter enthält = Standflasche II.*

Gebrauch: Von jeder Lösung je 25 ccm, d. h. von I und II (also zusammen 50 ccm), dazu 50 ccm Urin (oder die Invertzuckerlösung) 1—2 Minuten beinahe zum Sieden erwärmt. Wird dabei die schön blaue Lösung schmutzig gelb, schließlich schön orange-roth, dann ist Zucker darin enthalten.

Will man nun noch die Menge des Zuckers quantitativ bestimmen, so verfährt man wie folgt:

Urin wird filtrirt, in ein Polarisationsrohr gefüllt und im Halbschatten-Apparate polarisirt und auf diese Weise die Procente Zucker ermittelt.

* Es ist nöthig, die beiden Lösungen, jede für sich, aufzubewahren und erst unmittelbar vor dem Gebrauche zu mischen.

Beispiel: Der Urin polarisirt 16,8, so ist, falls der Factor 0,26048* gegeben sei, die Berechnung

$$16,8 \times 0,26048 = 4,4 \text{ Proc. Zucker.}$$

Es ist diese Methode die bequemste und genaueste und der Titration mit Fehling'scher Lösung vorzuziehen.

B. Eiweiß.

Die Anwesenheit dieses gefährlichen Absonderungstoffes ersieht man folgendermaßen:

1. Kochprobe.

Eine Probe des zu untersuchenden Harns wird im Reagenzglas zum Sieden erhitzt, und gleichgültig, ob während des Kochens ein Niederschlag entstanden ist oder nicht, mit etwas Salpetersäure versetzt, bis zur sauren Reaction. Zeigt der Harn darnach einen flockigen Niederschlag, so darf man die Gegenwart des Eiweißes als erwiesen betrachten.

Zimmerhin bedarf es doch noch des Nachweises, daß der ausgefallene Niederschlag nicht etwa Harnsäure ist; deshalb unterwirft man ihn der Murexidprobe:

Man löst den abfiltrirten Niederschlag in Salpetersäure, verdunstet die Lösung vorsichtig zur Trockne, setzt zu dem gelben Rückstand etwas Ammoniak. Tritt purpurrothe Färbung ein, die nach Zusatz von Natronlauge violett wird, so war der Niederschlag Harnsäure.

Jedenfalls halte ich es für nöthig, sich durch Anstellen der Biuretreaction zu überzeugen, ob der entstandene Niederschlag Eiweiß ist, auch zum Ueberfluß noch die Probe von Adamkiewicz und die Ferrocyankalireaction anzustellen.

Biuretreaction.

Man löst das vermeintliche Eiweiß in Wasser, setzt Natronlauge im Ueberschuß hinzu und tröpfelt verdünnte Kupfervitriollösung hinzu, jedesmal umschüttelnd.

Ist Eiweiß vorhanden, so wird die Flüssigkeit erst rosa, dann violett, dann blau und zuletzt röthlich.

Probe von Adamkiewicz.

Setzt man zu der Lösung von Eiweiß in Eisessig concentrirte Schwefelsäure, so tritt eine schön violette und schwach grün fluorescirende Färbung auf.

Ferrocyankaliprobe.

Um im Harn Eiweiß mittelst der Ferrocyankaliprobe nachzuweisen, verfährt man folgendermaßen: Man versetzt den Harn reichlich mit Essig-

* Diese Multiplication des Drehungsbetrages hängt mit den Normal-Mengen für die verschiedenen Polarisationsapparate zusammen. Diese sind:

für Soleil-Wehke-Scheibler . . .	26,048 g Zucker
„ Soleil-Duborg und Laurent . . .	16,350 g „
„ Wild	10,000 g „

säure und darauf mit einigen Tropfen Ferrocyankaliumlösung; bei Gegenwart von Eiweiß entsteht ein dichter weißer Niederschlag.

Fallen alle diese schönen Reactionen positiv aus, dann ist die Gegenwart von Eiweiß ganz entschieden erwiesen. Sich allein mit der Kochprobe zu begnügen, halte ich nicht für gerechtfertigt um so mehr, als thatsächlich hierdurch Irrungen entstanden sind.

Harnries-*Harnstein*, Nierenstein, Harnconcremente.

Für die Analyse wird der Stein entweder in Stücke zer schlagen oder in der Mitte durchsägt. Man erfährt so, ob er homogen ist, oder kann schon nach Farbe, Structur und Härte verschiedene Bestandtheile unterscheiden, von denen man Stücke für die Analyse verwendet.

Eine Probe wird auf dem Platinblech geglüht. Urat- und Xanthin-stein entwickelt unter starker Verkohlung den Geruch nach Blausäure; Cystin verbrennt mit bläulicher Flamme unter Entwicklung des Geruchs nach schwefliger Säure; Phosphatsteine hinterlassen eine reichliche Menge Asche, welche in starker Hitze weißleuchtet.

Man kann sich nun entweder von dem Ausfall der Vorprüfung leiten lassen und nur einen einzelnen Bestandtheil auffuchen, oder man stellt eine Gesamtanalyse an; diese dann in folgender Weise:

A. Ein Bruchstück des Steines wird zerrieben, das Pulver in einem Reagenzglas mit Wasser übergossen und dann mit Salzsäure versetzt. Bei Gegenwart von kohlen sauren Salzen nimmt man, manchmal erst bei schwachem Erwärmen, eine Gasentwicklung wahr.

B. Das Pulver wird dann in einer größeren Menge Acid. hydrochloric. dilut. erwärmt. Was dabei ungelöst bleibt, kann aus Harnsäure bestehen. Man filtrirt das Pulver ab und glüht einen Theil auf dem Platinblech; die Entwicklung des Geruchs nach Blausäure zeigt Harnsäure an; mit dem Rest des Pulvers nimmt man nun die Murexidprobe vor. (Man löst Harnsäure in Acid. nitric. oder Aqua chlorata in der Wärme und verdunstet die Lösung vorsichtig zur Trockne, so daß ein gelber Rückstand bleibt, der bei höherer Temperatur dann auf Zusatz von Ammoniak schön purpurroth [purpursaures Ammon, Murexid] und durch nachträglichen Zusatz von Kali oder Natronlauge schön röthlich-blau wird.)

C. In der salzsauren Lösung können sich befinden Gyps, Xanthin, oxalsaure Kalk, Cystin und die Phosphate.

Um das Xanthin aufzufuchen, wird ein Theil der Lösung mit Ammoniak übersättigt und das Filtrat mit ammoniakalischer Silberlösung versetzt; ein dabei entstehender gelatinös flockiger Niederschlag kann Xanthin enthalten.

Giebt Chlorbaryum mit der Lösung einen feinpulverigen Niederschlag, so enthält sie Schwefelsäure und somit wahrscheinlich Gyps.

Die Lösung wird vorsichtig mit Natr. carbonic. versetzt, bis ein geringer, beim Umschütteln bleibender Niederschlag entsteht, dieses wieder in der gerade erforderlichen Menge Salzsäure gelöst, und die Flüssigkeit mit überschüssiger (30 proc. Lösung) von essigsaurem Natron versetzt.

Nach einigem Stehen setzen sich, wenn sie vorhanden sind, Cystin und oxalsaure Kalk ab, möglicher Weise, wenn die Lösung zu schwach sauer war, auch phosphorsaure Kalk. Das Cystin kann dem Niederschlag durch Digestion mit Ammoniak entzogen werden; Essigsäure füllt dann das Cystin aus ammoniakalischer Lösung krystallinisch. — Der in Ammoniak unlösliche Antheil kann aus oxalsaurem Kalk bestehen; er darf sich nicht in Essigsäure lösen (Unterscheidung von Kalkphosphat), löst sich aber in Salzsäure; Uebersättigen seiner salzsauren Lösung mit essigsaurem Natron erzeugt wieder einen Niederschlag von oxalsaurem Kalk. Wird der Niederschlag gegläht und darauf mit Essigsäure übergossen, so entwickelt er jetzt Kohlensäure und in der entstandenen Lösung läßt sich mit oxalsaurem Ammon Kalk nachweisen.

D. Die mit dem Acetat ausgefüllte Lösung enthält die Phosphate und sämtliche Basen mit Ausnahme desjenigen Kalles, welcher mit der vorhandenen Oxalsäure ausfiel. Man übersättigt einen Theil der Lösung mit Ammoniak oder kohlensaurem Natron; bleibt sie klar, so sind keine Phosphate vorhanden, trübt sie sich, so können solche zugegen sein. Man untersucht wie oben.

Giebt ein Theil der Flüssigkeit mit oxalsaurem Ammon einen feinen weißen, in Salzsäure löslichen Niederschlag, so ist Kalk nachgewiesen. Man erwärmt dann den Rest der Flüssigkeit, setzt so viel oxalsaures Ammon hinzu, bis sich kein Niederschlag mehr bildet, läßt die Flüssigkeit an einem warmen Orte stehen (ca. $\frac{1}{2}$ Stunde) und filtrirt.

Man verdampft das Filtrat in einer Schale auf ein kleines Volumen ein und versetzt es mit $\frac{1}{3}$ Volumen 10proc. Ammoniak; entsteht dann ein krystallinischer Niederschlag, so sind Magnesia und Phosphorsäure zugleich nachgewiesen; bleibt der Niederschlag aus, so ist keine Magnesia vorhanden; um dann noch die P_2O_5 (Phosphorsäure) aufzufinden, vermischt man einige Tropfen schwefelsaurer Magnesia mit Chlorammon und Ammoniak und setzt einige Tropfen dieser Lösung, welche ganz klar sein muß, der ammoniakalischen Flüssigkeit, in welcher man die Magnesia und Phosphorsäure gesucht hat, hinzu. Entsteht jetzt ein krystallinischer Niederschlag, so war Phosphorsäure vorhanden.

E. Das Ammoniak findet man bei diesem Gang der Analyse nicht.

Man sucht es in dem nach B gewonnenen salzsauren Auszug des Steines. Man macht die Lösung mit Natronlauge stark alkalisch und klemmt in die Mündung des Reagenzglases mittelst eines Stopfens einen benetzten Streifen rothes Lackmuspapier so ein, daß er die Wand des Glases nicht berührt. Bläut er sich, so ist Ammoniak vorhanden.

Anhang I.

Gesetz,

betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Wir **Wilhelm**, von Gottes Gnaden deutscher Kaiser, König von Preußen u. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§ 1.

Der Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln, sowie mit Spielwaaren, Tapeten, Farben, Eß-, Trink- und Kochgeschirr und mit Petroleum unterliegt der Beaufsichtigung nach Maßgabe dieses Gesetzes.

§ 2.

Die Beamten der Polizei sind befugt, in die Räumlichkeiten, in welchen Gegenstände der in § 1 bezeichneten Art feilgehalten werden, während der üblichen Geschäftsstunden, oder während die Räumlichkeiten dem Verkehr geöffnet sind, einzutreten.

Sie sind befugt, von den Gegenständen der in § 1 bezeichneten Art, welche in den angegebenen Räumlichkeiten sich befinden, oder welche an öffentlichen Orten, auf Märkten, Plätzen, Straßen oder im Umherziehen verkauft oder feilgehalten werden, nach ihrer Wahl Proben zum Zwecke der Untersuchung gegen Empfangsbcheinigung zu entnehmen. Auf Verlangen ist dem Besitzer ein Theil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen. Für die entnommene Probe ist Entschädigung in Höhe des üblichen Kaufpreises zu leisten.

§ 3.

Die Beamten der Polizei sind befugt, bei Personen, welche auf Grund der §§ 10, 11, 12, 13 dieses Gesetzes zu einer Freiheitsstrafe verurtheilt sind, in den Räumlichkeiten, in welchen Gegenstände der in § 1 bezeichneten Art feilgehalten werden, oder welche zur Aufbewahrung oder Herstellung solcher zum Verlaufe bestimmten Gegenstände dienen, während der in § 2 angegebenen Zeit Revision vorzunehmen.

Diese Befugniß beginnt mit der Rechtskraft des Urtheils und erlischt mit dem Ablauf von drei Jahren von dem Tage an gerechnet, an welchem die Freiheitsstrafe verbüßt, verjährt oder erlassen ist.

§ 4.

Die Zuständigkeit der Behörden und Beamten zu den in den §§ 2 und 3 bezeichneten Maßnahmen richtet sich nach den einschlägigen landesrechtlichen Bestimmungen.

Landesrechtliche Bestimmungen, welche der Polizei weitergehende Befugnisse als die in §§ 2 und 3 bezeichneten geben, bleiben unberührt.

§ 5.

Für das Reich können durch Kaiserliche Verordnung mit Zustimmung des Bundesraths zum Schutze der Gesundheit Vorschriften erlassen werden, welche verbieten:

1. bestimmte Arten der Herstellung, Aufbewahrung und Verpackung von Nahrungs- und Genußmitteln, die zum Verkaufe bestimmt sind;
2. das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten von Nahrungs- und Genußmitteln von einer bestimmten Beschaffenheit oder unter einer der wirklichen Beschaffenheit nicht entsprechenden Bezeichnung;
3. das Verkaufen und Feilhalten von Thieren, welche an bestimmten Krankheiten leiden, zum Zwecke des Schlachtens, sowie das Verkaufen und Feilhalten des Fleisches von Thieren, welche mit bestimmten Krankheiten behaftet waren;
4. die Verwendung bestimmter Stoffe und Farben zur Herstellung von Bekleidungsgegenständen, Spielwaaren, Tapeten, Ez-, Trink- und Kochgeschirr, sowie das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten von Gegenständen, welche diesem Verbote zuwider hergestellt sind;
5. das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten von Petroleum von einer bestimmten Beschaffenheit.

§ 6.

Für das Reich kann durch Kaiserliche Verordnung mit Zustimmung des Bundesraths das gewerbsmäßige Herstellen, Verkaufen und Feilhalten von Gegenständen, welche zur Fälschung von Nahrungs- oder Genußmitteln bestimmt sind, verboten oder beschränkt werden.

§ 7.

Die auf Grund der §§ 5 und 6 erlassenen Kaiserlichen Verordnungen sind dem Reichstag, sofern er versammelt ist, sofort, andernfalls bei dessen nächstem Zusammentreten vorzulegen. Dieselben sind außer Kraft zu setzen, soweit der Reichstag dies verlangt.

§ 8.

Wer den auf Grund der §§ 5 und 6 erlassenen Verordnungen zuwiderhandelt, wird mit Geldstrafe bis einhundertfünfzig Mark oder mit Haft bestraft. Landesrechtliche Vorschriften dürfen eine höhere Strafe nicht androhen.

§ 9.

Wer den Vorschriften der §§ 2 bis 4 zuwider den Eintritt in die Räumlichkeiten, die Entnahme einer Probe oder die Revision verweigert, wird mit Geldstrafe von fünfzig bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft bestraft.

§ 10.

Mit Gefängniß bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausend fünfshundert Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft:

1. wer zum Zwecke der Täuschung in Handel und Verkehr Nahrungs- oder Genußmittel nachmacht oder verfälscht;
2. wer wissentlich Nahrungs- oder Genußmittel, welche verdorben oder nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung dieses Umstandes verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält.

§ 11.

Ist die im § 10 Nr. 2 bezeichnete Handlung aus Fahrlässigkeit begangen worden, so tritt Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder Haft ein.

§ 12.

Mit Gefängniß, neben welchem auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann, wird bestraft:

1. wer vorsätzlich Gegenstände, welche bestimmt sind, andern als Nahrungs- oder Genußmittel zu dienen, derart herstellt, daß der Genuß derselben die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, ingleichen, wer wissentlich Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, als Nahrungs- oder Genußmittel verkauft, feilhält oder sonst in Verkehr bringt;
2. wer vorsätzlich Bekleidungsgegenstände, Spielwaaren, Tapeten, Ez-, Trink- oder Kochgeschirr oder Petroleum derart herstellt, daß der bestimmungsmäßige oder vorauszusehende Gebrauch dieser Gegenstände die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, ingleichen, wer wissentlich solche Gegenstände verkauft, feilhält oder sonst in Verkehr bringt.

Der Versuch ist strafbar.

Ist durch die Handlung eine schwerere Körperverletzung oder der Tod eines Menschen verursacht worden, so tritt Zuchthausstrafe bis zu fünf Jahren ein.

§ 13.

War in den Fällen des § 12 der Genuß oder Gebrauch des Gegenstandes die menschliche Gesundheit zu zerstören geeignet, und war diese Eigenschaft dem Thäter bekannt, so tritt Zuchthausstrafe bis zu zehn Jahren, und wenn durch die Handlung der Tod eines Menschen verursacht worden ist, Zuchthausstrafe nicht unter zehn Jahren oder lebenslängliche Zuchthausstrafe ein.

Neben der Strafe kann auf Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden.

§ 14.

Ist eine der in den §§ 12 und 13 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen worden, so ist auf Geldstrafe bis zu eintausend Mark oder Gefängnißstrafe bis zu sechs Monaten und, wenn durch die Handlung ein Schaden an der Gesundheit eines Menschen verursacht

worden ist, auf Gefängnißstrafe bis zu einem Jahre, wenn aber der Tod eines Menschen verursacht worden ist, auf Gefängnißstrafe von einem Monat bis zu drei Jahren zu erkennen.

§ 15.

In den Fällen der §§ 12 bis 14 ist neben der Strafe auf Einziehung der Gegenstände zu erkennen, welche den bezeichneten Vorschriften zuwider hergestellt, verkauft, feilgehalten oder sonst in Verkehr gebracht sind, ohne Unterschied, ob sie dem Verurtheilten gehören oder nicht; in den Fällen der §§ 8, 10, 11 kann auf die Einziehung erkannt werden.

Ist in den Fällen der §§ 12 bis 14 die Verfolgung oder die Verurtheilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann die Einziehung selbstständig erkannt werden.

§ 16.

In dem Urtheil oder dem Strafbefehl kann angeordnet werden, daß die Verurtheilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekannt zu machen sei.

Auf Antrag des freigesprochenen Angeeschuldigten hat das Gericht die öffentliche Bekanntmachung der Freisprechung anzuordnen; die Staatskasse trägt die Kosten, insofern dieselben nicht dem Anzeigenden auferlegt worden sind.

In der Anordnung ist die Art der Bekanntmachung zu bestimmen.

§ 17.

Besteht für den Ort der That eine öffentliche Anstalt zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, so fallen die auf Grund dieses Gesetzes auferlegten Geldstrafen, soweit dieselben dem Staate zustehen, der Klasse zu, welche die Kosten der Unterhaltung der Anstalt trägt.

Urkundlich zc.

Gegeben den 15. Mai 1879.

Reichsgesetz,

betreffend den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter, vom 12. Juli 1887.

(Reichsgesetzblatt S. 375.)

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden deutscher Kaiser, König von Preußen zc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, wie folgt:

§ 1.

Die Geschäftsräume und sonstige Verkaufsstellen, in welchen Margarine gewerbsmäßig verkauft oder feilgehalten wird, müssen an in die Augen fallender Stelle die deutliche, nicht verwischbare Inschrift „Verkauf von Margarine“ tragen.

Margarine im Sinne dieses Gesetzes sind diejenigen der Milchbutter-ähnlichen Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht ausschließlich der Milch entstammt.

§ 2.

Die Vermischung von Butter mit Margarine oder anderen Speisefetten zum Zwecke des Handels mit diesen Mischungen, sowie das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten derselben ist verboten.

Unter diese Bestimmung fällt nicht der Zusatz von Butterfett, welcher aus der Verwendung von Milch oder Rahm bei der Herstellung von Margarine herrührt, sofern nicht mehr als 100 Gewichtstheile Milch oder 10 g Gewichtstheile Rahm auf 100 Gewichtstheile der nicht der Milch entstammenden Fette in Anwendung kommen.

§ 3.

Die Gefäße und äußeren Umhüllungen, in welchen Margarine gewerbsmäßig verkauft oder feilgehalten wird, müssen an in die Augen fallenden Stellen eine deutliche, nicht verwischbare Inschrift tragen, welche die Bezeichnung „Margarine“ enthält.

Wird Margarine in ganzen Gebinden oder Kisten gewerbsmäßig verkauft oder feilgehalten, so hat die Inschrift außerdem den Namen oder die Firma des Fabrikanten zu enthalten.

Im gewerbsmäßigen Einzelverkauf muß Margarine an den Käufer in einer Umhüllung abgegeben werden, welche eine die Bezeichnung „Margarine“ und den Namen oder die Firma des Verkäufers enthaltene Inschrift trägt. Wird Margarine in regelmäßig geformten Stücken gewerbsmäßig verkauft oder feilgeboten, so müssen dieselben von Würfelform sein, auch muß denselben die vorbezeichnete Inschrift eingedruckt sein, sofern sie nicht mit einer diese Inschrift tragenden Umhüllung versehen sind.

Der Bundesrath ist ermächtigt, zur Ausführung der im Absatz 1 bis 3 enthaltenen Vorschriften nähere, im Reichsgesetzblatt zu veröffentlichende Bestimmungen zu erlassen.

Zu § 3, Bekanntmachung, betreffend Bestimmungen zur Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter, vom 26. Juli 1887 (Reichsgesetzblatt S. 383).

Zur Ausführung der im § 3 Abs. 1—3 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter, vom 12. Juli 1887 (Reichsgesetzblatt S. 375), enthaltenen Vorschriften hat der Bundesrath in Gemäßheit des § 3 Abs. 4 dieses Gesetzes die nachstehenden Bestimmungen beschloffen:

1. Für die im § 3 Abs. 1 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter, vom 12. Juli 1887, vorgeschriebene Bezeichnung der Gefäße und äußeren Umhüllungen, in welchen Margarine gewerbsmäßig verkauft oder feilgehalten wird, ist das anliegende Muster mit der Maßgabe zum Vorbild zu nehmen, daß die Länge der die Inschrift umgebenden Einrahmung nicht mehr als das Fünffache der Höhe, sowie nicht weniger als 34 cm und nicht mehr als 50 cm betragen darf.

2. Der Name oder die Firma des Fabrikanten (§ 3 Abs. 2 des Gesetzes) ist unmittelbar über, unter oder neben der vorbezeichneten Inschrift anzubringen.

3. Die Anbringung der Inschrift (Nr. 1 und 2) erfolgt durch Einbrennen oder durch Aufmalen. In letzterem Falle ist die Inschrift auf weißem oder hellgelbem

Untergründe mit schwarzer Farbe herzustellen. Bis zum 1. April 1888 ist es gestattet, die Inschrift auch mittelst Aufkleben von Zetteln anzubringen.

4. Die Inschrift (Nr. 1 und 2) ist auf den Seitenwänden des Gefäßes an mindestens zwei sich gegenüberliegenden Stellen, falls das Gefäß einen Deckel hat, auch auf der oberen Seite des letzteren, bei Fässern auch auf beiden Böden anzubringen.

5. Die Vorschriften unter Nr. 1 und 2 finden sinngemäße Anwendung:

- a) auf die beim Einzelverkauf von Margarine verwendeten Umhüllungen (§ 3 Abs. 3) mit der Maßgabe, daß die Länge der Einrahmung nicht weniger als 15 cm betragen darf;
- b) auf die Bezeichnung der würfelförmigen Stücke (§ 3 Abs. 3) mit der Maßgabe, daß eine Beschränkung hinsichtlich der Größe (Länge und Höhe) der Einrahmung nicht stattfindet, und die Trennung des Wortes Margarine in zwei untereinander zu setzende, durch Bindestriche zu verbindende Hälften gestattet ist.

Berlin, den 26. Juli 1887.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers:
von Boetticher.

Margarine.

Bekanntmachung, betreffend Bestimmungen zur Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit Erbsämitteln für Butter, vom 12. November 1887. (Reichsgesetzblatt S. 521.)

Zur Ausführung der in § 3 Abs. 1—3 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Erbsämitteln für Butter, vom 12. Juli 1887 (Reichsgesetzblatt S. 375), enthaltenen Vorschriften hat der Bundesrath in Gemäßheit des § 3 Abs. 4 dieses Gesetzes beschlossen, die Bestimmung unter Ziffer 1 der Bekanntmachung vom 26. Juli 1887 (Reichsgesetzblatt S. 383) durch folgenden Zusatz zu ergänzen.

Bei runden oder länglich runden Gefäßen, deren Deckel einen größten Durchmesser von weniger als 35 cm hat, darf die Länge der die Inschrift „Margarine“ umgebenden Einrahmung bis auf 15 cm ermäßigt werden.

Berlin, den 12. November 1887.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers:
von Boetticher.

§ 4.

Die Vorschriften dieses Gesetzes finden auf solche Erzeugnisse der in § 1 bezeichneten Art, welche zum Genuße für Menschen nicht bestimmt sind, keine Anwendung.

§ 5.

Zu widerhandlungen gegen die Vorschriften dieses Gesetzes, sowie gegen die Gemäßheit des § 3 zu erlassenden Bestimmungen des Bundesraths werden mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft bestraft.

Im Wiederholungsfalle ist auf Geldstrafe bis zu sechshundert Mark zu erkennen. Diese Bestimmung findet keine Anwendung, wenn seit dem Zeitpunkte, in welchem die für die frühere Zuwiderhandlung erkannte Strafe verbüßt oder erlassen ist, drei Jahre verflossen sind.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der diesen Vorschriften zuwider verkauften oder feilgehaltenen Gegenstände erkannt werden, ohne Unterschied, ob sie dem Verurtheilten gehören oder nicht.

Ist die Verfolgung oder Verurtheilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann die Einziehung selbstständig erkannt werden.

§ 6.

Die Vorschriften des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 14. Mai 1879 (Reichsgesetzblatt S. 145), bleiben unberührt. — Die Vorschriften in den §§ 16, 17 desselben finden auch bei Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes Anwendung.

§ 7.

Das gegenwärtige Gesetz tritt am 1. October 1887 in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insignel.

Gegeben Coblenz, 12. Juli 1887.

Wilhelm.
von Boetticher.

Gesetz,

betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken, vom 20. April 1892.

Wir **Wilhelm**, von Gottes Gnaden deutscher Kaiser, König von Preußen u. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§ 1.

Die nachbenannten Stoffe, nämlich:

Lösliche Aluminiumsalze (Alaun und dergl.),

Baryumverbindungen,

Borsäure,

Glycerin,

Kermesbeeren,

Magnesiumverbindungen,

Salicylsäure,

unreiner (freien Amylalkohol enthaltender) Spirit,

unreiner (nicht technisch reiner) Stärkezucker,
Strontiumverbindungen,
Theerfarbstoffe

oder Gemische, welche einen dieser Stoffe enthalten, dürfen Wein, weinhaltigen oder weinähnlichen Getränken, welche bestimmt sind, Anderen als Nahrungs- und Genußmittel zu dienen, bei oder nach der Herstellung nicht zugesetzt werden.

§ 2.

Wein, weinhaltige und weinähnliche Getränke, welchen, den Vorschriften des § 1 zuwider, einer der dort bezeichneten Stoffe zugesetzt ist, dürfen weder feilgehalten, noch verkauft werden.

Dasselbe gilt für Rothwein, dessen Gehalt an Schwefelsäure in 1 l Flüssigkeit mehr beträgt, als sich in 2 g neutralen schwefelsauren Kaliums vorfindet. Diese Bestimmung findet jedoch auf solche Rothweine nicht Anwendung, welche als Dessertweine (Süd-Süßweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen.

§ 3.

Als Verfälschung oder Nachahmung des Weines im Sinne des § 10 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 14. Mai 1879 (Reichsgesetzblatt S. 145), ist nicht anzusehen:

1. die anerkannte Kellerbehandlung einschließlich der Haltbarmachung des Weines, auch wenn dabei Alkohol oder geringe Mengen von mechanisch wirkenden Klärungsmitteln (Eiweiß, Gelatine, Haulsenblase und dergl.), von Kochsalz, Tannin, Kohlensäure, schwefeliger Säure oder daraus entstandener Schwefelsäure in den Wein gelangen; jedoch darf die Menge des zugesetzten Alkohols bei Weinen, welche als deutsche in den Verkehr kommen, nicht mehr als ein Raumtheil auf hundert Raumtheile Wein betragen;

2. die Vermischung (Verschnitt) von Wein mit Wein;

3. Entsäuerung mittelst reinen, gefällten, kohlensauren Kalks;

4. der Zusatz von technisch reinem Rohr-, Rüben- oder Invertzucker, technisch reinem Stärkezucker, auch in wässriger Lösung; jedoch darf durch den Zusatz wässriger Zuckerlösung der Gehalt des Weines an Extractstoffen und Mineralbestandtheilen nicht unter die bei ungezuckertem Wein des Weinbaugebietes, dem der Wein nach seiner Benennung entsprechen soll, in der Regel beobachteten Grenzen herabgesetzt werden.

§ 4.

Als Verfälschung des Weines im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 ist insbesondere anzusehen die Herstellung von Wein unter Verwendung:

1. eines Aufgusses von Zuckerwasser auf ganz oder theilweise ausgepreßte Trauben;

2. eines Aufgusses von Zuckerwasser auf Weinhefe;
 3. von Rosinen, Korinthen, Saccharin oder anderen als den im § 3 Nr. 4 bezeichneten Süßstoffen, jedoch unbeschadet der Bestimmung im Absatz 3 dieses Paragraphen;

4. von Säuren oder säurehaltigen Körpern oder von Bouquetstoffen;
 5. von Gummi oder anderen Körpern, durch welche der Extractgehalt erhöht wird, jedoch unbeschadet der Bestimmungen im § 3 Nr. 1 und 4.

Die unter Anwendung eines der vorbezeichneten Verfahren hergestellten Getränke oder Mischungen derselben mit Wein dürfen nur unter einer ihre Beschaffenheit erkennbar machenden oder einer anderweiten, sie von Wein unterscheidenden Bezeichnung (Tresterverwein, Hefenwein, Rosinenwein, Kunstwein oder dergl.) feilgehalten oder verkauft werden. Der bloße Zusatz von Rosinen zu Most oder Wein gilt nicht als Verfälschung bei Herstellung von solchen Weinen, welche als Dessertweine (Süd-Süßweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen.

§ 5.

Die Vorschriften in den §§ 3 und 4 finden auf Schaumweine nicht Anwendung.

§ 6.

Die Verwendung von Saccharin und ähnlichen Süßstoffen bei der Herstellung von Schaumwein oder Obstwein einschließlich Beerenobstwein ist als Verfälschung im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 anzusehen.

§ 7.

Mit Gefängniß bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausend fünfhundert Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft:

1. wer den Vorschriften der §§ 1 oder 2 vorsätzlich zuwiderhandelt;
2. wer wissentlich Wein, welcher einen Zusatz der im § 3 Nr. 4 bezeichneten Art erhalten hat, unter Bezeichnungen feilhält oder verkauft, welche die Annahme hervorzurufen geeignet sind, daß ein derartiger Zusatz nicht gemacht ist.

§ 8.

Ist die in § 7 Nr. 1 bezeichnete Handlung aus Fahrlässigkeit begangen worden, so tritt Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder Haft ein.

§ 9.

In den Fällen des § 7 Nr. 1 und § 8 kann auf Einziehung der Getränke erkannt werden, welche diesen Vorschriften zuwider hergestellt, verkauft oder feilgehalten sind, ohne Unterschied, ob sie dem Verurtheilten gehören oder nicht.

Ist die Verfolgung oder Verurtheilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbstständig erkannt werden.

§ 10.

Die Vorschriften des Gesetzes vom 14. Mai 1879 bleiben unberührt, soweit die §§ 3 bis 6 des gegenwärtigen Gesetzes nicht entgegenstehende Bestimmungen enthalten. Die Vorschriften in den §§ 16, 17 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 finden auch bei Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes Anwendung.

§ 11.

- Der Bundesrath ist ermächtigt, die Grenzen festzustellen, welche
- a) für die bei der Kellerbehandlung in den Wein gelangenden Mengen der im § 3 Nr. 1 bezeichneten Stoffe, soweit das Gesetz selbst die Menge nicht festsetzt, sowie
 - b) für die Herabsetzung des Gehalts an Extractstoffen und Mineralbestandtheilen im Falle des § 3 Nr. 4 maßgebend sein sollen.

§ 12.

Der Bundesrath ist ermächtigt, Grundsätze aufzustellen, nach welchen die zur Ausführung dieses Gesetzes, sowie des Gesetzes vom 14. Mai 1879 in Bezug auf Wein, weinhaltige und weinähnliche Getränke erforderlichen Untersuchungen vorzunehmen sind.

§ 13.

Die Bestimmungen des § 2 treten erst am 1. October 1892 in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insignel.

Gegeben im Schloß zu Berlin, den 20. April 1892.

(L. S.)

Wilhelm.
von Boetticher.

Anhang II.

Allgemeine Hilfstabellen.

I. Atomgewichte der Elemente (Wasserstoff = H = 1).

Namen	Symbol des Elementes und Werthigkeit	Atom- Gewicht	Requiv.- Gewicht
Aluminium . . .	Al. IV.	27,5	13,75
Antimon . . .	Sb. III, V.	120	120
Arsen . . .	As. III, V.	75	75
Baryum . . .	Ba. II.	137	68,5
Beryllium . . .	Be. II.	9,4	4,7
Blei . . .	Pb. II, IV.	207	103,5
Bor . . .	Bo. III.	11	11
Brom . . .	Br. I, III, V, VII.	80	80
Cadmium . . .	Cd. II.	112	56
Caesium . . .	Cs. I.	133	133
Calcium . . .	Ca. II.	40	20
Cer . . .	Ce. IV.	138	68,5
Chlor . . .	Cl. I, VII.	35,5	35,5
Chrom . . .	Cr. II, IV, VI.	52,5	26,25
Dibym . . .	Di. IV.	145	72
Eisen . . .	Fe. II, IV, VI.	56	28
Erbium . . .	E. III.	169	85,3
Fluor . . .	F. I.	19	19
Gallium . . .	Ga. IV.	69	—
Germanium . . .	Ge. IV.	72,31	—
Gold . . .	Au. III.	196,7	197
Indium . . .	In. III.	113,4	56,5
Iridium . . .	Ir. IV, VI.	193	96,5
Jod . . .	J. I, VII.	127	127
Kalium . . .	K. I.	39	39
Kobalt . . .	Co. II, VI.	59	29,5
Kohlenstoff . . .	C. II, IV.	12	6
Kupfer . . .	Cu. II.	63	31,75

Namen	Symbol des Elementes und Werthigkeit	Atom- Gewicht	Aequiv.- Gewicht
Lanthan	La. IV.	139	69,5
Lithium	Li. I	7	7
Magnesium	Mg. II.	24	12
Mangan	Mn. II, VII.	55	27,5
Molybdän	Mo. VI.	96	48
Natrium	Na. I	23	23
Nickel	Ni. II.	58,8	29,5
Niobium	Nb. V.	94	47
Osmium	Os. IV, VI.	199	99,5
Palladium	Pd. II, IV, VI.	106,5	53
Phosphor	P. III, V.	31	31
Platin	Pt. II, IV, VI.	197,1	98,59
Quecksilber	Hg. II.	200	100
Rhodium	Rh. II, IV, VI.	104	52
Rubidium	Rb. I.	85	85
Ruthenium	Ru. IV, VIII.	104	52
Sauerstoff	O. II.	16	8
Scandium	Sc.	—	—
Schwefel	S. II, IV, VI.	32	16
Selen	Se. II, IV, VI.	79	39,5
Silber	Ag. I.	108	108
Silicium	Si. IV.	28	14
Stickstoff	N. III, V.	14	14
Strontium	Sr. II.	87,5	43,75
Tantal	Ta. V.	182	182
Tellur	Te. II, IV, VI.	127	62,5
Thallium	Tl. I, III.	204	204
Thorium	Th. IV.	231,5	231,5
Titan	Ti. IV.	48	24
Uran	U. VI.	240	240
Vanadin	V. V.	51,2	25,5
Wasserstoff	H. I.	1	1
Wismuth	Bi. III, V.	208	208
Wolfram	W. VI.	184	92
Ytterbium	Yt.	—	—
Zink	Zn. II.	65	32,5
Zinn	Sn. IV.	118	59
Zirconium	Zr. IV.	90	45

II. Factorentabelle zur Berechnung der gesuchten Substanz aus der gefundenen.

Gesucht	Gefunden	Factor
Äpfelsäure	Äpfelsaurer Kalk	0,721
"	Schwefelsäure	1,675
Aluminium	Thonerde	0,534
Ammoniak	Ammoniumplatinchlorid	0,077
"	Chlorammonium	0,318
"	Platin	0,172
"	Schwefelsäure (SO ₃)	0,425
"	Stickstoff	1,214
Baryt	Kohlenäure (CO ₂)	3,477
"	Kohlenäures Baryum	0,777
"	Schwefelsäures Baryum	0,657
Bernsteinsäure	"	0,529
Blei	Schwefelsäures Blei	0,683
Chlor	Chlor Silber	0,247
Chlorkalium	Kaliumplatinchlorid	0,307
Citronensäure	Schwefelsäure	1,600
Dextrin	Dextrose	0,900
"	Maltose	0,950
Dextrose	"	1,052
"	Stärke-mehl, Dextrin	1,111
Eisen	Eisenoxydul	0,778
"	Eisenoxyd	0,700
"	Schwefelsäures Eisenoxydulammon	0,143
Eisenoxyd	Eisenoxydul	1,111
"	Schwefelsäures Eisenoxydulammon	0,184
"	Phosphorsaures Eisenoxyd	0,530
Eisenoxydul	Eisenoxyd	0,900
"	Schwefelsäures Eisenoxydulammon	0,184
Essigsäure	Schwefelsäure (SO ₃)	1,500
"	Kohlenäure (CO ₂)	1,364
Humus	Kohlenäure (CO ₂)	0,471
"	Kohlenstoff	1,724
Kali	Chlorkalium	0,632
"	Kaliumplatinchlorid	0,193
"	Kohlenäure (CO ₂)	2,141
"	Platin	0,478
"	Schwefelsäure (SO ₃)	1,178

Gesucht	Gefunden	Factor
Kali	Schwefelsaures Kalium	0,541
Kalk	Kohlensäure (CO ₂)	1,273
"	Kohlensaures Kalium	0,560
"	Schwefelsaures Kalium	0,412
Kohlenstoff	Kohlensäure (CO ₂)	0,273
Kohlensäure	Kohlensaures Kalium	0,440
"	Kohlensaures Baryum	0,223
Kohlensaures Kalium	Kohlensäure (CO ₂)	3,142
"	Schwefelsäure (SO ₃)	1,728
" Magnesium	Kohlensäure (CO ₂)	1,909
" "	Pyrophosphorsaures Magnesium	0,757
" Natrium	Kohlensäure (CO ₂)	2,409
" "	Schwefelsäure (SO ₃)	1,325
Kupfer	Kupferoxyd	0,798
Magnesia	Pyrophosphorsaures Magnesium	0,360
"	Schwefelsaures Magnesium	0,334
Maltose	Dextrose	0,950
"	Stärke, Dextrin	1,055
Natron	Chlornatrium	0,530
"	Kohlensaures Natrium	0,585
"	Salpetersaures Natrium	0,365
"	Schwefelsaures Natrium	0,437
Phosphorsäure	Phosphorsaures Eisenoxyd	0,475
"	Phosphorsaures Eisenoxyd + Phosphorsaure Thonerde	0,500
"	Pyrophosphorsaures Magnesium	0,640
Phosphorsaures Eisenoxyd	Eisenoxyd	1,900
Proteinstoffe	Stickstoff	6,25
Rohrzucker	Invertzucker	0,95
Salpetersäure (N ₂ O ₅)	Ammoniak	3,176
" "	Kohlensäure (CO ₂)	1,228
" "	Schwefelsäure (SO ₃)	1,350
" "	Stickstoff	3,857
Salzsäure	Kohlensäure	0,830
"	Schwefelsäure	0,912
Schwefel	Schwefelsaures Baryum	0,137
Schwefelsäure	"	0,343
"	Dralsäure (krySTALLISIRTE)	0,635
Schwefelsaures Calcium	Kohlensaures Calcium	1,320
"	Schwefelsäure	1,700
" Kalium	Kali	1,849
Silber	Chlor Silber	0,753

Gesucht	Gefunden	Factor
Stärke	Dextrose	0,900
"	Maltose	0,950
Stickstoff	Ammonial	0,823
"	Ammoniumplatinchlorid	0,0627
"	Schwefelsäure	0,350
Strontian	Schwefelsaures Strontium	0,564
Thonerde	Phosphorsaure Thonerde	0,420
Weinsäure	Schwefelsäure	1,875
Zink	Zinkoxyd	0,803
Zinn	Zinnoxid	0,787

Die in vorstehender Schrift aufgeführten Apparate, Chemikalien, Normallösungen etc. sind von der Firma

Dr. G. Wehrspann

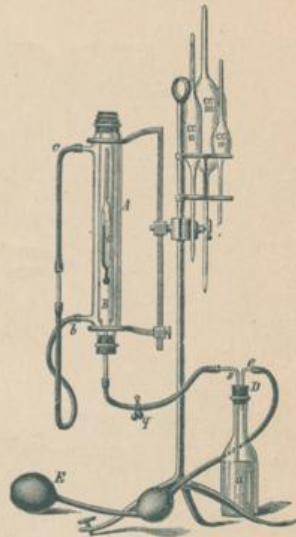
bestens zu beziehen.

Figur I.



Soxhlet'scher Extractionsapparat
nach Szombathi.

Figur II.



Apparat für die Dichtigkeitsbestimmung
oder Apparat zur Bestimmung des Milch-
fettes nach der aräometrischen Methode.

Figur III.

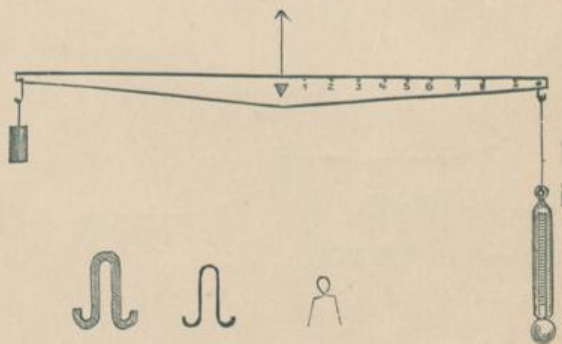
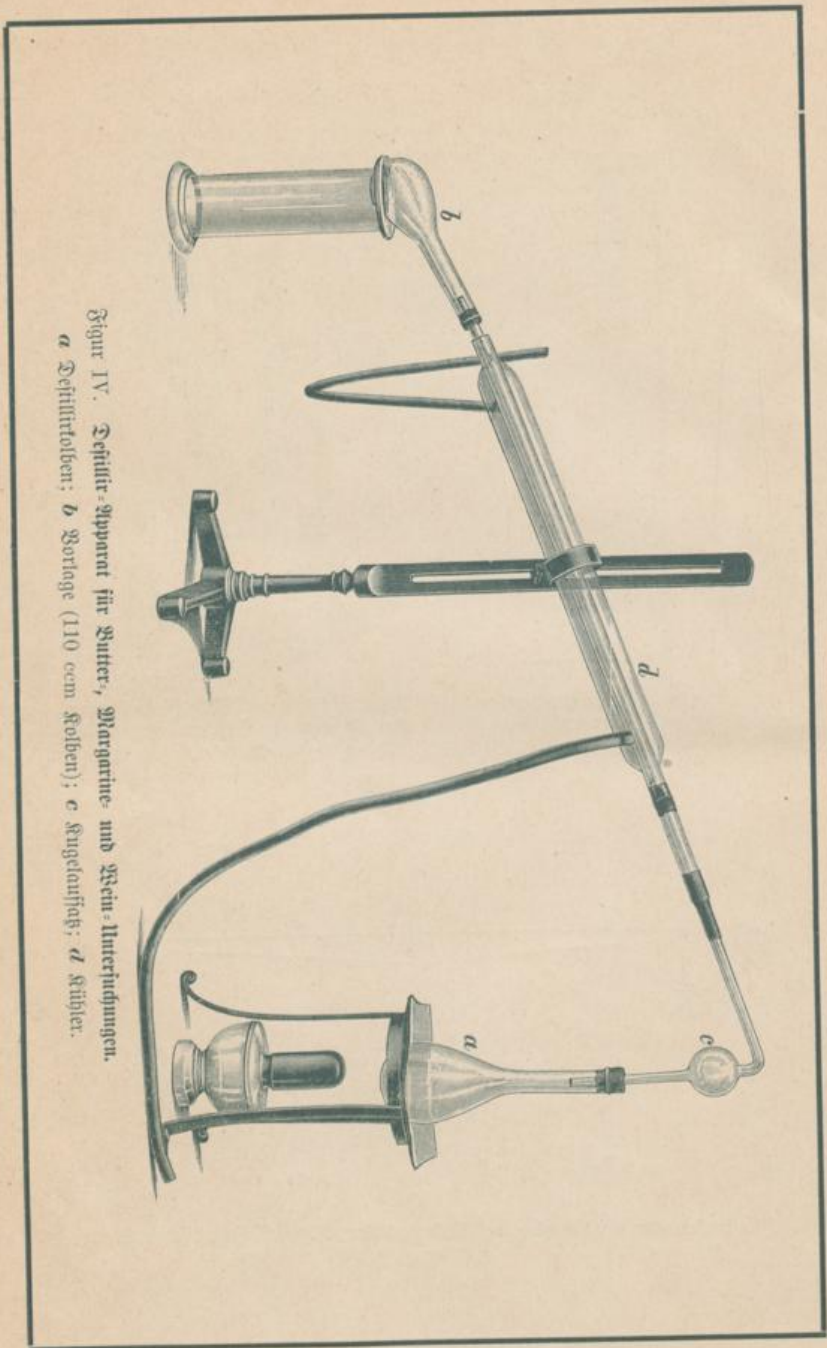
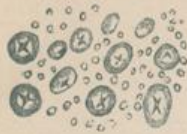


Illustration zur Erläuterung des Prinzips der Mohr-Westphal'schen Waage
(siehe Seite 14).



Figur IV. Seifler-Apparat für Butter, Margarine und Resin-Untersuchungen.
a Seiflerkolben; *b* Seifler (110 cm hoch); *c* Kugelfass; *d* Seifler.

Illustrationen der verschiedenen Stärkearten.



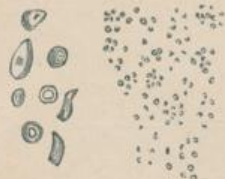
Roggenmehl.



Weizenmehl.



Gerstenmehl.



Hafermehl.



Kartoffelstärke.



Tahiti-Arrowroot.



Reisstärke.



Eichelstärke.



Pfefferstärke.



Bidenstärke.

Buchdruckerei Haase & Boes in Zittau.

1361

