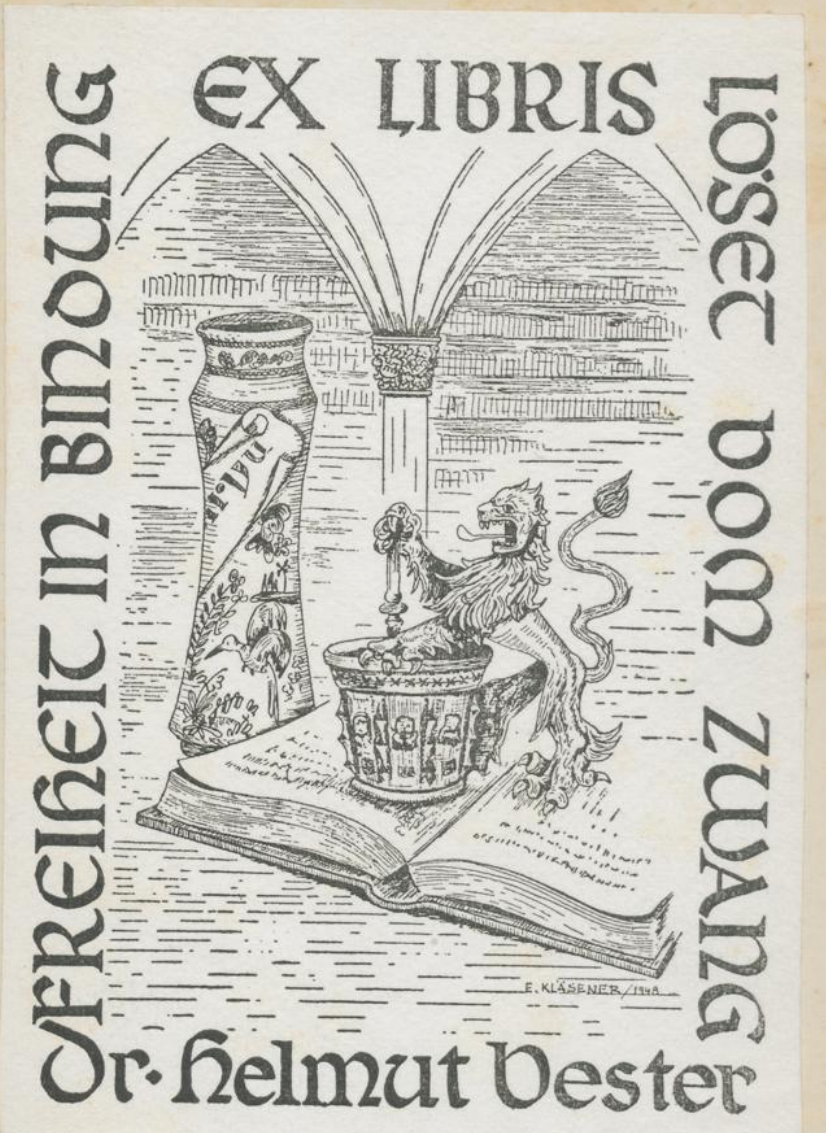

Handbuch

der

Seifen-

und

Parfümerie-Fabrikation

von

H. R. Schramm.

Nebst einem Anhange,

enthaltend die Anweisung zur Untersuchung der ätherischen Oele nebst wichtigeren bei der Seifen- und Parfümerie-Fabrikation dienlichen Hülfstabellen.

Hamburg,

Verlag von J. F. Richter.

1872.

Vorrede.

Kein Gewerbe, keine Fabrikation ist frei von dem Kampfe mit der Concurrenz, und namentlich macht solcher sich auf dem Gebiete der Seifenfabrikation in zweifacher Weise geltend. Zunächst haben kleine Fabriken mit den Vortheilen zu concurriren, welche größeren Geschäften aus der Benutzung eines bedeutenden Capitals erwachsen. In weiterer Linie können größere Geschäfte Kräfte heranziehen und Experimente machen, welche in kleineren Fabriken deshalb unterlassen werden müssen, weil die Zeit zu derartigen Versuchen von der täglichen Praxis gänzlich in Anspruch genommen wird.

Die Wissenschaft und Technik fördern jedoch täglich Neues zu Tage, was der Praktiker mit richtigem Blicke sich zu Nutze machen muß, und namentlich hat die Chemie Vieles auf dem Gebiete der Seifenfabrikation geleistet. Man kann jedoch nicht verlangen, daß der Praktiker das in Zeitschriften und Broschüren verstreute Material für sich sammeln und sich abmühen soll, das Verständniß der oft total wissenschaftlich gehaltenen Abhandlungen zu erlangen, ebensowenig ist jede Seifenfabrik im Stande, einen eigenen Chemiker zu halten.

Das vorliegende Werk hat nun den Zweck, den Chemiker in der Seifenfabrik zu ersetzen, wenigstens zum größten Theil entbehrlich zu machen und dem Praktiker in allen vorkommenden Fällen hülfreich zur Seite zu stehen.

Die vorliegende Arbeit giebt der Praxis sichere Anhaltspunkte aus der Praxis und bringt die Fingerzeige, mit welchen die wissenschaftliche Forschung die Praxis von Zeit zu Zeit bedenkt und deren Beachtung dem Fortschritte der Gewerbe noch stets förderlich war.

Besondere Rücksicht ist auf die Anfertigung von Specialitäten genommen, denn gerade in diesen liegt ein Hauptfaktor eines lucrativen Geschäfts.

Zum Gelingen der Operationen trägt die Güte des Materials (die richtige Behandlung vorausgesetzt) wesentlich bei, und kann die Reinigung der Fette, die unter diesem Rubrum ausführlich angegeben, nicht genug hervorgehoben werden. Hinsichtlich der Untersuchung der Fette, fetten und ätherischen Oele auf ihre Reinheit findet sich das Nothwendige im Anhange *).

Wenn, wie bei Seifen, Parfümerien, eine Reihe in einander greifender gelungener Operationen zur Herstellung eines guten Fabrikats nothwendig ist, so

*) Bezüglich der Untersuchung ätherischer Oele sei noch erwähnt, daß gewisse Verfälschungen zu finden sind, wenn man das betreffende Oel mit etwas Sprit versetzt, Baumwolle oder einen Docht damit tränkt und anzündet. Nach dem Verbrennen wird sich beim Glimmen des Dochtes Copaivabalsam ꝛc. deutlich verrathen. Ich hatte kürzlich Gelegenheit, dies zu beobachten.

muß jeder Arbeitsabschnitt mit der gehörigen Aufmerksamkeit erledigt werden. Die Beachtung der bei der Laugenbereitung hervorgehobenen wesentlichen Punkte, die sich beim Sieden, Fertigstellen des Seifenkörpers günstig ausspricht, bahnt die Güte an, wie die vorgeschriebene Reinigung der Fette die Haltbarkeit. Beides kommt zur Geltung, wenn der Proceß der Seifenbildung in allen Stadien nach der gegebenen Anleitung richtig abgewartet, und so ein nerviger Kern, aus diesem, durch richtiges Schleifen und gehöriges Absetzen, ein der Haut wohlthuender Seifenkörper hergestellt wurde. Dem Arbeiter dürften im betreffenden Arbeitstheile die Bemerkungen hinsichtlich des Kalks bei Laugen, des Minimalquantums Salz beim Schleifen, der Temperatur-Verhältnisse beim Ausfüllen von Nutzen sein. Einen solchen hat er zu erwarten, wenn er bei weiterer Ausführung der Aufgabe sich an das Gesagte hält, Parfüme wie Farben werden in der gemahlenen Seife volle Wirkung üben, letztere sich nicht nachträglich an Händen wie Tüchern bemerklich machen.

Gehen wir die scheinbar einfache Bereitung einer Pomade durch, so bedingt eine solche eine sorgliche Auswahl und Behandlung der Fettkörper, eine eingehende Reinigung derselben, zur Entfernung aller zur Zersetzung geneigten Theile, sie beansprucht die Vermeidung des directen Feuers, die Einhaltung der angegebenen Schmelzpunkte, zur Schonung der Parfüme, wie der Constitution der Fettkörper, die durch Ueberhitzen, wie öfter wiederholtes Schmelzen nachtheilige

Veränderungen erleiden. — Noch sorglicher als bei Toilettseifen muß man bei Pomaden in der Wahl der Färbemittel sein, da sie nicht auf Haut und Kopfbedeckung übertragen werden dürfen.

Kein Theil der Arbeit, welches Object man auch unter Händen habe, ist unwesentlich. Es wird Manches nebensächlich behandelt, was hinterher den vom Arbeiter auf den andern Theil seines Werks verwendeten Fleiß in Frage stellt.

Um den aus Unwissenheit vorkommenden Fehlern zu begegnen, sind bei den betreffenden Artikeln die bezüglichen Bemerkungen gemacht, und die richtigen Handgriffe, die bis jetzt nicht veröffentlicht, angegeben.

Nach dieser Seite hin ist nichts versäumt worden, — in anderer Beziehung entzieht sich vorliegende Arbeit dem Tadel nicht.

H. R. S.

Herrn

J. G. Hambrock

hochachtungsvoll gewidmet

vom

Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.

I. Abtheilung.

II. Abtheilung.

III. Abtheilung.

IV. Abtheilung.

Leimseifen.

Gerührte Seifen.

Schnellmethode. Fabrikation auf kaltem Wege. Leimseifen. Bemerkungen hinsichtlich der nöthigen eventuell zulässigen Stärke der Laugen. Laugentabelle für Seifen. Berechnung nach Laugenprocenten. Tabelle über den Gehalt der Natron- und Kali-Laugen. Tünnermann'sche Tabelle. Prinz'sche Tabelle. Natron-Berechnung derselben. Fabrikation der Toilette-Seifen. Windsor-Seife. Bereitung derselben. Arbeitsgang. Behandlung der Seifen in der Form. Marmorirung. Mischungs-Verhältnisse. Vorschriften.

Englische und französische Toilette-Seifen.

Methode. Mischungs-Verhältnisse. Vorschriften. Französische Toilette-Seifen. Herstellung derselben. Handgriffe bei Bereitung der Seifen und dem Formen der Stücke. Vorschriften. Medicinische Seifen. Bereitung. Seifen für technische Zwecke.

V. Abtheilung.

Parfümerie.

Cosmetische Mittel zur Pflege der Haut. Pastas. Crêmes. Emulsionen. Laits. Farbenfette. Pomaden. Philocomes. Haaröle. Hautpomaden. Spirituosen. Cosmetica. Infusionen. Bouquets. Extraits. Eau de Cologne. Florida-Wasser. Haarwaschwasser. Essigsäure-Parfüme. Zahnpräparate. Puder. Schminken. Haarfärbemittel. Sachets. Pastillen. Räucher-Essenz ꝛc. Geheimmittel.

Anhang.

Tabellen zur Vergleichung von Natron-Kali. Tabelle zur Vergleichung der Volumprocente des Sprits. Verdünnungstabelle für Sprit. Tara-Usancen. Thermometer-Scalen. Gewichts- und Maaßgleichungs-Eigenschaften und Prüfung der ätherischen Oele. Untersuchung der festen Fette und fetten Oele. Regeln für die Zusammensetzung von Parfümen. Bereitung der Fruchtessenzen.

Special-Inhalts-Verzeichniss.

Druckfehler.

Seite 27, Zeile 16 von oben, statt Küpel lese man Kübel.
„ 72, „ 11 „ „ „ 32° „ „ **36°**
„ 83, „ 15 „ „ „ den Kessel lese man die Form
„ 101. „ 4 „ „ „ durch „ „ einer.
„ 102, „ 4 „ „ „ ½ Sgr. „ „ 1½ Sgr.
„ 103, „ 11 „ „ „ gereinigte „ „ vereinigte.
„ 161, in der Tabelle, „ Pitaleöl „ „ Petaleöl.
„ 170, Zeile 15 von oben, „ Farblack ½ Pfd. lese man ½ Loth.

I. Abtheilung.

Die

Laugen und deren Bereitung.

II.

Die Laugen und deren Bereitung.

Man wendet im Allgemeinen den Laugen weniger Aufmerksamkeit zu, als ihnen gebührt, und ist in der Wahl und Behandlung der Fette, die man verarbeitet, ungleich sorglicher. So ist denn auch in Schadenfällen selten das Fett, meistens die Lauge die Veranlassung. Von der Güte der Laugen hängt aber ein großer Theil des Erfolges ab, nicht allein hinsichtlich der Förderung der Arbeit, sondern auch des Verdienstes — der Ausbeute. Der weitaus größte Theil der Schwierigkeiten, mit denen man beim Sieden zu kämpfen hat, ist auf unrichtig bereitete, oder fehlerhaft gewordene Laugen zurückzuführen. Die Nachtheile, die aus unzeitig placirten Laugen entspringen, sind leichter auszugleichen als die aus schlechten Laugen herrührenden.

Zur Untersuchung der Soda, der Pottasche genügt die Anschaffung einiger Büretten, die graduirt sind und bei der Prüfung zur Aufnahme der Probesäure dienen. Sie sind in Cubic-Centimeter eingetheilt. Die Probesäure Untersuchung der Soda.

läßt man sich in einer Apotheke bereiten, sie ist so titrirt (ihr Gehalt so bestimmt), daß ein Cubic-Centimeter verbrauchter Probesäure 1 Grad Natron anzeigt. Man wiegt sich 5 Gramme Natron ab, lös't sie in heißem Wasser auf, filtrirt die Lösung, färbt sie mit etwas Lacmustinctur blau, gießt sie in ein Becherglas und setzt langsam so viel Probesäure zu, bis die Flüssigkeit roth wird. Die verbrauchten Grade Säure geben den Natrongehalt. Der gebrannte Kalk muß ebenfalls einer Prüfung auf seine Reinheit unterworfen werden, dies geschieht vermittelst titrirter Salpetersäure, 1 Cubic-Centimeter derselben entspricht 1 Procent Kalk. — Eine 90° Soda, die von 50 Pfund gutem Kalk caustisch gemacht wird, verlangt bis 75 Pfund eines nicht reinen Kalks.

Regeln für die Bereitung von Laugen.

Beim Arbeiten der Laugen beachte man Folgendes:

1. Zur Auflösung der Soda nehme man immer das 8 bis 10fache an Wasser, und hieraus folgend:
2. begnüge man sich mit der erhaltenen Grädigkeit des ersten Abzugs, der bei 90° Soda 15—16° sein wird. Man kann die Lauge, da das Concentriren kostspielig, in manchen Fabriken schwieriger auszuführen, durch den Zusatz von caustischer Soda stärker machen.
3. Man bearbeite, und zwar im Laufe zweier Tage, den zweiten und dritten Auszug des Rückstandes, wenn keine Einrichtung zur Auskochung vorhanden, mit **heißem Wasser** durch anhaltendes Rühren mit dem Haken, um mit dem dritten Auszuge den Rückstand möglichst erschöpft zu haben.
4. Man prüfe die Laugen nach der Fertigung oder vor dem Gebrauch derselben.

Für 1 und 2 aus folgenden Gründen. Nach welcher Methode man auch die Laugen arbeite, so wird man immer bei zu wenig Wasser eine nicht caustische starke Lauge erhalten. Der Kalk kann, weil die Lösung zu concentrirt ist, nicht so viel Kohlensäure übernehmen. Dies wurde von Professor Liebig nachgewiesen, und die Praxis liefert leider oft genug die Belege hierfür. Eine hochgrädige caustische Soda läßt sich dadurch nicht erzwingen, daß man wenig Wasser nimmt, noch viel weniger durch eine Erhöhung (Vermehrung) des Kalkzusatzes. Hat man auch die Soda vorher untersucht und den Kalk darnach bestimmt, so ändert das den Wassermangel und die Folgen nicht ab. — Man glaubt um so weniger an einen Fehler als man gerechnet hat, und legt so Grund zu einem zweiten, sich überschüssigen Kalk in die Laugen zu schaffen, wenn man nicht beachtet, was ad. 3 gesagt.

Die Bearbeitung der Aescher wird oft nur zu sehr nebenher betrieben.

Für die empfohlene Prüfung der Laugen bedarf es nicht erst der Anführung von Gründen.

Laugen verwendet man möglichst frisch, arbeitet sie daher nicht lange vorher vorräthig, sondern erst dann wenn man sieden will. Aus diesem Grunde macht man bei Vornahme eines Sudes die Berechnung des Ansatzes, wie wie viel Natron man zur Verseifung der bestimmten Parthie Fett nöthig hat. Man führt so über die zur Verwendung kommende Lauge eine doppelte Controlle.

Muß man zur Bereitung der Laugen die Seifenkessel benutzen, so sind diese vorher auszudampfen.

Lauge aus calcinirter Soda.

Ein einfaches, zweckentsprechendes Verfahren ist, in einem großen Kessel das nöthige Wasser zum Kochen zu bringen. Man nimmt das 8 bis 10-fache der Soda an Wasser. Sobald es siedet, trägt man die Soda schaufelweise, unter fortwährendem Rühren mit einer eisernen Stange, ein. Durch das Rühren befördert man die Auflösung und verhindert das Ansetzen der Soda am Böden des Kessels.

Vor erfolgter Auflösung des im Kessel befindlichen Theils trägt man keinen andern Theil ein.

Nach erfolgter Lösung, schüttet man in 3—4 Abtheilungen*) den erforderlichen, vorher abgewogenen Kalk in die Sodalösung unter fortwährendem Arbeiten mit der eisernen Stange, wobei nöthigenfalls ein zweiter Arbeiter helfen muß.

Für das Zugeben des Kalks gilt, was bei der Soda erwähnt, ehe nicht der aufgegebene Kalk zertheilt, kein frischer dazu.

Das Feuer muß bei dem zweiten Theil der Arbeit ein mäßiges sein, um einem Uebersteigen der heftig arbeitenden Flüssigkeit vorzubeugen, also nur stark beim Ankochen und der Auflösung der Soda, hierauf gemindert.

Das Feuer wird vorgezogen. Sobald man keine Stücke mehr am Boden des Kessels fühlt und sich die Flüssigkeit beruhigt hat, füllt man die Lauge mit dem Kalke auf das Laugenbearbeitungsgefäß über, setzt etwa fehlendes Wasser

*) Man kann den Kalk vor dem Einwerfen in Wasser tauchen, doch ist dies umständlich.

zu, rührt mit dem Laugenhaken noch eine halbe Stunde durch und überläßt die Flüssigkeit der Ruhe. Nach erfolgter Klärung füllt man die Lauge, die 16—18 grädig sein wird, in das Reservoir.*) Auf den Rückstand in der Laugenbake giebt man kochendes Wasser und arbeitet den Inhalt mit dem Haken gehörig eine Stunde lang durch, den Kalk mit dem Haken am Grunde aufnehmend und zur Oberfläche der Flüssigkeit führend. Dieses Durcharbeiten ist im Laufe des Tages mindestens zweimal zu wiederholen. Nach dem Absetzen wird die klare Lauge in einer Stärke von plus-minus 10° in das zweite Reservoir abgefüllt. Der Rückstand weiter bearbeitet, gewährt eine 7—8 grädige Lauge. Der später folgenden Aussüßungen des Rückstandes bedient man sich zum Ausziehn stärkerer Laugenrückstände auf andern Aeschern oder zum Auflösen der Soda bei Bereitung neuer Lauge. — Zum Reinigen der Fette sind die schwachen Laugen auch brauchbar. Nie lasse man eine schwache Lauge länger als vierundzwanzig Stunden auf dem Kalke stehn, da sie sonst überschüssigen Kalk aufnimmt. Ein Ausweg ist, auf einen Rückstand erst dann Wasser zu geben, wenn man denselben hinter einander fortarbeiten kann.

Weitere Bearbeitung der Laugen.

Zur Schätzung des Löslichkeitsverhältnisses des Kalks diene folgende Notiz:

Löslichkeit des Kalks.

Nach Dalton, Graham Otto Chemie Bd. II. Abth. II. Fol. 393 löst sich auf:

bei 15°	Celsius,	1 Theil	Kalk	in 778	Theilen	Wasser.
„ 54°	„	„	„	972	„	„
„ 100°	„	„	„	1270	„	„

*) Die Laugen-Reservoire müssen in unmittelbarer Nähe der Aescher (Baken), womöglich in der Erde eingelassen und mit Deckeln versehen sein.

Ein geringer Kohlensäuregehalt schadet den Laugen nicht, beschleunigt gegentheils die Verseifung.

Caustische Soda.*)

Die seit einer Reihe von Jahren im Handel vorkommende caustische Soda, die wir von England erhalten, hat noch nicht die Ausbreitung gewonnen, die sie verdient, obgleich sie von einzelnen Fabrikanten richtig geschätzt wird.

Man kann, wenn man von der Fabrikation frischer Laugen nicht absehn will, jedenfalls die caustische Soda zum stärker machen der schwachen Laugen anwenden, dabei stellt sich die caustische Soda, eventuell die daraus bereitete Lauge, billiger als calcinirte Soda.

Während:

50° (engl. **) calcinirte Soda pr. 100 ℔ 3 ℛ 16½ kostet,

gilt:

60°	„	caustische	„	„	6 „	—.
70°	„	„	„	„	7 „	6.

das Procent Natron in calcinirter Soda kostet 2 Sgr. 1½ ₰

„	„	caustisches Natron eine Sorte	„	3	„	—	„
„	„	„ „ andere	„	„ 3	„	1	„

zu diesen Preisen legt sie sich nach Hamburg hin.

Es liegt auf der Hand, daß caustische Soda Rechnung giebt. Zieht man in Betracht, daß man auf kürzestem

---

*) In England werden jährlich circa 20,000 Tonnen caustische Soda im Werthe von £ 400,000 hergestellt, besonders nach einem älteren neuerdings aufgenommenen Verfahren durch Zersetzung von Chlornatrium, Kalk und Bleiglätte. Dingler, Bd. 196. 5. Heft. S. 409.

**) Die Procente nach englischer Berechnung gelten für Natron und entsprechen 64, — 77, — 90 — Natronhydrat.

Wege gute gleichmäßige Laugen herstellen kann, so bedarf es keiner weiteren Hervorhebung. Mitunter fehlt ihr etwas Kalk, man hilft dem durch Zusatz von wenigem Kalkwasser ab. Die geringe Verunreinigung mit Eisen ist unwesenlich, dasselbe schlägt sich in der Lauge nieder. Kalkmangel derselben.

Das Zerkleinern der oft große Klumpen bildenden Soda geschieht am Besten durch Zersägen.

Lauge aus crystallisirter Soda.

Diese nur zu Fabrication der Seifen auf kaltem Wege bestimmte Lauge bereitet man wie die aus calcinirter Soda, man hat jedoch nur das 5 bis 6-fache an Wasser zur Lösung nöthig. — Man kann den Kalk auch als Hydrat, in Pulverform oder als dünnen Brei (frisch gelöscht) schwimmerweise zugeben, anstatt in Stücken.

Bei crystallisirter Soda kommt man durchschnittlich mit 40—45% Kalk aus.

Nach erfolgter Aetzendmachung, läßt man im Kessel absetzen, füllt die blanke Lauge in Ballons ab, giebt auf den Rückstand im Kessel Wasser, arbeitet mindestens eine Stunde tüchtig durch, läßt absetzen und füllt die klare Lauge ab, die nicht mit der stärkeren vermischt werden darf. Eignet sich der Rückstand zu nochmaliger Behandlung mit Wasser, so wiederholt man die Operation, sonst giebt man denselben auf einen Aescher von calcinirter Soda, der einen gleich schwachen Satz enthält.

Man beschleunigt bei crystallisirter Soda gern das Verfahren, da man raschmöglichst zum Eindampfen der Laugen schreiten muß. Concentration der noch warmen Lauge.

Zuerst wird die noch warme schwächste Lauge in den Kessel zum Eindampfen gegeben, wenn dieselbe so weit concentrirt, giebt man den nächst stärkeren Abzug zu und zuletzt die Lauge, die zuerst abgefüllt und in Ballons aufbewahrt wurde.

Man concentrirt die Lauge auf 38 bis 40° Baumé.

Die Concentration darf nicht unterbrochen werden.

Die Eindampfung der Lauge darf nicht unterbrochen werden, d. h. nöthigenfalls ist das Feuer Nachts hindurch zu unterhalten, bis die Lauge den vorgeschriebenen Concentrations-Grad hat.

Zur Auflösung der cristallisirten Soda darf man nie schwache Laugen von calcinirter Soda anwenden.

Mischung von caustischer englischer Soda mit Lauge aus cryst. Soda.

Bei der Bereitung gewöhnlicher Toilett-Seifen, einer Secunda-Waare, kann man sich einer billigeren Lauge bedienen, die man dadurch gewinnt, daß man wie bereits bemerkt, caustische Soda in schwacher Lauge aus crystallisirter Soda auflößt. Man kann z. B. auf 100 Pfund 10-grädiger Lauge von (crystallisirter Soda) so viel caustische Soda nehmen, daß die Lauge nach dem Erkalten 38 bis 40° wiegt. Diese Lauge entspricht den meisten Anforderungen.

Kryolith-Lauge. Kalkmangel derselben kommt vor.

Die im Handel vorkommende, bei Bearbeitung des Kryolith in Alaunfabriken, als Nebenprodukt bereitete Lauge ist, abgesehen davon, daß sie Thonerde gelößt enthält, von vorzüglicher Beschaffenheit und liefert ausgezeichnete Seifen. Oefter war dieselbe unbrauchbar wegen Mangel an Kalk. Bei Benutzung derselben ist Vorsicht zu empfehlen. Jedenfalls ist es rathsam, wenn man eine neue Parthie in Angriff nimmt, vorher eine kleine Probe zu machen. — Auch Verunreinigungen durch Schwefel kommen vor.

Pottasch-Lauge.

Die Bereitung ist conform der anderer Laugen. Pottasch-Lauge wird in der Toilett-Seifen-Fabrikation nur ausnahmsweise gebraucht, und hält man nur kleinere Quanten vorräthig. Bei Stangenseifen setzt man das kohlensaure Salz in 15 bis 20-grädiger Auflösung zu. Pottasch-Lauge.

In Betreff der Laugen sei hier noch bemerkt, daß man dieselben, mit Ausnahme der Lauge aus crystallisirter Soda, die in Ballons, wohl verstöpselt und lutirt aufbewahrt wird, — daß man alle andern Laugen nicht über drei Wochen alt werden läßt. — Bei Bereitung von Laugen richtet man sich nach dem Gange des Geschäftes und vermeidet große Vorräthe.

Berechnung des Kalks für Soda und Pottaschlaugen nach Aequivalenten.

Hat man die Güte des Rohmaterials, den Alkaligehalt der Soda und Pottasche procentualisch bestimmt, so kann man nach Aequivalenten, die zur Aetzendmachung nöthige Kalkmenge berechnen.

1	Aequivalent	kohlensaures	Natron	= 53	Theilen.
1	„	„	Kali	= 69	„
1	„	Kalk		= 28	„

1 Gewichtstheil kohlens. Natron $\frac{28}{53} = \frac{5}{10} = 0{,}53$ Kalk.

1 „ „ Kali $\frac{28}{69} = \frac{4}{10} = 0{,}406$ „

Eine 70° Soda demnach 70 × 0,53 = 37,1.
„ 70° Pottasche „ 70 × 0,406 = 28,4.
„ 90° Soda „ 90 × 0,53 = 47,7.
„ 90° Pottasche „ 90 × 0,406 = 36,5.

Enthält der Kalk nur 85° Aetzkalk, so addirt man 15 % dazu.

Auf 100 ℔ 70° Soda kommen 37,1 + (15 % = 5,5.)
5,5
42,6 Theile Kalk.

Er enthält:
90°, die fehlenden 10° 37,1 + (10 % = 3,7) = 40,8.

II. Abtheilung.

Reinigung der Fette.

II.

Reinigung der Fette.

Nur die zur Toilett-Seifen-Fabrikation bestimmten Fette unterwirft man, wenn sie dies nöthig machen, einer eingehenden Reinigung. Reinigung der Fette.

Frischer Talg, frisches Schweinefett, sogenannte Flumen oder Pflumen, weicht und wäscht man nach der Zerstückelung nur mit Wasser zur Entfernung etwaigen Bluts und anderer oberflächlicher Verunreinigungen, und schmilzt es dann bei niedriger Temperatur, womöglich im Wasserbade. Ausschmelzen bei niedriger Temperatur.

Dagegen unterwirft man ältere Fette und diejenigen überhaupt einer durchgreifenden Reinigung, welche zur Fabrikation von feinen Seifen bestimmt sind und vor Zersetzung, ranzig werden, geschützt werden müssen.

Zu diesen Fetten gehört Cocos-Oel und Talg. Selbst an Stapelplätzen, wie Hamburg, wo man die Waare unter der Hand hat, bekommt man nicht immer 1a Waare noch viel weniger ist dies an Continental-Plätzen der Fall. Verarbeitet man das Oel wie man es bekommt, so wird Cochin-Cocos-Oel.

man nie eine schöne Seife erlangen. Nebenbei bemerkt wird die Seife viel zu früh dick, oft klumpig. So viel steht fest, daß der Absatz der Cocos-Seifen sich steigert, sobald man das Oel reinigt. Selbst 1a Cochin-Oel, wenn es nicht superior war, d. h. tadellos in jeder Beziehung, muß immer gereinigt werden und zwar auf folgende Weise.

Reinigung des Cocos-Oels.

In einen Kessel von 1000 Pfund Raumgehalt giebt man 2 Eimer 6-grädige Lauge von calcinirter Soda, dazu 1 bis 2 Eimer Wasser, sticht 3 bis 400 Pfund Cocos-Oel in den Kessel und bringt zum Sieden.

Vorsichtsmaaßregel.

Man habe neben dem Kessel einen Kübel mit kaltem Wasser stehen und den Schwimmer (Schöpfgefäß) zur Hand, um wenn das Fett zu hoch steigt, sich dem Kesselrande zu sehr genähert hat, ein bis zwei Schwimmer Wasser im Bogen über die Oberfläche der Flüssigkeit zu gießen, um das Uebersteigen zu verhüten.

Man darf sich nicht vor Schluß der Arbeit vom Kessel entfernen.

Wenn die Flüssigkeit eine viertel Stunde im Sieden ist, wirft man einen viertel Schwimmer Kochsalz hinein und rührt mit der eisernen Stange durch. Der nach oben kommende schwarze Schaum wird mit dem Schaumlöffel abgenommen und in irgend ein Gefäß geworfen. Der Schaum kann ordinairen Seifen beim Kochen zugesetzt werden.

Man läßt keinen Schaum auf der Flüssigkeit. Wenn eine Zeit lang kein solcher aufgekommen ist, setzt man wieder einen viertel bis einen halben Schwimmer Salz zu. Kein größeres Quantum zur Zeit.

Mit circa 10 Pfund Salz auf 400 Pfund Cocos-Oel

kann man auskommen. Ein größeres Quantum Salz über 3 Procent ist schädlich. Das Oel bekommt eine schwach röthliche Färbung, scheint auch eine Aenderung seiner Constitution zu erleiden. Salz-Zusatz bedingt.

Sobald kein Schaum mehr aufkommt und das Oel blank, zieht man das Feuer, oder läßt dasselbe ausgehen. Hierauf deckt man den Kessel gut zu, — und läßt über Nacht das Fett absetzen. Am andern Morgen füllt man das noch warme flüssige Oel vorsichtig mit dem Schwimmer in bereit stehende Gefäße ab. — Beim Abfüllen des Oels darf man den Schwimmer nicht zu tief tauchen, man hält ihn schräge, senkt ihn in dieser Stellung vorsichtig in das Oel, so daß dasselbe langsam hineinläuft. Ebenso vorsichtig hebt man ihn in die Höhe, läßt unmittelbar über der Oberfläche etwas ablecken, damit das Oel nicht aufgerührt werde. — Wenn man 350 Pfund etwa abgenommen, verdoppelt man seine Aufmerksamkeit um den Rest abzuschöpfen, den man gern besonders auffängt, um sich das gute blanke Oel nicht zu gefährden.

Beim Abfüllen in die Gefäße, gießt man es gleichzeitig durch.

Wenn die Farbe des flüssigen geläuterten Oels in's grünliche spielt, hat man ein vorzügliches Oel unter Händen.

Cocos-Oel, so behandelt, stellt selbst den strengsten Kritiker zufrieden.*)

Talg und Schweinefett werden auf dieselbe Weise ge-

*) Der Ruf, den sich eine große Fabrik in Hamburg erworben, verdankte sie mit diesem Verfahren, welches als Fabrikgeheimniß gehandhabt wurde.

Bleichung anderer Fettarten in gleicher Weise zu bewerkstelligen.

reinigt. Man kann nicht immer über frischen Talg verfügen und ist es von Bedeutung, daß man selbst ältere Waare nach diesem einfachen Verfahren brauchbar machen kann.

Bei der Reinigung gehen durchschnittlich 5 Procent verloren, der schwarze Schaum enthält keine 3 Procent Fett.

Butterschaum, alte Butter, gekochtes Palmöl (gewonnen durch Auskochen der Hölzer und Fastagen) kann auf dieselbe Weise gereinigt werden.

Bleichung des Palmöls.

Aelteres Bleichverfahren.

Palmöl bleicht man wie bekannt mit chromsauren Kali und zwar auf 100 Pfund Oel 1 Pfund chromsaures Kali in 1½ Pfund siedendem Wasser gelös't. Wenn das geschmolzene Oel im Kübel bereit ist, setzt man der Lösung des chromsauren Kalis 3 Pfund ord. Salzsäure zu, schüttet die Mischung rasch in das Oel und rührt tüchtig durch.

Das Fett darf nicht über 40° Cels. heiß sein. Man füllt nach einigen Stunden das helle Fett vorsichtig ab.

Der dunkle, mit der Säure gemischte Bodensatz wird für sich aufbewahrt. Hat sich eine größere Menge davon angesammelt, so reinigt man ihn durch Behandlung mit Wasser oder schwachen Laugen, und verwendet ihn bei passender Gelegenheit.

Bleichung durch Hitze.

Mit ungleich weniger Verlust ist die Bleichung durch Hitze verknüpft. Es ist keinesweges nöthig, das Oel rasch auf 280° Celsius zu erhitzen. Ein kleines Feuer und langsames Erhitzen reicht aus. Wenn sich Acrolein zu entwickeln beginnt, hat das Oel meistens Hitze genug

empfangen. Man bleiche nie große Quantitäten. — Wenn die Einrichtungen nicht vorzüglich sind, bereitet ein Quantum von 500 bis 1000 Pfund der Umgebung und Nachbarschaft große Unbequemlichkeiten, abgesehen von der Gefahr. — Der Kessel, in dem man die Bleichung vornimmt, muß geräumig, mit einem gut schließenden Holzdeckel (mit Falz) versehen sein. Kann man es einrichten, daß ein bewegliches, knieförmig gebogenes Rohr von Eisenblech, eben durch den Deckel reichend, in den Schornstein führt, so zieht der Dunst direct ab, ohne die Arbeiter zu incomodiren. Nach dem Gebrauche wird das Rohr entfernt. An einer Stelle des Deckels bringe man ein kleines Loch mit Schieber an, um während des Erhitzens mit einem trocknen Stabe Proben von dem Oel auf einer Glastafel zu untersuchen und so besser den Fortgang der Arbeit zu beobachten.

Man hüte sich, bei einer Ueberhitzung des Oels Wasser hinein zu gießen! — Entfernung des Feuers ist das einzig Nothwendige. — Ein überhitztes Oel ist unbrauchbar. Man kann nur 20 Procent davon als Zusatz zu andern Fetten bei Bereitung passender Seifen verwenden. Nicht mehr, wenn man schlechte Sude und Reclamationen vermeiden will.

Ein völlig farbloses Oel erhält man nach Wiederhold's Methode mit Chlorkalk. Man bereitet eine Lösung von 1 Pfund Chlorkalk auf 5 Pfund Wasser. Nachdem man dieselbe vom Bodensatz abgefüllt, rührt man in die klare Lösung 2 bis 3 Pfund Palmöl, daß es möglichst zertheilt sei, setzt in kleinen Portionen Salzsäure zu, und bedeckt das Gefäß nach jedem Zusatz, den man so oft wiederholt,

bis die Entfärbung des Oels eingetreten. — Man erhält nach dieser Methode allerdings ein farbloses Oel, doch ist diese Behandlungsweise kostspielig und nebenbei der Chlorentwickelung wegen angreifend.

Durch schwefelige Säure kann man fast denselben Erfolg bei geringeren Kosten erzielen.

Alle Verfahrungsweisen zur Entfärbung des Palmöls stehen dem Bleichen durch Hitze nach, weil sie mit einem Mehraufwande von Kosten und Arbeitskraft verknüpft sind.

III. Abtheilung.

Fabrikation der Kernseifen.

III.

Fabrikation der Kernseifen.

Bevor man das Sieden einer Seife vornimmt, hat man sich eine Berechnung der anzuwendenden Laugen zu machen. Während man früher das zum Versieden nöthige Quantum ohngefähr abschätzte, kann man jetzt genau rechnen, weil wir wissen, wie viel Alkali zur Zerlegung der Fettsäuren erforderlich ist. Ansatz.

Die Fette (an Glycerin gebundene Fettsäuren) haben zur Verseifung nöthig: Zusammensetzung der Fette.

	Kali	Natron
Die Palmitinsäure	17,5	11,5
Die Oleinsäure	16,	10,5
Die Stearinsäure.	15,9	10,4
oder im Durchschnitt .	10,8	
Cocos-Oel mindestens .	12,5.	

Nur diejenigen Seifen werden neutral genannt, in denen dies Verhältniß des Alkalis zu den Fettsäuren nicht überschritten ist, und sich in 100 Theilen Seife ausspricht mit z. B. Natron 7,2, Fettsäuren 61,6, Wasser 31,2.

Es entsprechen aber wenig Kernseifen, selbst Seifen von Ruf, diesen Anforderungen, ohne daß man deshalb berechtigt ist, die Fabrikanten eines nicht rationellen Verfahrens zu bezüchtigen. Die Güte einer Seife ist keineswegs durch ihre Neutralität constatirt, sondern dadurch, daß sie der Summe **aller** Anforderungen möglichst nahe komme. So wie die Kali-Schmierseifen, je nach ihrer Verlängerung 3—4 pCt. Kali mehr beanspruchen, ebenso ist dies bei den Natron-Leimseifen der Fall.

Bei der Berechnung des Ansatzes ist $10,_8$ als Minimalziffer in Rechnung zu ziehen, weil sie oft nur bedingungsweise ausreicht. Beim Kochen der Kernseifen ist ein Alkaliplus nöthig, weil man der Mutterlauge nicht die letzte Partikel Natron entziehen kann, es sei denn auf Kosten des Nervs der Seife. — Haben wir der Kernseife im Leime nur das valedirende Natron zukommen lassen, so haben wir damit nach dem Aussalzen noch keinen den Anforderungen entsprechenden Kern. Culminirte die Seifenfabrikation in der absoluten Neutralität des Fabrikats, — so müßte eine Seife, der man auf kaltem Wege, das genau dem Aequivalent-Verhältnissen entsprechende Natron, lege artis, einverleibt hat, — alle Prädicate der Vollkommenheit für sich in Anspruch nehmen, während sie factisch gegen eine gekochte Kernseife, die hinsichtlich der Neutralität bemängelt werden kann, — zurücksteht.

Hinsichtlich des Siedens der Kernseifen sei bemerkt, daß man die Kernseife im Leime mit dem nöthigen Natron versehe. Der Hauptsache muß genügt werden, so lange die Seife im Leime ist. — Die Kernbildung muß immer ein durchaus selbstständiger Vorgang bleiben, bei

dem man weder hindernd noch zeitigend eingreifen darf, sondern die Entwickelung des Kerns nur zu unterstützen hat. —

Bei Berechnung der zum Versieden nöthigen Laugen legt man 10,8 zu Grunde, d. h. für 100 Theile Fett sind 10,8 Theile caustisches Natron nöthig, — 1 Theil Natron wasserfreies, verseift 9¼ Theile Fett. Berechnung der Laugen.

Man hätte demnach nöthig, auf 500 Pfund Talg Schmalz als Minimalquantum 54 Pfund caustisches Natron. Je nach dem Fette, welches man zu bearbeiten hat und schwächere oder stärkere Laugen von vornherein bedingt, vertheilt man obige 54 Pfund, die erste Hälfte auf schwächere, die zweite Hälfte auf stärkere Laugen, — oder sonst beliebig ein.

Areometer und specifisches Gewicht, so wie die Tabellen unterrichten uns über den Gehalt der Laugen. Nehmen wir z. B.

erste Hälfte:

400 Pfd. 8grädige Lauge die (per 100 Pfd. 4½ Pfd.) Natron	=	18 Pfd.
200 Pfd. 10° à 5½ Pfd.	=	11 „

zweite Hälfte:

200 Pfd. 14° à 7½ Pfd.		15 „
100 „ 18—19° à 10 Pfd.		10 „
		54 Pfd.

Nun werden wir mit den 54 Pfd. zwar nicht ausreichen, sondern circa 6 Pfd., also circa 50 Pfd. 18grädige Lauge mehr gebrauchen, indessen ist mit den 54 Pfd. der Capacität der Fettsäure in der Hauptsache genügt. Es ist für

den Arbeiter vom höchsten Werth, wenn er vor dem Kessel steht zu wissen, in welchem Stadium die Seife ist oder sein muß, nachdem er ein bestimmtes Quantum Natron verwendet. — Er erlangt dadurch die Sicherheit im Arbeiten.

Auf gewisse Proportionen der Lauge zur Seife kommen wir bei den gerührten Seifen.

Kern-Seifen.

Definition der Kernseifen.

Unter Kernseifen versteht man vorzugsweise durch Kochung und Aussalzen gewonnene feste Seifen, die nur so viel Wasser enthalten, als zu ihrer Herstellung nothwendig, was ohngefähr die Hälfte des Fettgewichtes austrägt. Der Fluß, den sie zeigen, ist ein Naturfluß, eine Crystallisation, deren Eintritt von der Einhaltung der Gesetze abhängig ist, welche für die Cristallisation der Salze gilt, als: eine bestimmte Concentration, eine gewisse Wärme, eine langsame Abkühlung u. s. w. Ignorirt man dieselben oder ändert sie absichtlich, so erhält man eine glatte amorphe Seife. — Die färbenden Theile werden vom oleinsauren Natron aufgenommen, das stearinsaure bleibt weiß. Das bei der Verseifung abgeschiedene Glycerin geht bei Kernseifen in die Mutterlauge, die Leimseifen enthalten dasselbe.

---

600 Pfund Talg (russischer).

Arbeitsgang.

Man sticht zuerst das Fett in den Kessel und giebt hierauf 4*) Kübel 8grädige Lauge dazu. — Wird mit

1 Kübel circa 125 Pfund.

dem Eintragen der Lauge der Anfang gemacht, so spritzt dieselbe beim Hineinthun des Fettes in die Höhe und schädigt oft die Arbeiter.

Das Feuer muß gut sein. Um die Schmelzung des Fettes zu beschleunigen; dessen Anbrennen zu verhüten, wird Anfangs die Masse mit Stange und Krücke tüchtig durchgearbeitet.

Nach einstündigem Feuern wird die Masse im Kochen sein, man öffnet die Feuerthür, um das Kochen zu mäßigen.

Der besseren Bedienung wegen wird die zum Versieden nöthige Lauge in Kübeln bei dem Kessel hingestellt. Der Arbeiter hat seine Berechnung gemacht und würde nöthig haben zu obigen 600 Pfd. Talg:

						Natron
1. Wasser	4 Küpel	8° Lauge	ca. 500 Pfd.	à per pCt.	4,5	22 5
	2 „	10° „	„ 250 „	à „	5,4	13 5
	3 „	15° „	„ 375 „	à „	7,8	29 4
			Minimal-Quantum			65 Pfd.
event.	1 „	18° „	„ 125 Pfd.		9,5	9 5
						74½

(oder in schwächeren Graden zum 2. Wasser).

Zum Ansieden waren 4 Kübel 8° Lauge genommen, denen man gleich, so wie die Masse in Verband gegangen, einen halben Kübel 10° Lauge nachgiebt. Im Fortschreiten der Verleimung wird successive und zwar schwimmerweise die andere Lauge nachgegeben, ein drittel Kübel zur Zeit. So lange man mit der 10° Lauge arbeitet,

kocht man mäßig, d. h. man treibt die Seife nicht in die Höhe.

Nachdem sämmtliche 10grädige Lauge im Kessel und verbunden, läßt man einmal aufsieden, desgleichen nach jedem Kübel 15grädiger Lauge.

Hat wider Erwarten eine Trennung stattgefunden, so gießt man zwei bis drei Schwimmer Wasser *) im Kreise über die Oberfläche der Seife und thut dies überhaupt, wenn eine vorzeitige Trennung der Seife eintritt, das will sagen, bevor sie so viel Lauge bekommen hat, als zur Sättigung der Fettsäuren nöthig.

Die Trennung, die vielleicht bei dem dritten Kübel 15grädiger Lauge eintritt, ist motivirt, d. h. in Ordnung.

Man regiert das Feuer, so daß die Seife beim Sieden den Sturz zur Hälfte fülle Die 15grädige Lauge giebt man in kürzeren Zwischenräumen in den Kessel.

Probe des Leims. Mit derselben muß der Leim gut abgerichtet sein, in schönen breiten und klaren Bändern vom Rührholz fallen.

Kernbildung. Wenn nicht schon mit der letzten 15° Lauge, trennt sich die Seife nach den ersten Paar Schwimmern 18° Lauge. Die bisher dickflüssige, klare bräunliche Seife, verliert momentan das klare Aussehen, wird dünner, die Lauge trennt sich von der Seife. Man läßt eine Weile fortsieden und giebt zur Unterstützung der Scheidung 2 bis 3 Schwimmer Kochsalz nach und nach zu. Beginnt jetzt die

*) Nie darf eine kalte Flüssigkeit, sei es Wasser, sei es Lauge, während des Siedens senkrecht in den Kessel gegossen werden. Der Topf ist meistens glühend und (Gußeisen wenigstens) reißt sofort. Die Flüssigkeit muß immer im Bogen über die ganze Oberfläche vertheilt werden.

Seife ebenmäßig in Platten zu sieden, so hat man richtig mit der Lauge bedient, die Seife wird Druck zeigen und nicht schmierig sein. Die Lauge muß sich beim Probiren mit dem Spatel rasch von der Seife trennen, sonst giebt man Salz nach. — Man läßt die Seife steigen, hält sie eine Stunde oben, zieht dann das Feuer, und deckt den Kessel zu. Man läßt die Seife über Nacht im Kessel stehn *), um am andern Tage die weitere Kochung vorzunehmen. Sieden in Platten.

Im ersten Wasser muß die Verseifung und Verleimung vollkommen gewesen sein, die Vervollkommnung des Kerns beschafft man auf dem zweiten Wasser. Jeder dieser drei Momente nimmt eine gewisse Zeitdauer für sich in Anspruch, d. h. die zur Umbildung und Entwickelung der neuen Form nöthige Zeit darf nicht verkürzt werden, weder durch zu starkes Feuer, noch vorzeitige Bedienung mit Laugen. Als Leim befindet sich die Seife im Zustande einer Verdünnung; da man nun die Darstellung einer Kernseife bezweckt, so hat man das überflüssige Wasser abzuscheiden. Diese Abscheidung, die durch die stärkeren Laugen unterstützt und durch den Zusatz von Kochsalz zum Abschluß gebracht wird, sollte eigentlich mit der Sättigung der Fettsäuren an Alkali eintreten, indessen ist das nicht immer der Fall, beim Sieden mit Holzasche wie mit Soda tritt eine Trennung ein, ehe noch das für dies Stadium nöthige Alkali aufgenommen worden ist.

*) Ich gehe von der Voraussetzung aus, daß die Kessel mit Hähnen zum Abstechen der Unterlauge versehen sind, andernfalls wird die Seife auf einen andern Kessel übergefüllt.

Man kann von der Anwendung des Kochsalzes absehn und mit concentrirten Laugen operiren, doch hat dies seine Nachtheile. — Bei unvorsichtigem Verfahren incrustiren sie leicht den Kern, d. h. theils verhärten sie die äußere Fläche des Kerns, theils legen sie sich mechanisch an, verdicken dieselbe, und verhindern so die Einwirkung der Lauge auf das Innere des Kerns.

Zweites Wasser, eventuell Klarsieden.

Zweites Wasser Vorbemerkung.

Nach Entfernung der Unterlauge nimmt man die zweite Kochung vor. Zweck derselben ist, die weitere Ausbildung des Kerns, um die Seife in diejenige Gestalt überzuführen, in der sie zum Verbrauch geschickt, Güte und Haltbarkeit vereint.

Verarbeitete man schmutzige, ranzige Fette, so muß man die Auflösung der Seife vielleicht noch zwei mal wiederholen, d. h. auf ein drittes und viertes Wasser bringen. Man vermeidet dies thunlichst, weil der sogenannte Nerv des Kerns geschwächt wird.*)

Zweites Wasser klarsieden Arbeisgang.

Nach Abstechung der Unterlauge bringt man $1^1/_2$ Kübel 4—5-grädige Lauge und 2 Schwimmer Salz in den Kessel und feuert an. — Wenn die Seife ins Kochen kommt, der Kern flockig geworden ist, hat man es mit dem Laugenzusatz getroffen, sonst giebt man Wasser zu.

---

*) Unendlich besser und billiger ist es, solche Fette vor ihrer Anwendung durch Abkochen mit leichten Laugen event. Absalzen von ihren gröberen Unreinlichkeiten zu befreien.

Verdächtige Fette, die aus Abdeckereien stammen, behandelt man mit siedendem Wasser, unter Zusatz von 10 Pfund ord. Salzsäure per 100 Pfund Fett, — nachwaschen, und darauf folgendes Nachreinigen mit schwachen Laugen und Salz.

Im Verfolge des Siedens, bei dem man nur nachhelfend zu Werke geht, wird schwimmerweise stärkere Lauge nachgegeben, so daß man mit der 5-grädigen beginnend, allmälig wenn nöthig bis zur 18-grädigen schreitet, und dann 1 eventuell 2 Schwimmer Salz zu giebt.

Siedet es gleichmäßig in Platten, zeigt der Kern eine gerundete Form in Erbsengröße, und hat die Seife mit dem Daumen probirt einen guten Druck, so deckt man den Kessel halb zu und läßt die Seife im Sturze steigen. Sobald sie sich dem Kesselrande naht, nimmt man eine blank gescheuerte Kohlenschaufel zur Hand, faßt (schöpft) mit derselben einen Theil Seife auf und indem man ihn im leichten Bogen in den Kessel zurückwirft, wehrt man, wie der Ausdruck lautet, das Uebersteigen der Seife. So lange die Seife oben ist, darf man den Kessel nicht verlassen, ein anderer Arbeiter hat nach dem Feuer zu sehen. Allmählig, nach Verlauf einer Stunde, mindert sich der Schaum und die Seife senkt sich im Kessel. Man deckt mit dem Mittelbrett und dann ganz zu. Mitunter arbeitet es starkt im Kessel. Wenn man den Deckel hebt, hängen große Blasen, mit denen der Kessel gefüllt ist, an demselben. Das Geräusch, welches man von Zeit zu Zeit im Kessel hört, ist das sogenannte Sprechen der Seife, die Meldung, daß sie fertig ist. — Die Probe, die man mit der Schöpfkelle heraufholt, muß einen Kern in Größe von Erbsen, wenn auch unregelmäßig zeigen.

Die Seife steht im Glase.

Sprechen der Seife.

Nach Entfernung des Deckels gehen die Blasen fort und der Kern kommt zum Vorschein.

Man nimmt nun ein drittel Kübel kochendes Wasser,

Schleifen.

setzt den dritten Theil seines Gewichtes oder Maaßes warme 10 grädige Lauge zu, gießt die Flüssigkeit schwimmerweise über die Seife, krückt durch und läßt schwach durchsieden. Wenn bei jetzt genommener Probe der Kern aufgequollen, ist, und mit einer Messerspitze geritzt, inwendig flüssig erscheint, zieht man das Feuer fort, das bei der Schlußoperation immer nur klein gehalten wird, deckt den Kessel leicht zu, damit während des Sinkens der Lauge die Seife nicht abkühle, aber auch nicht in Bewegung komme. Nach einer guten halben Stunde wird die Lauge hinreichend gesunken sein, und füllt man die Seife in die Form. — Sobald man sich der Laugenschicht nähert, bedient man sich statt der Schöpfkellen eines durchlöcherten Schöpfers, der die Lauge durchläßt.

Fingerzeig hinsichtlich der Aufstellung der Seifenform.

Man stellt die Form so auf, daß sie vor rascher Abkühlung durch Zugluft ꝛc. geschützt ist, deckt sie mit Brettern und mit wollenen Decken zu. Im Winter ist man hierbei noch sorgfältiger, erhält aber dafür eine Seife, die ohne, daß Färbemittel angewendet wurden, einen schönen markirten Fluß zeigt.

Nach Verlauf von 3—4 Tagen nimmt man die Form auseinander und schneidet die Seife in Blöcke und aus diesen Riegel. Der untere Theil des Seifenblocks ist meistentheils von mit übergefüllter Lauge durchlöchert, da sich die Lauge am Boden der Form sammelt. Die guten Stücke werden ausgeschnitten, die unbrauchbaren dem nächsten Sude Kernseife beigefügt. Schneidet man die Seife noch warm, so bekommen die Riegel ein besseres Aussehen.

Das zweite Wasser, Klarsieden, beginnt nach Abstechen

der Unterlauge, mit einer scheinbaren Zurückführung der Seife. Sie bekommt zur Auflösung, (Ansieden) Wasser, schwache oder stärkere Lauge, je nach der Beschaffenheit des Kerns. Beim zweiten Sieden wird nur wenig Lauge gebraucht, da die Seife beim ersten Sude schon fertig, im zweiten nur vervollkommnet werden soll. Die Proben die man nimmt, hole man mit der Schöpfkelle aus der Tiefe des Kessels. Die Seife muß Druck haben, d. h. mit dem Daumnagel in die Handfläche gedrückt, sich nach dem Nagel krümmen, fest und dabei geschmeidig sein. Wenn sich das Ausfüllen verzögerte und die Temperatur der Seife im Kessel auf 70° Celsius gesunken, bekommt die Seife keinen Fluß, trotz aller Mühe, die man sich gegeben. Rückblick und Bemerkungen.

Der Fluß ist abhängig davon, daß man erstens alten Talg nimmt, zweitens große Sude macht, von 1000 bis 2000 Pfund, drittens, etwas schleift, so daß es nicht über 6 Procent der Seife austrage, viertens, heiß ausfüllt und fünftens die Seife gut verpackt.

Weiße glatte Kernseife aus Talg.

Ist dieselbe für den gewöhnlichen Consum bestimmt, so bereitet man sie wie die vorhergehende auf zwei Wassern und schleift sie. Soll dieselbe als Grundlage für gemahlene, französische Toilettseifen verwendet werden, so kocht man sie auf drei Wassern, oder man verarbeitet gereinigten Talg. Weiße Talg-Seife.

Man schleift sie gut, die Seife darf keine Spur von Schärfe zeigen, sonst muß sie umgeschmolzen werden. —

Nach dem Erkalten schneidet man sie in Blöcke; in Riegel nur dann, wenn die vorräthigen verbraucht sind. —

Parfümirte weiße Talg-Kernseife zum Consum wird jetzt vielfach auf kaltem Wege bereitet und hat die gekochte ziemlich verdrängt.

Gelbe englische Kern-Seife.

Gelbe Englische Kern-Harzseife.

575 Pfund Palmöl,
300 „ Talg,
125 „ Harz, helles amerikanisches.
Facit 1400 Pfund Seife.

Erste Methode.

Palmöl und Talg kocht man mit zwei Wassern zu Kern. — Abgesondert verseift man das etwas zerkleinerte Harz mit 20 grädiger Soda-Lauge. Wenn die Kernseife im Glase steht, schöpft man, ohne die Unterlauge abzustechen, die Harzseife über und läßt mäßig sieden. Wenn die Seifen verbunden sind, zieht man das Feuer. Der Kern lößt sich in der Harzseife auf. Man läßt die Seife auf der Unterlauge, über Nacht im Kessel stehen, deckt gut zu, habe aber ein Auge auf den Kessel, da die stark mit Harz versetzten Seifen oft lange nach gezogenem Feuer übersteigen. Bei getriebenem Harzleimseifen kommt es in der Regel vor.

Beim Abfüllen der Seife ist Aufmerksamkeit nöthig, um nicht die schwarze Seife, die sich in reichlicher Menge gebildet, mit überzuschöpfen; die Seife zeigt in diesem Falle nach dem Erkalten eine grünliche Farbe und bekommt keinen Fluß. —

Zweite Methode.

Die zweite Methode, Palmöl und Harz gleichzeitig

zu verseifen, ist wegen des großen Laugenaufwandes, eines solchen an Zeit, so wie wegen der geringen Ausbeute, für welche die Qualität nicht entschädigt — keinesweges zu empfehlen.

Man kocht auf drei Wassern, mit concentrirten Laugen. Zur Scheidung bedarf es fast 60 Pfund Salz. Man läßt den Kern auf dem zweiten Wasser 5 Stunden kochen. Auf dem dritten Wasser, siedet die auf Leim gebrachte Seife im Leim 3 Stunden.

Nach zugegebenen 2 Eimern Salz verwendet man auf das Klarkochen 5 Stunden. — Hat die Seife einen kleinen Kern, Druck, etwas kurz, so werden 12 bis 15 Eimer warmes Wasser zugegeben und tüchtig durchgekocht, das Feuer gezogen, der Kessel zugedeckt.

Nach vierundzwanzig Stunden wird die helle Seife abgefüllt. Man kann den Wasserzusatz erhöhen, die Seife wird schöner, giebt aber weniger Ausbeute.

11½ Centner Palmöl, 2 Centner Harz geben 18 Centner Seife knapp.

Englische Harz-Talg-Seife.
Pale yellow.

Pale yellow.

400 Pfund Talg, frischer,
130 „ Harz, helles amerik.

Die Kochung wird vorgenommen in derselben Art, wie die der gelben englischen Harz-Kernseife, nach der ersten Methode. Talg auf zwei Wassern zu Kern, das Harz mit 20 grädiger Lauge allein verseift, dem Kern im Glase beigegeben, im Uebrigen ganz verfahren wie dort bemerkt.

Diese Seife, welche ein sehr schönes Aussehen fast Lustre bekommt, wenn sie gut gekocht ist, dient als Zusatz zu Toilette-Seifen englischer Art, — doch kommt sie auch so zum Verbrauch. — Sie zeigt einen flammigen, nicht markirten Kern und wird an den Kanten der Riegel und Stücke durchsichtig.

Palm-Kern-Seife.

Palm-Kern-Seife gelbe.

Zur Verwendung für gemahlene französische Seifen aus reinem möglichst frischem Palmöl nach Kern-Seifen Art auf zwei Wassern zu kochen.

Bei dieser wie allen Kernseifen ist der Zusatz von Cocos-Oel verwerflich.

Bei der Fabrikation dieser Seife macht man, es sei hier ausdrücklich bemerkt, keinen Zusatz von Cocos-Oel.*) Man verseift das Palmöl gewöhnlich mit 12 grädigen Laugen, doch ist man hieran nicht gebunden. Man kocht sie, wie bemerkt, wie Talg-Kern-Seife. Das Schleifen kann wegfallen, wenn der Kern geschmeidig ist. — Die Palm-Kern-Seife ist als Grundlage für Toiletteseifen sehr dankbar des angenehmen Geruchs wegen. Als Basis für gumauve empfiehlt sie sich besonders.

---

*) Dieser Zusatz ist bei Kernseifen überhaupt nicht angebracht, zunächst wegen des Verhaltens des Cocos-Oels mit Kochsalz Verbindungen einzugehen. Die Eigenschaften, welche das Cocos-Oel für Leimseifen vorzugsweise qualificiren, stehen seiner Anwendung bei Kernseifen entgegen.

Den Zweck, die Seife schäumender zu machen, erreicht man besser wenn man den Fetten, Baum-Oel oder Ricinus-Oel $^1/_5$, $^1/_{10}$ oder $^1/_{20}$ zusetzt. Will man diesen Fettzusatz nicht machen, so verbessert man die Seife betreff des Schäumens dadurch, daß man derelben per 100 Pfund Fett 2 bis 3 Procent Pottasche zusetzt.

Palm-Kern-Seife aus gebleichtem Palmöl.

Die Fabrikation dieser Seife ist für Toilettzwecken empfehlenswerth.

Weiße Marseiller Seife.

Aus Olivenöl ohne Beimischung anderer Fette, wird diese Seife auch in Marseille nicht mehr gearbeitet.*) Seit längerer Zeit wird sie übrigens auch an andern Orten fabricirt. Uebliche Mischungen sind folgende:

	Olivenöl	30 Procent
	Cocusnußöl	10 „
	Schweinefett	30 „
	Talg	30 „
		100
oder:	Olivenöl	30 Procent
	Mohn- oder Erdnußöl	30 „
	Schweinefett	40 „
		100
oder:	Gebleichtes Palmöl	70 Procent
	Sesamöl	20 „
	Talg	10 „
		100

*) Die französische Regierung ging eine Zeitlang damit um, den Marseiller Fabrikanten die Führung des regierungsseitig erlaubten Stempels zu entziehen, da derselbe seiner Zeit zum Schutze des Fabrikates vor Nachahmung bewilligt; er auch die Marseiller Fabrikanten zur Herstellung der Seife aus unvermischtem Olivenöl verpflichte.

oder:	Olivenöl	20	Procent
	Mohn- oder Erdnußöl	20	„
	Talg	60	„
		100	

Einfachere und gute Mischungsverhältnisse sind folgende zwei Zusammenstellungen:

	Oliven- oder Sesamöl	1/3.
	Talg und Schweinefett	2/3.
oder:	Oliven- oder Sesamöl	2/3.
	Talg	1/3.

Oele und Fette, die zur Verwendung kommen, müssen rein sein, oder wie Seite 16 angegeben, gereinigt werden.

Die Verseifung geht leichter vor sich, wenn man das zur Einleitung des Siedens nöthige Laugenquantum am Abend vorher mit den bei gelinder Wärme zerlassenen Fetten mischt, öfter durchkrückt und über Nacht stehen läßt.

Man arbeite, bis und so lange die Seife im Leim, mit mäßigem Feuer, um größerer Schaumbildung vorzubeugen.

Bei der Kernbildung wird die Seife wie gewöhnlich abgewartet. Die Abscheidung des Kerns wird, bei gezogenem Feuer nicht mit Salz, sondern mit salzhaltiger Natronlauge von 18 bis 20° bewerkstelligt. Das Schleifen muß mit besonderer Aufmerksamkeit vollzogen werden. Nach dem Schleifen bleibt die Seife 24 bis 36 Stunden in dem gut zugedeckten Kessel stehen, damit sie gehörig absetze. — Hierauf füllt man die weiße Seife vorsichtig ab. Die untere, gefärbte Seife wird besonders abgefüllt, um beim Sieden marmorirte Talg-Kern-Seifen, oder zur

Military-Shaving-Seife verwendet zu werden. — Man füllt die Marseiller Seife gern in kleinere Formen, um möglichst glatte Seife ohne Fluß zu erzielen. — Das Schlagen der erkalteten Seife in der Form mit breiten Schlägeln, wie es in Marseille geübt wird, empfiehlt sich weil es nicht nur die Porosität und das Volumen der Seife vermindert, sondern auch die Haltbarkeit der Seife vermehrt. — Dies zur Beseitigung erhobener Zweifel.

Die Methode von Gontard in Paris, (die Fabrik ist auf Dampfbetrieb eingerichtet) und nach Musprat wie Dingler folgende:

1500 Liter Aetznatron-Lauge von 10° B. werden mit 3500 Liter Oel (Oliven-, Sesam-, Erdnuß-Oel) verseift; nach 24 Stunden ist der Proceß so weit fortgeschritten, daß man zum ersten Aussalzen schreiten kann.

Nachdem das Kochen unterbrochen, läßt man 6 bis 800 Liter sehr starke, salzreiche Lauge zufließen und incorporirt sie der Seife durch kräftiges Durcharbeiten derselben mittelst eines viereckigen, an einer langen Stange befestigten Brettchens. Hierdurch wird die Masse körnig, das überflüssige Wasser, das bei der Verseifung entstandene Glycerin und die nicht verbundenen Salze, scheiden sich in Form der sogenannten Unterlauge ab. Nach völliger Absperrung des Dampfes, bleibt die Masse einige Stunden sich selbst überlassen, worauf die Lauge aus dem Kessel durch Oeffnen eines conischen Ventils am Boden abgelassen wird. Dieselbe wird auf Glycerin verarbeitet.

Ist die Seife nach dem ersten Aussalzen noch nicht fest genug, so muß der Proceß mit salzreicherer Lauge wiederholt werden.

Hierauf folgt das Fertigkochen der Seife, in der Weise, daß man die Seife mit 12 bis 1400 Liter starker Lauge einige Stunden kochen läßt. Die in der Lauge unlöslichen Seifenkörnchen werden immer mehr verdichtet, d. h. wasserärmer, alkalireicher. Nach dem Abstechen der das Kochsalz und wenig freies Alkali enthaltenden Lauge, wird der Proceß wiederholt bis die Seife kein Alkali mehr aufnimmt. — Man erkennt dies daran, daß die Lauge beim Kochen nicht mehr in Folge der Aufnahme von Wasser und Entziehung von Alkali specifisch leichter, sondern in Folge der Verdunstung specifisch schwerer wird. — Soll die Seife von der durch Beimengung von Schwefeleisen bewirkten dunkel blau schwarzen Färbung befreit werden, so läßt man sie in 800 Liter schwacher Lauge unter Anwendung von Wärme zergehen und absetzen.

Olein, Elaidin-Seife vermittelst kohlensaures Natrons.

Elaidin, Elaidinsäure vermittelst einer geringen Menge salpetriger Säure umgesetzte Oelsäure, liefert vorzügliche Seife, die der Talgseife wenig nachsteht. Nach Pittmann wird der dritte Theil des Kessels mit Oelsäure beschickt, wenn dieselbe bis zu einem gewissen Grade erhitzt ist, 5 Procent Harz in kleinen Stücken hinzugefügt.

Sobald dasselbe mit dem Oele zusammen geschmolzen ist, setzt man nach und nach pulverisirtes kohlensaures Natron in etwas mehr als berechneter Menge zu. Sobald die Masse keine Kohlensäure mehr entwickelt, ruhig

fließt und völlig homogen geworden ist, wird sie in Formen gefüllt. Das zur Verseifung nöthige Wasser, liefert das Krystallwasser der angewendeten Soda. Man muß jedoch ein Gemenge von crystallisirter und calcinirter Soda anwenden, um eine harte Seife zu erzeugen.

Bemerkung. Der Umstand, daß bei der Austreibung der Kohlensäure ein sehr starkes Aufschäumen erfolgt und die Seife leicht übertritt, der weitere, daß eine genaue Berechnung des Kohlensäure- eventuell Natron-Gehalts der Soda, die man bearbeiten will, nothwendig ist,*) wie ferner, daß es trotz genauester Berechnung der fertigen Seife an Härte fehlen kann, empfehlen diese Methode nur dann, wenn man, erstens stets über ziemlich gleich fallendes Material verfügt und sich zweitens, auf diese Methode einarbeitet, was im Kleinen leichter ausführbar. Bei größerem Betriebe, kann man die Seife besser mit nicht ganz caustischen, also kohlensäurehaltigen Laugen in Weise der Talgkern- oder Marseiller Seife kochen.

Der Leim, wenn auch gehörig abgerichtet, ist dünner als wie bei andern Seifen. Nach Eintritt der Kernbildung, deckt man den Kessel halb, mit dem Fortschreiten derselben ganz und gut zu, bis im Verlaufe des Siedens der Schaum verschwunden ist. — Die Seife muß vor dem Ausfüllen einige Stunden ruhen, darf nicht so heiß in die Form kommen und ist in letzterer noch einige Zeit zu krücken. —

Ein Harzzusatz ist nicht zu empfehlen.

Die Methode, Oelsäure-Seifen mit salzhaltigen Laugen

*) Eine Beimischung von calcinirter Soda ist unnöthig, das überflüssige Krystallwasser der Soda verdampft.

zu fabriciren, ist unpraktisch, weil sie nicht nur unverhältnißmäßige Zeitopfer kostet, sondern einen größeren Materialienaufwand bedingt. — Eben so unpraktisch ist die von Vielen geübte Manier, Knochenfett mit der Oelsäure zu vermischen, der durch die schwarze Seife entstehende Ausfall absorbirt den Verdienst, den man sich durch die Substitution des theuren durch ein billigeres Fett vorcalculirte.

Dasselbe gilt für die Composition der Fettmischungen zu den Eschweger Seifen, — nur gute, reine Fette gewähren den Mehrertrag, der den Ausschlag giebt.

Eschweger Seife.

Eschweger Seife.

Diese, wenn ich nicht irre, von den Herren Tirks & Thorey zuerst*) in den Handel gebrachte Seife bildet den Uebergang von den Kern- zu den Leim-Seifen.

Nach dem ursprünglichen Verfahren wurde eine richtige Kernseife gekocht und dieser, wenn sie in der Form befindlich war, der genau abgerichtete Cocosleim hinzugefügt und durchgekrückt.

Von diesem Verfahren ging man ab und kochte die Seife fertig und zwar in folgender Art.

Erste Methode.

400 Pfund gebleichtes Palmöl,
200 „ Talg,

werden in einem Wasser zu Kern von gutem Druck gekocht. Gleichzeitig verseift man in einem andern Kessel 240 Pfund Cocos-Oel (auf 100 Pfund andere Fette pflegt

*) Ich lasse dahin gestellt, ob Herrn Oehme in Braunschweig die Priorität gebührt.

man 40 Pfd. Cocos zu nehmen) mit 360 Pfd. 20grädiger Soda-Lauge und 140 Pfund Pottaschlauge von 20° Baumé verseift. — Auf einer Glasplatte probirt, muß der Leim nach dem Erkalten matt, klar und fest sein, dabei etwas anfallen (einen kleinen Stich haben). Ist dies noch nicht der Fall, so wird mit starker Lauge vorsichtig nachgeholfen.

Ist der Leim fertig abgerichtet und die Kernseife auch so weit, so wird von letzterer die Unterlauge abgestochen, der Cocos-Leim übergeschöpft und durch Krücken die Vereinigung befördert. Man läßt ansieden. Anfangs dünn, wird die Seife bald dicker und kommt in schönen Platten auf. Man läßt einmal aufsieden, regiert das Feuer so, daß die Seife, die im Laufe des Kochens dicker geworden, Dreiviertel des Sturzes fülle. Hat man mit richtig im Kalk stehenden Laugen gearbeitet und in der Abrichtung nichts versehen, so kocht die Seife in eigenthümlicher Form rings an den Wandungen des Kessels, ein nicht unterbrochener Kranz von Blasen, wie ein Rosenkranz, dabei in der Mitte eine ring-sternförmige Blume. Mehr wie jedes andere Merkmal läßt dies die gute Beschaffenheit der Seife erkennen. Bildet sich diese Figur nicht oder nur unvollkommen, so fehlt es an irgend einer Stelle und suche man sofort nach dem Grunde, oft liegt ein Laugenfehler, Kalkmangel vor, oft übt ein Theil zurückgebliebener Unterlauge seine Wirkung aus; man hilft alsdann mit etwas schwacher, im Kalk dominirender Lauge und Wasser ab, oder Abfall von Cocos-Seifen, event. etwas Cocos-Oel.

Wenn man mit einer Füllkelle (einem Laugenlöffel)

eine Probe von $^1/_4$—$^1/_2$ Pfund, eine Probe von der Seife nimmt, sie etwas erkalten läßt, so bildet sich bald eine Haut, wenn man etwas davon mit dem Finger abzieht, so greift man mit derselben etwas Seife, die sich zuspitzt und fest wird — Die Seife ist dann fertig. Die kleine ausgeschöpfte Probe zeigt, wenn man sie auf dem Kesselrande hinstellt und langsam erkalten läßt, den deutlichsten Fluß.

Man füllt die Seife sofort in die Form und deckt mit Brettern und Decken zu.

Man vergesse nicht, daß die Seife nach der Abrichtung einen schwachen Stich zeige. Die erkaltete Seife zeigt keine Spur davon.

Einen Zusatz von Färbemitteln machten wir keiner Zeit, die Seife zeigte ohnedies einen sehr stark markirten, wenn auch nicht zusammenhängenden Kernfluß.

Zweite Methode. Nach erster Methode dürfte jetzt nur ausnahmsweise gekocht werden. Die Preiserniedrigung, welche diese Seife erlitt, nöthigte auf Erzielung einer größeren Ausbeute, oder anderweitige Ersparnisse bedacht zu sein. Es war zunächst auf mögliche Beseitigung der Pottasche abgesehen, — und dies ohne wesentliche Beeinträchtigung der Qualität erreicht, nebenbei die Kochung in etwas vereinfacht.

Man verseift Talg und Palmöl wie üblich, legt Fleiß darauf, einen schönen Leim zu erzielen, salzt aus und kocht zu Kern. Der Druck muß gut und kann etwas kurz sein. Man zieht das Feuer. Nach einer guten Stunde wird die Lauge gesackt sein, um sie durch den Hahn abzustechen.

Man kann gern Seife mit ausfließen lassen, um sicher

die Unterlauge ganz zu entfernen (man giebt die abgeflossene Seife wieder in den Kessel zurück). Man kocht den Kern nicht besonders klar, sondern giebt das Cocos-Oel mit der nöthigen 20° Sodalauge auf den Kern (auf je 40 Pfd. Cocos-Oel circa 83 Pfd. Lauge), und feuert an. Innerhalb einer Stunde ist die vollständige Vereinigung erfolgt. Das Sieden der Seife artet, wie bei der vorigen Methode erwähnt. Die Probe ist selbstverständlich dieselbe; sobald sie befriedigend ausfällt, füllt man aus.

Von einer Verlängerung dieser Seife durch Salzwasser sahen wir ab. Die Seife ist difficile und die doch nur kleine Mehrausbeute valedirt nicht den Schaden, der aus einem mißlungenen Sude entspringt.

Dritte Methode.

100 Pfund Talg,
100 „ Cocos-Oel (Ceylon),

werden bei gelinder Wärme zerlassen, dem geschmolzenen Fett setzt man nach und nach unter stetigem Krücken

100 Pfund 24° Lauge aus calcinirter Soda zu.

Man unterhält ein mäßiges Feuer, so daß die Masse nur erwärmt ist, rührt öfter durch, deckt den Kessel gut zu und läßt ihn über Nacht stehen. Am andern Morgen beginnt man das Sieden, setzt nach und nach 115 Pfd. 24° Lauge in solchen Portionen zu, daß das Sieden der Seife nicht unterbrochen wird, indem man die Absorption des Alkalis durch die Fettsäuren dabei beobachtet, und nicht zu rasch auf einander die Lauge nachgiebt. Ein fünf- bis sechsstündiges Sieden genügt zur Vollendung der Seife; — der man gegen Ende des Siedens und je nach Ausfall der Probe

10 Pfund 24° Lauge nachgiebt.

Nachdem die Seife fertig, läßt man sie unter öfterem Durchkrücken bis 80° Celsius abkühlen und füllt sie aus.

Die Seife artet während des Kochens in derselben Weise, wie bei den andern Methoden, und zeigt nach dem Erkalten einen schönen Fluß, den man durch Zugeben von ca. 1 Pfund Colcothar, oder Eisenvitriol verstärken kann.

Neigt Eschweger Seife, was meistens von überschüssigem nicht caustischem Natron herrührt, zum Ausscheiden, so wird man dies bei einiger Aufmerksamkeit schon während des Siedens gewahr. Der Laugenfehler sei auch nur unbedeutend, so wird oft eine übermäßige Hitze gegen Ende des Siedens die Krisis herbeiführen. Man mäßige das Feuer, oder ziehe es ganz vor — und lasse die Seife bis auf 80° abkühlen. Ein Zusatz von Olein hilft oft dem Uebelstande ab.

Solche Seife darf beim Ausfüllen in die Form nicht über 80° heiß sein und kann in der Form noch einige Zeit gekrückt werden, so daß sich die schwerere nicht mehr von der leichteren Seife abtrennen könne.

Bei Verlängerung der Seife mit Kartoffelmehl und Wasserglas, rührt man das Kartoffelmehl mit wenig Wasser an, bis es nicht mehr klumpig, gießt kaltes Wasser nach, giebt unter stetigem raschen Rühren nur ein wenig mit Wasser verdünntes Wasserglas zu, daß der Eimer nicht ganz voll wird, — und schüttet den Inhalt mit einem Male über die ganze Oberfläche der Seife in den Kessel. — Der Rest des Wasserglases wird direct in den Kessel gegeben und durchgekrückt.

Kieselsaure Wasserglasseifen.

Seifen, die mit Wasserglas gefüllt werden sollen, arbeitet man am besten aus Cocos-Oel oder Ricinus-Oel. Gewöhnlich verwendet man es in einer Dichtigkeit von 35 bis 45° Beaumé und setzt den Seifen bis 50 Procent zu. Bei diesen Seifen kommt die Härtung durch Salz eventuell Lauge dann natürlich in Wegfall. Bei stark mit Wasserglas gefüllten Seifen krückt man dieselben so lange, bis sie dick.

Thonerde-Seifen.

Bereitet man entweder mit thonerdehaltigen Laugen, oder man setzt der geschmolzenen Seife Thonerde zu. — Thonerde kann man sich leicht aus Fabriken, die Kryolith oder Bauxit verarbeiten, verschaffen *). Die Manipulation beim Zusetzen der Thonerde ist dieselbe wie bei Wasserglasseife.

Amerikanische Rasirseife (ähnlich der Schwimmseife) von vorzüglicher Beschaffenheit wird mit thonerdehaltiger Lauge auf kaltem Wege bereitet. — Richtiger ist zur Herstellung derselben die sogenannte Schnellmethode anzuwenden.

Man setzt der nach letzter Methode fertig gemachten Seife das nöthige warme Wasser gleich zu, bringt sie in die Maschine und arbeitet sie so lange, bis man das gewünschte Volumen erreicht hat. Man arbeitet diese Seife

---

*) Von Kopenhagen, oder Harburg.

etwas schwerer, als die sogenannten Schwimm- oder Bade-Seifen, und parfümirt leicht mit Lavendel-, Kümmel- und Cassia-Oel.

Die Fettmischung zu dieser Seife besteht aus

$^2/_3$ Cocos-Oel,

$^1/_3$ Ricinus-Oel.

Die Seife mit Caramel leicht braun gefärbt kommt, wie feine Windsorseife in Stangen geschnitten, zum Verkauf.

Neuere Methoden zur Verseifung von Fetten.

Nachdem schon früher die Verseifung der Fette mit Schwefelalkalien, namentlich Schwefelbaryum von Wagner, empfohlen worden war (als Nebenproduct wäre Permanentweiß, Blanc fix, zu gewinnen), empfiehlt Professor Pelouze das krystallisirte Schwefelnatrium, indem dasselbe bei gewöhnlicher Temperatur die Fette vollständig verseift. Bei Anwendung der Wärme entweicht Schwefelwasserstoff und man erhält Seife und Glycerin. Die Reaction ist so vollständig, daß nach längerem Kochen in der Seifenlauge keine Spur eines Schwefelalkalis nachgewiesen werden kann.

Diese Methode, die 2- bis 3mal billiger, als die bisher übliche, mit Anwendung kohlensaurer Alkalien, wird sich Bahn brechen, sobald das bei dieser Methode sich entwickelnde Schwefelwasserstoffgas, — technisch verwendbar oder unschädlich gemacht wird.

Schwefelnatrium, durch Glühen von Glaubersalz mit

Kohle und Behandlung mit schwefeliger Säure gewonnen, dürfte billig und in Mengen von den betreffenden Fabriken zu erhalten sein.

Eben so wichtig ist die Beobachtung von Mège-Mouriè, daß die im gewöhnlichen Zustande leicht ranzig werdenden Fettkörper, sobald sie in einen kugelförmigen Zustand übergeführt, sich lange halten. Man erreicht dies durch Mischen des geschmolzenen Fettes, — (den Schmelzpunkt derselben darf man nur wenig, 1 bis 2°, überschreiten), — mit Eiweißhaltigen Substanzen und Flüssigkeiten, — Wasser, welches 5 bis 6° Seife gelös't enthält und dieselbe Temperatur hat, wie das geschmolzene Fett. —

Talg in der betreffenden Temperatur mit salzhaltiger Natronlauge zwei bis drei Stunden gerührt, nimmt diese Lauge auf. — Wenn man nach dieser Zeit die Flüssigkeit bis auf 60° Celsius erwärmt, entlassen die Fettkügelchen die überschüssige Lauge, und bilden in ihrer halbflüssigen Gestalt auf der Oberfläche der Lauge eine Schicht fertiger Seife.

Geschliffene und gefüllte Seifen.

Unterschied der geschliffenen und gefüllten Seifen.

Bevor wir zu den Leimseifen übergehen, haben wir uns noch mit den geschliffenen und gefüllten Kernseifen zu beschäftigen.

Während die geschliffene noch eine Kernseife sein kann, hat die gefüllte auf diese Bezeichnung keinen Anspruch mehr.

Geschliffene und gefüllte Seifen unterscheiden sich von

einander nur durch den verschiedenen Wassergehalt. Ueber-steigt der Zusatz 10 pCt., so ist die Seife eine gefüllte.

Methode. Das Schleifen der Seifen ist eine Nothwendigkeit, d. h. unter Umständen so wenig zu umgehen, wie das Klarsieden. Das Füllen der Seifen hat nur einen merkantilen Zweck. Im Uebrigen kommt diese Art immer mehr außer Uebung, da die Leimseifen an die Stelle der gefüllten Seifen treten.

Das Schleifen der Seifen kann auf zweierlei Weise bewerkstelligt werden.

Nach der einen Art schleift man von oben. Die fertige Kernseife bleibt auf der Unterlauge (die nicht abgelassen wird). Die angewärmte Schleifflüssigkeit wird schwimmerweise über die Seife ausgegossen, untergekrückt und leicht durchgekocht, bis der Kern an Volumen zugenommen und sich in einem dickflüssigen Zustande befindet. Siehe Probe bei der Kernseife.

Das Schleifen von oben empfiehlt sich bei gut abgerichteter Seife, normalem, wenn auch strengflüssigen Kern, für marmorirte Kernseife, die heiß ausgefüllt werden muß.

Als Schleifflüssigkeit dient Wasser mit 10grädiger Lauge, im Verhältniß von 2 zu 1 gemischt. Die Schleifflüssigkeit muß heiß sein.

Das Schleifen von unten ist angezeigt, wenn Mängel des Kerns abzustellen sind, eine glatte amorphe Seife gemacht werden soll. War der Kern zu hart, zu scharf abgerichtet, so nimmt man Wasser, Wasser mit Lauge bei

normalem Kern, 10grädige Lauge, wenn noch Alkali nöthig. Salz nur so wenig, daß die Seife nicht in Leim geht*).

Man vollzieht das Schleifen durch vorgängiges Abstechen der Unterlauge, hierauf giebt man 1—2 Kübel Wasser, eventuell Wasser und Lauge in den Kessel und bringt zum Kochen. (Man hat sich nach der Menge der Seife mit der Schleifflüssigkeit zu richten.) Man unterstützt die Verbindung durch Krücken der Seife. — Man läßt einmal aufsieden und achtet darauf, ob die Seife gut in Platten siedet. — Man zieht das Feuer, das überhaupt nur mäßig zu sein braucht, und füllt die Seife aus.

Das Füllen der Seife.

Das Füllen der Seifen geschieht am besten auf dieselbe Art, wie das Schleifen von unten. Die zum Füllen bestimmte Lauge, die gern 8grädig sein kann, wird heiß gemacht; die Unterlauge von der Kernseife nach dem Klarkochen unmittelbar vorher abgestochen, die Füllauge heiß aufgegeben. Einmaliges gutes Durchkochen ist genügend, Man giebt 1 bis 2 Schwimmer 24grädige Lauge zu, läßt mäßig kochen. Ist der Druck noch ungenügend, ein Schwimmer Lauge mehr.

Man füllt die Seife aus.

Abhülfe von etwaigen Mängeln beim Sieden.

Mängel beim Sieden, deren Abhülfe.

Fehler wird man wissentlich nicht begehen, sehr grobe fallen sofort in's Auge. Hat man zum Ansieden zu concentrirte Lauge genommen, so sehen wir dies gleich am

*) Selbst bei schwachen Salzlösungen bleibt die Seife getrennt; wenn der Salzgehalt nur 1/1300 des Wassers oder weniger ausmacht, löst sich die Seife auf. Handwörterbuch der Chemie von Liebig. 7. Band, S. 754.

heftigen Arbeiten der Lauge, die sich mit dem Fette nicht verbindet, wenn wir nicht Wasser zusetzen, um sie zu schwächen.

Ueberhaupt sind die Fehler, die in der Bedienung mit Laugen gemacht werden, leichter zu erkennen, wie wir sehen werden. Anders ist dies mit den Fehlern, die aus mangelhafter Beschaffenheit der Laugen herrühren.

Ist man im Erkennen der Fehler nicht geübt, so empfiehlt es sich, dem Ungeübten in zweifelhaften Fällen einige Pfunde der Seife mit der Lauge auszufüllen und in einer kleinen Pfanne auf dem Feuerfaß die Abhülfe zu versuchen. Dieser umständlich erscheinende Weg kürzt und erleichtert das Verfahren, indem man erstens die Richtigkeit des angewandten Mittels gleich erkennt und zweitens das zur Abhülfe nöthige Quantum genau bestimmen kann.

Man wendet immer möglichst wenig das Correctivmittel an *).

Versehen in der Bedienung.

Mängel, die aus der Bedienung herrühren.

Bei fehlender Lauge hat der Leim keine Festigkeit und keinen Stich, wenn er auch klar ist. Der Kern ist flockig, nicht rund, zeigt keinen Druck. Die Lauge hat keinen Stich.

Abhülfe: stärkere Lauge als die der letzten Bedienung.

Bei überschüssiger Lauge hat der Leim einen starken Stich, trennt sich zu früh. Das Sieden kommt nicht in

*) Hat man irgend einen Zusatz gemacht, so wartet man erst die Wirkungen ab. Man arbeite nicht gleich große Quantitäten des Mittels in die Seife; oft macht man die Seife dadurch erst krank.

Gang und hält sich meist unten. Lauge und Seife stechen. Die Platten sind klein. Der Kern ist klein oder garnicht, die Seife brennt an.

Abhülfe: Wasser 1/4, 1/2 oder 1 Kübel, je nachdem. Im äußersten Falle Fettzusatz, 3—5 Procent.

Mängel der Laugen und in Folge dessen Störungen beim Sieden.

Bei fehlendem Kalke ist der Leim dünn, trotzdem daß man hinreichend Lauge gegeben hat, er läuft vom Rührholz. Die Lauge ist ohne Stich, trennt sich schwer oder garnicht. Platten unregelmäßig oder keine. Der Kern ist flockig, der Druck schmierig. Die Seife hat keinen Stich. Der Geruch beim Kochen ist widrig. Fehlt viel Kalk, so neigt die Seife zum Anbrennen.

Abhülfe: Kalkwasser mit 8grädiger Lauge gemischt.

Bei zu caustischen Laugen, d. i. vorwiegendem Kalk, ist der Leim zähe, bläht im Topfe Blasen auf. Die Seife läßt sich in lange Streifen ziehen. Es siedet nicht hoch. Die Lauge läuft sehr schlecht ab und hat, wie die Seife, einen schrumpfenden Geschmack. Der Kern ist klein, runzlich. Beim Druck weich. Die Seife beschlägt am Rührholz.

Abhülfe durch aufgelös'te Pottasche, Soda.

Ist freier Kalk in der Lauge, so stockt die Verseifung von vornherein, trotz des richtigen Laugenquantums. Kann man das Sieden ganz abbrechen, so ist dies das Beste. Man salzt aus, zieht das Feuer und füllt ab, und beginnt die neue Verseifung mit richtiger Lauge.

Muß man weiter sieden, so ist mit Soda — Pottasche-Auflösung Wandel zu schaffen.

Wenn im Vorgehenden auch die Wege und Mittel angedeutet sind, so bleibt die Abstellung der Fehler immer mit Schwierigkeiten verknüpft, da abgesehen davon, daß ein geübtes Auge zur Erkennung der Fehler erforderlich, ein solcher Zwischenfall, wie ein mißrathener Sud, wohl im Stande ist, das Urtheil zu trüben und verkehrte Schritte zu veranlassen.

Kalkwasser zur Abhülfe, bereitet man sich durch Löschen von 1—2 Pfd. Kalk in einem Eimer Wasser. Da sich hierbei viel Schaum an der Oberfläche bildet und hält, so legt man, nachdem man den Schaum etwas zur Seite geschoben, ein Tonnenband auf die Oberfläche der Flüssigkeit. Dem inneren Ringe kann man in kürzester Zeit schaumfreies, blankes Kalkwasser entnehmen.

IV. Abtheilung.

Leimseifen.

IV.

Leimseifen.

Unter Leimseifen versteht man glatte, amorphe Seifen von unbestimmtem Wassergehalt, denen man auf künstlichem Wege Härtung giebt. — Sie enthalten wenig oder viel Wasser. Zweck und Preis ziehen die Grenzen, wenn nicht die Erlangung unerlaubter Vortheile bestimmend einwirkt.

Leimseifen, der Wassergehalt differirt.

Selbstverständlich sieht man bei Bereitung der Leimseifen von der Kernbildung ab. Festigkeit giebt man denselben durch einen Zusatz von concentrirter Lauge, Kochsalz, krystallisirter Soda, Wasserglas oder andern dem Zwecke entsprechenden Mitteln, unter denen man eine große Auswahl hat.

Härtung auf verschiedene Art erzielt.

Leimseifen lassen sich aus allen Fetten bilden, welche harte Seifen geben, sobald aber das Verhältniß des Wassers zum Fett zu groß ist, macht man einen Zusatz von Cocos-Oel, weil sie sich dann besser verarbeiten lassen.

Nothwendigkeit des Zusatzes von Cocos-Oel. Hierzu nur die geringeren Sorten verwendet.

Man verwendet zu Leimseifen nur Ceylon- oder *)

*) Cochin und Zanzibar-Oel zum Seifen auf kaltem Wege.

Sydney-Oel. Cochin-Oel wird seines höheren Preises wegen nur zu Toilette-Seifen gebraucht, wozu sich erstgenannte Sorten nicht eignen.

Im Allgemeinen wird Cocos-Oel allein zu Leimseifen nicht versotten, sondern immer in Verbindung mit andern Fetten.

Das Sieden nach denselben Regeln, wie bein Kernseifen.

Beim Sieden der Leimseifen sind dieselben Regeln zu beobachten, die bei der Kernseife unterm Vorsieden angegeben wurden. Man läßt aufsieden, wenn eine Sorte Lauge aufgegeben ist. — Wo Pottaschen-Zusatz angegeben, setzt man die in Wasser aufgelös'te Pottasche erst in der zweiten Hälfte des Siedens zu.

Die Abrichtung des Leims muß genau, die Probe klar sein, — und fest.

Leimseifen dürfen nicht gleich ausgefüllt werden.

Das Salz zum Härten wird in fester Form zugegeben.

Die Seifen bleiben nach beendetem Sieden und gezogenem Feuer einige Stunden im Kessel.

Harzseifen mindestens 12 Stunden. Sehr getriebene Harzseifen, gelbe englische Harzseife, die zu 4 steht, mindestens 24 Stunden.

Vorsicht bei Harzseifen.

Harzseifen müssen nach beendetem Sieden überwacht werden, da sie oft 3—4 Stunden nach gezogenem Feuer steigen und überlaufen.

Marmorirung der Leimseifen.

Marmorirung. Handgriffe bei derselben.

Die Seifen, die marmorirt werden sollen, füllt man, nachdem sie 3—4 Stunden im Kessel geruht haben, in die Form.

Man macht die Form nicht zu voll. Sobald alle Seife übergefüllt, wird sie so lange langsam gekrückt, bis sie dickflüssig geworden ist, was 2—3—4 Stunden währen kann. Sie muß so dick geworden sein, daß die Krücke stehen bleibt, dabei aber noch flüssig.

Manipulation mit der Farbe.

Die mit Oel, oder dünnem Glycerin gut angeriebene Farbe muß bereit sein.

Von der in die Form gefüllten Seife hat man circa 6—8 Pfund (je nach Größe des Sudes) zurückbehalten und warm gestellt. Die Farbe wird der dünnen, warmen Seife beigemischt, daß sie gleichförmig ist. Diese gefärbte Seife nun wird in 2—3 Abtheilungen über die Oberfläche der in der Form befindlichen Seife geschüttet (ausgegossen).

Handhabung des Marmorir-Eisens

Indem dies geschieht, drückt man die gefärbte Seife mit dem Marmorireisen (so viel als die Fläche des Eisens bedeckt) in die weiße Seife bis an den Boden der Form hinunter, und zwar so, daß man parallel den Langseiten der Form die Seife allmählig durchgeht. Wenn man mit dem Eisen auf den Boden der Form stößt, rückt man unten ein paar Zoll weiter und zieht das Eisen langsam in die Höhe. Oben angekommen, rückt man wieder 2 Zoll weiter, drückt eine neue Parthie Seife bis an den Boden und so fort. Man geht einmal längs den Langseiten, einmal durch die Mitte, und kann dann noch unmittelbar an der Seitenwand der Form selbst noch einmal leicht durchgehen.

Das Marmoriren einer Form von 1000 Pfd. dauert kaum eine Viertelstunde.

Bei dem Kreuz + drückt man unter, bei der ⊙ zieht man auf.

+	⊙	+	⊙	+	⊙	+	⊙
⊙	+	⊙	+	⊙	+	⊙	+
+							⊙
⊙	+	⊙	+	⊙	+	⊙	+

Der folgende Abschnitt enthält die Verhältnisse diverser Leimseifen. Solche Vorschriften haben nur einen bedingten Werth, indem sie meist localen oder andern Verhältnissen angepaßt sind. In selteneren Fällen hat der Fabrikant Veranlassung, eingeführte Sorten zu verändern, es sei denn, daß er etwas Besseres an die Stelle setzen wolle.

Die hier angeführten Leimseifen werden theils für den Verbrauch im Lande, theils für Export gearbeitet, im Hinblick auf letzteren sind einige Vorschriften englischer Leimseifen gegeben; — wenn es sich auch mehrfach herausstellte, daß für das überseeische Geschäft der Continent, trotz billigerer Arbeitslöhne, mit England nicht concurriren konnte. — Mit gelben Harzseifen, die 1 zu 3 stehen, wird nach dem Inneren Africa's ein ziemlich bedeutendes Geschäft gemacht.

Die nur für Export bestimmten Seifen sind mit zwei Kreuzen bezeichnet.

Weiße Talgseife.

200 Pfund Talg,
50 „ Cocos-Oel,
500 „ 20° Lauge,
5 „ Pottasche,
6—8 „ Salz, 750 Pfund Seife
ohne Parfum, oder leicht parfümirt nach Wahl und Namen.

Weiße Mandelseife.

Obige Seife parfümirt mit
1 Pfund Mirban-Oel.

Gelbe Mandelseife.

Wie oben unter Zusatz von
25 Pfund rohem Palmöl,
wogegen 25 Pfund Talg wegfallen.
Parfüm: wie bei der weißen Mandel-Seife.

Künstliche sogenannte Kernseife.

300 Pfund gebleichtes Palmöl,
100 „ Cocos Sydney,
500 „ Lauge 26°,
8 „ Pottasche,
ca. 16 „ Salz, 900 Pfd. Seife.

Mit 1/2 Pfund hellem Ultramarin (blau), mit Glycerin abgerieben, und ca. 10 Pfund der heißen Seife gemischt, wird obige Seife leicht marmonirt.

Gelbe Leimseife
(Nach Oranienburger Art.)

300 Pfund Cocos-Oel,
150 „ Palmöl, gebleichtes,
100 „ Talg,
50 „ Palmöl, gelbes,
50 „ Harz,
25 „ Pottasche,
220 „ Calcin. Soda,
1600 Pfund Seife.
(16–18 Pfund Salz),
mit Salzlösung 20:24° kann man die Seife bis um 200 Pfund verlängern. 1800 Pfund.

Englische Leimseifen.

† **Windsor-Seife** No. 3.
(Nach in England üblicher Zusammensetzung und Behandlung.)

260 Pfund Talg,
100 „ Cocos Sydney,
40 „ Palmöl, gelbes,
400 „ Lauge 27½°,
8 „ Pottasche,
Salz. 800 Pfund Seife.
Für Export.

---

†† **Gelbe Harzseife** No. 3.

280 Pfund Palmöl, gelbes,
100 „ Cocos Sydney,
40 „ Harz, helles,

70 Pfund Pottasche,
130 „ calcin. Soda,
ca. 10 „ Salz. 1000 Pfund Seife.

---

†† **Gelbe Harzseife** No. 4.

260 Pfund Palmöl,
70 „ Cocos Sydney,
70 „ Harz, helles,
50 „ Pottasche,
130 „ calcin. Soda,
ca 20 „ Salz. 16—1700 Pfd. Seife.

---

†† **See-Seife** No. 1.

250 Pfund Talg oder gebleichtes Palmöl,
750 „ Cocos,
50 „ Pottasche,
330 „ calcin. Soda.
2000 Pfund Seife.

---

†† **See-Seife** No. 2.

880 Pfund Cocos,
120 „ Ricinus-Oel,
50 „ Pottasche,
330 „ calcin. Soda,
Salz.
2500 Pfund Seife.

---

† **Liverpool-Yellow.**

200 Pfund Palm-Oel, gebleicht,
100 „ „ gelbes,
100 „ Talg,
100 „ Harz,
25 „ Pottasche,
150 „ calcinirte Soda.
1000 Pfund Seife.

In Liverpool pr. Ctr. 19 Schilling Sterling.

---

† **Windsor No. 4.**
Blau oder roth marmorirt.

500 Pfund Talg,
100 „ Cocos-Sydney,
100 „ Pottasche,
verseift mit 1100 Pfund 16° Lauge,
fertig gemacht mit 600 „ 20° „
und nach gegeben 600 „ 28° „
Salz. 3000 Pfund Seife.

---

† **Cocos-Seife, ordinaire.**

500 Pfund Cocos-Oel bearbeitet mit:
600 „ 15° Lauge,
400 „ 26° „
400 „ 28° „
50 „ Pottasche,
4—6 Pails Salz. 2000 Pfund Seife.

---

†† **Weiße Soda-Seife.**

500 Pfund Cocos-Oel mit
2000 „ 15° Lauge verseift,
600 „ 25° „ fertig gemacht,
800 „ 28° „ nach gegeben,
12—15 Pails Salz. 4000 Pfund Seife.

Vorstehende drei Seifen wurden ab England in hunderttausenden von Pfunden verschickt.

Die mit Laugen begangenen Excesse sind nicht ohne Folgen geblieben. — In den letzten Jahren hat das Geschäft in diesen Sorten fast aufgehört, nur die marmorirte Windsor ist noch gangbar, wird aber in etwas besserer Qualität geliefert. Aus 1 Pfund Fett 2½ Pfund Seife.

Die gelbe, mit Nr. 4 bezeichnete Harzseife geht noch jetzt in großen Quantitäten, in kleinen Kisten, die 4 Riegel im Gewicht von 12½ Pfund enthalten, nach dem Innern Africas, wo sie von den Negern als Pomade benutzt wird, um das Haar glatt zu machen und nebenbei Reinlichkeitszwecke zu erfüllen hat.

Fabrikation der Seifen nach der sogenannten Schnell-Methode.

100 Pfund Cocos-Oel,
70 „ Lauge aus crystallisirter Soda 30½°.

Das Fett wird bei gelinder Wärme geschmolzen. Man läßt die Temperatur desselben bis auf 28° Celsius sinken, erwärmt in einem andern Kessel die Lauge auf 28° Celsius und rührt Fett und Lauge mit einem mal zusammen.

Das Feuerfaß muß bei der Hand sein, um es für einen Augenblick unter den Kessel zu schieben, wenn die Bildung der Seife sich verzögern sollte.

Dieselbe muß eigentlich sofort eintreten und wird erkannt an der blitzenden Haut, die sich auf der Seife bildet und an der vollkommenen Durchsichtigkeit der Seife. — Sie wird, wenn sich die Zeichen zeigen, in die Form gefüllt.

Die Temperatur-Grade müssen eingehalten werden.

NB. Bei einer kleinen Aenderuug in der Zusammensetzung läßt sich die Seife als Glycerin-Transparent-Seife vollenden.

Fabrikation der Seifen auf kaltem Wege.

Der sogenannte kalte Weg schließt die Anwendung der Wärme nicht aus. Nicht allein bei der Schmelzung der Fette, sondern auch bei dem Rühren der Talgseifen kann man das Feuer nicht entbehren. — Die Verseifung von Cocos-Oel, Schweinefett oder deren Zusammensetzungen bietet keine Schwierigkeiten, anders ist es mit dem Talg, wegen seines Verhaltens zu starken Laugen. Außerdem muß eine Talg (Windsor) Seife, sobald sie unter die Rubrik der Toilett-Seifen gehört, durchaus glatt sein, d. h. keine Spur von Fluß oder Zeichnung zeigen.

Um dies zu erreichen, ist eine minutiöse Handhabung des Feuers nöthig und dieserhalb die Bereitung dieser Seife auf das Eingehendste behandelt.

Da nicht nur Toilett-Seifen, sondern auch gewöhnliche für den Hausgebrauch bestimmte Seifen die zu 2½ stehen,

auf kaltem Wege bereitet werden können, so sind diese in einen Abschnitt zusammengestellt. — Man bereitet viele Leimseifen, die nicht in großen Quantitäten gebraucht werden, auf diesem bequemeren Wege, weil er nächstdem besser Rechnung giebt.

Weiße Talg-Kern-Seife
in Stangen.

77 Pfund Talg
23 „ Cocos
100 „ Lauge von crystallisirter Soda 27½°,
geben 200 Pfund Seife. Mit oder ohne Parfüm.

Windsor-Seife
in Stangen.

67 Pfund Talg,
33 „ Cocos,
100 „ Lauge crystallisirter Soda 28°,
4 Loth Cassia-Oel,
16 „ Lavendel-Oel,
8 „ Kümmel-Oel. 200 Pfund Seife.

Leim-Seife nach Cöllner Art z. B. als Mandel-Seife.

42 Pfund Talg,
24 „ Palm-Oel, gelbes oder gebleichtes,
34 „ Cocos-Oel,
126 „ Lauge aus cryst. Soda 22½ à 23°,
6 „ Pottasche, gelös't in
18 „ Wasser,

15 Loth Mirban-Oel,
5 „ Bittermandel-Oel.

Den geschmolzenen Fetten, (die Temperatur unter 50° Grad Celsius) wird unter fortwährendem Rühren innerhalb einer guten Viertelstunde, die Lauge in einem dünnen Strahl zugegossen, d. h. man setzt nicht ab, bis alle Lauge darin ist, wird während des Zusetzens die Seife zu dick, schiebt man für einen Augenblick das Feuerfaß unter. — Wenn die Lauge untergemischt, rührt man noch eine viertel Stunde und läßt stehen. Man beobachtet. Sobald sich etwas Dampf zeigt schiebt man das Feuerfaß auf 10 bis 15 Minuten unter und rührt die Pottaschauflösung ein. Ist die Masse gleichförmig, so zieht man das Feuer vor und rührt die Seife bis sie dick, was oft im Verlaufe einer halben Stunde eintritt. — Man setzt das Parfüm zu und füllt die Seife aus.

Die Seife darf nicht über 50 Celsius erwärmt werden. Nach vorstehenden Mustern lassen sich Leimseifen aus Cocos-Oel und anderen Fetten herstellen.

Bemerkungen hinsichtlich der nöthigen, eventuell zulässigen Stärke der Laugen bei Bereitung der Seifen auf kaltem Wege.

Wie bereits Seite 16 bei Kern-Seife angeführt, ist das zur Verseifung der Fette nöthige caustische Natron auf 10,8 per 100 Theile Fett berechnet, für Palm-Oel 12, für Cocos 12,5 angenommen.

Bei der Berechnung des Ansatzes, kann man 10,8 als Minimalziffer zu Grunde legen, sie als Controlle gebrauchen,

dagegen die Rechnung auf 12 stellen. — Leim-Seifen überhaupt, ob gekocht, oder auf kaltem Wege bereitet, auf der Basis von 10,8 stehend, sind sobald sie nur ein wenig über 1½ stehen, z. B. 1 Pfund Fett, 1¾ Pfund Seife, weich, und es hat sich in der Praxis eine gewisse Mehraufwendung von Natron als nothwendig herausgestellt, besonders da bei vielen Seifen ein Salzzusatz unzulässig ist. Dieses Plus von Natron macht sich aber keinesweges bemerklich und stellt sich nur bei Untersuchung der Seife heraus. — Selbstverständlich darf dieses Plus gewisse Grenzen nicht überschreiten und die Güte der Seife in Frage stellen. — Wenn die Seifen im Allgemeinen nicht so wohl neutral als basisch ausfallen, so liegt das in der Natur der Sache, da sie nicht im Charakter eines Präparates gehalten sein können.

Arbeitet man rationell eine Eschweger Seife, halb Cocos, halb Talg, der man für 100 Cocos und 100 Talg 12,5 und 10,8 caustisches Natron einverleibt hat, so ist die Seife wegen ihrer Weichheit nicht zu gebrauchen. Schneidet man sie in Riegel und trocknet sie bis zur gehörigen Härte, — so kann sie nicht mehr zum Preise einer Eschweger, sondern muß zum Preise einer Kernseife verkauft werden. Man konnte also von vornherein eine Kernseife herstellen, Geschäft und die absolute Neutralität stehen sich im Wege.

Bei der Verlängerung von Seifen aus gemischten Fetten über das Kernseifenverhältniß, 1 Fett 1½ Pfund Seife, berechnet sich das nöthige caustische Natron mit 5 Procent. (12 als Durchschnittsziffer für gemischte

Fettsäuren.*) Für eine Seife, die zu 2 steht aus 1 Pfund Fett 2 Pfund Seife, demnach mit 2,5 Natron mehr für die Verlängerung von 50 Pfund, — 5 Procent für 100 Pfund, anstatt 50 Pfund 36° Lauge also die 12 c. Natron enthält, — 100 Pfund 27½° die 15 Pfund c. Natron enthalten.

Sehr viel wird immer von der Reinheit der Laugen abhängen, Niemand aber ein Mehr von Natron aufwenden, wenn er mit einem Weniger aus kann. Das Bemühen muß darauf gerichtet sein, mit dem „practischen Mittleren" dem wissenschaftlich festgestellten „Mittleren von 10,8" möglichst nahe zu kommen.

Entwurf

zu einer Laugentabelle für Seifen.

100 Pfund Fette geben

(Talg, mit Zusatz von Cocos-Oel oder Schweinefett ꝛc.)

An Seife in ℔	mit Lauge in ℔	Von Graden Baumé.	Natron.	Wasser-plus.	Natron-plus.
150	50	36½	12	0	0
168	68	30½	12,90	18	0,90
175	75	30	13,25	25	1,25
180	80	29	14	30	2
200	100	27½	15	50	3
250	150	22½	17,50	100	5,50

NB. Den Gehalt der Laugen, mit denen man arbeitet,

*) Bei unvermischten Fetten, z. B. Talg auf 10,8 à 11 als Durchschnittsziffer.

muß man genau kennen und darnach das Verhältniß bestimmen, mehr als um ½ Grad wird die Rechnung nicht differiren; Seifen die länger als 2½, müssen gekocht werden, bis 2½ inclusive können auf kaltem Wege bereitet werden.

Eine andere Art der Berechnung nach sogenannten Laugenprocenten, dem Multiplum der Grade mit den Pfunden führe hier an, ohne dieser Berechnungsart das Wort zu reden, da sie zu Irrthümern führen kann, der Multiplicandus das Seifenquantum wechselt, der Multiplicator festehend, für Seifen über 1½ bis 2 exclusive 13 für Seifen zu 2, 2½ bis 3 stehend, 14.

100 Pfund Fett sollen geben:

		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	
Seifenquant.	Multiplicandus	150	180	200	250	300	℔ Seife
		×	×	×	×	×	
Alkalinitätsziffer	Multiplicator	12	13	14	14	14	„
Laugenprocente		1800	2340	2800	3500	4200	„
Seifenquantum	℔	150	180	200	250	300	„
Minus Fett	„	100	100	100	100	100	„
Laugenquantum	„	50	80	100	150	200	„

	Divisor. Laugenquantum	Dividendus. Laugenprocente	Laugengrade Baumé
No. 1	50 ℔	1800	36°
„ 2	80 „	2340	29°
„ 3	100 „	2800	28°
„ 4	150 „	3500	23°
„ 5	200 „	4200	21°

Einer weiteren Erklärung bedarf es nicht, je nach der

Verlängerung, in welcher eine Seife gearbeitet werden soll wird das zu erzielende Quantum mit 13—14 multiplicirt, in die gewonnenen Laugenprocente mit der Differenz (nach Abzug des Fettes) dividirt, und so die Stärke der Lauge bestimmt.

Wie man nun auch gewohnt sei die Berechnung zu machen, man darf nie die Hauptsache, die Herstellung einer guten Seife, aus dem Auge lassen. — Bei einer, der Cocosnußöl-Seife, sei eine Verminderung der Laugenstärke empfohlen. Die Seife artet sehr gut, wenn sie mit 32° Lauge gearbeitet wird und kann man füglich von der hergebrachten Bedienung mit 40° Lauge Umgang nehmen.

Man bedient sich zur Bestimmung allgemein der Baumé'schen Areometer. Diejenigen Instrumente sind vorzuziehen, welche gleichzeitig das specifische Gewicht angeben. Man thut aber wohl, auch die Justirung derselben zu untersuchen, indem man sie von einem Chemiker, Apotheker 2c. vergleichen läßt, wenn man selbst hierzu nicht Gelegenheit hat. Die Areometer sind keinesweges immer exact gearbeitet.

Tabelle

über den Natrongehalt von Laugen.

Specif. Gewicht.	Grade nach Baumé.	Natron-gehalt in Pfd.	Specif. Gewicht.	Grade nach Baumé.	Natron-gehalt in Pfd.
1,008	1	1/2 ℔	1,166	21	11 3/10 ℔
1,014	2	1 2/10 „	1,176	22	11 8/10 „
1,020	3	1 7/10 „	1,185	23	12 2/10 „
1,023	4	2 4/10 „	1,195	24	12 8/10 „
1,034	5	3 „	1,205	25	13 4/10 „
1,041	6	3 5/10 „	1,215	26	14 2/10 „
1,049	7	4 1/10 „	1,225	27	15 „
1,057	8	4 4/10 „	1,235	28	15 1/2 „
1,064	9	4 8/10 „	1,245	29	16 1/2 „
1,072	10	5 4/10 „	1,256	30	17 1/2 „
1,080	11	6 „	1,267	31	18 1/2 „
1,088	12	6 4/10 „	1,278	32	19 1/2 „
1,096	13	6 8/10 „	1,280	33	20 1/2 „
1,104	14	7 4/10 „	1,300	34	21 1/2 „
1,113	15	7 8/10 „	1,312	35	22 1/2 „
1,121	16	8 4/10 „	1,320	36	23 1/2 „
1,130	17	9 „	1,332	37	24 1/2 „
1,138	18	9 1/2 „	1,345	38	25 1/2 „
1,147	19	10 „	1,360	39	26 1/2 „
1,157	20	10 7/10 „	1,375	40	27 1/2 „

Tabelle

über den Kaligehalt der Laugen,

von **Dalton.**

Graham Otto, Bd. 2, S. 326.

Specifisches Gewicht.	Grade Baumé.	Kaligehalt in Procenten.
1,68	58	51,2
1,60	54	46,7
1,52	49	42,9
1,47	46	39,9
1,44	44	36,8
1,42	43	34,4
1,39	40	32,4
1,36	38	29,4
1,32	35	26,3
1,28	31	23,4
1,23	27	19,5
1,19	23	16,2
1,15	19	13
1,11	14	9,5
1,06	8	4,7

Tünnermanns Tabelle

über

durch 100 Pfd. Natronlauge verseifte Fettmengen.

Specifisches Gewicht.	Grade Baumé annähernd.	Procent Natron.	Fettmengen verseift.
1,008	1	0,604	5,5
1,016	2	1,209	11
1,024	3	1,813	16
1,033	4	2,418	22
1,041	5	3,022	28
1,05	6	3,626	33
1,058	7	4,231	39
—	8	—	—
1,067	8	4,835	44
1,676	10	5,44	50
1,085	11	6,044	55
1,094	12	6,648	61
1,104	13½	7,253	66
1,—	14	—	—
1,113	15	7,857	72
1,123	16	8,462	78
1,133	17	9,066	83
1,142	18	9,67	89
1,152	19	10,275	95
1,163	20	10,879	100
1,173	21	11,484	105
1,184	22	12,088	111
1,194	23	12,692	117
—	24	—	—
1,205	24½	13,297	122
1,217	25	13,901	128

Specifisches Gewicht.	Grade Baumé annähernd.	Procent Natron.	Fettmengen verseift.
1,228	26	14,506	134
1,239	27	15,11	139
1,245	28	15,714	145
1,251	28½	16,319	151
1,257	29	16,923	156
1,264	30	17,518	162
1,270	30½	18,132	167
1,277	31	18,73	173
1,284	31½	19,341	179
1,291	32	19,945	184
1,298	32½	20,55	190
1,305	33	21,154	195
1,312	33½	21,758	201
1,314	34	21,894	202
1,319	34¼	22,363	206
1,327	34½	22,967	212
1,334	35	23,572	217
1,342	36	24,176	224
1,350	36½	24,78	229
1,358	37	25,385	235
1,366	38	25,489	240
1,375	39	26,594	246
1,383	40	27,2	251
1,392	49½	27,802	257
1,401	41	28,407	263
1,410	42	29,011	270
1,419	42½	29,616	274
1,428	43	30,22	279

Seifensudtabelle von Prinz.

Kaliseifen.

100 Theile Fett gebrauchten zur Verseifung
℔ Kalilauge in Graden nach Baumé.

	8°	20°	26°	35°
Talg	**322**	**129**	97	72
Oelsäure	233	133	100	**75**
Palmöl.	345	**138**	103	77
Cocos-Oel . . .	405	162	122	90

Natronseifen.

100 Theile Fett gebrauchten zur Verseifung
℔ Natronlauge nach Baumé.

	10°	20°	25°	30°
Talg	**273**	137	105	80
Oelsäure . . .	287	143	110	**84**
Palmöl	300	**150**	115	89
Cocos-Oel . .	350	175	135	**103** *).

Es entsprechen die Prinz'schen Tabellen einem Gehalt von Natron **)

	à 5,44	á 10,879	á 13,901	à 17,518
	10°	20°	25°	30°
Pfd. Lauge . . .	273	137	105	80
Natrongehalt . .	14,851	14,904	14,596	14,014
Pfd. Lauge . . .	287	143	110	84
Natrongehalt . .	15,612	15,556	15,291	14,715

*) Die fetten Zahlen bezeichnen die am besten zur Verseifung sich eignenden Laugen.

**) Die Laugenstärke ist correspondirend mit Tünnermann's Tabellen genommen.

	á 5,44	á 10,879	á 13,901	à 17,518
	10°	20°	25°	20°
Pfd. Lauge . . .	300	150	115	89
Natrongehalt . .	16,32	16,318	15,986	15,580
Pfd. Lauge . . .	350	175	135	103
Natrongehalt . .	19,04	19,03	18,766	18,04

Bringt man das zur Sättigung der Fettsäuren nöthige Alkali,

für Talg mit 10,8 pr. 100 Pfund,
„ Oelsäure „ 10,5 „ „
„ Palmöl „ 11,5 „ „
„ Cocosöl „ 12,5 „ „

in Abzug von dem nach obiger Tabelle verbrauchten Natron und zwar nach den Maximal-Sätzen, so stellt sich die Rechnung wie folgt:

Für

Talg 14,904.	Oelsäure 15,612.	Palmöl 16,32.	Cocosöl 19,04
10,8	10,5	11,5	12,5
4,104.—	5,112.—	4,82	6,54

und ergiebt sich für die Verlängerung der Seifen zwar eine Progression, die mehr arbitrairer Natur, da sie in keinem Verhältniß weder zu den Fettsäuren noch dem Wasserplus steht.

Nach den Tünnermann'schen Tabellen würde zur Verseifung von 100 Pfund Talg nöthig gewesen sein.

10° Lauge 200 Pfund,
20° „ 100 „
25° „ 78,12 „
30° „ 61,72 „

wie dieselben überhaupt von 1=grädiger, specifisches Gewicht 1,0081 bis zu 43°, specifisches Gewicht 1,4285, in der ganzen Reihe nur den Beleg liefern, daß 100 Pfund Fett mit 10,8 Alkali verseift sind.

Windsor=Seife, gelbe.

92 Pfund Talg,
7 „ Cochin=Cocos=Oel,
49 „ Lauge aus crystallisirter Soda 36°,
1 „ Pottasch=Lauge 36°,
1/4 „ Palmöl gelbes, dafür 1/4 Pfund Talg weniger,
5 Loth Gummi=Gutt. Auflösung, parfüm. mit
1 Pfund Lavendelöl,
12 Loth Kümmelöl,
4 „ Cassiaöl.

(Die Gummi=Gutti=Lösung bereitet man durch Auflösung von 1 Pfund Gummi=Gutti in 1 bis 1 1/4 Pfund Weingeist (Sprit). — Man reibt das Gummi ziemlich fein, übergießt es im Mörser mit 2/3 des Sprits und läßt zugedeckt stehen. Man rührt öfter um. Ist der erste Aufguß gesättigt, so gießt man die klare Lösung ab, auf den Rückstand den Rest des Sprits und zieht ihn damit aus. — Der in Sprit unlösliche Rückstand eignet sich, mit Lauge übergossen und aufgelös't zum Färben von ordinairen Leimseifen.)

Auf die Bereitung obiger Seife mußte jeder Zeit besondere Aufmerksamkeit verwendet werden, weil sie besonders starken Abgang hatte, dabei durfte sie nie von einander

differiren, um Reclamationen vorzubeugen. Talg verseift sich schwer mit concentrirten Laugen. Im Winter steigert sich die Schwierigkeit, wenn man nicht Dampf und Kessel mit doppelten Boden zur Verfügung hat; indem der Talg am oberen Rande des Grapens (Kessel) in dem die Seife gerührt wird, gleich erstarrt. — Hat man dies nicht rechtzeitig bemerkt und denselben noch im wärmeren Zustande abgestreift, so entfernt man ihn am besten gleich aus dem Kessel, damit nichts in die Seife falle, sonst bekommt dieselbe ohnfehlbar bunte Stellen.

Man rühre im Winter möglichst in der Mitte des Raums weit ab von Thür und Fenster.

Das Feuerfaß muß immer, auch in der Zeit wo es während des Rührens nicht gebraucht wird, gut mit Kohlen versehen sein.

Der Grapen, in welchem gerührt wird, muß erwärmt sein, bevor man das geschmolzene Fett in ihn durchseiht. Er steht auf einem Dreifuß, dessen Füße hinreichend Zwischenraum haben, um ein Feuerfaß mit Kohlen bequem unterschieben und vorziehen zu können. Der Abstand zwischen der Oberfläche des Feuers, (des Randes vom Feuerfaß) und dem Boden des Grapens darf nicht über 6 Zoll austragen.

Der Grapen muß rostfrei, wenn möglich blank sein, sowohl innen als am oberen Rande auch außen.

Das geschmolzene Fett habe eine Temperatur von 50° Celsius. Man beginnt zu rühren und läßt gleichzeitig die Lauge in einem dünnen Strahl von der Stärke einer Federpose zwischen der Mitte und dem Rande des

Kessels in das Fett rinnen. Anfang des Rührens 3 Uhr 45 Minuten.

Man theilt sich die Lauge in 3 Portionen.

Zum Gießen bedient man sich eines Maaßes, Topfes oder Laugenlöffels mit Ausguß. Während des Zugebens des ersten Drittels der Lauge hält man mit der andern Hand den Thermometer in die Seife, zur Controllirung der Temperatur, die nie unter 45° Celsius sinken darf. —

Man schiebt das Feuerfaß unter, erwärmt auf 49° und zieht das Feuer vor. — Bis ein Viertel nach vier Uhr gerührt. — Temperatur auf 49° gebracht, das zweite Drittel Lauge zu. — Während des Zusetzens der Lauge mindert sich die Wärme wieder um 4 Grad. Man bringt sie auf 49°, rührt 15 bis 20 Minuten und setzt dann das letzte Drittel Lauge zu. — Gegen 5 Uhr ist sämmtliche Lauge eingerührt. Die Seife wird auf die vorgeschriebene Temperatur gebracht 49°, das Feuer vorgezogen. Man hat es alsdann nicht mehr nöthig; 1 Stunde 15 Minuten gerührt. 6 Uhr 15 Minuten beginnt die Seife seimig zu werden. 6 Uhr 30 Minuten wird die Gummi-Gutti-Lösung zugesetzt. 6 Uhr 45 Minuten das Parfüm, gerührt biszum dick werden d. h. wenn man mit dem Rührholz Seife aufnimmt, dieselbe aus nicht zu großer Höhe ablaufen läßt, muß sie in Streifen auf der Oberfläche liegen bleiben. Ende der Arbeit ein Viertel nach 7 Uhr.

Dauer des Rührens $3^1/_2$ Stunden.

Beim Zusetzen der Guttifarbe beobachte man Folgendes Man rührt mit dem Rührholz im unmittelbaren Mittelpunkt des Kessels (der Seife) recht rasch, so daß sich dort bei dem Rührholz eine Vertiefung bildet, in welche man

die Farbe hineingießt. — Auf diese Weise kann nichts an die Wandungen des Kessels gelangen und man erlangt sicher eine gleichmäßige Färbung.

Das Ausfüllen der Seife bewerkstelligt man am besten bei großen Quantitäten, daß der Grapen an den Oefen mit den eisernen Haken von zwei Arbeitern gehalten, mit dem Rande über die Form geneigt und langsam ausgegossen wird. Mit einem hölzernen Löffel kratzt man die Seife vorsichtig aus dem Grapen aus. Ist die Seife in der Form, so streicht man mit dem Rührholz längst der Formwandungen, weil die Seife, die sich zuerst angelegt, etwas abgekühlt ist.

Die Form ist mit einem Stück festen Leinens ausgesetzt,*) so daß an keiner Stelle die Seife das Holz berührt. — Man habe für jede Seife besondere Tücher für weiße, gefärbte, unparfümirte, (wie Cocos-Seife) oder stark parfümirte. —

Die Form wird, nachdem die Seife eingefüllt, erst mit einem Brett von hinreichender Breite und Länge und darüber mit wollnen Decken zugedeckt.

Nach einigen Stunden tritt bekanntlich die Reaction ein und die Seife erhitzt sich, die eigentliche chemische Verbindung geht dann erst vor sich. —

Hat man Talg verarbeitet, der zum Fluß neigt und die Seife, die glatt sein soll, bunt macht, so entfernt man eine der Decken oder mehr, nachdem die Seife den höchsten Punkt der Erhitzung erreicht hat. Aber auch nur in diesem Falle, sonst bleibt die Seife 24 Stunden in der Form

*) Mit Kleister aus Stärkemehl, Amidam befestigt.

bedeckt stehen. Nach Ablauf dieser Zeit, nimmt man die Form auseinander, streift das Seifentuch (Leinen) ab, indem man den Block aufrecht stellt. Mit der Ziehklinge entfernt man gröbere Unreinigkeiten und Unebenheiten und schneidet dann mit der Schneidelade von der Querseite die Scheiben ab, aus denen die Riegel eventuell Stücke geschnitten werden.

Das Marmoriren der Seifen.

Der mit Oel oder Glycerin feingeriebenen Farbe wird etwas der Seife zugesetzt, circa 1 bis $1^1/_2$ Pfund und in einer Pfanne bei mäßiger Wärme gemischt. — Während des langsamen Ausgießens der Seife in die Form, (man befindet sich auf der entgegengesetzten Seite des Grapens) wirft man löffe weise die gefärbte Seife gegen den Strom der in den Kessel fließenden ungefärbten Seife.

Nachdem die Seife in der Form, streift man paralell den Langseiten der Form mit einem dünnen Stabe durch die Seife, indem man gleichsam Striche durch die Seife zieht die bis zu zwei Zoll von einander entfernt sind. — Man muß dabei bis auf den Boden kommen, ohne das Seifentuch aus der Lage zu bringen. Man geht also erst parallel der Langseiten und alsdann parallel der Querseiten der Form.

Betreffs der Bereitung der andern Seifen, so rührt man sie, ohne daß man während der Arbeit das Feuer nöthig hat. Die Fette dürfen nicht über 50° Celsius erhitzt sein. Die Lauge wird im dünnen Strahl meist in einem Guß eingerührt.

Besonderes wird an der betreffenden Stelle bemerkt sein.

Nie übrigens wolle man eine Seife in der Form fertig rühren, wie einige Anweisungen lauten, — wenn das Fett nicht durch die Fugen davon läuft, so rührt man im andern Falle das Seifentuch, womit die Form ausgelegt ist, unter die Seife, d. h. wenn es je eine solche wird.

Braune Windsor-Seife.

In demselben Verhältniß gearbeitet, wie die vorhergehende gelbe Windsor, unter Weglassung der Guttifarbe. Dagegen nimmt man anstatt 1/4 Pfund —

1 Pfund gelbes Palmöl,

(am Talgquantum zu kürzen) gefärbt mit:

2 Pfund Caramel.

Parfüm wie bei der vorigen Seife.

Windsor-Seife, gelbe. No. 2.

90	Pfund	frischer Talg,
10	„	Cocos-Oel,
1/2	„	Palm-Oel gelbes,
		am Talggewicht zu kürzen.
60	„	Lauge aus cryst. Soda 30 1/2°,
8	„	Pottasch-Lauge 30 1/2°,
5	Loth	Gummi-Gutti Lösung,
17	„	Lavendel-Oel,
12	„	Kümmel-Oel,
3		Cassia-Oel.

Weiße Mandel-Seife.

60 Pfund Schweinefett, frisches,
40 „ Cochin-Oel,
50 „ 36 grädige aus Lauge cryst. Soda,
parfümirt mit:
24 Loth Bittermandel-Oel.

Man kann sie auch aus unvermischtem Cocos-Oel als secunda, arbeiten, dann parfümirt man mit 12 Loth Bittermandel-Oel, 4 Loth Mirban-Oel auf 150 Pfund Seife.

1a Cocos-Seife, weiße.

100 Pfund gereinigtes Cochin Oel,
50 „ 36½ grädige Lauge, cryst Soda.

Cocos-Seife, gelbe.

Ebenso, gefärbt mit 5 Loth Gummi-Gutti-Farbe und 1 Pfund gelben Palm-Oel, am Cocos-Oel Quantum gekürzt.

16 Loth Lavendel-Oel,
8 „ Bergamott-Oel,
1½ „ Bittermandel-Oel,

Veilchen-Seife.

20 Pfund Palm-Oel, gebleichtes,
30 „ Talg, frischer,

25 Pfund Schweineschmalz,
25 „ Cochin-Cocos,
49 „ Lauge, crystallisirte Soda 36°,
1 „ Pottasch-Lauge 36°,
5 „ Veilchenwurzel-Pulver,
vorher mit 1/4 Pfund Ultramarin blau gefärbt.
20 Loth Geranium-Oel,
4 „ Bittermandel-Oel,
10 „ Bergamott-Oel,
1 „ Cassia-Oel,
2 „ Moschus-Infusion,
leicht violett gefärbt, mit 4 bis 6 Loth aufgelös'ten Anilin-Violett. Wenn die Seife seimig wird, läßt man während des Rührens, das vorher mit dem Ultramarin im Mörser gut abgeriebene Veilchenwurzel-Pulver, das ganz trocken sein muß, durch ein Sieb nach und nach in die Seife fallen. Nie zuviel Pulver auf einmal.

Soll die Seife ins grünliche spielen, so nimmt man 1/4 bis 1/2 Pfund grünes Ultramarin.

Soll sie braun sein, so 2 Pfund entölte Cacao oder 1 bis 2 Pfund Caramel.

Veilchen-Seife. No. 2.

Aus 100 Pfund Cocos-Oel mit der nöthigen Lauge, wie bei der vorigen.

5 Pfund Veilchenwurzel-Pulver, die Hälfte des Parfüms von No. 1.

Deux Mondes, braun.

40 Pfund Talg,
10 „ Cocos,
25 „ 36° Lauge,
½ „ Caramel parfümirt mit
2 Loth Moschus-Beutel-Tinctur,
10 „ Benzoe-Infus.
4 „ Lavendel-Oel,
2 „ Cassia-Oel.

Glycerin-Seife.

50 Pfund Talg, frischer,
25 „ Schmalz,
25 „ Cochin-Oel,
43¼ „ Lauge, crystallisirte Soda 40°,
2 „ Pottasch-Lauge 36°,
6 „ Glycerin,
15 Loth Bergamott-Oel,
20 „ Portugal-Oel,
10 „ Geranium,
5 Bittermandel-Oel.

Transparente Glycerin-Seife.

30 Pfund Talg,
20 „ Cochin-Oel,
12 „ Glycerin,
12 „ Sprit,

28 Pfund Lauge aus crystallisirter Soda 40°,
10 Loth Bergamott-Oel,
4 „ Lemongraß-Oel,
½ Loth Cassia-Oel.

Die Seife wird wie gewöhnlich fertig gerührt, Glycerin und 6 Pfund Sprit werden auf 30° Celsius erwärmt, wenn die Seife so weit ist, und die Temperatur nicht zu niedrig, giebt man 6 Pfund Sprit zu und rührt durch, der Sprit muß angewärmt sein. So wie man den Sprit eingerührt hat und die Seife blank wird, giebt man rasch die warme Glycerin- und Sprit-Mischung dazu und rührt durch, giebt das Parfüm zu und gießt die Seife in flache Blechformen.

Nach der sogenannten Schnellmethode, siehe diese, läßt sich die Glycerin-Seife rascher fertigen. Man nehme dann Talg und Cocos-Oel gleiche Theile.

Der Seife wird, wenn sie fertig ist d. h. klar ist und die Haut sich zeigt, die Glycerin- und Sprit-Mischung zugegeben. — Dieselbe muß aber 30° Celsius warm sein. Man arbeite in einem großen Kessel und entferne das Feuer.

Rosen-Seife.

60 Pfund Schmalz,
60 „ Cocos,
50 „ 36° Lauge,
10—12 Loth Zinnober,

oder je nach Concentration der Lösung:

10—15 Loth Anilinroth, (Magenta),

3/4 Pfund Rosen-Geranium-Oel,
15 Loth Bergamott-Oel.

Rosen-Seife. No. 2.

Aus Cocos-Oel, gefärbt mit 15 Loth Zinnober.
Parfüm auf 150 Pfund Seife,
15 Loth Rosen-Geranium-Oel,
15 „ Bergamott-Oel.

Vanille-Seife.

30 Pfund Cocos-Oel,
20 „ Schmalz mit Benzoe behandelt,
25 1/2 „ 36-grädige Lauge,
gefärbt mit 2 Pfund Cacaomehl,
1 „ Perubalsam,
1/2 „ Huile antique à la Vanille,
1/2 Loth flores Benzoes, gelöst in
1 „ Bergamott-Oel,
1 „ Geranium-Oel.

Die entölte Cacao ist feiner (Cacaomasse läßt sich nicht so zerkleinern).

Die Cacao wird mit dem flüssigen Fett gemischt, damit sich nicht Klumpen bilden.

Bouquett-Seife.

20 Pfund Talg,
20 „ Schmalz,

10 Pfund Cocos-Oel,
25 „ 36° Lauge aus crystallisirter Soda,
1/4 „ Muscatbutter mit zu verseifen,
10 Loth Bergamott-Oel,
5 „ Palmarosa,
1 „ Gras-Oel,
1/2 „ Geranium-Oel,
1/2 „ Petitgrain-Oel,

Palm-Seife.

30 Pfund Talg,
10 „ Palm-Oel, gelbes,
10 „ Cocos,
25 „ Lauge crystallisirte Soda 36°,
5 Loth Kümmel-Oel,
12 „ Lavendel,
2 „ Cassia,
1 „ Sassafras-Oel,
wenn roth verlangt 6 Loth Zinnober.

Rasir-Seife.

30 Pfund Talg,
15 „ Ricinus-Oel,
5 „ Cochin-Oel,
22 1/2 „ Lauge aus crystallisirter Soda 36°,
2 1/2 „ Pottasch-Lauge 36°, parfümirt mit
10 Loth Kümmel-Oel,
5 „ Melissen-Oel,

Rasir-Seife. No. 2.

40 Pfund Talg,
10 „ Cocosöl,
23 „ Lauge crystallisirte Soda 36°,
2 „ Pottasch-Lauge 36°, parfüm. mit
12 „ Kümmel-Oel,
6 „ Lavendel-Oel,
4 „ Thymian-Oel,

Für Rasir-Seifen eignet sich ein großer Zusatz von Cocos-Oel nicht, weil der Schaum nicht steht, dagegen ein Zusatz von fettem Oel und vor allem der von Pottasch-Lauge. Die Basis der Seife muß immer Talg bilden. Das Parfüm darf nicht stark sein und nichts süßliches haben.

Bimstein-Seife.

50 Pfund Cocos-Oel,
25 „ 36-grädige Lauge,
10 „ fein präparirter Bimstein.

Die Seife muß noch dünnflüssig sein, wenn das Pulver eingesiebt wird. Das Bimsteinpulver muß etwas erwärmt sein, mindestens so warm als die Seife ist.

Parfüm: 8 Loth Lavendel-Oel,
8 „ Bergamott-Oel,
6 „ Melissen-Oel.

Sand-Seife.

Wie die Bimsteinseife.

Parfüm: 6 Loth Kümmel-Oel,
6 „ Lavendel,
3 „ Thymian-Oel,
1 „ Cassia-Oel,
oder nach Wahl.

NB. Je nach Bedarf und Verlangen, kann mehr Sand eingearbeitet werden, es empfiehlt sich nicht über 20 Procent damit zu gehen, für feinere Toilett-Seifen nur obiges Quantum.

Transparent-Seife.

Beste neutrale weiße Talgkern-Seife, besser frische als alte mit oder ohne Cocos-Zusatz, wird gehobelt und hierauf die Spähne getrocknet. Man kann sie pulvrisiren, doch ist dies nicht unumgänglich nöthig.

Die Spähne übergießt man mit 2 Theilen 80° Sprit in einer Glasflasche mit großer Oeffnung, die man mit nasser Blase zubindet. Durch die Blase sticht man eine Nadel.

Man digerirt die Mischung in einem Sand oder Wasserbade bei gelinder Wärme, so daß das Kochen vermieden wird, bis zur Auflösung der Seife. Sobald diese eingetreten, gießt man die Lösung durch Flanell in ein angewärmtes Gefäß zur Vermischung mit Farbe und Parfüm. — Hierauf gießt man die Seife in mehr oder weniger tiefe Blechkasten zum Erkalten. Wenn die Seife kalt,

wird sie in Stücke geschnitten. Die Stücke müssen frisch mindestens die doppelte Größe des Modells haben, für welches sie bestimmt, da die Seife schwindet.

Hat man eine Destillirblase, so nimmt man die Operation bei kleinstem Feuer in derselben vor und zieht 1/3 des Spriets ab, Parfüm meistens;

Cassia-Oel	5 Loth,	per 50 Pfund Seife.
Portugal-Oel	10 „	
Bergamott-Oel	6 „	

Im Uebrigen wird der Transparent-Seife jetzt durch die transparente Glycerin-Seife Concurrenz gemacht.

Schaum-Seife.

20 Pfund weiße Talg-Kern-Seife
5 „ Cocos-Seife. } werden gehobelt,

und sofort in einem gut zugedeckten Kessel mit möglichst wenig Wasser 8 bis 10 Pfund geschmolzen, wenn die Seife geschmolzen ist, setzt man 2 Pfund Sprit zu, rührt unter und bringt sie in den sogenannten Seifenwirbel. (Rührapparat für Schaumseifen). Man dreht anfangs die ersten 20 Minuten langsam, dann rascher, hat sich das Volumen vergrößert, so setzt man das Parfüm zu: 5 Loth Bergamott-Oel, 4 Loth Gras-Oel, 1 Loth Cassia-Oel und läßt dann die Maschine stärker gehen, bis die ganze Seife in einen gleichmäßigen stehenden Schaum verwandelt ist. Man füllt sie in nicht zu große Formen.

Als sogenannte Aegyptische oder Cyprische Seife, färbt

man sie mit 2 Loth Zinnober röthlich, durch Beimischung von 2 Loth Gutti zum roth fleischfärben.

Auch unter dem Namen chinesische Seife kommt sie vor.

Bemerkungen bezüglich des Abfalls der Seife.

Der Abfall vom Schneiden der Seifen muß je nach dem er von Cocos- oder Talg-Seifen herrührt, jede Sorte für sich bewahrt und nach den Farben sortirt werden. Wirft man den Abfall zusammen, so zieht er in bedeutendem Maaße Feuchtigkeit an sich.

Der Abfall von den Windsor-Seifen eignet sich am besten zur Umschmelzung für Military-Shaving-Soap, gefärbte Seifen. — Durch die Walzen bearbeitet, eignet er sich zu gemahlenen Secunda-Seifen. — Letzteres gilt auch für den Abfall von Cocos-Seifen, für weiße wie gefärbte. — Wenn man die Farben einzeln fein mahlt und wenn sie geschmeidig, eine Passage zusammen durch die Walzen machen läßt, bekommt man eine sehr schöne marmorirte Seife, die man dadurch noch verschönern kann, daß man vor der Pressung über jede Seite des Seifenstücks ein dünnes Blatt weißer Cocos-Seife legt und dann scharf preßt.

Englische Toilett-Seifen.*)

Die englischen Fabriken, welche sich mit der Fabrikation von Toilett-Seifen beschäftigen, kochen die Seifenkörper

*) Der Werth der englischen Seifen liegt in der Anwendung der Kern-Seifen. Bei der Parfümirung verfahren sie ziemlich arbitrair und richten sich nach Laune ihres Publikums.

nicht selbst, sondern beziehen dieselben von anderen Werkstellen des In- und Auslandes.

Sie unterwerfen diese Seifen höchstens einer weiteren Reinigung.

Die Kunst dieser Fabriken besteht darin, verschiedene Zusammenstellungen der Seifen und Parfüms zu machen. Die Seifen werden in den vorausbestimmten Verhältnissen abgewogen, in Spähne verwandelt, in durch Dampf erwärmte Kessel gebracht, die sich verschließen lassen und hier umgeschmolzen. Der umgeschmolzenen Seife wird die Farbe beigemischt und sobald die Temperatur der Seife dies gestattet, die ätherischen Oele zugesetzt und sorgfältig durchgearbeitet. Hierauf wird sie in die Form gefüllt.

Auf kaltem Wege werden übrigens auch in England Seifen hergestellt, sowohl für den Consum im Inlande als zum Export.

Die zur Verarbeitung kommenden, meist Kern-Seifen, sind die folgenden:

Weiße Talg-Kern-Seife,
" Oel " "
" Marseiller "
" Cocos-Leim-Seife aus 1 ℔ Fett 1½ ℔ Seife,
Palm-Oel Kern-Seife gelbe,
" " aus gebleichtem Oel,
Pale yellow,

Jeder Fabrikant hat seine eigne Zusammenstellungen, von denen hier einige folgen.

Windsor.

100	Pfund	weiße Talg-Seife,
20	„	Oel-Seife,
10	„	Cocos-Seife,
3/4	„	Lavendel-Oel,
3/4	„	Kümmel-Oel,
1/8	„	Nelken-Oel,
1/8	„	Cassia-Oel,
1/4	„	Thymian.

Victoria Windsor-Soap.

Auf obiges Seifenquantum, 6 Loth Nelken, 8 Loth Cassia, 2 Loth Rosen, 2 Loth Anis, 4 Loth Bergamott, 12 Loth Orange, 16 Loth Lavendel, 12 Loth Carvi-Oel (Kümmel).

Old Brown-Windsor.

80	Pfund	Talg-Seife,
20	„	Oel-Seife,
15	„	Gelbe Palm-Seife,
15	„	Pale yellow, gefärbt mit
3	„	Lakritzensaft, oder besser
2	„	Caramel,
1/2	„	Kümmel-Oel,
1/2	„	Lavendel-Oel,
1/2	„	Thymian,
1/4	„	Nelken-Oel,

1/4 Pfund Cassia-Oel, oder für Nelken,
1/8 „ Neroli petit grain.

Almond-Soap, Mandel-Seife.

80 Pfund Talg-Seife oder 70 Pfund,
40 „ Cocos-Seife, „ 30 „
10 „ Pale yellow, „ 30 „
1 „ Bittermandel-Oel,
1/2 „ Lavendel,
1/4 „ Kümmel-Oel,

Gelbe Mandel-Seife.

80 Pfund Talg-Seife,
30 „ Gelbe Palm-Seife,
20 „ Oel-Seife,
1 „ Bittermandel-Oel,
1/2 „ Kümmel-Oel.

Palm-Soap.

70 Pfund Palm-Seife gelbe oder 60 Pfund,
50 „ Pale yellow, „ 30 „
10 „ Cocos-Seife, „ 20 „
Oel-Seife „ 30 „
6 Loth Moschus-Tinctur,
6 „ Storax- „
6 „ Benzoe, „
4 „ Nelken-Oel,
4 „ Cassia-Oel,
16 „ Lavendel-Oel.

Johnstone's Palm-Seife.

Parfüm: 12 Loth Thymian-Oel, 4 Loth Nelken-Oel, 8 Loth Rosmarin-Oel, 6 Loth Toluin-Seife.

Honig-Seife.

Hell gelb.

60 Pfund Talg-Seife,
40 „ Pale yellow,
30 „ Weiße Oel-Seife,
1 „ Citronell-Oel,
1 „ Melissen-Oel,
gefärbt mit Gummi-Gutti.

Glycerin-Seife.

80 Pfund Talg-Seife,
20 „ Cocos-Seife,
10 „ Palm-Kern-Seife, gelblich,
20 „ Glycerin,
1/2 „ Lavendel-Oel,
1/2 „ Bergamott-Oel,
1/2 „ Citronen-Oel,
1/4 „ Lemongras-Oel,
1/8 „ Kümmel-Oel,
1/8 „ Cassia-Oel,

Military Shaving.

70 Pfund Talg-Seife,
30 „ Palm-Seife, gelbe,

30 Pfund Cocos-Seife, dunkelbraunroth gefärbt
mit 1 „ Caramel,
2 „ Zinnober,
½ „ Geglühten Kienruß.
Parfüm: 4 Loth Thymian-Oel,
6 „ Nelken-Oel,
6 „ Cassia-Oel,
12 „ Lavendel-Oel,
½ „ Pfeffermünz-Oel,

Ambrosial-Shaving.

80 Pfund Talg-Seife,
40 „ Oel-Seife,
10 „ Cocos-Seife,
3 „ Caramel,
1 Loth Rosen-Oel. — 6 Loth Perubalsam.
6 „ Bergamott-Oel 2 „ Cassia-Oel,
6 „ Lemon-Oel,
12 „ Lavendel-Oel. 2 „ Nelken-Oel.
10 „ Tolu-Infusion,
10 „ Benzoe-Infusion.

Diverse andere englische Seifen haben nichts charakteristisches, als den Namen und sei in Kürze nur erwähnt:

Ceylon-Soap, fleischfarben mit Orange, Nelken, Kümmel und Lavendel parfümirt.

Castanion-Soap, ein anderer Name für Pale yellow. Die unter ersterem Namen käufliche Seife enthält per 150 Pfund Seife 20 Pfund Castanienmehl. Parfüm: Lavendel-Oel, Bergamott-Oel, Cassia-Oel.

Neapolitanische Bart-Seife halb Oel, halb Thran mit

40grädiger Kali-Lauge verseift. Parfüm: Lavendel-Oel, Thymian-Oel, Pfeffermünz-Oel. Eigenlich nur Fischthran, da dessen Geruch jedoch nicht durch Parfüm zu verdecken, empfiehlt sich die Beimischung von Oel.

Französische Toilette-Seifen.

Die Toilett-Seifen nach französischer Art bereitet, werden immer das Vorzüglichste bleiben, weil Kern-Seifen vom besten Material bereitet, die Basis derselben bilden, und sie unter Aufwendung der feinsten Parfüme nach der besten Methode vollendet werden. — Durch die Anwendung reiner Stoffe und die Einverleibung der Parfüme auf kaltem Wege, wird die Wirkung der letzteren durch nichts beeinträchtigt, sondern kommt gegentheils zur vollsten Wirkung. — Die Reinheit des Seifenkörpers ist aber auch ein financielles Vorbedingniß zur Vermeidung von Parfüm-Verschwendungen.

Die auf kaltem Wege (gerührten) Seifen können in der Qualität nie mit den französischen gemahlenen Seifen concuriren. Der Körper der ersteren hat nicht die innere Festigkeit, Zähigkeit (Nerv), der einer gut gekochten Kern-Seife eigenthümlich ist. Ein Stück Seife ersterer Art vom besten Material, tadellos bereitet, dauert nächstdem im Gebrauch kaum halb so lange aus, als ein nach französischer Art hergestelltes Stück. Trotz der größeren Gleichmäßigkeit der Fettmischung, durch die Zusammenschmelzung der verschiedenen Fette, erreichen wir nicht den Nutzeffect der französischen Seifen, die auf mechanische Weise durchgearbeitet sind.

Zur Bereitung der Seifenkörper wendet man nur die besten und wenn irgend zu erlangen, frische Fette an.

Die Fette werden einer Reinigung durch Waschen mit Wasser, eventuell durch Behandlung mit schwachen Laugen unterzogen. Die hergestellten Kern-Seifen müssen tadellos ohne Stich, die für Rosen-, Vanille- und ähnliche Seifen fast geruchlos sein.

Der Raum in dem sie aufbewahrt werden, muß temperirt und luftig, dabei vor Witterungseinflüssen geschützt sein.

Hinsichtlich der Parfümirung der Seifen, sei ein für allemal bemerkt, daß der französische Fabrikant über der Liebe zu seinem Geschäft das Rechnen nicht vergißt und die kostbaren ätherischen Oele nicht in dem Maaße verschwendet, als ihm „nach gäng und gäben" Seifenvorschriften in die Schuhe geschoben wird. Beispielweise sei erwähnt, daß die beste französische Rosen-Seife im en gros Handel von Pinaud und andern das Dutzend 6-löthiger Stücke mit 12 Francs verkauft wird. In diesen 12 Francs, gleich 3 Thl., liegt sein Nutzen von X Procent.

Eine Rosen-Seife nach „cursirender Vorschrift" calculirt sich aber wie folgt:

4½ ℔ Seifenkörper*)	à 20 ₰ per 100 ℔	1 ₰	—	Sgr.
2 Lth. Rosen-Oel	à 5 „	10 „	—	„
½ „ Ros. Geranium-Oel			9	„
½ „ Santal-Oel			6	„
4 „ Moschus-Essenz			24	„
		12 ₰	9	Sgr.

*) Kern-Seife, gewöhnliche für Haus und Wirthschaftsgebrauch, stellt sich der Centner auf 14 Thaler, für eine gereinigte Kern-Seife die aus 1 ma. Fett bereitet und mannigfachen Bearbeitungen unterzogen werden mußte, ist 20 Thaler per 100 Pfund nicht zu hoch gegriffen.

Rechnet man hinzu:

Abeitslohn	12 Sgr.
2 Dutzend feinste Etiquetts ꝛc.	18 „
4 Cartons ½ Dutz. à ½ Sgr.	6 „
	1 ℛ 6 Sgr.

so stellen sich, (es soll nichts verloren gegangen sein) 2 Dutzend 6-löthige Stücke auf 13 ℛ 15 Sgr., das Dutzend 6 ℛ 22½ Sgr.

Die Seife **kostet** demnach noch über einmal so viel als der Preis ist, für welchen der pariser Fabrikant **verkauft.** — Und er verkauft nicht ohne Nutzen! Ich hielt es für nothwendig, eine solche Vorschrift mit einer Calculation zu illustriren, um den Werth derselben und ihr verwandter festzustellen.

Die Fabrikation der Seifen nach französischer Art, bedingt das Vorhandensein der nöthigen Maschinen.

Bei der dreiwalzigen Pilirmaschine ist gleich ein Hobelwerk (Kreishobel) angebracht, der selbstständig benützt werden kann.

1) Die zur Verarbeitung bestimmten Seifen werden gehobelt, — die gewonnenen Spähne kommen
2) in einen mit Blei ausgeschlagenen Kasten, in dem sie parfümirt und gefärbt werden. Man sprengt das Parfüm darüber und rührt gut durch, damit es in die Spähne einzieht. Die Farbe, wenn sie nicht an und für sich flüssig ist, — wird entweder mit einem Theil der Essenz oder etwas Sprit angerieben — Die Farben müssen den höchsten Grad der Feinheit des Korns haben, — alcoholisirte Pulver sein. —

Beim Färben geht man so zu Werke, daß man ein Achtel der Seife ganz hell, ein Achtel ganz dunkel färbt. — —

3) Jede dieser Farbe-Nüancen passirt für sich 2—3 mal die Walzen, bis sie ganz fein und ebenmäßig ist. — Diese beiden Achtel werden einstweilen zur Seite gelegt, die andern sechs Achtel werden so lange als nöthig pilirt. Hat sie den gehörigen Grad der Feinheit und Homogenität, so giebt man die andern zwei Achtel dazu und placirt sie neben einander auf den Walzen.

Man läßt die gereinigte Seife eine, höchstens zwei Passagen durchmachen.

Auf diese Weise bekommen die Seifen ein ganz feines netzartiges Geäder, wie ein feinkörniger Marmor. —

Hat man eine sogenannte Pelote, zur Pressung von Riegeln, so wird die Seife in den Kasten derselben gebracht, — aus welchem sie in der Form einer Stange von verschiedener Stärke zu Tage tritt, von welcher Stange die Stücke in vorgeschriebener Größe abgetrennt werden.

Ist man auf Handarbeit angewiesen, so kommt die Seifenmasse in das Arbeitszimmer. Es wird die Seife abgewogen, indem man 1 bis 1½ Loth mehr nimmt als das Modellstück wiegt. Dieses Mehrgewicht dient zur Ausgleichung des Schwindens und des Verlustes bei der Bearbeitung im Formen, Trocknen, Pressen und Nachputzen.

Bei Handarbeit, wird dem Seifenstücke durch Rollen, Schlagen und Runden auf einer glatten Marmorplatte die annähernde Form gegeben. Hierauf kommt es auf die Hürden zum Trocknen (fester werden). Hat die Seife die Beschaffenheit, die nöthig ist, so werden die Stücke

vorgepreßt. Das Nachpressen kann man 6—12 Stunden später vornehmen.

Unebenheiten entfernt man mit einem gerundeten Messerrücken und durch Reiben mit einem seidenen Tuch unter Benetzung mit etwas Spriet.

Die Stücke werden vor dem Einwickeln mit einem seidenen Tuch nachpolirt.

Beim Formen mit der Hand muß die Seifenmasse geschmeidiger sein, d. h. etwas feuchter gearbeitet werden. Für die Pelotte, wo die Stücke gleich gepreßt werden können, aber trocken gehalten werden.

NB. 1) Hat man mehrere Seifenarten zu vereinigen, die von verschiedener Härte sind, so müssen die harten Sorten allein gemahlen und dann mit den gemahlenen weicheren Sorten vereinigt werden.

2) Nie darf man zur Färbung von Toilett-Seifen Ocker oder andere stark abfärbende Körper verwenden.

3) Die sogenannten Fruchtaether eignen sich zur Parfümirung von Seifen überhaupt nicht.

4) Beim Formen der Seifenstücke (Handarbeit) darf das zu formende Stück nicht hin und her gerollt werden, sondern immer nur in einer Richtung von sich fort, oder zu sich heran. Nach dem Rollen nimmt man es auf und formt durch leichtes Schlagen auf den Stein. Die Seifenmasse, die der Verarbeitung wartet, muß zugedeckt sein

Savon à la Rose de Turquie.

20 Pfund Talgseife,
2 Loth Rosen-Oel,
1½ „ Rosengeranium-Oel,
1 „ Moschus-Infusion,
½ „ Ambra-Infusion,
mit ¼ Pfund Vermillon rosa gefärbt.

Savon à la Rose royale.

20 Pfund Talgseife,
1 Loth Rosen-Oel,
2½ „ Rosengeranium-Oel,
½ „ Neroli-Oel,
½ „ Petitgrain-Oel.

Savon à la Rose surfin.

20 Pfund Talgseife,
1 Loth Rosen-Oel,
2¾ „ Rosengeranium-Oel,
⅛ „ Santal-Oel,
⅛ „ Vetiver-Oel,
5 Tropfen Patchouli-Oel.

Savon à la Rose.
(Zum Export.)

20 Pfund Talgseife,
5 Loth Palmarosa-Oel,

1 Loth Bergamott-Oel,
1/2 „ Santal-Oel,

Savon à la Rose des Alpes.

20 Pfund Talgseife,
1/2 Loth Rosen-Oel,
1 1/2 „ Rosengeranium-Oel,
2 „ Palmarosa (indisch. Geranium. Oel),
1/4 „ Petitgrain-Oel,
1/8 „ Vetiver-Oel,
1/8 „ Ambra-Infusion.

Savon à la Rose mousseuse.

20 Pfund Talgseife,
2 Loth Rosen-Oel,
1 „ Rosengeranium-Oel,
1 „ Neroli-Oel,
1/2 „ Ambra-Infusion,
1/4 „ Moschus-Infusion.

Savon dulcifié au Sue de Laitue.

15 Pfund Talgseife,
5 „ do. pulvrisirt,
1 „ Extractum Lactucae, von Lactuca Sylvestris (Scariola), (Thridace) von Honigconsistenz.

Das Seifenpulver wird mit dem Extract gemischt im

Mörser durchgestoßen, hierauf mit den gemahlenen 15 Pfd. gemischt, mit 1/8 bis 1/4 Pfund Ultramarin grünlich gefärbt,

3 Loth Palmarosa-Oel,
2 „ Melissen-Oel,
1 „ Lavendel-Oel, Mont blanc,
1/4 „ Sassafras-Oel.

Die Seife soll Nervenleidenden besonders dienen, wird übrigens großen Theils ohne Extract abgegeben.

Mit oder ohne Grund weniger gefragt, tritt sie jetzt unter pomphafteren Namen auf als:

Savon de Thridace.

Savon à la guimauve.

10 Pfund Talgseife,
4 „ weiße Oelseife,
6 „ Palmkernseife, gelbe,
2 Loth Palmarosa-Oel,
1 „ Lemongras-Oel,
1 „ Petitgrain-Oel,
oder: 2 Loth Lavendel-Oel,
1 „ Cedrat,
1 „ Portugal-Oel,
1 „ Verveine-Oel,
1/2 „ Geranium-Oel.

Savon aux Millefleurs.

No. 1.

15 Pfund Talgseife,
5 „ Palmölseife, gebleichtes Oel,

1/2	Loth	Rosen-Oel,
1	„	Geranium-Oel,
1/2	„	Neroli bigarade,
1/2	„	Bergamott,
1/4	„	Cederholz-Oel,
1/4	„	Bittermandel-Oel,
1	„	Vanille-Infusion,
1/2	„	Ambra-Infusion,
1/2	„	Moschus-Infusion,
10	Tropf.	Zimmt-Oel, chinesisches,
5	„	Macis-Oel,

No. 2.

2	Loth	Bergamott-Oel,
1	„	Lavendel-Oel (Mont Blanc),
1	„	Limette-Oel,
1/2	„	Neroli-Oel,
1/4	„	Cassia-Oel,
1/8	„	Nelken-Oel,
1	„	Tonca-Infusion.

No. 3.

2	Loth	Palmarosa-Oel,
1	„	Citron-Oel,
1	„	Apfelsinen-Oel,
1/2	„	Bergamott-Oel,
1/2	„	Lemongras-Oel,
1/2	„	Verbena-Oel,
10	Tropf.	Vetiver-Oel.

Savon à la Mousselaine.

10 Pfund Talgseife,
5 „ weiße Oelseife,
5 „ Palmölseife,
1 Loth Petitgrain-Oel,
2 „ Rosengeranium,
1/2 „ Moschus-Infusion,
1 „ Vanille-Infusion,
1/2 „ Ambra-Infusion,
1/8 „ Vetiver-Oel,
1/8 „ Santal-Oel,
1/8 „ flores Benzoes, in den Essenzen gelös't,
5 Tropf. Nelken-Oel,

oder No. 2.

2 Loth Palmarosa-Oel,
1 „ Benzoe-Infusion,
1 „ Vanille-Infusion,
1/2 „ Petitgrain-Oel,
1/4 „ Vetiver-Oel,
1/4 „ Santal-Oel,
1/2 „ Moschus-Infusion,

Savon du Monde elegante,

oder als

Frangipani.

5 Pfund weiße Talgseife,
5 „ weiße Oelseise,
10 „ Palmseife, aus gebl. Oel,

1/4 Pfd. Caramel,
1/4—1/2 „ Cacaomehl,
2 Loth Santal-Oel,
1 1/2 „ Rosengeranium,
1 „ Neroli petit grain,
1 „ Moschus-Infusion,
1/4 „ Vetiver-Oel,
1 „ Zibeth-Infusion.

Die Palmölseife, besonders wenn sie hart, muß für sich gemahlen werden und die gehörige Feinheit haben, bevor sie mit den andern Seifen gemischt wird.

Citronen-Seife,
weiß oder hellgelb.

20 Pfund weiße Talgseife,
10 Loth Citronen-Oel,
2 „ Lemongras-Oel,
1/2 „ Portugal-Oel.

Savon à la Violette,
weiß.

20 Pfund Talgseife,
1 „ Veilchenwurzelpulver *),
1 „ Veilchenpomade-Infusion,
1/2 Loth Rosen-Oel,
1/2 „ Moschus-Infusion,

*) Das Veilchenwurzelpulver wird mit dem Parfüm verrieben und dann mit den Spähnen gemischt.

oder:

10 Pfund Talgseife,
5 „ weiße Oelseife,
5 „ Palmölseife, gebleicht,
1 „ Veilchenwurzelpulver,
6 Loth Veilchenpomaden-Infusion,
1 „ Moschus-Infusion,
1½ „ Geranium-Oel,
10 Tropf. Bittermandel-Oel,

oder:

10 Pfund Palmölseife, gebl. Oel,
10 „ weiße Oelseife,
1 „ Veilchenwurzelpulver,
2 Loth Geranium-Oel,
1 „ Moschus-Infusion,
¼ „ Toncabohnen-Infusion,
⅛ „ Cassia-Oel,
5 Tropf. Bittermandel-Oel.

Savon d'Amandes amères.

20 Pfund Talgseife,
4½ Loth Bittermandelöl,
½ „ Neroli petale,

oder:

20 Pfund Talgseife,
4 Loth Bittermandel-Oel,
4 „ Vanillepomade-Infusion,
½ „ Neroli bigarad,

oder:

10 Pfund Talgseife,
10 „ weiße Oelseife,
5 Loth Bittermandel-Oel,
½ „ Moschus-Infusion,

oder:

mit Bittermandel-Oel allein parfümirt.

Mirbane-Oel wird zu gemahlenen Seifen nie verwendet.

Savon d'Amandes douces.

Auf 20 Pfund Talgseife
1 Loth Bittermandel-Oel,
4 „ Geranium-Oel.

Savon à la Vanille, blanc.

10 Pfund Talgseife,
10 „ weiße Oelseife,
1 „ Vanille-Infusion,
½ Loth Neroli petale,
20 Tropf. Bittermandel-Oel.

Savon à la Vanille, brun.

20 Pfund Talgseife,
½ „ Perubalsam,
½ „ Vanille-Infusion,
1 Loth Geranium-Oel mit
1 à 1½ „ entölte Cacao braungefärbt.

Musc.

15 Pfund Talgseife,
5 „ Palmölseife,
1/2 „ Moschus-Infusion,
1 Loth Geranium-Oel,
1/4 „ Vetiver-Oel, gefärbt mit
1/2 Pfund Caramel und
1 „ entölte Cacao.

Der Moschus-Seife muß immer ein kleiner Zusatz eines kräftigen Oels gemacht werden, als Vetiver, Santal, Patchouli oder Nelken-Oel.

Savons assortis d'Odeurs.

Fleurs d'Orange.

20 Pfund Talgseife,
3 Loth Neroli bigarade,
1 „ Petitgrain-Oel,
1 „ Geranium-Oel.

Santal.

20 Pfund Talgseife,
5 Loth Santal-Oel,
1 „ Bergamott-Oel,
1/4 „ Vetiver-Oel.

Patchouly.

20 Pfund Talgseife,
3 Loth Patchouly-Oel,
1/2 „ Santal-Oel,
1/2 „ Vetiver-Oel.

Allen übrigen Toiletteseifen, die unter dem Namen eines Blüthenparfüms vorkommen, ist das betreffende Blumenparfüm in Form eines Pomadenauszugs, oder wo dies nicht angeht, mit Huile antique No. 18 zu geben.

Ueber zusammengesetzte Gerüche Näheres unter Parfümerie.

Bei der Parfümirung der Toiletteseifen ist mit Oelen und Essenzen Maaß zu halten, nicht nur aus finanziellen, sondern sachlichen Gründen.

Die Seifen dürfen nie so stark parfümirt sein, daß der Geruch nach Gebrauch derselben noch stundenlang haften bleibe. Dies gilt besonders bei Moschus, Patchouly, Vetiveröl, Santal und so weiter.

Diverse Toilette-Seifen.

Weiche Bartseife.

10 Pfund Oelsäure von Schweineschmalz,
(wenn sie zu haben ist, sonst Oliven-Oel),
11 1/2 Pfund Pottaschlauge 38°,
im Wasserbade verseift, parfümirt mit
2 Loth Bittermandel-Oel.

Flüssige Glycerin-Seife.

9 Pfund Oelsäure,
1 „ Cocos-Oel,
11½ „ Pottaschlauge 38°,
18½ „ Glycerin,

werden im Wasserbade verseift, sobald die Seife fertig ist, nicht früher, setzt man nach und nach unter fortwährendem Rühren, bei schwachem Feuer 3 bis 4 Pfd. Sprit zu, bis die Seife blank ist. Sie schäumt stark während des Arbeitens. Wenn die Seife klar ist, entfernt man sie vom Feuer, setzt noch 1 Pfund Sprit zu und überläßt sie 3—4 Tage in der Wärme der Ruhe zum Absetzen.

Man gießt sie ab, parfümirt mit

5 Loth Bittermandel-Oel,
1 „ Neroli bigarad,

oder:

3 „ Bergamott-Oel,
2 „ Portugal-Oel,
1 „ Lemongras-Oel,
½ „ Cassia-Oel.

Steht eine gute aus reiner Oelsäure gekochte Kali-Schmierseife zur Verfügung, so kann man dieselbe, wie eben erwähnt, mit Sprit blank kochen und als Basis verwenden. Die Oelsäure muß aber geruchfrei sein.

Den Glycerinzusatz kann man erhöhen.

Crême d'Amandes amères nacré.

9 Pfund Schweinefett,
1 „ Cochin-Cocosöl, bei gelinder Wärme unter 50° Celsius, durch fortwährendes Rühren verseift mit
5 „ Kali-Lauge 36°.

Wenn die Seife fertig ist, überläßt man sie 4 bis 5 Stunden der Ruhe. Hierauf knetet man sie in einem Porzellan-Mörser so lange, bis sie Glanz und alabasterartiges Lüstre bekommt. Parfümirt mit

2 Loth Bittermandel-Oel.

NB. Die Seife muß kalt sein, wenn sie geknetet (gestoßen) wird. Man darf sie nicht mit dem Pistill reiben wollen.

Am besten bewahrt man den Crême in gut zugebundenen Schweinsblasen auf. — In solcher Weise wird er auch verschickt.

Man kann, wenn der Crême fester sein soll, 1/2 Pfd. Natron-Lauge auf 5 Pfd. Kali-Lauge nehmen, von letzterer selbstverständlich 1/2 Pfd. weniger.

Rasirpulver.

Talgseife (Windsor Kernseife) wird gehobelt, die gehobelten Spähne getrocknet, gepulvert und durchgesiebt.

Auf 10 Pfund Seifenpulver
1/2 „ gestoßene Veilchenwurzel, parfümirt mit *)

*) Das Parfüm kann man nach Ermessen ändern.

2 Loth Lavendel,
1½ „ Kümmel-Oel,
¼ „ Cassia-Oel.

Zusätze von Stärkemehl oder ähnlichen Substanzen dürfen nicht gemacht werden, sie machen das Pulver unbrauchbar.

Medicinische Seifen.

Als Grundlage für medicinische Seifen, besonders für solche, welche leicht zur Zersetzung geneigte Präparate enthalten, dient

weiße gemahlene Talgkern- oder *)
„ Marseiller Seife.

Die Seife wird gehobelt und passirt die Walzen so oft, daß sie eine geschmeidige Masse bildet. Zum Anfeuchten wenn **nöthig** möglichst wenig Wasser mit Sprit gleiche Theile, höchstens einige Loth.

Das Parfüm, gewöhnlich Melissen-Oel, wird auf der Maschine gleich untergemischt, ½ Loth per Pfund Seife.

Die Seifenmasse muß fertig und zur Hand sein, wenn man an die Zusammensetzung der eigentlichen medicinischen Seife geht.

Seifen wie Jod-, Brom-, Kreosot-Seifen kann man schwächer arbeiten, als hier angegeben, **stärker** aber nur für einzelne Fälle.

---

*) Die Seife muß aus gereinigtem Fett gearbeitet sein, um das Ranzigwerden zu verhüten.

Jodkali-Seife.

12 Theile Seifenmasse,
1 „ Jodkali.

Das Jodkali wird im Porzellanmörser fein gerieben, alsdann mit 1 Theil Seife durchgestoßen; sobald die Masse ganz gleichmäßig, giebt man wieder 1 Theil Seife zu und arbeitet gut durch. Hierauf setzt man nach und nach den Rest der Seifenmasse zu.

Ebenso bereitet man

Brom-Seife,
Tannin-Seife.

Letzteres kann aufgelös't werden ohne Beeinträchtigung der Wirkung.

Kreosot-Seife.

Man formt auf einer Marmorplatte, stellt die Stücke zum Trocknen und preßt sie leicht nach in einer Form von Holz, Pokholz.

Der Gebrauch aller metallener Geräthschaften ist bei Bereitung medicinischer Seifen zu vermeiden.

Ebenso bereitet wird

Campher-Seife.

Der Campher wird mit Sprit benetzt (bespritzt), feingerieben, während des Reibens setzt man, um das Pulverisiren zu befördern, tropfenweise Sprit zu.

Der feingeriebene Campher wird dann mit der Seifenmasse vereinigt.*)

Sind die Seifen für Versand (Export) bestimmt, überzieht man sie der längeren Haltbarkeit wegen mit einer dünnen Wachshaut, wie Fruchtseifen.

Theer-Seife.

47 Pfund Cocos-Oel,
25 „ 36° Lauge aus cryst. Soda.

Nachdem die Lauge, wie gewöhnlich untergerührt, unter 50° Celsius, gießt man

3 Pfund Holztheer

dazu und rührt ihn unter.

Die Seife wird sofort dick, klumpig, theilweise scheidet sich Oel.

Man läßt sich hierdurch nicht beirren.

Man schiebt das Feuerfaß unter den Grapen und fährt fort zu rühren.

Die Seife geht innerhalb 10 Minuten in Verband, es bildet sich eine glänzende Haut. Die Seife muß dann sofort in die Form gegossen werden, da sie sonst hart wird.

Die Form muß vor dem Beginn des Rührens fertig, mit Leinwand ausgesetzt sein, das Rühren darf nicht früher beginnen.

---

*) Mit Lavendelöl oder Rosmarinöl zu parfümiren.

Wachholder-Theer-Seife

ebenso wie die vorige, nur daß

Wachholder-Theer

genommen, und die Seife per Pfund mit 1/4 Loth Wachholderbeer-Oel parfümirt wird.

Seife gegen Insecten, (Ungeziefer).

10 Pfund Cocos- oder Talgseife wird auf kaltem Wege
1/8 „ Moschus-Infusion,
2 Loth Coriander-Oel,
3 „ Sabina-Oel
beigemischt, mit Ultramarin grün gefärbt.

Wund-Seife.

20 Pfund Talg, frischer,
8 1/2 „ 40° Lauge aus cryst. Soda,
werden wie gewöhnlich verseift, wenn die Seife dick zu werden beginnt, setzt man
1/2 Pfund Camillenblumen-Extract, [Extractum Chamomillae],
(von Drougerie-Geschäften zu beziehen), mit 2 Pfund kochendem Wasser verdünnt, im lauwarmen Zustande der Seife zu, wenn sie anfängt dick zu werden, und macht wie gewöhnlich fertig.

Die Seife eignet sich zur Behandlung von Wunden und fauligen Geschwüren.

Diverse Seifen zu technischen Zwecken.

Gallseife.

40 Pfund Cochin-Oel,
17⅓ „ 40° Lauge aus cryst. Soda,
4 „ Ochsengalle.

Dieselbe muß frisch und dünnflüssig sein. Man seiht dieselbe durch und setzt sie der Seife zu, wenn diese noch ziemlich dünn ist, unter fortwährendem Rühren.

Man färbt sie mit
3 bis 6 Loth grünem Ultramarin.

Gaultier'sche Gallseife,
nach Liebig.

Die Galle von 120 Gallenblasen, etwa 35 Liter, wird zur Verhütung der Fäulniß und zur Tödtung der Maden mit

1 Theil Essigäther auf 1000 Theile

gemischt. Die Galle verliert keine ihrer Eigenschaften und wird haltbar.

Man schmilzt Harz oder Talgseife und mischt auf 2 Theile derselben 1 Theil Galle.

Flüssigkeit zur sogenannten chemischen Wäsche, für feine Gewebe und zarte Farben.

Abkochung von Quillaya-Rinde, 1 Pfd. zu 15 Pfd. Wasser, auf diese zu 10 Pfd. eingekocht 1 Pfd. chemisch reines Glycerin.

Seife für Feinwäschereien.

25 Pfund Talg,
5 „ Cocos-Oel,
12 „ 40° Lauge aus crystall. Soda.

Wenn die sämmtliche Lauge eingerührt und die Seife etwas seimiger geworden, setzt man zu

1 Pfund Borax in
3 „ kochendem Wasser

aufgelös't. Die Auflösung darf beim Zumischen zur Seife nicht über 40 Grad heiß sein. Man richte sich nach der Temperatur der Seife.

Silber-Seife
zum Putzen,

wird bereitet wie Sand-Seife, auf

10 Pfund Seife
1 „ präparirte geschlemmte Kreide.

Die gewöhnliche Schlemmkreide eignet sich nicht zum Gebrauch, da dieselbe fast durchgehends Unreinigkeiten, z. B. Sand, enthält.

Geschlemmter Trippel,
Wiener Kalk,

lassen sich gleichfalls zu Putzseifen für Messing und plattirte Metalle verwenden.

Die Pulver müssen staubtrocken sein und in die Seife während des Rührens eingesiebt werden.

V. Abtheilung.

Parfümerie.

V.

Cosmetische Mittel zur Pflege der Haut.

Pates.

Pâte d'Amandes amères.

2 Pfund geschälte bittre Mandeln werden in einem Steinmörser zu einer feinen gleichmäßigen Masse zerstoßen. Dieselbe darf zwischen den Fingerspitzen probirt, kein Korn geben.

Wenn die Mandeln zerstoßen sind, setzt man nach und nach 1/2 Pfund Rosen-Wasser und 1/2 Pfund Glycerin zu parfümirt mit:

1 Loth Bittermandel-Oel,
1/4 „ Neroli petale.

Die fertige Paste wird durch ein Haarsieb gedrückt, ist sie nicht teigig genug, so macht man einen kleinen Zusatz von Weizenmehl.

Pâte au Miel.

2 Pfund süßen Mandeln, wie bei obenerwähnter zur feinsten Pasta zerstoßen, wird beigemischt;

1 Pfund heller gelber Honig und
1 „ kalt gepreßtes Mandel-Oel.

Das Mandel-Oel wird mit 6 Stück Eigelb angerieben. Consistenz mit Weizenmehl gegeben. Parfüm zu Pâte au Miel: 2 Loth Melissen-Oel, 1½ Loth Geranium-Oel.

Pâte divine à la Duchesse.

Wie Pâte d'Amandes amères anstatt 2 Pfund Mandeln nur 1 Pfund und 1 Pfund Pistazien geschält und eben so behandelt. Parfümirt mit:

½ Loth Bittermandel-Oel,
½ „ Geranium-Oel,
¼ „ Neroli petale,
¼ „ „ bigarade.

NB. Der Rand der Porzellanbüchsen, in welche die Pâte gefüllt, wird mit einem Streifen Papier verklebt.

Pâte aux Concombres.

2 Pfund süße Mandeln werden geschält in Paste gestoßen, mit:

½ Pfund frischem Gurkensaft,
⅛ „ Gurkenessenz,

wenn der Teig nicht plastisch, etwas Weizenmehl dazu.

½ Loth Neroli bigarade.

Pâtes seches aux Amandes.

Mandelmehl.

2 Pfund geschälte süße Mandeln werden zur Pasta zerstoßen, ohne Zusatz von irgend einer Flüssigkeit.

Hierauf stößt man sie mit ½ Pfund Veilchenwurzel-Pulver durch, schlägt sie durch ein Durchschlag (Blechsieb) und legt sie auf die Hürde zum Trocken.

Wenn sie abgetrocknet, reibt man die Masse fein und setzt:

1 Pfund feinstes Weizenmehl zu.

Parfümirt mit:

½ Loth Verbena-Oel,
¼ „ Bittermandel-Oel,
½ „ Bergamott-Oel,
¼ „ Neroli bigarade.

Die ätherischen Oele werden mit etwas Mehl verrieben und nach und mehr Mehl zugesetzt.

Crêmes.

Rosen-Cold Crême.

1 Pfund Oel von süßen Mandeln, kalt gepreßtes,
3 Loth weißes Wachs,
3 „ Wallrath.

Wachs und Wallrath werden bei gelinder Wärme geschmolzen, das Oel zugesetzt.

Der Porzellanmörser oder Schaale in der man arbeitet, muß erwärmt sein und bleiben. Wenn die Fette gemischt sind, läßt man in einem feinen Strahl nach und nach

1 Pfund Rosenwasser zulaufen, ohne das Rühren mit dem Pistill zu unterbrechen.

In kalter Jahreszeit wird das Rosen-Wasser auch erwärmt. —

Der Crême wird, wenn er fertig ist, gleich in die Büchsen gefüllt.

Parfümirt mit 1/8 Loth Rosen-Oel, das Parfüm wird zuletzt zugesetzt, wenn die Masse nicht mehr warm.

Unter Weglassung des Rosen-Oels geht der Crême als

Cold-Crême.

Crême aux Violettes.

1/2 Pfund Huile antique aux Violettes,
1/2 „ Mandel-Oel,

im Uebrigen wie vorhergehend angegeben.

Ebenso bereitet werden alle andern Crêmes indem man zur Herstellung des betreffenden Bouquets 1/2 Pfund des bezüglichen Huile antique No. 18 mit 1/2 Pfund Mandel-Oel mischt.

Crême aux Concombers.

An Stelle des Rosenwassers 1 Pfund frischen Gurkensaft. Die Gurken werden gehobelt, der Saft in einer Presse ausgepreßt, hierauf aufgekocht und durchgeseiht.

Parfüm: 1/8 Loth Neroli-Oel.

Emulsinen.

Alle zu dieser Classe der Schönheitsmittel gehörigen Fabrikate sind leicht dem Verderben unterworfen und müssen stets frisch angefertigt werden.

Amandine.

3 Pfund Mandel-Oel,
4 Loth weißen Syrup,
2 „ Mandelseifen crême.

(Crême und Syrup werden mit einander langsam verrieben.)

1) Immer nach der einen Seite hin. Man reibt von Anfang bis Ende nach rechts herum oder nach links. — Nicht wechseln.
Man stellt das Gefäß mit Oel, das mit einem kleinen Hahn versehen sein muß, so auf, daß, nachdem man den Hahn richtig gestellt,
2) das Oel tropfenweise in die Masse fällt und verreibt dasselbe. Wenn verrieben, läßt man wieder zutropfen, nie laufen) Sobald man 1. und 2. berücksichtigt, arbeitet sich die Emulsine leicht.

Parfümirt mit:

2 Loth Bittermandel-Oel,
1 „ Bergamott-Oel,
½ „ Nelken-Oel.

Oleophane oder Olivine.

2 Pfund Oliven- oder Sesam-Oel,
8 Loth Crême d'Amandes amères,

12 Loth Honig,
6 Stück Eigelb (Eidotter),
4 Loth Gummiarabicum, gestoßenes.

Das Gummipulver wird mit dem Honig zusammengerührt, das Eigelb und die Seife dazu gethan und innig gemischt. Hierauf läßt man das Oel zutropfen und arbeitet, wie bei der Emulsine angegeben.

3 Loth Bergamott-Oel,
3 „ Citronen-Oel.

Das ätherische Oel gießt und mischt man zu dem Oliven-Oel.

Emulsionen, Laits.

Rosenmilch.

A. 2 Pfund geschälte süße Mandeln werden zu einer feinen geschmeidigen Pasta gestoßen, hierauf mit 1 Pfund Rosenwasser nach und nach verdünnt, die Masse muß einen dünnen Teig bilden.

B. In einer kleinen Pfanne schmilzt man gleichzeitig bei gelinder Wärme:

6 Loth weißes Wachs,
6 „ Wallrath, setzt zu
6 „ Crême d'Amandes amères,

und mischt diese sorgfältig. — Wenn Fett und Seife gemischt sind, setzt man dieser Mischung nach und nach

7 Pfund Rosenwasser, in dem
2 Loth Borax gelös't sind zu,

wenn man die Masse vereinigt hat, arbeitet man sie unter

den dünnen Mandelteig, der mit A. bezeichnet, gießt durch ein feines Sieb und parfümirt mit:

2 Loth Rosen-Geranium-Oel, verdünnt mit
4 „ Sprit.

Auf dieselbe Weise bereitet man alle übrigen Emulsionen.

Man setzt allen aufgelös'ten Borax zu, derselbe trägt zur guten Verbindung wesentlich bei, (in der Art, daß man z. B. auf 1 Pfund Fett 2 Pfund Wasser innig mischen kann).

Laits aux Concombres.

Auf obiges Quantum Mandeln
4 Pfund frischen Gurkensaft und
3 „ Melissen-Wasser,
1 „ Gurken-Essenz.

Lait virginal.

2 Pfund Rosen-Wasser,
1 Loth Benzoe-Tinctur,
1/2 „ Borax.

Pomaden, Philocomes.

Haar-Oele.

Vorarbeiten.

Man verwendet zu feinsten Pomaden Rindermark, so wie frisches Schweinefett.

Hat man einen großen Betrieb, so reinigt man das Schweinefett, wie bei Cocos-Oel angegeben. Kleinere Mengen reinigt man, indem man auf 25 Pfund Fett 3 Loth Kochsalz, 1 Loth gestoßenen Alaun mischt. Den Schaum der sich bildet, nimmt man ab. Hierauf gießt man das Fett durch ein Tuch in einen Grapen, in dem circa 30 Pfund kaltes Wasser sind.

Während das Fett durchläuft, rührt man das Wasser um, so daß das Fett kleine Klumpen bildet. —

Hierauf schöpft man löffelweise das Fett auf eine Marmorplatte und reibt es mit einem Läufer fein.

Die Platte wird mit der einen Seite etwas höher gestellt, wenn das Wasser, das man öfter erneuert, ablaufen soll. Sobald das Wasser keinen Beigeschmack mehr hat, wird das Fett bei gelinder Wärme geschmolzen und zum Erkalten hingestellt. — Das Wasser hat sich theils verflüchtigt, theils setzt es sich zu Boden. Das auf diese Weise gereinigte Fett ist zu Pomaden fertig vorbereitet.

Als Zusatz für viele Pomaden eignet sich die Behandlung des Fetts mit Benzoe-Harz oder Tolu-Harz.

20 Pfund Fett werden im Wasserbade geschmolzen und mit 4 Pfund gestoßenem Benzoe-Harz*) oder Tolu gemischt, bleiben 3 Stunden unter öfteren Umrühren stehen und werden durchgegossen.

Die zum Färben der Pomaden nöthigen Farbenfette werden vorräthig gearbeitet in der Art, daß zu Roth, Grün

---

*) Das Harz kann noch einmal verwendet werden, man nimmt dann die Hälfte frisches Benzoe dazu.

Gelb immer genau das gleiche Quantum Fett auf 1 Pfund Alkanna ꝛc. genommen wird.

Gelber Farbenkörper: 2 Pfund Orleans, werden mit 2 Pfund Wasser angefeuchtet, fein verrieben und in einen hohen Grapen 6—8 Pfund Talg oder Schweinefett zugegeben, man kocht bei gelindem Feuer, so lange bis das Fett intensiv gelb gefärbt ist, dann rührt man, nachdem man den Grapen vom Feuer genommen, noch eine filtrirte Auflösung von:

1/4 Pfund Gummi-Gutti in
1/2 „ Sprit zu,

rührt um, gießt durch ein Tuch und läßt den Bodensatz ablecken. —

Zum Gelbfärben von Fetten zu Pomaden, darf man nie Curcuma anwenden, dieselbe erzeugt Flecke.

Grün erzielt man durch Zusatz von blauem Indigoarmin oder Diesbacher Blau zum gelben Farbefett. Das angewendete Verhältniß muß notirt werden.

Lichtbraun oder Blond, wird hervorgebracht durch eine Mischung von einer geringen Menge gelbem Farbenfett, dem man etwas zum zartesten Pulver verriebene entölte Cacao zusetzt.

Braun durch feingeriebene entölte Cacao.

Dunkelbraun, durch Vermischung von entölter Cacao mit einer kleineren oder größeren Menge schwarzem Farbenfett.

Schwarzer Farbenkörper. In einem geräumigen festen Steintopf, der das Feuer vertragen kann, giebt man 12 1/2 Pfund Palm-Oel, schmilzt es und läßt die Temperatur bis auf 50° Grad Celsius steigen, entfernt den

Topf vom Feuer, stellt ihn unter einen gut ziehenden Kamin, oder an einem solchen Orte auf wo man von den sich später entwickelnden Dämpfen nicht belästigt wird. Man wirft 3/8 Pfund reine blanke Zinkspähne in den Topf und gießt langsam unter Umrühren 1/2 Pfund Salpetersäure zu. — Man hüte sich vor Einathmung der sich entwickelnden Dämpfe.

Der Topf muß mindestens die doppelte Größe des zu bearbeitenden Quantums haben.

Wenn die größte Reaction vorbei, bringt man den Topf auf das Feuer (heiße Platte) und läßt das Fett zwei Stunden lang sieden, bis es auf einer Glasplatte probirt, eine schöne schwarze Farbe zeigt.

Man nimmt das Gefäß vom Feuer, und läßt das Oel bis auf 50° Celsius erkalten — Hierauf hat man in einem andern Topfe circa 20 Pfund kochendes Wasser stehen. — In dies kochende Wasser gießt man das Fett klar ab — ohne den Bodensatz und wäscht es aus. Man erneuert das kochende Wasser wenn nöthig ein, zwei mal bis das Fett geruchfrei ist. (Nur in kleinen Vorräthen zu halten.)

Zur Färbung von Pomaden, Cosmetiquen ist es ausreichend schwarz, soll die Farbe noch tiefer sein, so nimmt man gebrannten Kienruß, rührt mit Sprit zu einem Teige zündet denselben an und läßt abbrennen. — Die schmutzenden Theile werden dadurch entfernt, man gewinnt nur eine geringe Menge, dafür aber eine intensive Farbe.

Roth wird wie bekannt durch Alkannawurzel gefärbt. Farbenfette dürfen nicht lange vorräthig gehalten werden.

Die Pomaden müssen immer den gleichen Farbenton zeigen.

Bei der Zusammensetzung von Pomaden, Cosmetiques ꝛc., ist eine Ueberschreitung des Schmelzpunkts der respectiven Fette nicht statthaft. Durch Ueberhitzung, wie auch durch wiederholtes Umschmelzen, werden die Fette wesentlich alterirt. bei fertigen Pomaden geht überdies das Parfüm verloren; Cosmetiques, die meistens mit Wachs zusammengesetzt sind, werden brüchig. —

Das Zerlassen der Fette muß im Wasserbade stattfinden, nicht über freiem Feuer. Bei aus mehreren Fettkörpern, Wachsarten herzustellenden Compositionen zerläßt man zuerst diejenigen, deren Schmelzpunkt am höchsten liegt und läßt dann die niedriger bezifferten folgen.

Gelbes Wachs, ...	zwischen	62	bis	45°	Celsius
Japanesisches (Pflanzen) Wachs	„	42	„	45°	„
Rindertalg	„	37	„	40°	„
Hammeltag, ...	„	38	„	41°	„
Wallrath, ...	„	45	„	48°	„

Von den von französischen Fabrikanten gelieferten Corps dienen die weichen moux zu Pomaden, die Corps dures zu Cosmetiques.

Zu Pomaden verwendet man:

A. Für feinste Waare die betreffenden französischen Pomadenkörper (in der Regel No. 18) **so wie sie sind,** als, einfache Gerüche:

Rose, Orange Jasmin, Tubéreuse, Reseda, Cassia, Violette, und Jonquille zusammengesetzte z. B. Aubepine, fleurs de Mai, Heliotrop, Jacinthe u. s. w., nur daß

man im Winter den vierten Theil Huile antique desselben Geruchs und Nummer zusetzt.

B. Zu Pomaden zweiten Ranges coupirt man den französischen Pomadencorps mit Schweinefett im Verhältniß zu dem zu erzielenden Preise oder man verwendet auch die von der Bereitung der Extraits herrührenden sogenannten gewaschenen Pomaden

Als weitere Körper zu Pomaden und Haar-Oelen bereitet man sich mit Schweinefett, mit Sesam-Oel Auszüge in der Wärme:

1 Theil Benzoe-Harzpulver, 1 Theil Benzoe-Säure,
5 „ Fett, 4 „ Oel.

Toncabohnen geschnittene.

1 Theil zu 5 Theilen do.

Tolubalsam.

2 Theile zu 5 Theilen ebenso.

Vanilleschoten geschnittene.

1 Theile zu 8 Theilen do.

(Auch in dieser Form unter betreffendem Namen verkäuflich)

Man läßt die Substanzen 4 bis 5 Tage in der Wärme ausziehen und seiht durch.

Diverse Pomaden.

Moelle de Boeuf au Quinine.

Rindermark-Pomade mit Chinin. Auf 1 Pfund ausgelassenes frisches Rindermark 3 Drachmen Chinin. Parfüm nach Platzusance und Wahl.

Ebenso bereitet:

Tannin-Pomade,

3 Drachmen Tannin auf 1 Pfund Fett.

Pomaden zur Beförderung des Haarwuchses.

Auf 1 Pfund Rindermark oder Fett
3 Drachmen Chinin,
1 „ Canthariden-Tinctur.

Eispomade.

2 Pfund Mandel- oder Sesam-Oel*)
1/2 „ Wallrath,
1 Loth Geranium-Oel,

in feinster Qualität mit Huile antique zu arbeiten. Man läßt die Pomade recht langsam erkalten, dann bekommt sie ein crystallisirtes Aussehen.

Bärenfett-Pomade.

Acacien-Pomade	3	Pfund,
Mandel- oder Sesam-Oel,	12	„
Schweinefett	12	„
Huile antique à la Rose	1/2	„
„ „ Orange	1/2	„
„ „ Jasmin	1/2	„

*) Es kommt ein Sesam-Oel im Handel vor, welches klebriger Natur, für Haar-Oele ꝛc. nicht verwendbar ist.

Bergamott-Oel 10 Loth,
Nelken-Oel 2 „

Moëlle de Boeuf au Rhum.

Auf 1 Pfund Rindermark,
2 Loth Jamaica Rum.
Parfüm: Bergamott-Oel 1/2 Loth,
Lemongras-Oel 1/2 „

Rindermark-Pomade. No. 1.

Rindermark 2 Pfund,
Schweinefett 2 „
Bergamott-Oel 2 Loth,
Lemon-Oel 2 „

Rindermark-Pomade. No. 2.

Zwei Pfund Schweinefett mehr. Dasselbe Parfüm.

Wenn die geschmolzenen Fette etwas erkaltet, kommt das Parfüm zu. Dann schlägt man sie eine halbe Stunde bis die Pomade weiß und locker wird und füllt gleich die Pots. —

Circassian Cream.

Französische Rosen-Pomade 1 Pfund,
Benzoe-Fett 2 „

1/2 Loth Rosen-Oel
mit 1/8 Loth Carmin roth gefärbt.

Veilchen-Pomade.
Zweite Sorte.

Acacien-Pomade gewaschen 1/2 Pfund,
Rosen-Pomade „ 1/2 „
Schweinefett „ 2 „

Bei gelinder Wärme geschmolzen und mit der Drahtruthe kurze Zeit geschlagen.

Geringe Pomaden

werden mit 1 Theil Talg auf 7 Theile Schweinefett gearbeitet, doch nimmt man gern 1 Theil oder mehr mit Benzoe behandeltes Fett dazu.

Es giebt ordinaire Pomaden, die eigentlich kaum Haarfette sind und die Hälfte Wasser enthalten, sie werden gearbeitet durch Auflösung von

2 Loth Borax auf 1 Pfund warmes Wasser,
2 „ Stearin „ Fett,
beides warm gemischt.

Haar-Oele.

Zu 1ma Qualität.

1 Theil Huile antique No. 18 mit 1 oder 2 Theilen Mandel- oder Sesam-Oel.

Zweite und dritte Qualität.

Sesam-Oel mit oder ohne Benzoe, Tolu, Tonca,

Vanille und aetherischen Oelen, von letzteren 1/2 Loth bis 1 Loth per Pfund fettes Oel.

Klettenwurzel-Oel.

Nur mit Alkanna gefärbtes und parfümirtes Oel. Der Auszug der Klettenwurzel ist bewiesenermaßen unwirksam.

Eis-Haar-Oel.

Cristallisirtes Haar-Oel,
1a. mit Huile antique,
2a. mit Sesam-Oel
und ätherischen Oelen parfümirt. Für beide Sorten auf 7 auch 9 Theile Oele, 1 Theil Wallrath.

Philocomes.

1 Theil weißes Wachs auf
6 „ Huile antique.

Das Wachs wird bei gelinder Wärme zerlassen, das Oel zugesetzt und gemischt. Hierauf, aber nur, wenn nöthig erwärmt, so daß das Wachs, welches beim Zusetzen des Oels erkaltete, zergeht. Man rührt um und wenn die Masse dickflüssiger wird, gießt man sie in die Gläser, die denselben Wärmegrad haben müssen, wie die Pomade, sonst giebt es am Glase duffe Stellen.

Zu geringeren Philocomes, die man bliebig parfümirt, nimmt man Sesam-Oel.

Philocome Imperial.

1/2 Pfund weißes Wachs,
1 „ Huile antique Jonquille,
1 „ „ „ Orange,
1/2 „ „ „ Rose,
1/2 „ „ „ Acacie.

Huile Philocome.

1 Theil weißes Wachs,
10 „ Sesam-Oel,
parfümirt mit ätherischen Oelen.

Oder für Prima Waare mit Huile antique zu arbeiten.

Zu geringeren Pomaden wendet man Schweinefett, mit Benzoe behandelt an, die einen Talgzusatz bekommen und beliebig parfümirt werden.

Cosmetiques.

1a 1 Pfund weißes Wachs,
3 „ Corps dur, Jasmin,
Toubéreuse Jonquille, etc.
gefärbt mit fein präparirter entölter Cacao, unter Zusatz von etwas mit Sprit geglühtem und mit Oel fein geriebenem Kienruß.

2a 1 Pfund gelbes Wachs,
6 „ Rindertalg m. Benzoe-Harz behandelt,
2 1/2 Loth Perubalsam,

2½ Loth Bergamott-Oel,
1 „ Citronen-Oel.

Wachs-Pomade. No. 1.

4 Pfund Wachs, weißes oder gelbes,
4 „ Huile antique oder Sesam-Oel
gefärbt und ausgegossen. —

No. 2.

3 Loth Perubalsam,
3 „ Bergamott-Oel,
1 „ Citronen-Oel.

Fixateur resineux.

Gelbes Wachs	22	Loth,
Provener-Oel	21	„
Gereinigtes Fichtenharz	11	„
Bergamott-Oel	2	„
Cassia-Oel	¼	„

Ungarische Bartwichse.
Pomade Hongroise.

1 Pfund weißes Wachs,
½ „ Marseiller Seife gepulvert,
½ „ Gummiarabicum gepulvert,
3 „ Rosen- od. Orangen-Blüthen-Wasser.

Gummi und Seife werden trocken zusammen gerieben mit einem Mal 1 Pfund Wasser zugegeben, gut und rasch verrieben — Hierauf schüttet man die Masse in eine Por-

zellanschale, setzt sie ins Wasserbad, befördert die Auflösung durch Rühren, setzt nach und nach das übrige Wasser zu, schmilzt das Wachs und setzt es heiß der Masse zu.

Parfümirt mit:

1 Loth Geranium-Oel,
1 „ Bergamott-Oel

und füllt sie noch ziemlich flüssig in Gläser und Pots.

Brillantine.

(Zum Glänzendmachend des Bartes oder des Haares.)

	Glycerin	1 Loth,
	Sprit	1 Pfund,
	Extr. d'Ambre	½ Loth,
oder:	Ricinus-Oel	1 „
	Sprit	1 Pfund,
	Parfüm wie oben.	

Gelatine-Pomade.

Chinesische Gelatine 1 Theil mit destillirtem Wasser gekocht, daß 50 Theile der gut abgeschäumten Flüssigkeit nachbleiben. Der noch warmen Flüssigkeit setzt man 200 Theile erwärmtes Glycerin*) zu und parfümirt mit 3 Theilen Neroli und 2 Theilen Rosen-Oel. Mit etwas Ratanhia-Tinctur gefärbt.

---

*) Glycerin, welches mit Oralsäure gereinigt, eignet sich nicht für cosmetische Mittel, da es die Haut reizt und entzündet und ist beim Beziehen desselben aus Fabriken hierauf Rücksicht zu nehmen.

Crême de Mauve.

(Haarglanz).

4 Pfund Glycerin,
1/2 „ Jasmin-Pomade-Infusion
mit Anilin zart rosa gefärbt.

Lippen-Pomade, weiße.

1/2 Pfund Sesam-Oel,
5 Loth Wallrath,
4 „ weißes Wachs,
bei gelinder Wärme geschmolzen,
1/8 Loth Rosen-Oel.

Rothe Lippenpomade.

Wie oben gefärbt mit:
6 Loth Alkanna Wurzel.

NB. Die staubfreie Alkanna-Wurzel legt man in ein Beutelchen von Mousselin und hält dies so lange in die geschmolzene Masse, bis der gewünschte Farbenton vorhanden ist. — Man wolle sie nicht zu dunkel machen und lasse die Masse nicht zu heiß werden.

Parfüm wie oben, oder:
1 Loth Rosengeranium-Oel,

Bandoline.

1/2 Pfund Traganth mit
6 „ Rosen-Wasser übergossen.

Innerhalb 4 bis 5 Tagen erfolgt die Auflösung, die man durch Umrühren befördert. Man gießt und preßt die Flüssigkeit durch ein grobes Tuch. Auf den unaufgelös'ten Gummi giebt man wieder 6 Pfund Wasser, nach erfolgter Auflösung mischt man den ersten mit dem zweiten Abguß, färbt mit Cochenille roth, gießt durch ein Haarsieb und parfümirt mit etwas Extract oder Essenz, nicht Oel. Zu weiß bleibender Bandoline, nimmt man Orangeblüthen-, oder ein anderes wohlriechendes Wasser.

Bandoline Ima.

Quittenkörner 1 Loth werden 12 Stunden lang eingeweicht in 1 Pfund Rosen-Wasser und öfter umgerührt, durchgeseiht und

4 Loth Eau de Cologne,
1 „ „ „ Millefleurs.

zugesetzt.

Spirituose Cosmetica.

Vorbemerkungen.

Bei der Zusammensetzung der spirituosen Parfümerien hat man verschiedene Infusionen und Essenzen nöthig, die man selbst bereiten muß.

Diese Auszüge werden meistens auf kaltem Wege mit Sprit gemacht.

Man verwendet nur beste rectificirte Sprite und zwar

Kornsprit

für die Infusionen von Ambra, Moschus, Zibeth und Veilchen, Tuberrosen, Jasminpomade.

Weinsprit, echter,

für Essenzen von Citronen, Portugal, Lemon, Verbena, Nelken-Oel, sowie zur Tolu-Infusion.

Kartoffelsprit

zur Infusion der Pomaden.

Die Pomaden, meistens No. 24 der französischen Fabrikanten, werden klein gehackt, in Flaschen mit großer Oeffnung bei gut schließendem Korke geschüttet, mit Sprit übergossen und an einen temperirten Ort gestellt.

Man schüttelt sie öfter durch, filtrirt nach 4 Wochen den Auszug ab, — der nicht zum Verkauf gebracht wird, sondern bei der Zusammensetzung der verschiedenen Bouquets Verwendung findet.

Auf die Pomade, die man noch einmal durchwiegt, (hackt), kann man noch einmal die Hälfte Sprit gießen und den Auszug benutzen. Die zurückbleibende ausgezogene (gewaschene) Pomade ist noch sehr gut zum Verkaufe zu verwenden.

Zur Gewinnung des in der Pomade noch befindlichen Restes der Infusion, läßt man die Pomade bei gelindester Wärme zergehn, der spirituöse Auszug tritt an die Oberfläche und wird vorsichtig abgetrennt.

Auf 6 Pfund Pomade No. 24
nimmt man 10 „ Weingeist.

Da die französischen Fabrikate in Pomaden nicht nur die einfachen Blumengerüche, sondern auch Compositionen liefern, als:

Bouquet, Ess-Bouquet, Fleurs de Mai, Jacinthe, Millefleurs,

so kann man, wenn man die Bouquets nicht selbst zusammenstellen will, sie durch Infusion der betreffenden Pomaden herstellen.

Infusionen.

Obgleich die Verhältnisse der festen Substanz zum Sprit bestimmt sind, so pflegt man doch eine kleine Aenderung hierin eintreten zu lassen, wenn einzelne Ingredienzien besonders im Preise steigen: Ambra, Vanille, Moschus.

Man macht beim Ansetzen der Infusion die Calculation so, daß die Unze Moschus-Infusion 12 Sgr. einsteht und hält an diesem Preise fest, so für ähnliche Fälle.

Ambra-Infusion.

1 Loth gepulverte Ambra,
2 Pfund Weingeist (Kornsprit).

Ebenso

Moschus-Infusion.

Zibeth-Infusion.

1 Loth Zibeth,
1 „ Veilchenwurzelpulver,
4 Pfund Sprit (Korn).

Benzoe, gepulvert . . .	1 Pfd.	Sprit	8 Pfd.		14 Tage bis 4 Wochen,
Gewürznelken, gepulv.	1 „	„	8 „		
Sassafras	1/2 „	„	8 „		
Toncabohnen, geschnitten	1 „	„	8 „		
Tolubalsam	1/2 „	„	8 „		
Vanille, gespalten . . .	1 „	„	8 „		4 Wochen,
Vetiverwurzel, geschnitten	5 „	„	10 „		2 „
Veilchenwurzelpulver . .	5 „	„	10 „		4 „

Vanille darf nur zweimal aufgegossen werden, der zweite Auszug nur 14 Tage stehen.

Veilchenwurzel zweimal extrahirt.

Die Rückstände, wie Benzoe, Vanille u. s. w., verwendet man zu Räucherpulver oder zu Sachets.

Essenzen.

Die Mischung und Auflösung ätherischer Oele in Sprit, die hier angeführt, sind vorräthig zu halten, und in gut verschlossenen Gefäßen zu bewahren. Sie dienen, wie die Infusionen der festen Substanzen und der Pomaden, nur zur Fertigung der Bouquets und werden nicht zum Verkauf gebracht.

				80 %
Bittermandel-Oel	1 Loth	Oel,	2 Pfd.	Sprit
Lavendel-Oel, englisch	3 „	„	2 „	„
Libanon-Essenz, Cederholz-Oel,	4 „	„	2 „	„

und Rosen-Essenz 1/8 Pfd.

		80 %
Nelken-Oel	2 Loth Oel,	2 Pfd. Sprit
Neroli-Oel	1 „ „	2 „ „
Patchouli-Oel	1/2 „ „	„ „ „
und Rosen-Essenz 1/4 Pfd.		
Santal-Oel	2 „ „	„ „ „
und Rosen-Essenz 1/2 Pfd.		
Rosen-Oel	1 „ „	„ „ „
Rosengeranium-Oel	1 „ „	„ „ „
Vetiver-Oel	1 „ „	„ „ „

Bergamott-Oel, Citronen-Oel, Portugalöl-Essenzen müssen frisch gemacht werden und sind nicht vorräthig zu halten, da sie mit der Zeit an Güte verlieren.

Gurken-Essenz.

Die zur Bereitung des Crême, Lait au Concombre, nöthige Essenz wird gewonnen, indem man 30 Pfd. frische Gurken auf dem Reibeisen zerreibt. Hierauf übergießt man sie mit 4 Pfund Sprit, stellt sie 24 Stunden in den Keller, nachdem man den Sprit gut durchgerührt, — und überläßt sie der Ruhe. — Hierauf giebt man die ganze Masse in die Destillirblase und zieht 3 Pfund ab — die für sich bewahrt werden. — Das rückständige Pfund zieht man allein ab, zum Verbrauch für Waare zweiter Qualität.

Essenzen, componirte.

Chevrefeuille, Jonquille, Heliotrop, Magnolia, Moosrosen Theerosen, weiße Rosen, Violett.

Siehe an betr. Stelle.

Tincturen.

Cederholz 1 Theil, Sprit 80° 8 Theile.

NB. Nur zu Eau de Botot, Botot'schem Zahnwasser, zu gebrauchen.

Moschusbeutel-Tinctur.

Moschusbeutel fein geschnitten 1 Theil,
Sprit . . . . . 5 „

kann zweimal extrahirt werden. Dient als Surrogat für Moschus-Infusion bei Secunda Waare.

Sassafras-Tinctur.

Sassafras-Holz 1 Theil, Sprit 16 Theile,
zu Eau Athenienne.

Bemerkung. Tincturen müssen digeriren, d. h. in der Wärme ausgezogen werden.

Extraits.

Ebenso wie man die französischen Pomaden No. 12, 18 coupirt, ebenso coupirt man die Extraits, triples wie Double-Extraits, wenn man ein billigeres Fabrikat zu liefern hat, mit 1/3 Sprit.

Fertige Compositionen zum Verkauf*).

Alhambra-Bouquet.

Tuberosen Pomade-Infusion 1 Pfund,
Acazien „ „ 1/4 „

*) Auch die fertigen Compositionen lassen eine Verdünnung zu mit 1/3 Sprit.

Orangeblüthen-Pomade-Infusion 1/4 Pfund,
Jonquille-Pomade-Infusion . . . 1/4 „
Rosengeranium-Essenz . . . . . 1/2 „
Zibeth-Infusion . . . . . 1/8 „

Bosphorus-Bouquet.

Acazien-Pomade-Infusion . . . . 1 Pfund,
Jasmin-Pomade-Infusion . . . . 1/2 „
Orangeblüthen-Pomade-Infusion 1/2 „
Tuberosen-Pomade-Infusion . . 1/2 „
Rosen-Essenz . . . . . 1/2 „
Zibeth-Infusion. . . . . 2 Loth,
Kirschlorbeeröl . . . . . 15 Tropf.

Guards Bouquet.

Rosen-Pomade-Infusion . . . . . 1 Pfund,
Neroli-Essenz . . . . . 1/4 „
Veilchenwurzel-Infusion . . . . . 1/4 „
Vanille-Infusion . . . . . 1/4 „
Moschus-Infusion. . . . . 1/8 „
Gewürznelken-Infusion . . . . . 1 Loth.

Royal Hunt.

Rosen-Pomade-Infusion . . . . . 1 Pfund,
Orangeblüthen-Pomade-Infusion 1/8 „
Acazien-Pomade-Infusion . . . . 1/8 „
Moschus-Infusion. . . . . 1/8 „

Veilchenwurzel-Infusion . . . . . 1/8 Pfund,
Toncabohnen-Infusion . . . . . 1/8 „
Lemongras-Oel-Essenz . . . . . 1/2 Loth.

Jockey Club.

Rosen-Pomade-Infusion . . . . . 1/4 Pfund,
Acazien-Pomade-Infusion . . . . 1/8 „
Tuberosen-Pomade-Infusion . . . 1/8 „
Ambra-Infusion. . . . . 1/8 „
Rosen-Essenz . . . . . 1/4 „
Veilchenwurzel-Infusion . . . . . 1 „

Kew Garden Bouquet.

Neroli-Essenz . . . . . 1 Pfund,
Acazien-Pomade-Infusion . . . . 1/4 „
Tuberosen-Pomade-Infusion . . . 1/4 „
Jasmin-Pomade-Infusion . . . . 1/4 „
Rosengeranium-Essenz . . . . . 5 Loth.
Ambra-Infusion. . . . . 5 „

Westend Bouquet.

Acazien-Pomade-Infusion. . . . . 1 Pfund,
Rosen-Essenz . . . . . 1/2 „
Veilchenwurzel-Infusion . . . . . 1/2 „
Toncabohnen-Infusion . . . . . 1/8 „

Ess Bouquet.

Rosen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Veilchenwurzel-Infusion	1/2	„
Moschus-Infusion	1/8	„
Ambra-Infusion	1/16	„

oder:

Rosen-Essenz	1/2	Pfund,
Rosen-Pomade-Infusion	1/2	„
Veilchenwurzel-Infusion	1/4	„
Ambra-Infusion	4	Loth.
Bergamott-Oel	1	„
Lemon-Oel	1/2	„

Eau de Millefleurs.

Rosen-Pomade-Infusion	1/2	Pfund,
Tuberosen-Pomade-Infusion	1/2	„
Acazien-Pomade-Infusion	1/2	„
Jasmin-Pomade-Infusion	1/2	„
Orangeblüthen-Pomade-Infusion	1/2	„
Rosen-Essenz	1	„
Vanille-Infusion	2	Loth,
Ambra-Infusion	2	„
Moschus-Infusion	2	„
Nelken-Essenz	1	„
Neroli-Essenz	1/2	„
Bittermandel-Oel	10	Tropf.
Lemongras-Oel	1	Loth.

Rondeletia Bouquet.

Moschus-Infusion	4	Loth,
Ambra-Infusion	4	„
Vanille-Infusion	4	„
Lavendel-Oel, englisches	2	„
Nelken-Oel	1	„
Rosen-Oel	1/4	„
Bergamott-Oel	1	„
Sprit, 80°	4	Pfund.

Spring Flowers.

Rosen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Veilchen-Pomade-Infusion	1	„
Acazien-Pomade-Infusion	4	Loth,
Rosen-Essenz	4	„
Ambra-Infusion	2	„
Bergamott-Oel	1/2	„

Yacht Club.

Orangeblüthen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Jasmin-Pomade-Infusion	1/2	„
Rosen-Pomade-Infusion	1/2	„
Santal-Essenz	1	„
Benzoe-Säure	1/4	Loth,
Vanille-Infusion	1/2	Pfund.

Compositionen zur Bereitung von Bouquets *).

No. 1. Moosrosen-Essenz.

Rosen-Pomade-Infusion	2	Pfund,
Orangeblüthen-Pomade-Infusion	1	„
Rosen-Essenz	1	„
Ambra-Infusion	8	Loth,
Moschus-Infusion	8	„

No. 2. Weiße Rosen-Essenz.

Rosen-Pomade-Infusion	2	Pfund,
Veilchen-Pomade-Infusion	2	„
Jasmin-Pomade-Infusion	1	„
Rosen-Essenz	2	„
Patchouli-Essenz	1/2	„

No. 3. Theerosen-Essenz.

Rosen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Rosen-Essenz	1	„
Rosengeranium-Essenz	1	„
Santal-Essenz	1/2	„
Neroli-Essenz	1/4	„
Veilchenwurzel-Essenz	1/4	„

*) Selbstverständlich kann man die folgenden acht Blumengerüche auch in dieser Zusammensetzung zum Verkauf bringen. Sie stellen sich aber hoch im Preise.

No. 4. **Chevrefeuille.**

Rosen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Veilchen-Pomade-Infusion	1	„
Tuberosen-Pomade-Infusion . . .	1	„
Vanille-Essenz	4	Loth,
Tolu-Infusion.	4	„
Neroli-Essenz	1	„
Bittermandel-Essenz	1/2	„

No. 5. **Heliotrop.**

Rosen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Orangeblüthen-Pomade-Infusion	1/2	„
Vanille-Infusion	2	„
Ambra-Infusion.	1/4	„
Bittermandel-Essenz.	1	Loth.

No. 6. **Magnolia.**

Rosen-Pomade-Infusion	2	Pfund,
Orangeblüthen-Pomade-Infusion	1	„
Tuberosen-Pomade-Infusion . . .	1/2	„
Veilchen-Pomade-Infusion	1/2	„
Bittermandel-Essenz	1/2	„

No. 7. **Jonquille.**

Tuberosen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Jasmin-Pomade-Infusion	1	„

Orangeblüthen-Pomade-Infusion 1/2 Pfund,
Vanille-Essenz . . . . . 4 Loth.

No. 8. **Violette.**

Acazien-Pomade-Infusion . . . . 1 Pfund,
Rosen-Pomade-Infusion . . . . . 1/2 „
Tuberosen-Pomade-Infusion . . 1/2 „
Veilchenwurzel-Infusion . . . . . 1/2 „
Bittermandel-Essenz. . . . . 1/4 Loth.

Compositionen zum Verkauf.

Extrait d'Ambre.

Ambra-Infusion . . . . . 1 Pfund,
Rosen-Essenz . . . . . 1/2 „
Moschus-Infusion . . . . . 1/4 „
Vanille-Infusion. . . . . 4 „

Extrait de Muse.

Moschus-Infusion . . . . . 1 Pfund,
Ambra-Infusion . . . . . 1/2 „
Rosen-Essenz . . . . . 1/4 „

Bouquet de Maréchal.

Orangeblüthen-Pomade-Infusion 1 Pfund,
Ambra-Infusion. . . . . 1 „

Moschus-Infusion	1	Pfund,
Vanille-Infusion	1/2	„
Veilchenwurzel-Infusion	1/2	„
Toncabohnen-Infusion	1/2	„
Rosen-Essenz	1	„
Vetiver-Essenz	1/2	„
Nelken-Essenz	1	Loth,
Santal-Essenz	1	„

Eau de Mousselaine.

Rosen-Pomade-Infusion	1	Pfund,
Acazien-Pomade-Infusion	1	„
Jasmin-Pomade-Infusion	1	„
Tuberosen-Pomade-Infusion . . .	1	„
Bouquet du Maréchal	1	„
Santal-Essenz	1/2	„

Eau de Lavande,

nach Smith und Nephew.

Englisch Lavendel-Oel	10	Loth,
Rectificirter Weingeist, 80 % . .	10	Pfund,
Rosenwasser	2	„

werden gemischt, und nachdem es 14 Tage gestanden, in der Destillirblase abgezogen. — Nach 1/2 bis 1 Jahr erst zu verkaufen.

London Lavender Water.

Englisch Lavendel-Oel . . . . . 22 Loth,
Sprit 80 % . . . . . 27 Pfund,
Wasser . . . . . 4 „
Bergamott-Oel . . . . . 6 Loth,

nach 14 Tagen 25 Pfund abdestillirt. Der übergehende Rest allein. Bleibt möglichst lange auf Lager.

Eau de Lavande ambré.

Eau de Millefleurs . . . . . 1 Pfund,
Lavendel-Essenz . . . . . 1 „
Ambra-Infusion . . . . . 4 Loth.

Eau de Lissabon.

Portugal-Oel . . . . . 8 Loth,
Citronen-Oel . . . . . 4 „
Rosengeranium-Oel . . . . . 1 „
Weinsprit, 80 % . . . . . 10 Pfund.

Ebenso

Eau de Portugal.

Eau de Verveine.

Jockey Club Bouquet . . . . . 1 Pfund,
Rosen-Essenz . . . . . 1 „
Portugal-Essenz . . . . . 1 „
Gras-Oel . . . . . 1 Loth,

oder:

Portugal-Oel	1	Loth,
Citronenschalen-Oel	4	"
Gras-Oel	1	"
Sprit	1	Pfund.

Ungarwasser.

Rosen-Pomade-Infusion	½	Pfund,
Rosen-Essenz	½	"
Orangeblüthen-Pomade-Infusion	1	"
Rosmarin-Oel, französisches	4	Loth,
Lemonen-Oel	2	"
Melissen-Oel	2	"
Crausemünz-Oel, deutsches	30	Tropfen.

Eau de Luce.

Benzoe-Infusion	1	Pfund,
Tolu-Infusion	1	"
Extrait d'Ambre	1	"
Lavendel-Oel, englisches	½	Loth,
Salmiakgeist	2	Pfund,

wird gemischt. Man legt in einen Glastrichter lose Baumwolle und läßt die Flüssigkeit durchlaufen.

Diverse Vorschriften zu Eau de Cologne.

Die ätherischen Oele in Lothen, Sprit in Pfunden.

	[1]) Eau de Cologne Dorocheran.	Englische Vorschriften. Double. [2])			Deutsche Vorschriften. [3])			Geringe Waare.
Apfelsinenöl . . .	2 Lth.	4 Lt.	—	—	—	—	2 Lt.	—
Bergamottöl. . .	2¼ „	24 „	8 Lt.	8 Lt.	8 Lt.	16 Lt.	2 „	2 Lt.
Citronenöl. . . .	—	—	—	—	8 „	16 „	—	4 „
Citronenschalöl .	—	4 „	10 „	10 „	—	—	1 „	—
Lavendelöl. . . .	2 „	2 „	—	—	—	4 „	2 „	2 „
Limetteöl.	—	—	—	—	—	16 „	4 „	—
Neroli-Pitaleöl .	½ „	—	—	6 „	1 „	—	1 „	—
„ Bigaradeöl	2 „	2 „	2 „	2 „	—	2 „	2 „	—
„ Petitgrainöl	3 „	3 „	4 „	—	4 „	1 „	1 „	1 „
Portugalöl . . .	2¼ „	4 „	10 „	10 „	8 „	—	7 „	—
Rosmarinöl . . .	2 „	5 „	4 „	4 „	4 „	1 „	3 „	4 „
Thymianöl. . . .	—	¼ „	—	—	—	—	—	—
Weinsprit	—	25 Pf.	60 Pf.	50 Pf.	—	50 Pf.	30 Pf.	—
Kornsprit	15 Pfd.	25 „	—	—	50 Pf.	25 „	30 „	—
Sprit	—	—	—	—	—	—	—	50 Pf.
Rosenwasser . . .	8 Lth.	—	—	—	—	—	5 „	10 „
Orangeblüthenwasser . . .	8 „	1 „	—	—	—	—	5 „	—
Jasminwasser . .	8 „	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Nach 14 Tagen destillirt; nach 1 Jahr gebrauchfertig.
[2]) Nach 8 Tagen destillirt.
[3]) Die Mischung bleibt 8 Wochen liegen, dann 60 Pfund abdestillirt.

Florida-Wasser.

	Prima.	Secunda.		Tertia.
Sprit	300 Pfd.	500 Pfd.		275 Pfd.
Wasser, hartes . . .	150 „	400 „		700 „
Bergamottöl . . .	1 „	1 „	20 Loth	24 Loth
Cassiaöl	14 Loth		12 „	10 „
Nelkenöl	10 „		16 „	14 „
Lavendelöl, engl. .	1 Pfd.		24 „	20 „
Citronenöl	1 „	1 „	20 „	24 „
Portugalöl	1 „	—		—
Thymianöl (blanche)	6 Loth		8 „	—
Benzoe-Infusion . .	2 Pfd.	2 „		—
Tolu „ . .	2 „	1 „		—
Toncabohnen „ . .	3 „	2 „		—
Perubalsam „ . .	1 „	1 „		—
Storax liq. „ . .	1 „	—		—
(Giroffle) Gewürznelken-Infusion . .	3 „	—		—
Veilchenwurzel „ . .	6 „	6 „		—
Moschus „ . .	16 Loth	—		—
Melissenöl	—		12 „	12 „
Rosmarinöl	—	—		8 „

Die ätherischen Oele, Infusionen und die Hälfte des Sprits werden mit einander gemischt und bleiben 8 Tage stehen. Hierauf macht man die Mischung fertig, giebt **hartes** Wasser und den restirenden Sprit zu. 4 Tage tüchtig durchgearbeitet, dann der Ruhe zum Absetzen überlassen und filtrirt.

Haar - Waschwässer.

Eau Athenien.

Rosenwasser . . . . . 8 Pfund,
Veilchenwurzel-Infusion 1 „
Sassafras-Tinctur . . . 1/2 „
Gereinigte Pottasche . . 2 Loth.

Gemischt, nachdem es klar geworden filtrirt.

Oder:

Orangeblüthenwasser. . 4 Pfund,
Rosenwasser . . . . . 4 „
Eau de Millefleurs . . 1/2 „
Sassafras-Essenz . . . . 1/2 „
Pottasche . . . . . 2 Loth.

Zu letzterer Mischung wird von Einigen auch zugefügt

Moschus-Infusion . . . 4 Loth,
Glycerin . . . . . 1/2 Pfund.

Anstatt Sassafras-Essenz, kann man 2 Pfd. Wasser mit 1/4 Pfd. Sassafras-Holz in einer emaillirten Pfanne abkochen, durchgießen und erkaltet beimischen.

Extrait végétal.

Blumen - Haar - Waschwasser.

Salmiakgeist . . . . 1/2 Loth,
Mandel-Oel . . . . 1/2 „

mit einander gut gemischt, hierzu

Weingeist . . . . . 15 Loth,
Rosmarin-Oel. . . 10 Tropfen,
Muscatblüthen-Oel 1/8 Loth (gut geschüttelt.)

Rosmarin-Wasser.

	Rosmarin-Oel . . .	2 Loth,
aufgelös't in	Sprit	1/2 Pfund,
	Wasser	8 „
	Pottasche	2 Loth,

Tannin-Wasser.

Rosmarin-Wasser . .	4 Pfund,
Sprit	1/2 „
Tannin	2 Loth,
Rosen-Essenz	4 „

Glycerin-Waschwasser.

Glycerin	1 Pfund,
Rosenwasser	2 „
Rosen-Essenz	1/2 „
Eau de Cologne . .	1 „
Pottasche	1 Loth,

nach dem Absetzen filtrirt.

Essigsäure Parfüme.

Vinaigre aromatique.

Lavendelblumen, Salvey, Rosmarin, Krausemünze und Raute,

von jedem 4 Loth.

Gewürznelken, Muscatnuß, Angelicawurzel,
von jedem 2 Loth,
Campher 1 „
werden in einer Flasche mit 1 Pfund Sprit übergossen, 2 Tage kalt infundirt.

Hierauf giebt man zu
concentrirten Essig 4 Pfund.

Nach 10tägiger Macerirung gießt man durch, preßt in einer Holzpresse aus und filtrirt.

Vinaigre Hygienique.

Sprit . . . . . 1 Pfund,
Nelken-Essenz . . . . . 8 Loth,
Lavendel-Essenz . . . . . 10 „
Gepulvertes Benzoeharz 1/8 Pfund,
Majoran-Oel . . . . . 1/4 Loth,
werden gemischt und nach 4 Tagen durchgegossen und
Concentrirter Essig . . . 4 Pfund
zugesetzt. Nach dem Absetzen filtrirt.

Vinaigre Balsamique.

Tuberosen-Pomade-Infusion 1/2 Pfund,
Veilchenwurzel-Infusion . . . 1/4 „
Essigäther . . . . . 4 Loth,
Concentrirter Essig . . . . . 2 Pfund.

Vinaigre Hygienique à la Violette.

Acazien-Pomade-Infusion	1/2	Pfund,
Veilchen-Pomade-Infusion	1/2	„
Veilchenwurzel-Infusion . .	1/2	„
Rosen-Essenz	1/4	„
Concentrirter Essig	3	„

Rosen-Essig.

Rosen-Essenz	1/2	Pfund,
Concentrirter Essig	2	„

Alle Essige lassen sich durch Beimischung von Essenzen im Verhältniß bereiten.

Zahn-Präparate.

Eau de Botot.

Cederholz-Tinctur	1	Pfund,
Ratanhia-Tinctur	1/4	„
Myrrhen-Tinctur.	1/4	„
Pfeffermünz-Oel.	5	Tropfen,
Rosen-Oel	3	„

Die Tincturen aus 1 Theil Substanz auf 8 Theile reinen Sprit, 8 Tage digerirt.

Eau dentifrice à la Violette.

Veilchenwurzel-Infusion . . . 1 Pfund,
Rosen-Essenz. . . . . 1/4 „
Vetiver-Oel . . . . . 2 Tropfen.

Campher-Kreide.

Campher mit Sprit feingerieben 1/4 Pfd.,
Veilchenwurzel . . . . . 1/2 „
Präcipitirte Kreide . . . . . 1 „

Campher-Eau de Cologne.

Auf 1 Pfund Eau de Cologne 2 Loth Campher.

Mialhe'sches Zahnpulver.

Milchzucker . . . . . 1 Pfund,
Tannin . . . . . 8 Gramme,
Rother Farblack . . . . 5 „

Beide letztere Substanzen werden feucht angerieben, mit Sprit und Wasser trocken gerieben und der Milchzucker zugesetzt. Hierauf

Anis-Oel. . . . . 10 Tropfen,
Pfeffermünz-Oel . . . 10 „
Neroli-Oel . . . . . 5 „

Mialhe'sche Zahntinctur.

Sprit	1	Pfund,
Kinogummi	50	Gramme,
Ratanhiawurzel . . .	50	„
Tolu-Infusion	1	„
Benzoe-Infusion . . .	1	„
Pfeffermünz-Oel . . .	1	„
Cassia-Oel	1	„
Anis-Oel	1/2	„

Kino und Ratanhia zerkleinert, mit dem Sprit digerirt, nach 8 Tagen abgegossen, fertig gemacht, nach der Klärung filtirt.

Diverse Zahnpulver.

Substanzen.	Hufeland's-	Piese's-	Lutze's-	Chinarinden-	Myrrhen-	Kohlen-	Sepia-	Rosen-Zahnpulver.	
Borax					1/2				
Bolus armena. . .				1/2					
Catechu						1/2			
Cassiarinde				1/2		1/2			
Chinarinde				1					
Kreide, präcipirte .		2	1	1/2	1	1		2	Pfund
Holzkohle						6			
Myrrha.				1/2	1/2	1/4			
Sandelholz	10								
Sepia							3		
Veilchenwurzel . . .	2	2	1/4	1	1/2	1	1	1	
Zucker.	1	1/2							
Stärkemehl.			2						
Bergamott-Oel . .	1	1/2							
Lemon-Oel.		1/2							
Nelken-Oel	1/2			1/2			1/4		
Neroli-Oel		1/8							Loth
Portugal-Oel . . .		1/2							
Rosmarin-Oel . . .		1/4							
Rother Farblack . .		1/4						1/2 à 1	
Arrow Root							2		
Rosen-Oel								1/4	
Santal-Oel								15	Tropfen.

Zahnpasta in Staniol.

Odontine in Dosen.

Honig	1/2	Pfund,
Magnesia	1/2	„
Arrow Root . . .	1/4	„
Veilchenwurzel . .	1/4	„
Borax	4	Loth
Muscatnuß-Oel . .	1/2	„
Nelken-Oel	1/8	„

mit Glycerin zur Pasta.

Opium-Zahnpasta.

	Honig	1/2 Pfund,	
	Magnesia	1/2 „	
	Veilchenwurzel . .	1/2 „	gefärbt
mit rothem	Farblack	1/2 „	
	Muscatnuß-Oel .	15 Tropfen,	
	Nelken-Oel	5 „	
	Rosen-Oel	10 „	

mit weißem Syrup zu Pasta.

Puder und Schminken.

Poudre de Riz.

Amidam (Stärkemehl)	3	Pfund
Talcum	1	„
Veilchenwurzel	1/4	„

Rouge vegetal oder: Rother Farblack 1 Loth.
Parfüm wechselnd.

Geranium-Oel. . . . . ½ Loth,
Santal-Oel . . . . . 20 Tropfen,

oder:

wenn weiß, Petitgrain-Oel . . . . ½ Loth,
mit oder ohne Vetiver-Oel . . . . 20 Tropfen,

Weiße Schminken.

Perl weiß.

Präcipitirte Kreide. . . 1 Pfund,
Zinkoxyd . . . . . 4 Loth.

Französisches Weiß.

Talcum fein geschlemmt.

Weiß für Schauspieler.

Wismuthoxyd . . . . . ½ Loth,
Zinkoxyd . . . . . 2 „

abgerieben mit:

Rosen-Wasser . . . . . 6 „
Eau de Cologne . . . . 6 „

Rothe Schminke.

Carmin. . . . . ½ Loth,
Talcum, geschlemmtes . 8 „ .

(In Pots,) dieselbe mit Rosenwasser und weißer Bandoline abgerieben, oder schwachem Traganthschleim.

Haarfärbemittel.

Höllenstein . . . . . 1 Loth,
Rosenwasser . . . . . ½ Pfund,

oder No. 1.

Blausaures Kali . . . . 1 Loth,
Rosenwasser . . . . . 6 „

No. 2.

Schwefelsaures Kupferoxyd 1 „

in destillirtem Wasser 4 Loth gelös't und so viel Salmiakgeist zugesetzt bis der Niederschlag, der sich anfangs bildet, wieder aufgelös't und die Flüssigkeit klar ist. —

Ein jedenfalls ungefährliches Mittel, ist eine mehr oder weniger concentrirte Auflösung von Pyrogallus-Säure in verdünntem Weingeist.

1) Salpetersaures Silber . . 1 Theil,
Destillirtes Wasser . . . . 24 „
Salmiak-Geist so viel als nöthig.

2) Pyrogallus-Säure . . . . 2 Theile,
Gallus-Säure . . . . . 1 „
Verdünnte Essig-Säure . . 4 „
destillirtes Wasser . . . . 120 „

oder: Pyrogallus-Säure . . . . 2 „
Gallus-Säure . . . . . 4 „
Alkohol . . . . . 50 „
Aether . . . . . 10 „
Destillirtes Wasser . . . . 140 „

Melanogene.

1) Salpetersaures Silber . .	1	Theil,
Destillirtes Wasser	8	„
Salmiakgeist	3	„
2) Pyrogallus-Säure	1	„
Sprit 40°	500	„

Eau d'Afrique.

1) Salpetersaures Silber . .	3	Theile,
Destillirtes Wasser	100	„
2) Schwefelnatrium	8	„
Destillirtes Wasser	100	„
3) wie 1.		

Barthol's Krinochrom.

1) Pyrogallus-Säure	20	Gran,
Destillirtes Wasser	5½	Drachmen,
Alcohol	5½	„
2) Salpetersaures Silber . .	24	Gran,
Salmiakgeist	2	Drachmen,
Destillirtes Wasser	10	„

Zur Entfernung der Flecke, die von dem salpetersauren Silber auf der Haut, Wäsche erzeugt sind, betupft man dieselben mit einer Auflösung von

Jodkali	1	Theil,
Destillirtes Wasser	12	„

man verwende nie eine Lösung des giftigen Cyankaliums.

Tabelle zur Zusammensetzung diverser Sachets (Riechkissen).

Substanzen.	Chypre.	Impérial.	Ropal.	Héliotrope.	Lavende.	Marechal.	Mousseline.	Millefleurs.	Portugal.	Patchouli.	Verveine.	Rose.	Violette.	Frangipani.
Benzoeharz	—	1 Loth	—	—	1/4 Pf.	—	1/4 Pf.	1/4 Pf.	—	—	—	—	1/8 Pf.	—
Cassiarinde	—	1/2 Loth	—	—	—	1/4 Pf.	--	4 Lt.	—	—	—	—	—	—
Cederholz	1 Pfd.	2 Loth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewürznelken	—	1/8 Loth	2 Lt.	1/4 Lt.	—	1/8 Pf.	—	1 Lt.	—	—	—	—	—	—
Johannisbeerblätter, schwarze	—	—	—	—	—	—	1/2 Pf.	—	—	—	—	—	1 Pf.	—
Lavendelblüthen	—	—	1/4 Pf.	—	1 Pf.	—	—	1 Pf.	—	—	—	—	—	—
Lemonschalen	—	—	—	—	—	—	—	—	1 Pf.	—	2 Pf.	—	—	—
Moschus	—	10 Gran	1/8 Lt.	1/4 Lt.	—	1/8 Lt.	—	1/4 Lt.	—	—	—	—	1/4 Lt.	1/2 Loth
Orangeschalen	—	—	—	—	—	—	—	—	1 Pf.	—	—	—	—	—
Patchouly	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 Pf.	—	—	—	—
Rosenblätter	1 Pfd.	—	1/4 Pf.	1 Pf.	1/4 Pf.	1/4 Pf.	—	1 Pf.	—	1/4 Pf.	—	2 Pf.	1 Pf.	—
Rosenholz	1 Pfd.	1 Pfd.	—	—	—	1/4 Pf.	—	—	—	—	—	—	—	—
Santalholz	1 Pfd.	1/2 Pfd.	—	—	—	1 Pf.	1/4 Pf.	1/4 Pf.	—	—	—	1 Pf.	—	1/4 Pfd.
Toncabohnen	—	1 Loth	—	1/2 Pf.	—	—	—	1/4 Pf.	—	—	—	—	—	—
Vanille	—	1 Loth	1/4 Pf.	1/4 Pf.	—	1/4 Pf.	—	1/4 Pf.	—	—	—	—	—	—
Veilchenwurzel	—	1 Pfd.	3 Pf.	2 Pf.	—	1 Pf.	1 Pf.	1 Pf.	1 Pf.	—	—	—	2 Pf.	3 Pfd.
Vetiverwurzel	—	1/2 Pfd.	1/4 Pf.	—	—	1/8 Pf.	1 Pf.	—	—	—	—	—	—	1/4 Pfd.
Zibeth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bittermandel-Oel	—	—	—	10 Tr.	—	—	—	—	—	—	—	—	10 Tr.	—
Lemongras-Oel	—	1 Loth	1/4 Lt.	—	—	—	—	1/8 Lt.	1/2 Lt.	—	1 Lt.	—	—	—
Bergamott-Oel	—	—	—	—	—	—	—	—	1 Lt.	—	1 Lt.	—	—	—
Neroli-Oel	—	—	—	1/8 Lt.	—	—	—	10 Tr.	1/8 Lt.	—	10 Tr.	—	—	1/4 Loth
Lavendel-Oel	—	—	—	—	1/2 Lt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Patchouly-Oel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/8 Lt.	—	—	—	—
Portugal-Oel	—	—	1/8 Lt.	—	—	—	—	—	2 Lt.	—	—	—	—	—
Rosen-Oel	1/2 Loth	10 Tr.	—	—	10 Tr.	—	1/8 Lt.	20 Tr.	—	1/8 Lt.	5 Tr.	1/2 Lt.	10 Tr.	1/4 Loth
Santal-Oel	—	—	1/8 Lt.	—	—	1/4 Lt.	1/8 Lt.	—	—	—	—	—	—	1/4 Loth
Rosenholz-Oel	1/2 Loth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Diverses.

Veilchen-Mund-Wasser.

Veilchenwurzel-Infusion . .	1/2 Pfund,
Rosenwasser	1 „
Bittermandel-Oel	5 Tropfen.

Elixir pour les Fumeurs.

Mundwasser für Raucher.

Tannin	1/4 Loth,
Rosenwasser	1 Pfund,
Veilchenwurzel-Infusion . .	4 Loth,
Vetiver-Essenz	1 „
Vanille-Infusion.	1 „

Pastilles pour les Fumeurs.

Zucker.	1 Pfund,
Citronensäure	1/4 Loth,
Rosen-Oel.	2 Tropfen,
Moschus	1 Gran,
Vetiver-Oel	5 Tropfen,

mit Carmin roth gefärbt und Traganthschleim zur Pasta gemacht.

Pastilles pour les Fumeurs bruns.

Vanille-Chocolade. . . . . 1 Pfund,

geschmolzen und parfümirt mit:

Vetiver-Oel . . . . . 5 Tropfen.

Räucher-Essenz.

Sprit	10	Pfund,
Benzoe-Infusion	2	„
Storax-Infusion	2	„
Ambra-Infusion	1/2	„
Tolu-Infusion	20	Loth,
Lavendel-Oel	4	„

Räucher-Papier.

Benzoeharz . . . . . 1/2 Pfund,
wird bei gelinder Wärme zerlassen unter Zufügung von
Sprit . . . . . 1/2 Pfund.
Wenn das Benzoeharz gelöſ't
Tolubalsam . . . . . 1/4 Pfund,
Perubalsam . . . . . 4 Loth,
bei gelinder Wärme digerirt, giebt man so viel Sprit zu, daß man eine syrupdicke Flüssigkeit bekommt, mit der man das Papier auf einer Seite bestreicht.

Das Papier muß vorher mit einer Alaunlösung, 1 bis 2 Loth auf 1 Pfund Wasser, getränkt und getrocknet werden.

Ofenlack.

Benzoe	1/2	Pfund,
Styrax liquida	2	Loth,
Tolubalsam	2	„
Olibanum	4	„

Schellack . . . . . 4 Loth,
Gebranntes Elfenbein . 1/2 Pfund,
Bergamott-Oel . . . . . 1 1/2 Loth.

In einer Pfanne wird der Schellack zuerst zum Schmelzen gebracht, hierauf das Olibanum, dann Benzoe, — Tolu und Storax nachgegeben.

Tolu und Storax zergehen leicht. Man rührt das Elfenbein unter, giebt, wenn die Masse abgekühlt, das Bergamott-Oel zu, und rollt, wenn die Masse fester aber noch geschmeidig, in Stangen aus.

Königs-Räucherpulver.

Lavendelblüthen . . . . 6 Pfund,
Rosmarien . . . . . 3 „
Rosenblätter . . . . . 2 „
Kornblumen . . . . . 1 „
Rittersporn . . . . . 1 „
oder 1 Pfund Lavendel mehr,
Benzoe . . . . . 1 Pfund,
Olibanum . . . . . 1/2 „
Storax calamita . . . 1/4 „
Lavendel-Oel . . . . . 2 Loth,
Tolu-Infusion . . . . . 2 „
Gewürznelken . . . . . 1 „
Bergamott-Oel . . . . . 1 „

Riechsalz in Büchsen oder Flacons.

Ammonium muriaticum,
Kalkpulver gleiche Theile.

Der frisch gebrannte Kalk wird mit Wasser angenetzt, daß er zu Pulver zerfällt. Das gestoßene Ammonium wird mit dem Kalkpulver innig gemischt, in die Gefäße gefüllt und festgedrückt. Hierauf in jedes Gefäß 2 Tropfen Bergamott-Oel oder anderes getropft und fest zugekorkt.

Die Korke werden vorher in heißes flüssiges Stearin oder Parafim getaucht und abgeputzt.

Räucherkerzchen, gelbe.

Santalholz	2	Pfund,
Benzoe	3	„
Tolubalsam	1/2	„
Cassia-Oel	1 1/2	Loth,
Nelken-Oel	1 1/2	„
Santal-Oel	1 1/2	„
Salpeter	4à6	„

Der Salpeter wird in Wasser gelös't, das Santalholz damit angefeuchtet und getrocknet. Die gepulverte Benzoe wird im Mörser mit dem Tolubalsam zu einer gleichmäßigen feinen Masse zerstoßen, etwas von dem Santalholz dazu gegeben und durchgestoßen. Hierauf mehr des Santals nachgegeben, erst wenn die Masse ganz gleichförmig, giebt man dünnen Tragantschleim zu und arbeitet die Masse unter Zugebung des Parfüms gehörig durch.

Schwarze Räucherkerzchen.

Holzkohle . . . . . 2 Pfund,

die Holzkohle muß noch einmal geglüht werden, ehe sie gepulvert wird,

Benzoe . . . . . 1½ Pfund,
Storax . . . . . ½ „
Tolubalsam . . . . . ½ „
Vanille . . . . . ¼ „
Nelken . . . . . ¼ „
Santal-Oel . . . . . 1 Loth,
Bergamott-Oel . . . . 1 „
Salpeter . . . . . 4à6 „

NB. Der Arbeitsgang wie bei der vorherigen Sorte.

Piese's Räucherkerzchen.

Weidenholzkohle . . . . . ½ Pfund,
Benzoesäure. . . . . 12 Loth,
Kümmel-Oel . . . . . ⅛ „
Lavendel-Oel . . . . . ⅛ „
Nelken-Oel . . . . . ⅛ „
Rosen-Oel . . . . . ⅛ „
Santal-Oel . . . . . ⅛ „
Thymian-Oel . . . . . ⅛ „
Salpeter . . . . . 1½ „

in 8 Loth Wasser gelös't, die Kohle befeuchtet und getrocknet. Mit dünnem Tragantschleim fertig gemacht.

Geheim-Mittel.

(Nach Dr. Jacobson's Repertorium.)

Moras' Haar-Essenz.

20 Theile Ricinus-Oel, 80 Th. Sprit, parfümirt mit etwas Perubalsam, Thymian-, Lavendel- und Bergamott-Oel.

Vogel's Odaline.

Eine schwache Lösung von Borax in verdünntem Glycerin mit Anilin roth gefärbt, mit Rosen-Oel leicht parfümirt.

Kron's Fluid-Ozon.

Eine wässerige Lösung von übermangansaurem Kali, gut gegen üble Gerüche des Mundes, — schädlich für die Haut.

Dr. Pattison's Gichtwatte.

Ordinaire Watte auf der einen Seite mit Tinctur von rothem Sandelholz und etwas Benzoeharz und Perubalsam bestrichen.

Kreller's Mailänder Haarbalsam.

5 Drachmen Fett (Rindermark), Perubalsam, China-rinden-Extract, von jedem 40 Gran, parfümirt mit Bergamott-Oel.

Colle blanche.

Eine concentrirte Auflösung von Senegal-Gummi.

Lait antèphelique. Candes & Co., Paris.
Sehr giftig!

10 Theile Quecksilber-Sublimat, 1 Th. Salmiakgeist, 140 Th. Eiweiß, 7 Th. schwefelsaures Bleioxyd, 2 Th. Campher, 840 Th. Wasser.

Solbrig's in München,
Tinctur gegen Leberflecke und Sommersprossen.

Weiße Nieswurz, Bertramwurzel, Wohlverleiwurzel à 2 Loth, Storax 1/2 Loth, mit 30 Loth Alcohol digerirt. Parfümirt mit etwas Bergamott- und Citronen-Oel und filtrirt.

Melanogène
von Diquemare in Rouen,

ist identisch mit Berthol's Krinochrom.

Heinsius' Saghalin.
(Japanesisches Waschpulver.)

In 1/4-Packeten. — Ist an der Luft zerfallene Soda.

Krystallpulver, angeblich englisches.

Ist ebenfalls nur entwässertes kohlensaures Natron.

Anatherin-Mundwasser

von Popp in Wien.

Nach Hager's Untersuchung ein schwach weingeistiger Auszug aus rothem Sandelholz, Gewürznelken, Zimmt und Guajakholz. 15 Gran Sandelholz, 10 Gran Guajakholz, 25 Gran Gummi Myrrhae, 15 Gran Gewürznelken, 5 Gran Zimmt-Cassia, 1 Tropfen Nelken-Oel, 1 Tropfen Zimmt-Oel mit 6 Loth Weingeist 80° und 3 Loth Rosenwasser digarirt geben ein nahkommendes Fabrikat.

Wakerson's Haarbalsam.

Wachshaltiges Fett mit Coloquinten- und Canthariden-Tinctur, mit Carmin gefärbt, mit Apfeläther parfümirt. — 1 Gran Carmin, 20 Gran Coloquinten-Extract, 10–15 Gran Canthariden-Tinctur, 30 Gran Weingeist, 5 Gran Apfeläther, 3 Loth Pomade.

Schwarzlose's Haarbalsam.

Gelbbraune, weingeistige, Glycerin enthaltende Flüssigkeit, mit Bergamott-, Lavendel-, Citronen-Oel ꝛc., Perubalsam und Storax parfümirt, der auf 6 Loth Flüssigkeit 14 Gran Pottasche zugesetzt sind.

Lenticulosa, Schönheitsmittel
von Hutter und Co.

8 Loth schwachbräunlich-klare Flüssigkeit enthaltend und nach Hager herzustellen durch Lösung von 2 Qt. Zucker, 1½ Qt. Pottasche in 6¼ Loth Orangewasser und ½ Loth Sprit mit etwas Caramel gefärbt.

Royer's Bart-Erzeugungs-Pomade.

1 Theil fein pulvrisirte rothe Chinarinde, 15 Theile Pomade aus Schweinefett und Wachs mit Lavendel- und Bergamott-Oel parfümirt.

Dr. Henry's Cosmeticum gegen Haarleiden und zur Haarerzeugung.

Circa 7 Loth Flüssigkeit, besteht aus Sprit, der auf 180 Th. circa 3 Th. Citronen-Oel, 1 Th. Bergamott-Oel, Rosmarin- und Lavendel-Oel von jedem 1 Th. enthält.

Chinesisches Zahnpulver.

Höchst fein präparirtes, schwach röthlich gefärbtes Bimsteinpulver.

Dr. Beringuier's Haarfärbemittel.

No. 1. Eine Lösung von Eisenchlorid in Wasser. No. 2. Pyrogallussäure in Eau de Cologne gelös't. (Die Farbe haftet nicht.)

Anhang.

Tabelle

zur Vergleichung von Natron, kohlensaurem und krystallisirtem Natron.

Dumas.

Natron.	Natronhydrat	Wasserfreies kohlensaures Natron.	Krystallisirtes kohlensaures Natron.	Natron.	Natronhydrat	Wasserfreies kohlensaures Natron.	Krystallisirtes kohlensaures Natron.
1	1,29	1,71	4,61	26	33,85	44,45	119,94
2	2,58	3,42	9,23	27	34,84	46,16	124,55
3	3,87	5,13	13,84	28	36,13	47,87	129,16
4	5,16	6,48	18,45	29	37,42	49,58	133,78
5	6,45	8,55	23,06	30	38,71	51,29	138,39
6	7,74	10,26	27,68	31	40,06	53,00	143,00
7	9,03	11,97	32,29	32	41,29	54,71	147,61
8	10,32	13,68	36,90	33	42,58	56,92	152,23
9	11,61	15,39	41,52	34	43,87	58,13	156,84
10	12,90	17,10	46,13	35	45,16	59,84	161,45
11	14,19	18,81	50,74	36	46,45	61,55	166,07
12	15,48	20,52	55,35	37	47,74	63,26	170,68
13	16,77	22,23	59,97	38	49,03	64,97	175,29
14	18,06	23,93	64,58	39	50,32	66,68	179,90
15	19,35	25,64	69,19	40	51,61	68,39	184,51
16	20,64	27,35	73,80	41	52,90	70,10	189,13
17	21,93	29,16	78,42	42	54,19	71,81	193,74
18	23,22	30,77	83,03	43	55,48	73,52	198,35
19	24,52	32,84	87,64	44	56,77	75,23	202,97
20	25,81	34,19	92,26	45	58,06	76,94	207,58
21	27,16	35,90	96,87	46	59,35	78,65	212,19
22	28,34	37,63	101,48	47	60,64	80,35	216,81
23	29,68	39,32	106,10	48	61,93	82,06	221,42
24	30,97	41,03	110,71	49	63,22	83,77	226,03
25	32,26	42,74	115,32	50	64,52	85,48	230,64

Natron.	Natronhydrat	Wasserfreies kohlensaures Natron.	Krystallisirtes kohlensaures Natron.	Natron.	Natronhydrat	Wasserfreies kohlensaures Natron.	Krystallisirtes kohlensaures Natron.
51	65,81	87,19	235,26	76	98,06	129,94	350,58
52	67,10	88,90	239,87	77	99,35	131,64	355,20
53	68,39	90,61	244,48	78	100,64	133,35	359,81
54	69,68	92,32	249,10	79	101,93	135,07	364,41
55	70,97	94,03	253,71	80	103,25	136,77	369,03
56	72,26	95,74	258,32	81	104,51	138,48	373,64
57	73,55	97,45	262,94	82	105,80	140,19	378,26
58	74,84	99,16	267,55	83	107,09	141,90	382,87
59	76,13	100,87	272,16	84	108,38	143,61	387,48
60	77,42	102,58	276,77	85	109,67	145,32	392,09
61	78,71	106,00	281,40	86	110,96	147,03	396,71
62	80,00	107,71	286,01	87	112,25	148,74	401,32
63	81,29	109,42	290,62	88	113,55	150,45	406,43
64	82,58	111,13	295,24	89	114,84	152,16	410,55
65	83,87	112,84	299,85	90	116,13	153,87	415,16
66	85,16	114,55	304,46	91	117,41	155,58	419,77
67	86,45	116,26	309,08	92	118,70	157,29	424,34
68	87,74	117,97	313,69	93	119,49	159,00	429,00
69	89,03	119,68	318,30	94	121,28	160,71	433,61
70	90,32	120,68	322,90	95	122,57	162,42	438,21
71	91,61	121,39	327,52	96	123,86	164,13	442,84
72	92,90	123,10	332,13	97	125,15	165,83	447,45
73	94,19	124,81	336,74	98	126,45	167 54	452,06
74	95,48	126,52	341,36	99	127,47	169,25	456,68
75	96,77	128,23	345,97	100	129,03	170,97	461,29

Tabelle

zur Vergleichung von Kali, Kalihydrat und kohlensaurem Kali.

Kali.	Kalihydrat.	Kohlensaures Kali.	Kali.	Kalihydrat.	Kohlensaures Kali.
1	1,19	1,47	36	42,86	52,8
2	2,38	2,93	37	44,05	54,27
3	3,58	4,40	38	45,24	55,74
4	4,76	5,87	39	46,43	57,2
5	5,95	7,33	40	47,62	58,67
6	7,14	8,8	41	48,81	60,14
7	8,33	10,27	42	50	61,6
8	9,52	11,73	43	51,2	63,07
9	10,72	13,2	44	52,39	64,54
10	11,91	14,67	45	53,58	66
11	13,10	16,3	46	54,77	67,47
12	14,29	17,6	47	55,96	68,94
13	15,48	19,07	48	57,15	70,4
14	16,67	20,53	49	58,34	71,87
15	17,86	22	50	59,53	73,34
16	19,05	23,47	51	60,72	74,8
17	20,24	24,93	52	61,91	76,27
18	21,43	26,4	53	63,10	77,74
19	22,62	27,87	54	64,29	79,2
20	23,81	29,33	55	65,48	80,67
21	25	30,8	56	66,67	82,14
22	26,19	32,27	57	67,86	83,6
23	27,38	33,73	58	69,05	85,07
24	28,57	35,2	59	70,25	86,54
25	29,76	36,67	60	71,44	88
26	30,96	38,13	61	72,63	89,47
27	32,15	39,6	62	73,82	90,94
28	33,34	41,07	63	75	92,4
29	34,53	42,53	64	76,20	93,87
30	35,72	44	65	77,39	95,34
31	36,91	45,49	66	78,58	96,8
32	38,10	46,97	67	79,77	98,27
33	39,29	48,4	68	80,96	99,74
34	40,48	49,87	69	82,15	101,43
35	41,67	51,34	70	83,34	102,90

Vergleichung

der Volumprocente des Sprits nach Brix mit den entsprechenden Gewichtsprocenten nach Tralles.

Normaltemperatur $12^1/_2{}^0$ Reaumur = $15^5/_9{}^0$ Celsius.

Volum %.	Gewichts-%.	Volum %.	Gewichts-%.	Volum %.	Gewichts-%.	Volum %.	Gewichts-%.
0	0	26	21,30	52	44,42	78	71,31
1	0,80	27	22,14	53	45,36	79	72,45
2	1,60	28	22,99	54	46,32	80	73,59
3	2,40	29	23,84	55	47,29	81	74,74
4	3,20	30	24,69	56	48,26	82	75,91
5	4,00	31	25,55	57	49,23	83	77,09
6	4,81	32	26,41	58	50,21	84	78,29
7	5,62	33	27,27	59	51,20	85	79,50
8	6,43	34	28,13	60	52,20	86	80,71
9	7,24	35	28,99	61	53,20	87	81,94
10	8,05	36	29,86	62	54,21	88	83,19
11	8,87	37	30,74	63	55,21	89	84,46
12	9,69	38	31,62	64	56,22	90	85,75
13	10,51	39	32,50	65	57,24	91	87,09
14	11,33	40	33,39	66	58,27	92	88,37
15	12,15	41	34,28	67	59,32	93	89,71
16	12,98	42	35,18	68	60,38	94	91,07
17	13,80	43	36,08	69	61,42	95	92,46
18	14,63	44	36,99	70	62,50	96	93,89
19	15,46	45	37,90	71	63,58	97	95,34
20	16,28	46	38,82	72	64,66	98	96,84
21	17,11	47	39,74	73	65,74	99	98,39
22	17,95	48	40,66	74	66,83	100	100,00
23	18,78	49	41,59	75	67,93		
24	19,62	50	42,52	76	69,05		
25	20,46	51	43,47	77	70,18		

Verdünnungs-Tabelle.

Die Zahlen in der obersten Horizontallinie bezeichnen die Stärke des zu verdünnenden Weingeistes, die Zahlen der ersten Verticalspalte den Procentsatz der gewünschten Mischung. Je nach der Stärke des Sprits geht man in der Colonne abwärts, bis zu der Linie der Mischungsstärke, am Kreuzungspunkte ist die nöthige Wassermenge bezeichnet.

Verdünnungs-Tabelle nach Brix.

Normaltemperatur 12⁴/₉° R.

100 Quart Spiritus.

Grade der gewünschten Mischung.	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86
31	213,9	210,4	206,9	203,5	200,0	196,6	193,1	189,7	186,3	182,9
32	204,3	200,9	197,5	194,2	190,8	187,5	184,1	180,8	177,5	174,2
33	195,2	192,0	188,7	185,4	182,2	178,9	175,7	172,4	169,2	166,0
34	186,7	183,5	180,4	177,2	174,0	170,9	167,7	164,6	161,4	158,3
35	178,7	175,6	172,5	169,4	166,3	163,3	160,2	157,1	154,1	151,0
36	171,1	168,1	165,1	162,1	159,1	156,1	153,1	150,1	147,1	144,2
37	163,9	161,0	158,0	155,1	152,2	149,3	146,3	143,4	140,5	137,7
38	157,1	154,2	151,4	148,5	145,6	142,8	139,9	137,1	134,3	131,5
39	150,6	147,8	145,0	142,2	13,94	136,6	133,9	131,1	128,3	125,6
40	144,4	141,7	139,0	136,2	133,5	130,8	128,1	125,4	122,7	120,0
41	138,5	135,9	133,2	130,5	127,9	125,2	122,6	119,9	117,3	114,7
42	132,9	130,3	127,7	125,1	122,5	119,9	117,3	114,7	112,2	109,6
43	127,6	125,0	122,4	119,9	117,3	114,8	112,3	109,8	107,2	104,7
44	122,4	119,9	117,4	114,9	112,4	109,9	107,5	105,0	102,5	100,1
45	117,5	115,1	112,6	110,2	107,7	105,3	102,9	100,5	98,0	95,7
46	112,8	110,4	108,0	105,6	103,2	100,9	98,5	96,1	93,7	91,4
47	108,3	106,0	103,6	101,3	98,9	96,6	94,3	91,9	89,6	87,3
48	104,0	101,7	99,4	97,1	94,8	92,5	90,2	87,8	85,7	83,4
49	99,9	97,6	95,3	93,1	90,8	88,6	86,3	84,1	81,9	79,7
50	95,9	93,6	91,4	89,2	87,0	84,8	82,6	80,4	78,2	76,0

Grade der gewünschten Mischung.	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86*)
51	92,0	89,8	87,6	85,5	83,3	81,1	79,0	76,8	74,7	72,6
52	88,3	86,2	84,0	81,9	79,7	77,6	75,5	73,4	71,3	69,2
53	84,8	82,6	80,5	78,4	76,3	74,2	72,2	70,1	68,0	66,0
54	81,3	79,2	77,2	75,1	73,0	71,0	68,9	66,9	64,9	62,9
55	78,0	76,0	73,9	71,9	69,9	67,8	65,8	63,8	61,8	59,9
56	74,8	72,8	70,8	68,8	66,8	64,8	62,8	60,9	58,9	59,9
57	71,7	69,7	67,7	65,8	63,8	61,9	59,9	58,0	56,1	54,1
58	68,7	66,7	64,8	62,9	60,9	59,0	57,1	55,2	53,3	51,4
59	65,8	63,9	62,9	60,1	58,2	56,3	54,4	52,5	50,7	48,8
60	63,0	61,1	59,2	57,3	55,5	53,6	51,8	49,9	48,1	46,3
61	60,3	58,4	56,6	54,7	52,9	51,0	49,2	47,4	45,6	43,8
62	57,6	55,8	54,0	52,2	50,4	48,6	46,8	45,0	43,2	41,4
63	55,1	53,3	51,5	49,7	47,9	46,1	44,4	42,6	40,8	39,1
64	52,6	50,8	49,0	47,3	45,5	43,8	42,0	40,3	38,6	36,9
65	50,2	48,4	46,7	45,0	43,2	41,5	39,8	38,1	36,4	34,7
66	47,9	46,1	44,4	42,7	41,0	39,3	37,6	35,9	34,2	32,6
67	45,6	43,9	42,2	40,5	38,8	37,1	35,5	33,8	32,2	30,5
68	43,4	41,7	40,0	38,4	35,7	35,0	33,4	31,8	30,1	28,5
69	41,2	39,6	37,9	36,3	34,6	33,0	31,4	29,8	28,2	26,6
70	39,1	37,5	35,9	34,3	32,6	31,0	29,4	27,8	26,2	24,7
71	37,1	35,5	33,9	32,3	30,7	29,1	27,5	26,0	24,4	22,8
72	35,1	33,5	32,0	30,4	28,8	27,2	25,7	24,1	22,6	21,1
73	33,2	31,6	30,1	28,5	26,9	25,4	23,9	22,3	20,8	19,3
74	31,3	29,8	28,2	26,7	25,1	23,6	22,1	20,6	19,1	17,6
75	29,5	27,9	26,4	24,9	23,4	21,9	20,4	18,9	17,4	15,9
76	27,7	26,2	24,7	23,2	21,7	20,2	18,7	17,6	15,8	14,3
77	25,9	24,4	23,0	21,5	20,0	18,5	17,1	15,2	14,2	12,7
78	24,2	22,8	21,3	19,8	18,4	16,9	15,5	14,0	12,6	11,2

*) 86 Sprit soll auf 61 verdünnt werden, so müssen 100 Maaß Sprit mit 43,8/10 Maaß Wasser verdünnt werden.

Grade der gewünschten Mischung.	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86
79	22,6	21,1	19,6	18,2	16,7	15,3	13,9	12,5	11,1	9,7
80	20,9	19,5	18,1	16,6	15,2	13,8	12,4	11,0	9,6	8,2
81	19,4	17,9	16,5	15,1	13,7	12,3	10,9	9,5	8,1	6,8
82	17,8	16,4	15,0	13,6	12,2	10,8	9,4	8,1	6,7	5,4
83	16,3	14,9	13,5	12,1	10,7	9,4	8,0	6,7	5,3	4,0
84	14,8	13,4	12,0	10,7	9,3	8,0	6,6	5,3	3,9	2,6
85	13,3	11,9	10,6	9,2	7,9	6,6	5,2	3,9	2,6	1,3
86	11,9	10,5	9,1	7,8	6,5	5,2	3,9	2,9	1,3	—
87	10,5	9,1	7,8	6,5	5,2	3,9	2,6	1,3	—	—
88	9,1	7,8	6,4	5,2	3,8	2,5	1,3	—	—	—
89	7,7	6,4	5,1	3,8	2,5	1,3	—	—	—	—
90	6,4	5,1	3,8	2,5	1,3	—	—	—	—	—
91	5,1	3,8	2,5	1,3	—	—	—	—	—	—
92	3,8	2,5	1,3	—	—	—	—	—	—	—
93	2,5	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—
94	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Grade der gewünschten Mischung.	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76
26	232,1	228,1	224,0	220,0	216,0	212,0	208,0	204,0	200,0	196,0
27	220,0	216,1	212,3	208,4	204,5	200,7	196,8	192,9	189,1	185,2
28	208,8	205,1	201,3	197,6	193,8	190,1	186,4	182,6	178,9	175,2
29	198,4	194,7	191,1	187,5	183,9	180,3	176,7	173,1	169,4	165,8
30	188,6	185,1	181,6	178,1	174,6	171,1	167,6	164,1	160,6	157,1
31	179,4	176,0	172,6	169,2	165,8	162,5	159,1	155,7	152,3	148,9
32	170,9	167,6	164,3	161,0	157,7	154,4	151,1	147,8	144,5	141,3
33	162,8	159,6	156,4	153,2	150,0	146,8	143,6	140,4	137,2	134,0
34	155,2	152,0	148,9	145,8	142,7	139,6	136,5	133,4	130,3	127,2
35	148,0	144,9	141,9	138,9	135,9	132,8	129,9	126,8	123,8	120,8
36	141,2	138,2	135,3	132,4	129,4	126,5	123,6	120,6	117,7	114,8

Grade der gewünschten Mischung.	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76
37	134,8	131,9	129,0	126,1	123,3	120,4	117,6	114,7	111,9	109,0
38	128,7	125,8	123,0	120,3	117,5	114,7	111,9	109,1	106,3	103,5
39	122,9	120,1	117,4	114,7	111,9	109,2	106,5	103,8	101,1	98,3
40	117,3	114,6	112,0	109,3	106,7	104,0	101,4	98,7	96,0	93,4
41	112,1	109,4	106,8	104,2	101,6	99,0	96,5	93,9	91,3	88,7
42	107,0	104,5	101,9	99,4	96,9	94,3	91,8	89,3	86,7	84,2
43	102,2	99,7	97,2	94,8	92,3	89,8	87,3	84,8	82,4	79,9
44	97,6	95,2	92,8	90,3	87,9	85,5	83,1	80,6	78,2	75,8
45	93,3	90,9	88,5	86,1	83,7	81,3	79,0	76,6	74,2	71,9
46	89,1	86,7	84,4	82,0	79,7	77,4	75,1	72,8	70,4	68,1
47	85,0	82,7	80,4	78,2	75,9	73,6	71,3	69,1	66,8	64,5
48	81,2	78,9	76,7	74,4	72,2	70,0	67,8	65,5	63,3	61,1
49	77,4	75,2	73,0	70,8	68,6	66,5	64,3	62,1	59,9	57,7
50	73,9	71,7	69,5	67,4	65,2	63,1	61,0	58,8	56,7	54,5
51	70,4	68,3	66,2	64,1	62,0	59,8	57,8	55,7	53,6	51,5
52	67,1	65,0	62,9	60,9	58,8	56,7	54,7	52,6	50,6	48,5
53	63,9	61,9	59,8	57,8	55,8	53,7	51,7	49,7	47,7	45,6
54	60,9	58,8	56,8	54,8	52,8	50,8	48,9	46,9	44,9	42,9
55	57,9	55,9	53,9	52,0	50,0	48,0	46,1	44,1	42,2	40,2
56	55,0	53,1	51,1	49,2	47,3	45,3	43,4	41,5	39,6	37,7
57	52,2	50,3	48,4	46,5	44,6	42,7	40,9	39,0	37,1	35,2
58	49,5	47,7	45,8	43,9	42,1	40,2	38,4	36,5	34,6	32,8
59	47,0	45,1	43,3	41,4	39,6	37,8	36,0	34,1	32,3	30,5
60	44,4	42,6	40,8	39,0	37,2	35,4	33,6	31,8	30,0	28,2
61	42,0	40,2	38,4	36,7	34,9	33,1	31,4	29,6	27,8	26,1
62	39,7	37,9	36,1	34,4	32,6	30,0	29,2	27,4	25,7	24,0
63	37,4	35,6	33,9	32,2	30,5	28,7	27,1	25,3	23,6	21,9
64	35,2	33,4	31,7	30,0	28,4	26,7	25,0	23,3	21,6	19,9
65	33,0	31,3	29,6	28,0	26,3	24,6	23,0	21,3	19,7	18,0
66	30,9	29,2	27,6	26,0	24,3	22,7	21,0	19,4	17,8	16,1
67	28,9	27,2	25,6	24,0	22,4	20,8	19,2	17,5	15,9	14,3

Grade der gewünschten Mischung.	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76
68	26,9	25,3	23,7	22,1	20,5	18,9	17,3	15,7	14,1	12,5
69	25,0	23,4	21,8	20,2	18,7	17,1	15,5	14,0	12,4	10,8
70	23,1	21,5	20,0	18,4	16,9	15,3	13,8	12,2	10,7	9,2
71	21,3	19,7	18,2	16,7	15,1	13,6	12,1	10,6	9,0	7,5
72	19,5	18,0	16,5	15,0	13,5	11,9	10,5	8,9	7,4	6,0
73	17,8	16,3	14,8	13,3	11,8	10,3	8,9	7,4	5,9	4,4
74	16,1	14,6	13,1	11,7	10,2	8,7	7,3	5,8	4,4	2,9
75	14,5	13,0	11,5	10,1	8,6	7,2	5,8	4,3	2,9	1,4
76	12,9	11,4	10,0	8,5	7,1	5,7	4,3	2,8	1,4	—
77	11,3	9,9	8,4	7,0	5'6	4,2	2,8	1,4	—	—
78	9,8	8,4	7,0	5,5	4,2	2,8	1,4	—	—	—
79	8,3	6,9	5,5	4,1	2,7	1,4	—	—	—	—
80	6,8	5,5	4,1	2,7	1,4	—	—	—	—	—
81	5,4	4,0	2,7	1,3	—	—	—	—	—	—
82	4,0	2,7	1,3	—	—	—	—	—	—	—
83	2,7	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—
84	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Grade der gewünschten Mischung.	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
26	192,0	188,0	184,0	180,1	176,1	172,1	168,1	164,2	160,2	156,2
27	181,4	177,5	173,7	169,8	166,0	162,1	158,3	154,5	150,7	146,8
28	171,5	167,8	164,0	160,3	156,6	152,9	149,2	145,5	141,8	138,1
29	162,3	158,7	155,1	151,5	147,9	144,3	140,7	137,2	133,6	130,0
30	153,6	150,8	146,7	143,2	139,7	136,3	132,8	129,4	125,9	122,4
31	145,6	142,2	138,8	135,5	132,1	128,7	125,4	122,0	118,7	115,3
32	138,0	134,7	131,5	128,2	124,9	121,7	118,4	115,2	111,9	108,7
33	130,9	127,7	124,5	121,3	118,2	115,0	111,8	108,7	105,5	102,4
34	124,1	121,1	118,0	114,9	111,8	108,8	105,7	102,6	99,5	96,5
35	117,8	114,8	111,8	108,8	105,8	102,8	99,8	96,6	93,9	90,9

Grade der gewünschten Mischung.	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
36	111,8	108,9	106,0	103,1	100,2	97,3	94,3	91,4	88,5	85,6
37	106,2	103,3	100,5	97,6	94,8	92,0	89,1	86,3	83,5	80,6
38	100,8	98,9	95,2	92,4	89,7	86,9	84,2	81,4	78,7	75,9
39	95,6	92,9	90,2	87,5	84,8	82,1	79,4	76,8	74,1	71,4
40	90,8	88,1	85,5	82,8	80,2	77,6	75,0	72,3	69,7	67,1
41	86,1	83,5	81,0	78,4	75,8	73,2	70,7	68,1	65,6	63,0
42	81,7	79,2	76,6	74,1	71,6	69,1	66,6	64,1	61,6	59,1
43	77,4	75,0	72,5	70,1	67,6	65,2	62,6	60,3	57,8	55,4
44	73,4	71,0	68,6	66,2	63,8	61,4	59,0	56,6	54,2	51,8
45	69,5	67,2	64,8	62,5	60,1	57,8	55,4	53,1	50,7	48,4
46	65,8	63,5	61,2	58,9	56,6	54,3	52,0	49,7	47,4	45,1
47	62,3	60,0	57,7	55,5	53,2	51,0	48,7	46,5	44,3	42,0
48	58,9	56,6	54,4	52,9	50,0	47,8	45,6	43,4	41,2	39,0
49	55,6	53,4	51,2	49,1	46,9	44,7	42,6	40,4	38,3	36,1
50	52,4	50,3	48,2	46,0	43,9	41,8	39,7	37,6	35,5	33,4
51	49,4	47,3	45,2	43,1	41,0	39,0	36,9	34,8	32,7	30,7
52	46,4	44,4	42,3	40,3	38,3	36,2	34,2	32,2	30,1	28,1
53	43,6	41,6	39,6	37,6	35,6	33,6	31,6	29,6	27,6	25,6
54	40,9	38,9	37,0	35,0	33,0	31,1	29,1	27,2	25,2	23,2
55	38,3	36,4	34,4	32,5	30,6	28,6	26,7	24,8	22,9	20,9
56	35,8	33,9	32,0	30,1	28,2	26,3	24,4	22,5	20,6	18,7
57	33,3	31,4	29,6	27,7	25,8	24,0	22,1	20,3	18,4	16,6
58	31,0	29,1	27,3	25,4	23,6	21,8	19,9	18,1	16,3	14,5
59	28,7	26,8	25,0	23,2	21,4	19,6	17,8	16,0	14,2	12,5
60	26,4	24,7	22,9	21,1	19,3	17,6	15,8	14,0	12,3	10,5
61	24,3	22,5	20,8	19,1	17,4	15,6	13,8	12,1	10,4	8,6
62	22,2	20,5	18,8	17,1	15,3	13,6	11,9	10,2	8,5	6,8
63	20,2	18,5	16,8	15,1	13,4	11,7	10,1	8,4	6,7	5,0
64	18,3	16,6	14,9	13,2	11,6	9,9	8,3	6,6	4,9	3,3
65	16,4	14,7	13,1	11,4	9,6	8,1	6,5	4,9	3,2	1,6
66	14,5	12,9	11,3	9,6	8,0	6,4	4,8	3,2	1,6	—

Grade der gewünschten Mischung.	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
67	12,7	11,1	9,5	7,9	6,3	4,8	3,2	1,6	—	—
68	11,0	9,4	7,8	6,3	4,7	3,1	1,6	—	—	—
69	9,3	7,7	6,2	4,6	3,1	1,5	—	—	—	—
70	7,6	6,1	4,6	3,0	1,5	—	—	—	—	—
71	6,0	4,5	3,0	1,5	—	—	—	—	—	—
72	4,5	3,0	1,5	—	—	—	—	—	—	—
73	2,9	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—
74	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Grade der gewünschten Mischung.	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
26	152,2	148,3	144,3	140,4	136,4	132,5	128,5	124,6	120,6	116,7
27	143,0	139,2	135,4	131,6	127,8	123,9	120,1	116,3	112,5	108,7
28	134,4	130,8	127,1	123,4	119,7	116,0	112,3	108,7	105,0	101,3
29	126,4	122,9	119,3	115,8	112,2	108,6	105,1	101,5	98,0	94,4
30	119,0	115,5	112,1	108,6	105,2	101,8	98,3	94,9	91,4	88,0
31	112,1	108,6	105,3	102,0	98,6	95,3	92,0	88,6	85,3	82,0
32	105,4	102,2	98,9	95,7	92,5	89,2	86,0	22,8	79,6	76,3
33	99,2	96,1	92,9	89,8	86,7	83,5	80,4	77,3	74,1	71,0
34	93,4	90,4	87,3	84,3	81,2	78,2	75,1	72,1	69,0	66,0
35	87,9	85,0	82,0	79,0	76,0	73,1	70,1	67,2	64,2	61,3
36	82,7	79,9	77,0	74,1	71,1	68,3	65,4	62,5	59,7	56,8
37	77,8	75,0	72,2	69,4	66,1	63,8	61,0	58,2	55,4	52,6
38	73,2	70,4	67,7	64,9	62,2	59,5	56,7	54,0	51,3	48,5
39	68,7	66,0	63,4	60,7	58,0	55,4	52,7	50,0	47,4	44,7
40	64,5	61,9	59,3	56,6	54,0	51,5	48,8	46,2	43,7	41,1
41	60,5	57,9	55,4	52,8	50,3	47,7	45,2	42,7	40,1	37,6
42	56,6	54,1	51,6	49,1	46,7	44,2	41,7	39,2	36,8	3,34
43	52,9	50,5	48,1	45,6	43,2	40,8	38,4	36,0	33,5	31,1
44	49,4	47,0	44,7	42,3	39,9	37,6	35,2	32,8	30,4	28,1

Grade der gewünschten Mischung.	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
45	46,1	43,8	41,4	39,1	36,8	34,5	32,1	29,8	27,5	25,2
46	42,9	40,6	38,3	36,0	33,8	31,5	29,2	27,0	24,7	22,4
47	39,8	37,6	35,3	33,1	30,9	28,7	26,4	24,2	22,0	19,8
48	36,8	34,6	32,5	30,3	28,1	25,9	23,7	21,6	19,4	17,2
49	34,0	31,8	29,7	27,6	25,4	23,3	21,2	19,0	16,9	14,8
50	31,3	29,2	27,1	25,0	22,9	20,8	18,7	16,6	14,5	12,4
51	28,6	26,6	24,5	22,4	20,4	18,3	16,3	14,2	12,2	10,2
52	26,1	24,1	22,0	20,0	18,0	16,0	14,0	12,0	10,0	8,0
53	23,6	21,7	19,7	17,7	15,7	13,8	11,8	9,8	7,8	5,9
54	21,3	19,3	17,4	15,5	13,5	11,6	9,6	7,7	5,8	3,9
55	19,0	17,1	15,2	13,3	11,4	9,5	7,6	5,7	3,8	1,9
56	16,8	14,9	13,1	11,1	9,3	7,5	5,6	3,7	1,9	—
57	14,7	12,9	11,0	9,2	7,3	5,5	3,7	1,8	—	—
58	12,6	10,8	9,0	7,2	5,4	3,6	1,8	—	—	—
59	10,7	8,9	7,1	5,3	3,5	1,8	—	—	—	—
60	8,7	7,0	5,2	3,5	1,7	—	—	—	—	—
61	6,9	5,2	3,4	1,7	—	—	—	—	—	—
62	5,1	3,4	1,7	—	—	—	—	—	—	—
63	3,3	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—
64	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Grade der gewünschten Mischung.	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46
26	112,7	108,8	104,9	100,9	97,0	93,1	89,2	85,2	81,3	77,4
27	104,9	101,1	97,3	93,6	89,8	86,0	82,2	78,4	74,7	70,9
28	97,7	94,0	90,3	86,7	83,0	79,4	75,7	72,1	68,4	64,8
29	90,9	87,4	83,8	80,3	76,8	73,2	69,7	66,2	62,7	59,2
30	84,6	81,2	77,7	74,3	70,9	67,5	64,1	60,7	57,3	53,9
31	78,7	75,3	72,0	68,7	65,4	62,1	58,8	55,5	52,2	48,9
32	73,1	69,9	66,7	63,5	60,3	57,1	53,9	50,7	47,5	44,4

Grade der gewünschten Mischung.	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46
33	67,9	64,8	61,6	58,5	55,4	52 3	49,2	46,1	43,0	39,9
34	63,0	59,9	56,9	53,9	50,8	47,8	44,8	41,8	38,8	35,8
35	58,3	55,4	52,4	49,5	46,5	43,6	40,7	37,7	34,8	31,9
36	53,9	51,1	48,2	45,3	42,5	39,6	36,8	33,9	31,1	28,2
37	49,8	47,0	44,2	41,4	38,6	35,8	33,1	30,3	27,5	24,7
38	45,8	43,1	40,4	37,7	34,9	32,2	29,5	26,8	24,1	21,4
39	42,0	39,4	36,8	34,1	31,5	28,8	26,2	23,5	20,9	18,3
40	38,5	35,9	33,3	30,7	28,1	25,6	23,0	20,4	17,9	15,3
41	35,1	32,5	30,0	27,5	25,0	22,5	20,0	17,4	14,9	12,4
42	31,8	29,3	26,9	24,4	22,0	19,5	17,1	14,6	12,2	9,7
43	28,7	26,3	23,9	21,5	19,1	16,7	14,3	11,9	9,5	7,1
44	25,7	23,4	21,0	18,7	16,3	14,0	11,6	9,3	7,0	4,6
45	22,9	20,6	18,3	16,0	13,7	11,4	9,1	6,8	4,6	2,3
46	20,2	17,9	15,7	13,4	11,2	8,9	6,7	4,5	2,2	—
47	17,6	15,4	13,2	11,0	8,8	6,6	4,4	2,2	—	—
48	15,1	12,9	10,8	8,6	6,4	4,3	2,1	—	—	—
49	12,7	10,5	8,4	6,3	4,2	2,1	—	—	—	—
50	10,4	8,3	6,3	4,1	2,1	—	—	—	—	—
51	8,1	6,1	4,0	2,0	—	—	—	—	—	—
52	6,0	4,0	2,0	—	—	—	—	—	—	—
53	3,9	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—
54	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Grade der gewünschten Mischung.	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
26	73,5	69,6	65,7	61,8	57,9	54,0	50,1	46,2	42,4	38,5
27	67,1	63,4	59,6	55,8	52,1	48,3	44,6	40,8	37,1	33,4
28	61,2	57,5	53,9	50,3	46,7	43,1	39,4	35,8	32,2	28,6
29	55,6	52,1	48,6	45,1	41,6	38,1	34,6	31,2	27,7	24,2
30	50,5	47,1	43,7	40,3	39,9	33,5	30,2	26,8	23,4	20,1

Grade der gewünschten Mischung.	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
31	45,6	42,3	39,1	35,8	32,5	29,2	26,0	22,7	19,4	16,2
32	41,1	37,9	34,7	31,5	28,4	25,2	22,0	18,9	15,7	12,6
33	36,8	33,7	30,6	27,5	24,5	21,4	18,3	15,2	12,2	9,1
34	32,8	29,8	26,8	23,8	20,8	17,8	14,8	11,8	8,9	5,9
35	29,0	26,1	23,1	20,2	17,3	14,4	11,5	8,6	5,7	2,9
36	25,4	22,6	19,7	16,9	14,1	11,2	8,6	5,6	2,8	—
37	22,0	19,2	16,5	13,7	11,0	8,2	5,6	2,7	—	—
38	18,7	16,1	13,4	10,7	8,0	5,3	2,7	—	—	—
39	15,7	13,1	10,4	7,8	5,2	2,6	—	—	—	—
40	12,7	10,2	7,6	5,1	2,5	—	—	—	—	—
41	9,9	7,5	5,0	2,5	—	—	—	—	—	—
42	7,3	4,9	2,4	—	—	—	—	—	—	—
43	4,8	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—
44	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tara-Usancen bei Cocos- und Palm-Oel.

Fässer, Bruttogewicht v. 1010 ℔ ohne Abschlag f. fehlende Zollmaaß 14 %,
" " 606—1009 " " " " " 16 "
" " 303— 605 " " " " " 18 "
" " über 300 " " " " " 20 "

Thermometer-Scalen.

Die Thermometer-Scalen von Réaumur — Celsius — Fahrenheit verhalten sich wie 4 — 5 — 9.

Die Verwandlung der Gradbezeichnung der einen Scala in die einer andern geschieht nach folgenden Formeln:

Réaumur's Bezeichnung in Fahrenheit $F^0 = \frac{R^0 \times 9}{4} + 32$,

Réaumur's „ „ Celsius $C^0 = \frac{R^0 \times 5}{4}$

Celsius' „ „ Réaumur $R^0 = \frac{C^0 \times 4}{5}$

Celsius' „ „ Fahrenheit $F^0 = \frac{C^0 \times 9}{5} + 32$,

Fahrenheit's „ „ Réaumur $R^0 = \frac{(F^0 - 32) \times 4}{9}$

Fahrenheit's „ „ Celsius $C^0 = \frac{(F^0 - 32) \times 5}{9}$

Réaumur Gefrierpunkt = 0^0, Siedepunkt = 80^0
(in Deutschland gebräuchlich),

Celsius Gefrierpunkt = 0^0, Siedepunkt = 100^0
(in Frankreich gebräuchlich),

Fahrenheit Gefrierpunkt = 32^0, Siedepunkt = 212^0
(in England gebräuchlich),

De l'Isle Gefrierpunkt = 150^0, Siedepunkt = 0^0
(in Rußland gebräuchlich).

Gewichts- und Maaßgleichungen.

Stufung des Grammengewichts.

Grammen.	Dekagrammen.	Hektogrammen	Kilogrammen	Myriagrammen	Entsprechend
10000	1000	100	10	1	20 Pfund.
1000	100	10	1	0,1	2 Pfund.
100	10	1	0,1	0,01	6 Loth oder 2 Neuloth.
10	1	0,1	0,01	0,001	6 Quent. oder 2 Centas.

Grammen.	Decigrammen.	Centigrammen.	Milligrammen.		
1	10	100	1000		6 Zent oder 2 Dekas.
0,1	1	10	100		6 Korn oder 2 As.
0,01	0,1	1	10		
0,001	0,01	0,1	1		

Stufung des Litermaaßes.

Liter.	Dekaliter.	Hektoliter.	Kiloliter.	Myrialiter.	Hält bei + 4° Celsius von destillirtem Wasser im Gewicht
10000	1000	100	10	1	1000 Myriagramme.
1000	100	10	1	0,1	100 „
100	10	1	0,1	0,01	10 „
10	1	0,1	0,01	0,001	1 „

Liter.	Deciliter.	Centiliter.	Milliliter.		
1	10	100	1000		1 Kilogramme.
0,1	1	10	100		1 Hektogramme.
0,01	0,1	1	10		1 Dekagramme.
0,001	0,01	0,1	1		1 Gramme.

Gleichung des Litermaaßes
mit dem entsprechenden Flüssigkeitsmaaß anderer Länder.

Französische Maaß oder Liter.	Badener und Schweizer Maaß.	Baierische Maaß	Englische		Oesterreichisches Maaß.	Preußisches Maaß.	Sächsisches Maaß.
			Pinte.	Gallone.			
Milliliter . . 1	0,0007	0,0009	0.0017	0,0002	0,0007	0,0008	0,0011
Centiliter . . 1	0,0067	0,0093	0,017	0,0022	0,0070	0,0087	0,0107
Deciliter . . 1	0,067	0,0935	0.17	0,0220	0.0700	0,0873	0.1068
Liter 1	0.666	0.9354	1,76	0.220	0,7070	0,8733	1,0677
Dekaliter . . 1	6,666	9,3545	17,6	2.2201	7.0691	8,7334	10.677
Hektoliter . . 1	66,666	935454	176.0	22,0097	70.691	87,3339	106,77

Gleichung des Grammengewichts
mit preußischem Landesgewicht.

1 Milligramme	= 0.66 Korn.	1 Dekagramme	= 6 Quent.
1 Centigramme	= 0,6 „	1 Hektogramme	= 6 Loth.
1 Decigramme	= 6 „	1 Kilogramme	= 2 Pfund.
1 Gramme	= 6 Zent.	1 Myriagramme	= 20 „

Tabelle

zur Vergleichung der verschiedenen Flüssigkeitsmaaße mit dem Liter und unter einander.

Frankreich: Liter.	England: Gallon.	Preußen: Quart.	Bayern: Maaßkanne.	Hannover: Stübchen.	Sachsen: Dresdener Kanne	Braunschweig: Quartier.	Württemberg: Hellichmaaß.	Baden: Schweiz. Maaß.	Schweden: Kanne.	Oesterreich: Maaß.	Rußland: Stoof.
1	0.220	0,873	0,935	0.256	1,067	1.067	0,544	0,666	0.382	0.706	0.813
4.543	1	3,967	4.250	1,166	4,851	4,849	2,473	3.028	1.736	3,210	3,696
1,145	0,252	1	1,071	0,294	1.2226	1.2222	0,623	0,763	0.457	0,809	0.931
1,069	0.235	0,933	1	0,274	1,1414	1,1410	0.581	0.712	0,408	0,755	0,869
3,893	0,857	3.400	3,642	1	4,157	4,156	2,119	2,595	1,487	2,756	3,168
0,9365	0.2061	0,817	0,8760	0,240	1	0,999	0,5098	0,6243	0,3578	0,661	0,7620
0.9368	0 2062½	0,818	0,8763	0,240	1,000	1	0,5099	0 6245	0.3579	0,662	0,7623
1.837	0,404	1,604	1,718	0,471	1,961	1,960	1	1,224	0,701	1,298	1,494
1.500	0,330	1,310	1,403	0,385	1,6016	1:6011	0,816	1	0,573	1,059	1,220
2,617	0,576	2,285	2,448	0,672	2,794	2,793	1,424	1,744	1	1,849	2,129
1,415	0,311	1,235	1,323	0,363	1,511	1,510	0,770	0,943	0,540	1	1,151
1,228	0,270	1,073	1,149	0,315	1,312	1,311	0,668	0,819	0,469	0,868	1

Reduction

des neuen preuß. Zollgewichts in französ. Grammen.

		Grammen.			Grammen.
Korn	1	0,01666	10 Qtch. = Loth	1	16,666
„	2	0,0333	„	2	33,333
„	3	0,05	„	3	50
„	4	0,0666	„	4	66,666
„	5	0,0833	„	5	83,333
„	6	0,1	„	6	100
„	7	0,1166	„	7	116,66
„	8	0,1333	„	8	133,33
„	9	0,15	„	9	150
10 Korn = Cent	1	0,166	„	10	166,66
„	2	0,333	„	11	183,33
„	3	0,5	„	12	200
„	4	0,666	„	13	216,66
„	5	0,833	„	14	233,33
„	6	1	„	15	250
„	7	1,166	„	16	266,66
„	8	1,333	„	17	283,33
„	9	1,5	„	18	300
10 Cent = Qtch.	1	1,666	„	19	316,66
„	2	3,333	„	20	333,33
„	3	5	„	21	350
„	4	6,666	„	22	366,66
„	5	8,333	„	23	383,33
„	6	10	„	24	400
„	7	11,666	„	25	416,66
„	8	13,333	„	26	433,33
„	9	15.	„	27	450
			„	28	466,66
			„	29	483,33
			30 Loth = Pfund	1	500

Eigenschaften und Prüfung der ätherischen Oele.

Es ist von wesentlicher Bedeutung für den Fabrikanten, die Aechtheit, d. h. die Reinheit und die Güte, Qualitätsfolge eines ätherischen Oels bestimmen zu können.

Anhaltspunkte bei der Beurtheilung eines ätherischen Oels gewähren:

1) der Geruch,
2) die Farbe,
3) der Geschmack,
4) die Flüchtigkeit,
5) das specifische Gewicht,
6) besondere chemische Eigenschaften einiger Oele,
7) Vergleichung mit Normalölen.

Von den ätherischen Oelen, welche je nach ihrer Zusammensetzung in verschiedene Gruppen zerfallen, sind im nachfolgenden nur diejenigen angeführt, welche im Bereiche der Parfümerie eine Rolle spielen und nur die sauerstofffreien als Gruppe vereinigt, weil sich die ätherischen Oele der Citrus-Arten (mit Ausnahme des Neroli-Oels) auch in der Verarbeitung eigenthümlich verhalten.

Sauerstofffreie ätherische Oele.

Citronen-Oel. Oleum Citri, Oleum de Cedro, von Citrus medica. Durch Auspressen der Schalen oder Destillation (Cedrat) gewonnen. Dünnflüssig, gelblich, mischt sich in jedem Verhältniß mit Weingeist. Spec. Gewicht 0,847—0,850. Durch Zutritt der Luft verharzt es leicht und nimmt einen terpenthinartigen Geruch an, läßt sich aber durch Schütteln mit warmem Wasser verbessern. Siedepunkt bei 165°. Die Blüthe der Citrone liefert ein hochfeines, gesuchtes Oel.

Pomeranzen-, Portugal-, Orangeschalen-Oel. Oleum Aurantiorum, von Citrus Aurantium. Durch Pressen oder Destillation der Fruchtschalen gewonnen. Farbe gelblich. Geschmack bitter. Siedepunkt bei 180°. Spec. Gew 0,88. Man pflegt die Bergamottschalen, die bereits zur Gewinnung des Bergamott-Oels gedient, bei der Destillation zuzusetzen, das erzielte feinere Product kommt als süßes Pomeranzen-Oel in den Handel.

Neroli-, Pomeranzenblüthen-, Orangenblüthen-Oel. Oleum Neroli. Destillat der Blüthen, und zwar: das Neroli pétale von Citrus Aurantium, ein weniger feines des Neroli Bigarade von Citrus Bigaradia Duham. Die dritte Sorte des Neroli Petitgrain wird aus Blüthen, Blättern, unreifen Früchten verschiedener Citrus-Arten gezogen.

Das Neroli-Oel ist anfangs farblos, wird bald röthlich gelb, riecht lieblich. Geschmack bitter. Specifisches Gewicht 0,819.

Limon-Oel, Limette-Oel. Oleum Limettae, von Citrus Limona und Citrus Limetta. Durch Pres-

sung oder Destillation der äußeren Fruchtschalen gewonnen, dem Citronen-Oel sehr ähnlich, wie dieses harzend und verderbend. Abhülfe wie beim Citronen-Oel. Farbe gelblich. Geschmack camphrig, bitter, brennend. Das feinere durch Pressung gewonnene Oel wird mit Citron au Zeste bezeichnet.

Wachholderbeer-Oel. Oleum Iuniperi baccarum. Destillat der Wachholderbeeren. Farblos. Geruch durchdringend. Geschmack scharf brennend. Specifisches Gewicht 0,839.

Bergamott-Oel. Oleum Bergamottae, von Citrus Bergamum. Aus den Schalen durch Pressung wie durch Aufreißung der Oeldrüsen gewonnen. Schwach gelblich, in's grünliche. Lieblicher Geruch. Vor Licht und Luft zu bewahren. Spec. Gewicht 0,88.

Bittermandel-Oel. Oleum Amygdalarum amararum aetherum, von Amygdalus communis. Nach Auspressen des fetten Oels, Maceration der gestoßenen Preßkuchen mit Wasser durch Destillation derselben gewonnen. Muß in gefärbten, wohlverschlossenen Flaschen vor Zersetzung bewahrt werden. Farbe schwach gelblich, lichtbrechend, schwerer als Wasser. Geruch stark, angenehm. Geschmack bitter, brennend. Verfälschung mit Nitrobenzol siehe Seite 219.

Citronell-Oel, von Andropogon Schönanthus. Ein Destillat des auf Ceylon wachsenden Citronengrases. Farbe gelblich, in's grünliche spielend. Geruch angenehm kräftig.

Limongras-Oel, Gras-Oel, auch Verbena-Oel, von Andropogon nardus. Destillat wie das des

vorhergehende auf Ceylon und den Molukken heimischen Citronen-Bartgrases. Farblos, oder schwach gelblich, von angenehmem durchdringenden Geruch, dem des Rosenblatt-Geraniums ähnlich. Dient zum Fälschen des Rosen- und Geranium-Oels.

Geranium-Oel, auch Palmarosa-Oel, von Geranium odoratissimum. Aus den Blättern desselben durch Destillation mit Wasser gewonnen. Der Anbau des Geraniums wird in der Türkei, so wie in Frankreich bei Grasse und Cannes stark cultivirt. — Das Oel ist farblos, oft grünlich, so wie bräunlich. Letzteres besonders geschätzt. Geruch dem Rosen-Oel ähnlich, dient zum Verfälschen desselben, wird seinerseits mit Gras-Oel verfälscht.

Lavendel-Oel. Oleum Lavandulae, von Lavandula vera und angustifolia. Blaßgelb, angenehm riechend. Geschmack gewürzhaft, brennend. Spec. Gew. 0,898. — Hinsichtlich der Güte steht das englische dem französischen weit voran. Nach Perks, der zur Zeit das beste Lavendel-Oel liefert, müssen die Blüthen stengelfrei der Destillation unterworfen werden. Das ächte englische Oel ist farblos, dünnflüssig. Spec. Gew. 0,876—0,880. Lößt sich in 5 Theilen Weingeist von 0,894 vollständig. — Lavendel-Oel ist in gut verschlossenen Gefäßen zu bewahren, da es durch Luft, wie Licht, Zersetzungen erleidet.

Melissen-Oel, von Melissa officinalis. Farbe gelblich. Geruch angenehm kräftig. Geschmack anfangs milde, dann gewürzig, rosenähnlich.

Pfefferminz-Oel, von Mentha piperita. Aus dem Kraute durch Destillation mit Wasser gewonnen. Farblos, schwach gelblich oder grünlich. Geruch durch-

dringend. Geschmack brennend, gewürzhaft, ein Gefühl von Kälte im Munde hinterlassend. Der krautartige Geschmack des frischen Destillats verliert sich mit der Zeit. Im Werthe folgt auf das englische von Mitcham, Cambridge, das deutsche und das amerikanische. Specifisches Gewicht 0,902.

Muscatblüthen-Oel. Oleum Macidis. Aus dem Samenmantel der Muscatnuß. Myristica moschata. Durch Destillation gewonnen. Farbe gelblich. Geruch angenehm durchdringend. Geschmack milde, gewürzig. Spec. Gew. 0,931—0,947.

Muscatnuß-Oel. Oleum Nucum moschatarum. Aus der Muscatnuß durch Destillation gewonnen. Farbe blaßgelb. Geruch angenehm, aber strenge. Geschmack gewürzhaft, brennend. Spec. Gew. 0,93.

Gewürznelken-Oel. Oleum Caryophyllorum. Destillat aus der Gewürznelke, besteht aus zwei Oelen, einem indifferenten und einem sauren, deren Siedepunkte auseinander liegen, weshalb nach vollendeter Destillation die zu verschiedenen Perioden übergegangenen Oele mit einander gemischt werden. Farbe gelb, gelb bräunlich. Geschmack gewürzhaft, brennend. Spec. Gew. 1,034.

Patchouli-Oel. Destillat von dem auf Ceylon, Malacca, Java und China wachsenden Pogostemon Patchouli. Farbe dunkel. Geruch durchdringend und lange haftend. Geschmack brennend.

Rosen-Oel. Oleum Rosarum. Aus verschiedenen Rosenarten, besonders der Rosa damascena in Ostindien, der Türkei, durch wiederholte Destillationen der Blüthen mit Wasser, und erneutes Aufgeben des Destillats

gewonnen. Farblos oder schwach gelblich. Geruch durchdringend, erstarrt bei 10 bis 16° Celsius. Specifisches Gewicht 0,87. Lößt sich in absolutem Alcohol. Geruch im verdünnten Zustande angenehm süßlich. Cashmir-Oel am höchsten geschätzt.

Das Geranium-Oel, welches in der Türkei zum Verschneiden des Rosen-Oels gebraucht werden soll, wird zu diesem Behufe zu wiederholten Malen mit durch Citronensaft gesäuertem Wasser geschüttelt, und in flachen Schalen der Einwirkung der Luft und Sonne ausgesetzt, bis es den Beigeruch verloren hat. Nach diesen Manipulationen ist es gelblich, dickflüssiger und wird durch Mischen mit dem Rosen-Oel vereinigt.

Rosmarin-Oel. Oleum Rorismarini. von Rosmarinus officinalis. Durch Destillation des Krauts mit Wasser gewonnen. Dünnflüssiges Oel. Farblos oder grünlich gelb. Geruch aromatisch erfrischend. Die letztere Eigenschaft macht es für Eau de Cologne. Ungarwasser schätzbar. Geschmack gewürzhaft. Spec. Gew. 0,885 — variirt bis 0,916.

Santal-Oel, von Pterocarpus Santalinus. Das Holz des auf Timor, Malabar, Ceylon wachsenden Baumes, das auch als Räuchermittel angewendet wird, giebt, mit Wasser destillirt, ein dickflüssiges, dunkelgelbes Oel, welches schwerer als alle andern ätherischen Oele ist. Die Auflösung des Oels in Sprit ist farblos. Santal-Oel wird oft mit Ricinus-Oel gefälscht.

Sassafras-Oel. Aus dem Wurzelholz des im südlicheren Theile Nordamerika's wachsenden Sassafras officinalis durch Destillation gewonnen. Anfangs farb-

los, wird gelblich und dunkler. Geruch angenehm, fenchelartig. Geschmack gewürzhaft. Spec. Gew. 1,08.

Thymian-Oel. Oleum Thymi, von Thymus Serpyllum, Thymian. Das Oel ist dünnflüssig, röthlich gelb. Geschmack kampherartig kühlend. Geruch krautartig. Specifisches Gewicht 0,905.

Verbena-Oel. Aecht, sehr selten, stammt dieses Oel von der Aloysia citriodora, der Geruch ist sehr angenehm und dem des Gras-Oel ähnlich, weshalb letzteres fast allgemein substituirt wird.

Vetiver-Oel. Destillat aus der Iwarancusawurzel des in Indien wachsenden Anatherum muricatum. Das Oel, dem Santal-Oel ähnlich, besitzt einen markirten dabei angenehmen aromatischen, haftenden Geruch.

Wintergrün-Oel, von der in Nordamerika heimischen Gaultheria procumbens, durch Destillation der Blätter und Früchte mit Wasser gewonnen. Dickflüssiges grünlich-gelbliches Oel von eigenthümlichem Geruch.

Ylangylang-Oel, auf Manilla aus den Blüthen der Unona odoratissima gewonnen. Wasserhell, gelblich. Farbe und specifisches Gewicht variiren nach der Zeit der Darstellung.

Zimmt-Oel. Oleum Cinnamomi. Destillat des von der äußeren Rinde befreiten Bast-Abfalls von Cinnamomum ceylonicum. Farbe goldgelb, wird mit der Zeit dunkel. Geruch gewürzhaft süß. Geschmack scharf brennend, süßlich. Spec. Gew. 1,04—1,1.

Zimmt-Cassia-Oel. Oleum Cassiae. Von Cinnamomum aromaticum. Farbe gelblich, gelb bräunlich. Geruch gewürzig süß, weniger angenehm als das

Zimmt-Oel. Geschmack brennend, pfeffrig beißend. Spec. Gewicht 1,06.

Kümmel-Oel. Oleum Carvi, von Carum Carvi. Durch Destillation des Samens mit Wasser gewonnen, wird in Deutschland in großen Mengen unter Anwendung gespannter Dämpfe fabricirt. Farbe hellgelb. Geschmack aromatisch, brennend. Spec. Gewicht 0,96. — Das in Schweden producirte Oel übertrifft das deutsche sowohl in der Reinheit des Geruchs als des Geschmacks. Die Farbe desselben ist fast weiß. — Für Parfümerie-Zwecke ist nordisches Oel vorzuziehen.

In dem nachfolgenden Abschnitt, der die Verfälschungen der ätherischen Oele behandelt, sind diejenigen Prüfungsmethoden zusammengestellt, deren Ausführung mit den wenigsten Schwierigkeiten verknüpft ist und die dabei doch ein positives, entscheidendes Resultat geben. — Einige Oele, deren Verfälschung sehr in's Gewicht fällt, sind besonders in Bezug der Untersuchung derselben angeführt.

Verfälschung der ätherischen Oele. Mittel und Methoden zur Erkennung der Verfälschungen.

Die mit großem Geschick bewerkstelligten Verfälschungen der ätherischen Oele, so daß Farbe und Geruch nicht auffallend divergiren, selbst dem specifischen Gewicht Rechnung getragen ist, machen die Erkennung der Verfälschung oft sehr schwierig.

Zum Verfälschen der ätherischen Oele dienen Alkohol, Chloroform, anderes ätherisches, mitunter auch fettes Oel.

Prüfung auf fettes Oel.

Hinterläßt ätherisches Oel, auf Papier getröpfelt und hierauf gelinde erwärmt, nach dem Verdunsten einen Fettfleck auf demselben, so ist die Beimischung eines fetten Oels constatirt.

Ebenso läßt sich fettes Oel auffinden, wenn man einen Theil des zu untersuchenden Oels in drei Theilen 80grädigen Weingeist löſ't. Es erfolgt eine sofortige Ausscheidung des fetten Oeles.

Prüfung auf Alkohol.

Zeller's Methode.

In ein graduirtes Glasrohr gießt man gleiche Volumina des Oels und Wasser, schüttelt beides tüchtig durcheinander und wartet die Scheidung ab. Es tritt eine Volumenveränderung ein, da sich der Alkohol mit dem Wasser mischt.

An der Glasröhre liest man ab, um wie viel sich das Volumen des Oels gemindert, das des Wassers vermehrt hat, und erkennt so den Grad der Verfälschung. Will man genauer qualitativ bestimmen, so nimmt man statt reinen Wassers bei specifisch leichteren Oelen ein Gemisch aus $^1/_2$ Glycerin und $^2/_3$ Wasser, bei specifisch schwereren $^2/_3$ Glycerin und $^1/_3$ Wasser, mischt und läßt die Mischung einige Stunden an einem mäßig warmen Orte stehen.

Eine andere sehr einfache Prüfungsmethode beruht darauf, daß ätherische mit fetten Oelen gemischt klar bleiben. Gießt man gleiche Volumina ätherisches Oel und Provencer-Oel zusammen, so tritt bei Anwesenheit von Alcohol eine Trübung ein.

Zur Nachweisung geringerer Mengen Alcohol gelangt man nach der Oberdörfer'schen Methode, welche auf Ueberführung des Alcohols in Essigsäure beruht.

Man gießt auf einen flachen Glasteller 10 bis 15 Gramme des zu prüfenden Oels, setzt in die Mitte des Tellers den abgesprengten Hals eines Medicinglases, auf diesen ein Uhrglas mit $^1/_2$ Gramme Platinmohr, legt auf letzteres ein angefeuchtetes Stückchen blaues Lakmuspapier

und stülpt über das Ganze eine oben offene Glasglocke. Nach Verlauf einiger Zeit beginnt bei Gegenwart von Alcohol die Röthung des Lakmuspapiers, — die immer deutlicher hervortritt. — Bei nicht zu geringem Alcoholgehalt beschlagen die Essigdämpfe die Glasglocke und machen sich durch den Geruch bemerklich.

Chloroform-Beimischungen

werden am einfachsten nach der wenig umständlichen Ragskischen Methode erkannt. Das zu prüfende Oel wird in ein Kochfläschchen gebracht. — Durch den Kork, mit dem dasselbe geschlossen wird, geht ein rechtwinklig gebogenes Glasrohr. Das horizontale Stück des Glasrohrs sei nicht zu kurz. Indem man eine Stelle des horizontalen Theils der Glasröhre zum Glühen erhitzt, das Kochfläschchen gleichzeitig gelinde erwärmt, wird vorhandenes Chloroform entweichen, es zerfällt in der Glühhitze in Kohle, Salzsäure und Chlor, und reagirt auf ein in die Mündung der Röhre geschobenes mit Jodkaliumkleister bestrichenes Papier.

Prüfung der ätherischen Oele auf Beimengungen von Terpenthin-Oel.

1) Eine ältere Methode ist, daß man das zu prüfende Oel mit dem gleichen Volumen 80grädigen Alcohol schüttelt. — Terpenthin-, Anis- und Fenchel-Oel lösen sich nicht.

2) Die Heppe'sche Methode mit Nitroprussidkupfer läßt das Terpenthin-Oel, wie überhaupt sauerstofffreie

in sauerstoffhaltigen Oelen erkennen. Demnach ist diese Methode für die Prüfung von Citronen-, Pomeranzen-, Limonen-, Wachholderbeer-, Cubeben- und Coriander-Oel nicht verwendbar.

Ein vollkommen reines und trockenes Reagensglas, 3—4 Zoll lang, 1/4—1/2 Zoll weit, fülle man zum vierten Theile mit dem zu prüfenden Oele, setze eine, einem Nadelkopfe entsprechende Menge (2—3 Milligramme) feingeriebenes, gut getrocknetes Nitroprussidkupfer hinzu, erhitze über einer Spiritusflamme zum Sieden und lasse dieses einige Secunden währen. Hierauf läßt man die Flüssigkeit erkalten und das Pulver sich absetzen.

Bei sauerstoffhaltigen Oelen ist das Pulver schwarz, grau oder braun, bei Gegenwart eines sauerstofffreien Oels schön grün oder blaugrün. Die Farbe des darüberstehenden Oels verändert sich nicht, oder wird ein wenig dunkler. Je weniger Kupfersalz man anwendet, desto kleinere Mengen Terpenthin-Oel kann man nachweisen. Die Beihülfe einer Lupe ist dann zur Beurtheilung der Farbe nothwendig. Um eine Fertigkeit in dieser Methode, wie in der Feststellung der Farben zu erlangen, sind Vorübungen und Parallel-Versuche mit notorisch reinen Oelen angerathen.

Verhalten von einigen, in der Parfümerie-Fabrikation gangbaren sauerstoffhaltigen ätherischen Oelen gegen Nitroprussidkupfer.

Nach Hirtzel.

Name des Oels.	Farbe des Oels.	Verhältniß des Nitroprussidkupfers zum Oel.	Farbe des Oels nach dem Versuch.	Farbe des Niederschlags.
Kümmel-Oel aus Samen .	wasserhell und farblos	1 : 1000 Th.	schwach gelblich	schmutzig grau
„ „ Spreu . .	gelblich	1 : 1000 „	dunkel braungelb	grünlich grau
Lavendel-Oel	blaßgelb	1 : 1000 „	weingelb	schiefergrau
„	„	1 : 100 „	braungelb	„
Krausemünz-Oel	farblos	1 : 1000 „	weingelb	erst grau, dann schwarz
Pfeffermünz-Oel	„	1 : 1000 „	gelblich	schwarz
Melissen-Oel	gelb	1 : 1000 „	dunkel weingelb	„
Nelken-Oel	schwach gelblich	2 : 1000 „	rosaroth, klar	schiefergrau
„	„	1 : 1000 „	violettroth, klar	„
„	„	1 : 500 „	kirschroth, undurchsichtig.	„
„	„	1 : 100 „	dunkel do. do.	„
Zimmt-Cassia-Oel	bräulich gelblich	1 : 1000 „	bräunlich roth bis Hyacinthroth	schwarz
„	„	1 : 100 „	dunkelbraunroth	„
Sassafras-Oel	gelblich	1 : 1000 „	gelblich braun	„
Bergamott-Oel.	„	1 : 1000 „	dunkelgelb	aschgrau
„	„	1 : 100 „	bräunlich roth	„

Prüfung des Bittermandel-Oels auf Beimengung von Nitrobenzol.

1) Nach Hager's Methode, die einen Zusatz von vier Procent Nitrobenzol erkennen läßt, verfährt man folgendermaßen:

1 Gramm Oel wird in 8 Gramme Weingeist gelös't, mit einem Gramm trockenem Kalihydrat versetzt und erwärmt, bis zwei Drittel des Weingeists verdampft sind; reines Oel giebt hierbei eine braune Flüssigkeit, anwesendes Nitrobenzol ein braunes Harz, das in der Flüssigkeit umherschwimmt.

2) Wagner's Verfahren gestattet zugleich eine quantitative Bestimmung der Beimengung.

In eine graduirte Glasröhre giebt man 5 Cubik-Centimeter des zu prüfenden Oels, setzt 40 Cubik-Centimeter einer wässrigen Lösung von saurem schwefligsauren Natron von 1,225 spec. Gew und schüttelt um. Bittermandel-Oel lös't sich, während Nitrobenzol ungelös't bleibt. An den Theilstrichen kann man das Mengungsverhältniß ablesen. Stellt man den Versuch mit etwas größeren Mengen an, so kann man das an die Oberfläche der Flüssigkeit steigende Nitrobenzol mit der Pipette abheben und wägen.

Prüfung des Rosen-Oels.

Zur Prüfung desselben empfiehlt Guibourt das verschiedene Verhalten des Rosen-, Geranium- und Rosenholz-Oels gegen Jod, salpetrige Säure und Schwefelsäure. Wenn Proben dieser Oele auf Uhrgläsern, neben einem mit Jod gefüllten Uhrglase, mit einer Glasglocke über-

deckt, den Joddämpfen ausgesetzt sind, bleibt Rosen-Oel unverändert, während die andern dunkel werden. Gemenge der Oele färben sich auch dunkel. Füllt man statt des Jods das Uhrglas mit Kupferspähnen, die mit Salpetersäure übergossen sind, so wird von der sich entwickelnden salpetrigen Säure Geranium-Oel apfelgrün, Rosen- und Rosenholz-Oel dunkelgelb, Rosen-Oel jedoch viel später. Vermischt man ferner einige Tropfen Oel mit gleich viel Schwefelsäure, so färbt sich die Mischung dunkel, Rosen-Oel behält seinen Geruch, Geranium-Oel riecht dagegen widrig. — Wenn die Beimengungen unbedeutend, treten die erwähnten Zeichen erst nach Verlauf einiger Stunden ein.

Hager empfiehlt, 5 Tropfen des Oels mit 20 Tropfen concentrirter Schwefelsäure zu vermischen. Es entsteht hierbei, bei reinem wie bei verfälschtem Oel, unter Erhitzung eine dickflüssige, dunkelgelbe bis dunkelbraunrothe Mischung, die mit 10 bis 12 Gramme absolutem Alcohol durchgeschüttelt wird. Aechtes Rosen-Oel giebt eine fast klare, nach dem Erhitzen bis zum Sieden, auch beim Erkalten klar beibende gelbbräunliche Lösung, die auch bei längerem Stehen klar bleibt. Bei Gegenwart von Geranium-Oel ꝛc. erfolgt eine trübe, anders gefärbte Lösung. Der Bodensatz, welcher sich bildet, schmilzt zwar beim Erhitzen, lös't sich jedoch nicht in der oberen klar werdenden Flüssigkeit. Beträgt das Volumen desselben einen Vierteltropfen, so kann man im Rosen-Oel ein Drittel fremden Oels annehmen.

Zimmt-Cassia-Oel, das mit Nelken-Oel verfälscht vorkommt, erkennt man nach Ulex an folgenden

Merkmalen: Cassia-Oel mit Nelken-Oel versetzt schäumt auf das Zusetzen von rauchender Salpetersäure stark auf, reines nicht; Nelken-Oel enthaltendes Cassia-Oel erstarrt mit concentrirter Kalilauge, reines nicht. — Reines Cassia-Oel, in wenig Alcohol gelös't, wird auf Zusatz von Eisenchloridlösung rein braun, frisches farbloses Nelken-Oel wird dabei indigoblau, älteres grün. Gemenge beider geben Mischfarben. Reines Cassia-Oel, in einem Uhrglase erhitzt, riecht angenehm süßlich, kaum scharf, Nelken-Oel macht den Dampf sehr scharf und reizt zum Husten.

Neroli-Oel kommt im Handel oft verfälscht mit dem Oele anderer Arten derselben Pflanzenfamilie vor. Man erkennt die Verfälschung an dem Verhalten des Oels gegen Schwefelsäure.

Lös't man 3 Tropfen des Oels in 40 bis 50 Tropfen 90procentigen Alkohols in einem Reagensglase auf, und vermischt es unter vorsichtigem Umschütteln mit etwa $^1/_3$ Volumen concentrirter Schwefelsäure von 1,830 bis 1,836 specifischem Gewicht, so färbt sich die Mischung mehr oder weniger röthlich dunkelbraun, und zwar um so lebhafter, je frischer das Oel ist, während alle andern Aurantiaceen-Oele, welche dem Neroli-Oel zugesetzt sein können, bei der gleichen Probe, nur helle, theils okerfarbene, röthliche, theils rothe Mischungen geben; bei Gegenwart von 10 bis 20 Procent eines solchen Oels ist die Farbe schon bedeutend hell.

Dieser Prüfung muß aber eine Prüfung auf die Gegenwart von Ricinus-Oel oder einem andern fetten Oele vorhergehen, da diese mit Schwefelsäure ebenfalls dunkle

Färbungen geben, bei ihrer Gegenwart die Probe also nicht anwendbar ist.

Untersuchung der festen Fette und fetten Oele.

Die in der Seifenfabrikation zur Verwendung kommenden Fette sind vielfach verfälscht, entweder mit billigeren Fetten oder andern Substanzen vermischt. Der Schmelzpunkt der Fette gewährt kein sicheres Zeichen, weil dieselben nicht immer die gleiche Zusammensetzung haben. Talg z. B., welcher Thieren aus südlicheren Theilen unserer Hemisphäre entstammt, ist stearinreicher, als solcher aus nördlichen Gegenden. Beimischung von andern Fetten ist nur durch Reaction festzustellen, andere Körper lassen sich abtrennen.

Man wiegt 100 Theile des zu untersuchenden Fettes ab, schmilzt es im Wasserbade, in dem man es so lange beläßt, bis sich alle schweren Theile abgesetzt haben. Besteht die obere Schicht nur aus Fett, so gießt man dasselbe vorsichtig ab. Sind zwei Schichten, so werden diese abgesondert und gewogen. In den meisten Fällen ist es eine Schicht Wasser, welches mit Hülfe von Borax in betrügerischer Absicht, z. B. dem Schweinefett beigemengt wird.

Der Bodensatz wird mit kochendem Wasser, schwacher Lauge bis zur gänzlichen Entfernung des Fettes behandelt, hierauf getrocknet, gewogen und darnach der Grad der Verfälschung bestimmt.

Die Stoffe, welche dazu benutzt werden, sind Infusorienerde, Kreide, Gyps, Spath, wohl auch Sand, letzterer mehr zufällig. Kartoffelstärke, die auch vorhanden

sein kann und die als Verdickungsmittel diente, um die schweren Stoffe suspendirt zu halten, wird durch die violette Färbung, welche einige Tropfen Jodtinctur hervorbringen, nachgewiesen.

Wachs wird verfälscht mit Harzen, Talg, Stearin, Paraffin, Erbsen- oder Bohnenmehl, Ocker- und andern Erden, nur selten auch mit Schwefelpulver. Harz findet man, wenn einige Tropfen Schwefelsäure dem geschmolzenen Wachs zugesetzt werden, es färbt sich roth, nach dem Erkalten blau, violett, wenn nur wenig Harz enthalten, grünlich. In Alkohol lös't sich Harz auf (Wachs nicht), und bleibt nach dem Verdampfen zurück. Talgbeimischung erkennt man beim Erhitzen des Wachses auf 250—280° Celsius, indem sich Acroleïn entwickelt, und durch Differenzen im Schmelzpunkt. — Stearin findet man durch Kochen des Wachses mit Alcohol, nach dem Erkalten krystallisirt Stearin aus. Paraffin findet man, wenn dem Wachse rauchende Schwefelsäure in einem kleinen Ueberschusse zugesetzt. Das Wachs verkohlt unter Aufschäumen und bildet mit der Schwefelsäure einen schwarzen, harzigen Bodensatz, während Paraffin, unverändert bleibend, sich oben hält. Nach dem Erkalten trennt man es ab. Zur Abscheidung pulverartiger Beimischungen lös't man das Wachs in Tenpenthin-Oel und seiht den Rückstand ab.

Wallrath, bei 45—48° Celsius schmelzend, in neuerer Zeit viel mit Paraffin verfälscht, ist, wie vorhin angegeben, mit rauchender Schwefelsäure zu untersuchen. Alle Beimischungen zerstören den fasrigen Charakter des Wallraths.

Cocos-Oel. Schmelzpunkt, je nach Alter und Vaterland, 20—28° Celsius. Beimischungen von Schweine-

fett sind zu erkennen durch die Orangefärbung, welche Calciumbisulfurat bewirkt. Desgleichen durch salpetersaures Quecksilberoxyd unter Nachgebung von Schwefelsäure. Bei Anwesenheit von Schweinefett geht die Färbung aus einem hellröthlichen in einen schwach violetten Ton über. Reines Cocos-Oel wird nach dieser Probe schwach gelb. — Cochin-Cocos-Oel, welches mit Ceylon- oder Sydney-Cocos-Oel verschnitten ist, giebt schlechte (gerührte) Seifen. Diese Verfälschung ist schwer festzustellen.

Palm-Oel. Schmelzpunkt, wechselnd 27—36° Celsius, nach Alter und Sorte. Einem im Handel vielfach vorkommenden Palm-Oel ist durch Pressung die Palmitinsäure entzogen. Die daraus bereiteten Seifen fallen viel weicher aus als solche aus Lagos-Palm-Oel, das größere Ausbeute gewährt. Die dabei nur geringe Preisdifferenz entschädigt nicht für das entfallende Palmitin. Eine nicht leicht zu erkennende Verfälschung ist diejenige, welche durch Versetzen des reinen Palm-Oels mit dem durch Auskochung von Fastagen gewonnenen Palm-Oel bewerkstelligt wird. — Planken, Holzwerk, welches bei der Wegstauung der Palm-Oel-Fässer im Schiffsraum, durch Leckagen oft schwer mit Oel getränkt, wird dieses durch längeres Kochen mit Wasser entzogen. — Palm-Oel, welches mit erwähntem gekochten Oele vermischt ist, zeigt eine mehr in das Braune spielende Farbe, ist trockner, beim Anstich bröcklich. Seife, die aus solchem Oele bereitet ist, zeigt auch bei richtiger Kochung und Laugenbedienung eine grünliche Farbe, und verursacht in dem damit gewaschenen Zeuge Flecke, die schwer zu entfernen sind.

Bei Verfälschungen mit Schweinefett, Talg, die eine weitere Nachhülfe von Farbe bedingen, giebt letztere (meistens Curcuma, auch Orlean) am ersten Aufschluß. Alkalien dunkeln dieselbe. Salpetersaures Quecksilberoxyd, nach welchem das reine Oel hellgelb, grün, zuletzt strohgelb wird, zeigt bei Anwesenheit von Schweinefett eine schmutzige, hellbraune, bei Vermischung mit Talg eine röthliche Erdfarbe. — Harz wird durch Alkohol aufgefunden. Unlösliche, in Pulverform beigemischte Körper werden wie angegeben abgeschieden.

Talg. Von den verschiedenen Talgarten kommt Rindstalg am meisten zur Verwendung. Schmelzpunkt 37—38° Celsius. Russischer Talg steht als der stearinreichste voran, in Qualität folgen ihm südamerikanischer, deutscher, australischer, nordamerikanischer. Verfälschungen mit andern Körpern, als geriebenen Kartoffeln, Gyps, Spath u. s. w., gehören zu den Ausnahmefällen. Man ermittelt sie wie angegeben. Verfälschungen mit Wurstfett werden durch salpetersaures Quecksilberoxyd, mit darauf folgendem Zusatz von Schwefelsäure angezeigt, auf anfängliche Entfärbung folgt eine bräunliche, dann violette Farbe. Ist vor dem Zusetzen der Schwefelsäure eine braunschwarze Färbung eingetreten, so enthält der Talg Knochenfett. — Reiner Talg zeigt nach diesem Versuche eine hellrothe, dann eine etwas fahle röthliche Färbung. Selbstverständlich wartet man nach dem Zusatze des ersten Reagensmittels dessen Wirkung ab, bevor man demselben das zweite folgen läßt.

Die Untersuchung der fetten Oele auf Verfälschungen ist sehr schwierig. — Die Chateau'sche sachgemäße aber

umständliche Methode verlangt ständige Uebung und ist von weniger Geübten nicht mit Sicherheit auszuführen. Geruch und Geschmack der Oele gewähren einigen Anhalt. Zu weiterer Untersuchung der fetten Oele folgen außer der Calvert'schen Methode und Tabelle einige mehr oder weniger bekannte Angaben. Calvert wendet bei der Untersuchung fetter Oele Aetznatron an und läßt Säure und Alkalien abwechselnd auf die Oele einwirken.

Bei reinem Mandel-Oel tritt auf Zusatz von Phosphorsäure Entfärbung ein. Bleibt diese aus, so sind Beimischungen anderer Oele vorhanden.

Erdnuß-Oel, Baumwollsamen-Oel zeigen nach Zusatz von Schwefelsäure eine dunkelrothbraune, Mohn-Oel, Oliven-Oel, Sesam-Oel eine gelbe in's orange spielende Färbung. Ricinus-Oel lös't sich vollständig in 95° Alkohol. Beimischungen anderer Oele sind dadurch leicht zu finden, da sie ungelös't bleiben.

Reactionen nach Calvert.*)

	Aetzlauge	Schwefelsäure.			Salpetersäure.		Salpetersaure Aetzlauge.		Phosphorsäure.	Schwefelsäure mit Salpetersäure gleiche Theile.	Königswasser und Aetzlauge.	
	1,340	1,475	1,530	1,635	1,18	1,22	1,33	1,34			1,31	
	$36^1/_2{}^0$	46^0	51^0	56^0	22^0	26^0	36^0	$36^1/_2{}^0$				
	erwärmt:	nach 15 Minuten	nach 5 Minuten	nach 2 Min.						nach 2 Minuten		
Oliven-Oel . .	schwach gelb	grün	grünlich weiß	blaßgrün	grünlich	grünlich	grünlich	flüssige weiße Masse	blaßgrün	orangegelb	—	flüssige weiße Masse
Rüb-Oel . . .	schmutzig gelblich weiß	—	roth	braun	—	—	—	—	—	dunkelbraun	—	fasrig gelblich weiße Masse
Mohn-Oel . .	do.	—	schmutzig weiß	—	—	roth	roth	hellrothe flüssige Masse	—	schwach gelb	—	flüssige rothe Masse
Sesam-Oel . .	do.	grünlich	grünlich schmutzig weiß	—	orangegelb	roth	dunkelroth	flüs. rothe Masse, unten br. Flüssigkeit	—	grün, dann lebhaft roth	gelb	flüssige orange Masse, unten braune Flüssigkeit
Franz. Nuß-Oel . . .	do.	bräunlich	grau	braun	gelb	roth	dunkelroth	fasrige rot. Masse	braungelb	dunkelbraun	gelb	flüs orange Masse

*) Hanf-, Lein-Oel und die verschiedenen Thranarten sind in obiger Tabelle weggelassen. Die Säure wendet man an im Verhältniß von 1 auf 5 Raumtheile (Volumina).

Einige Regeln bei der Zusammensetzung von Parfümerien.

Bei der Zusammensetzung von Wohlgerüchen ist eine gewisse Methode einzuhalten, da sich nicht alle angenehm riechenden Oele, Essenzen, Infusionen in beliebigen Verhältnissen zur Herstellung eines entsprechenden Parfüms vereinigen lassen.

Thierische, wie Pflanzen-Riechstoffe von durchdringendem Geruch, als Moschus, Zibeth oder Patchouli, Santal-, Vetiver, sind 10- bis 20fach kräftiger als Heliotrop, Verbena, Neroli, und daher immer nur in Minimalquanten anzuwenden. Der eigentliche Werth derselben beruht in der Nachhaltigkeit ihres Geruchs, und von dieser Eigenschaft zieht man insofern Nutzen, daß man sie als sogenannte Träger von Parfümen benutzt. — Der Träger eines Geruchs darf sich aber nie selbständig bemerkbar machen, und hiernach bemißt man das anzuwendende Quantum. — Um die Ausgiebigkeit kennen zu lernen, giebt man zu einfacher Neroli- oder Rosen-Essenz den 20. oder 40. Theil Moschus- oder Zibeth-Infusion, oder Patchouli-Essenz, gießt einige Tropfen der Mischung in ein unbedecktes Weinglas und prüft den dem Gefäße anhaftenden Geruch, nachdem die Flüssigkeit verdunstet. Ist nach ein bis zwei Tagen noch ein ausgesprochener Wohlgeruch da, ohne ohne daß einer der beiden angewandten Theile vorherrscht, so hält man dies Verhältniß fest. Eben so verfährt man, wenn ein 3. und 4. Glied dazu tritt. Man mindert das Quantum desjenigen, welches sich vordrängt, — oder man vermehrt um $^1/_{10}$ — $^1/_{20}$ dasjenige Oel, Essenz, Infusion, dessen Wirkung unterdrückt worden ist. — Man hat zur richtigen Beobachtung immer einige Tage nöthig, da ein Geruch oft nur scheinbar verschwindet. Scheinbar verschwunden heißt, daß er in ursprünglicher Gestalt ver-

schwunden, seine Wirkung in der Modification auf die andern beigesellten Wohlgerüche übt, indem er sie in einander schleift. Man darf sich daher durch die scheinbare Abwesenheit nicht beirren lassen.

Es wurden vorher einige der Riechstoffe erwähnt, die mit Vorsicht anzuwenden sind. Eine solche ist auch bei folgenden besonders zu empfehlen, und zwar bei Peru- und Tolubalsam, sowie bei Storax. Im Allgemeinen sind die genannten drei Stoffe bei Taschentuch-Parfümen fortzulassen, — da sie zu den Stoffen gehören, welche zu Räuchermitteln verwendet werden. Tolubalsam-Infusion gehört zum Theil in die Reihe der Träger, und ist speciell erwähnt, wo dieselbe zulässig.

Bei der Zusammensetzung von Parfümen hat sich die Beobachtung herausgestellt, daß gewisse Wohlgerüche die Anwesenheit eines zweiten und dritten nicht blos zulassen, sondern auch bedingen. Solcher Reihen sind z. B. folgende: Bittermandel, Heliotrop, Vanille und Orange; — Rosen, Rosengeranium, Petitgrain und Neroli, — Patchouli, Santal, Vetiver; — Rosen, Santal, Vetiver und Patchouli; — Citronen, Limonen, Orange und Verbena.

Bei der Zusammensetzung einer solchen Reihe kann man den einen oder den anderen Geruch in den Vordergrund stellen und stimmt darnach die andern 3—4 zugehörigen ab.

Die zu den Aurantiaceen (den Citrus-Arten) gehörigen Gerüche mischt man nicht mit andern, sie sind immer allein zu verwenden.

Zu den Fixirmitteln zählt man in erster Reihe Moschus-, Vanille-, Ambra-, Zibeth-, Veilchenwurzel- und Vetiver-Infusion.

In zweiter Reihe (d. h ausnahmsweise zulässig): Tolu- und Toncabohnen-Infusion.

Bereitung der Frucht-Essenzen *).

Bestandtheile in Cub.-Centim. auf 100 Cub.-Centim.

Name der Frucht-Essenz.	Chloroform.	Salpeteräther.	Alkohol.	Amylalkohol.	Essigsaures Methyloxyd.	Ameisensaures Methyloxyd.	Butteraures Methyloxyd.	Baldrianaures Methyloxyd.
Ananas	1	—	1	—	—	—	5	—
Melonen	—	—	2	—	—	1	4	5
Erdbeeren	—	1	—	—	5	1	5	—
Himbeeren	—	1	1	—	5	1	1	—
Johannisbeeren	—	—	1	—	5	—	—	—
Trauben	2	—	2	—	—	2	—	—
Aepfel	1	1	2	—	1	—	—	—
Birnen	—	—	—	—	5	—	—	—
Orangen	2	—	2	—	5	1	1	—
Citronen	1	1	2	—	10	—	—	—
Weichsel	—	—	—	—	10	—	—	—
Kirschen	—	—	—	—	5	—	—	—
Pflaumen	—	—	5	—	5	1	2	—
Apricosen	1	—	—	2	—	—	10	5
Pfirsiche	—	—	2	2	5	5	5	5

*) Um den oft vorkommenden Mißgriffen zu begegnen, die begangen werden, wenn man obige Essenzen zum Parfümiren verwendet, ist hier die Mischung derselben angegeben. Das Charakteristische der

Frucht-Essenzen *).

Weingeist von 0,83 spec. Gewicht nach Kletzinsky.

Benzoesaures Methyloxyd.	Oenanthylsaures Methyloxyd.	Oebaesaures Methyloxyd.	Salicylsaures Methyloxyd.	Essigsaures Amyloxyd.	Butteraures Amyloxyd.	Valerianaures Amyloxyd.	Citronen-Oel.	Orangeblüthen-Oel.	Persico-Oel.	In kalt gesättigter, weingeistiger Lösung. Weinsäure.	Kleesäure.	Bernsteinsäure.	Benzoesäure.	Glycerin.
—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	5	—	1	—	4
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	1	—
—	10	—	1	—	—	—	—	—	—	5	—	3	—	10
—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	1	—	—	4
—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
1	—	—	1	1	—	—	—	10	—	1	—	—	—	10
—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	1	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	2	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4
—	—	1	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	5

Fruchtäther spricht sich mehr durch den Geschmack als den Geruch aus, die Anwendung derselben ist höchstens bei den Fruchtseifen gestattet, und selbst hier nicht zu empfehlen.

H. G. Voigt's Buchdruckerei.