

Q 18

3648

Ueber
die Veredlung
des gemeinen
Kornbranntweins
s u
Weinbranntwein, Rumm
und Arrack.

Von
Dr. Johann Friedrich Bestrumb,
Königlich Großbritannisch - Hannoverschem Berg - Commissaire,
mehrerer gelehrten Gesellschaften und Academien Mitgliede
und Correspondenten.

H a n n o v e r,
im Verlage der Helwingschen Hof-Buchhandlung.
1 8 2 1.



Die Verordnungen
des gemeinen
Rathes

der Stadt
und Herrsch.

Dr. Johann Friedrich
Rathschlag, Bürgermeister
und Rath der Stadt
Frankfurt am Main

500
2005



Vorwort des Herausgebers.

Um den mehrfachen mir gemachten sehr schmei-
chelhaften Anforderungen zu entsprechen, das
geehrte Publicum mit dem bereits 1819 im Mess-
Cataloge angekündeten Werke meines seligen Va-
ters: „Vorschläge und Bemerkungen
für Branntweinbrenner“, welches nach
seinem Plane gänzlich umgearbeitet, auch die
Vorschriften der höchst möglichsten Veredelung

des Fruchtbrennteweins enthalten sollte, bekannt zu machen, erlaube ich mir, den wohlgeneigten Lesern in diesen Blättern meines seligen Vaters Vorschriften zur höchsten Beredlung des Fruchtbrennteweins zu Franzbrenntwein, Rumm und Arrack zu übergeben.

Gern hätte ich auch jene Bemerkungen und Vorschläge für Brenntweinbrenner dem geehrten Publico verlegt, wäre es meinem Vater gegönnt gewesen, die Uebersarbeitung und Verbesserung der dritten Auflage jenes Werkes zu vollenden; hätte nicht mitten in dieser mühevollen Arbeit, welcher er trotz seiner schmerzhaften Krankheit alle erträglichen Stunden widmete, ein sanfter Tod seinem geschäftigen und thatenreichen Leben ein Ende gemacht; und hielten mich nicht hinreichende Gründe von der, mir auch als Layen sehr schweren und mühevollen, Vollendung des bereits fast zum Ende gediegenen Manuscripts ab.

Die hier gedruckten Vorschriften zur höchst
möglichsten Veredlung des Fruchtbranntweins
habe ich ganz so gegeben, wie sie von der
Hand meines seligen Vaters schon einige Zeit
hindurch zum Drucke fertig ausgearbeitet sich
vorfanden, indem Er, stets nur das Gute
wollend und beherzigend, es für seine uner-
lässliche Pflicht hielt, diese Vorschriften be-
kannt zu machen, da Er als alter schwäch-
licher Mann nicht viel mehr auf dem Wege
der einzelnen Mittheilung wirken zu können
glaubte. —

Viel über den reellen Werth und Nutzen
dieser Vorschriften zu sagen, will sich nicht für
mich geziemen, wenn gleich es mir leicht wäre,
aus der mir hinterlassenen Correspondenz mei-
nes Vaters eine Menge hochgeachteter Gewährs-
männer anzuführen, die nach diesen Vor-
schriften seit den Neunziger = Jahren arbeitend,
das gesuchte Ziel erreicht sahen; und so soll
es mich herzlich freuen, wenn auch noch jetzt

diese Blätter Einzelnen den Nutzen und Vor-
theil schaffen, den jene Männer seit einer
Reihe von Jahren in dem Besiz dieser Vor-
schriften fanden.

Hameln, im Februar 1821.

A. Westrumb, Dr. Med.

Einleitung.

§. 1.

Bereits vor mehreren Jahren und an einem andern Orte, *) glaube ich hinlänglich bewiesen zu haben, (wenigstens ist dieses noch immer meine festeste Meinung) „daß der Weizen unter allen Kornfrüchten, bei einer sorgfältigen Behandlung, den mehrsten und besten Fruchtbranntwein gebe, vorzüglich, ist er zuvor durch das Malzen gleichsam veredelt.“ Zum Nutzen und Frommen meiner Leser, werde ich hier nun noch einige Methoden bekannt machen, wie jeder Fruchtbranntwein so veredelt werden kann, daß er, in Hinsicht auf Güte, Geschmack, Geruch und Farbe, dem ächten Wein- oder Franzbranntwein so ähnlich wird, daß selbst Kenner den falschen von dem wahren zu unterscheiden nicht im Stande sind.

§. 2.

Ehe ich jedoch zur Ausführung dieses Plans schreite, sey es mir erlaubt, Einiges aus jenen

*) Bemerkungen und Vorschläge für Branntweinbrenner.
Hannover 1803. 8.

Schriften zu recapituliren, und hier anzuführen, weil ich Folgendes den Branntweinbrennern nicht genug empfehlen zu können glaube.

Die Quelle des Weingeistes, mithin auch des Branntweins, — denn was ist dieser anders, als ein mit Wasser verdünnter Weingeist — liegt in dem zuckerartigen Bestandtheile der Getreidearten und der übrigen Früchte, aus denen Branntwein fabricirt wird. Dieser nemlich ist allein fähig, in die geistige, zur Bildung des Weingeistes nothwendige Gährung überzugehen, worüber man leicht vergewissert werden wird, unternimmt man folgende Procedur:

Weizenmehl, oder irgend eine andere beliebige Mehlarth, wird mit kaltem Wasser zu einem Teige angeknetet, und während dem Kneten einem sehr dünnen Wasserstrahl so lange ausgesetzt, bis das Wasser farbenlos abfließt. Hiedurch wird das Mehl in seine verschiedene Bestandtheile zerlegt werden. In dem Gefäße, worin man knetete, bleibt eine zähe, ziehbare, elastische Substanz von gelbbrauner Farbe, der sogenannte Kleber, (Gluten thierisch = vegetabilische Materie, Leimstoff) zurück. In dem abgeschlossenen Wasser sind mehrere Bestandtheile enthalten, nemlich das Stärkemehl, welches dem Wasser blos beigemischt ist, und sich daher bald zu Boden senkt, der Eynweißstoff, welcher sich beim Verdunsten der Flüssigkeit in Flocken abscheidet, und eine schleimigt = zuckerartige Substanz, die beim Abrauchen der Flüssigkeit zur Trockene er-

Einleitung.

§. 1.

Bereits vor mehreren Jahren und an einem andern Orte, *) glaube ich hinlänglich bewiesen zu haben, (wenigstens ist dieses noch immer meine festeste Meinung) „daß der Weizen unter allen Kornfrüchten, bei einer sorgfältigen Behandlung, den mehrsten und besten Fruchtbranntwein gebe, vorzüglich, ist er zuvor durch das Malzen gleichsam veredelt.“ Zum Nutzen und Frommen meiner Leser, werde ich hier nun noch einige Methoden bekannt machen, wie jeder Fruchtbranntwein so veredelt werden kann, daß er, in Hinsicht auf Güte, Geschmack, Geruch und Farbe, dem ächten Wein- oder Franzbranntwein so ähnlich wird, daß selbst Kenner den falschen von dem wahren zu unterscheiden nicht im Stande sind.

§. 2.

Ehe ich jedoch zur Ausführung dieses Plans schreite, sey es mir erlaubt, Einiges aus jenen

*) Bemerkungen und Vorschläge für Branntweinbrenner.
Hannover 1803. 8.

halten wird. Außer diesen Bestandtheilen enthält das Mehl noch andere, welche indessen hier nicht in Betracht kommen. *)

Jene drei Stoffe, der Leimstoff, das Stärkemehl und der Zuckerstoff, bringe man nun, und zwar jede für sich, in die Umstände, die zur Gährung erforderlich sind, und das Resultat wird seyn, daß der Leimstoff in Fäulniß, das Stärkemehl in eine saure, der Zuckerstoff hingegen bloß in eine geistige Gährung übergehen wird.

Um sich von dem oben Gesagten noch mehr zu überzeugen, verfahre man mit dem Weintraubensaft eben so, scheide aus ihm durch vorsichtiges Abdampfen und Krystallisiren die möglichst größte Menge des Weinsteins aus, und als Rückstand wird man den Zuckerstoff behalten; jenen löse man in Wasser auf, setze ihm $\frac{1}{20}$ der Gewichtsmenge Weingeist zu, diesen verdünne man mit Wasser, stelle beide mit Hefen an, und lasse sie durch gelinde

*) Fourcroy und Vauquelin (Bouillon la Grange Manuel d'un Cours de Chimie Sec. Edit. Tom. III. p. 375. Journal für Chem. und Phys. Bd. 2. p. 379.) fanden außerdem noch phosphorsaure Kalkerde; Schrader (Neues allgemeines Journal der Chemie Bd. 3. p. 525.) in der Asche verbrannter Weizenkörner: Kieselerde, kohlensaure Kalkerde, kohlensaure Talkerde, Alaunerde, Manganoxyd und Eisenoxyd; Saussure (Annal. de Chemie T. 65. p. 189.) Phosphor selbst; Thomson Spuren des bittern Princips.

Wärme in Gährung übergehen; der Weingeist wird einige Zeit nachher in Essig, der Zuckerstoff aber in Wein, aus dem man durch Destillation Weingeist erhält, verändert seyn. Dasselbe Resultat wird man erhalten, nimmt man Honig, oder den reinen Zucker selbst.

§. 3.

Aus den angeführten Thatfachen erhellet hinlänglich, wie ich glaube, daß der Zuckerstoff der Getreide dieselben zur geistigen Gährung geschickt mache, und daß, je mehr eine Getreideart Zuckerstoff enthält, desto paßlicher zur geistigen Gährung ist, mithin auch den mehrsten Branntwein und Weingeist liefern muß. Dieses ist besonders von unsern Getreidearten beim Weizen und der Gerste der Fall, denn wie jener die schwerste *), so ist diese die zuckerreichste. Gener faßt daher eine größere Menge derselben Be-

*) Interessant sind folgende Berechnungen, wie viel Mehl 100 Pfund geben; und zwar nach Jakob Syrington (The Farmers Magazine Vol. II. p. 31.)

100 Pfd. Weizenkörner	—	80 Pfd. Mehl.
Gerste	—	78,12 Pfd.
Roggen	—	77,77 "
Hafer	—	100 Pfd. (??!)
Erbsen	—	85 "

Nach Davy (Elemente der Agricultur-Chemie, übers. von Wolf S. 169.) geben

14 Pfd. Weizen	—	13 Pfd. Mehl.
14 " Gerste	—	12 " "
14 " Hafer	—	8 " "

standtheile in einem geringeren Raume, enthält hie-
durch die größte Menge Zuckerstoff und muß daher,
wie es auch die Erfahrung längst bestätigt hat, den
mehrsten Branntwein neben der Gerste, im Verhält-
niß des Gewichts beider Stoffe, geben. Der Roggen
ist weit leichter, und enthält auch weit weniger Zucker-
stoff, so daß schon hieraus, hätte es auch die Erfah-
rung zugleich nicht bestätigt, genugsam hervorleuchtete,
der Weizen sey die zum Branntweinebrennen passendste
Frucht. Uebrigens enthalten nach meinen Erfahrungen
100 Thle. Weizenmehl 13,00—14,00 Thle. Zuckerstoff
= = Gerstenmehl 8,00—9,00 = = =
= = Roggenmehl 7,00—8,00 = = = *)

Aus diesem Grunde nun können auch alle Hülsen-
früchte **), Obstfrüchte, Wurzeln, Möhren, Kohl,
die alle mehr oder weniger Zuckerstoff enthalten, zur
Branntwein-Fabrikatur verwendet werden, allein
selten beträgt der erzielte Branntwein so viel, daß er
Arbeit und Kosten lohnte; auch werden dieselben nicht
in der Menge gebauet, in der man sie, um mit Nutzen
Branntwein zu brennen, gebrauchen würde. ***)

*) Einhof (Neues allgem. Journ. der Chem. Bd. 5. S. 131.)
erhielt aus 16 Loth Roggenmehl, die er der Analyse unter-
warf, 2 Quentchen 6 Gran zuckerigen Bestandtheil; aus
derselben Menge Gerste 3 Quentchen 20 Gran süße Materie.
(a. a. D. Bd. VI. S. 83.)

**) 16 Loth reife Erbsen lieferten Einhof 1 Quentchen
21 Gran einer süßlichen Substanz.

***) Indessen verdient die Benützung der Wurzelwerke, den
Versuchen von Skene Keith (The Farmers Magaz.

S. 4.

Aus dem Angeführten könnte vielleicht der geneigte Leser glauben, meine Meynung sey, daß die übrigen Bestandtheile der Kornfrüchte, der Kleber und das Stärkemehl, nichts zur Bildung des Weingeistes beitrügen. Sie thun dies allerdings, nur nicht in dem Zustande, wie sie sich im ungemalzten Getreide befinden, wo sie nur neben einander zu liegen scheinen, sondern erst dann, wenn sie durch den Proceß des Malzens in ihrer Natur verändert, und zu einer fast völlig homogenen süßlichen Substanz umgeschaffen sind. Diese Veränderung wird zwar schon bei der gewöhnlichen Art der Branntwein-Fabrikatur bewirkt, allein lange nicht in dem Grade, wie durch das Malzen, welches ich daher den praktischen Brennern nicht genug empfehlen zu können glaube. So haben mich z. B. langjährige Erfahrungen gelehrt, daß ein Malter ungemalzter Weizen höchstens nur 74 Maas Branntwein liefert, dagegen dieselbe Menge gemalzten Weizens 78 bis 79½ Maas eines besseren und wohlschmeckenderen Branntweins geben. Ein Vortheil, der doch wahrlich nicht so gering ist, um von den praktischen Branntweimbrennern übergangen zu werden.

Tom. IV. p. 22.) zufolge, die größte Aufmerksamkeit, da aus dem Betrage eines Morgens dreimal, und wenn der Boden gut ist, viermal so viel erhalten werden soll, als wenn derselbe Landstrich mit Getreide bebauet worden wäre. (!)

§. 5.

Aus diesem Grunde sey es mir erlaubt, hier nochmals die nach meinen Erfahrungen beste Bereitungsart des Malzes einrücken zu lassen, und ich bin fest überzeugt, befolgt sie der Fabrikant genau, sie wird ihm großen Nutzen bringen.

Die zu malzenden Getreidearten werden sorgfältig durch Schaufeln, Sieben, Besen vom Unrathe gereinigt, und unter stetem Rühren in die bis auf den dritten Theil mit reinem Wasser gefüllten Quell-Sonnen geschüttet. Ist dieses geschehen, so lasse man einige Zeit verstreichen, damit sich das völlig gesunde reife Getreide setzen könne, und um die tauben Körner und Hülsen, die etwa durch das Schaufeln nicht entfernt sind, und jetzt oben auf schwimmen, wegnehmen zu können.

Sollten vielleicht die Weizenkörner mit Spitzbrand, der Gersten mit Flugbrand verunreinigt seyn, dann ist es nothwendig, beim Einweichen derselben das erste Weichwasser abzulassen, und sogleich frisches Wasser aufzugießen. Da dieses sehr häufig der Fall seyn kann, so ist es gut, wie ich schon an einem andern Orte angeführt habe, die Quellbottiche mit Seiten-Öffnungen zu versehen, aus denen man nur den Pfropf ausziehen braucht, um das Weichwasser abzulassen. Ist dieses Wasser nicht mehr trübe, so schüttet man so viel auf, daß dasselbe $\frac{1}{2}$ Fuß über der Fläche der zu quellenden Früchte steht, und erneuert

dieses so oft, als das Wasser sich mit den Früchten verbunden hat. Nach dem Verlaufe von 24 Stunden läßt man dieses Wasser gänzlich ab, giebt unter stetem Umrühren frisches auf, läßt die Früchte sich lagern und schöpft die sich auf der Oberfläche bildende Haut ab, damit sie beim völligen Abziehen des Wassers nicht unter die Früchte gerathe. —

Auf diese Weise fährt man so lange fort, bis die Früchte saftsam gequollen, *) schüttet sie in Haufen auf einen mit Steinplatten bedeckten Boden, und überlegt sie mit groben wollenen Tüchern. Haben sie unter diesen eine kurze Zeit gelegen, so bringt man nun die Frucht in Haufen von 1 — 1½ Fuß Höhe, um zu keimen. Hierbei ist die größte Vorsicht und Aufmerksamkeit nöthig. Das Keimen nemlich muß äußerst langsam gehen, und der Keim kaum hervorschießen und sichtbar werden, nicht aber, wie ich bisweilen gesehen, sehr lang werden, oder gar bis zur

*) Roggen und Gerste brauchen mehr Quellwasser, wie der Weizen; die Gerste braucht erst Reinigungs- und dann alle 24 Stunden 2 mal frisches Quellwasser; der Weizen bedarf höchstens 3 mal frisches Wasser zum Reinigen und Quellen, Roggen 4 mal. Viel kommt indessen auf die Güte des Wassers bei der Fabrikatur des Malzes und des Branntweins an. Am besten ist die Anwendung des Regen- oder Schneewassers, und kann man diese nicht haben, so nehme man wenigstens Flußwasser; denn solche Brunnenwässer, die auf Lacinus- und Curcumae-Papier einwürfen, erstere roth, dieses braun färben, und salzsaure Barz-Auflösung stark trüben, taugen nicht zu dieser Arbeit.

Blattbildung hervortreiben. Hat der Keim ohngefähr die Länge von zwei Linien erreicht, so werden die Haufen auseinander geworfen, damit sich das Getreide abkühle, und durch Würfeln von dem Keime befreiet. Ist dieses geschehen, so werfe man alles Getreide auf einen hohen Haufen, lasse es 24 Stunden, oder so lange liegen und sich brennen, bis das Malz, zwischen den Fingern gequetscht, den Kern als einen öartigen süßen Saft fahren läßt. Das auf diese Art bereitete Malz wird nun auf die vortheilhafte, an einem andern Orte beschriebene, Malzdarre *) gebracht, getrocknet, und dann zum beliebigen Gebrauch verwandt.

I. 6.

Nach diesen Prämissen, die, wie ich schon oben gesagt, bloß deshalb von mir wiederholt sind, weil ich das Malzen der Getreide als einen höchst wichtigen und vortheilhaften Punkt ansehe, der, namentlich, für die nun vorzutragende Veredlung des Kornbranntweins in Weinbranntwein, von der höchsten Wichtigkeit ist, da er den zu erhaltenen Branntwein veredelt, den so widerwärtigen Fuselgeruch und Geschmack vermindert, zum Gegenstande meines Vorwurfes selbst, und zwar zuerst einiges:

*) Beschreibung einer Malzdarre und eines Malz-Trockenofens v. Hannover 1818.

Vom Unterschiede des Wein- und Frucht- brannteweins.

S. 7.

Die Fabrikatur des Weinbrannteweins, Franzbrannteweins, oder wie er sonst heißt, ist ein Vorrecht der südlichen Weinbautreibenden Länder, vor unserm nördlichen Deutschland. Von der ältesten Methode, die wir über die Fabrikatur des Brannteweins kennen, nemlich von der directen Destillation dieses Getränkes aus dem Wein selbst, ist man jetzt überall abgekommen, und findet dieselbe nur zuweilen hie und da statt, wenn die Weinerndte so ergiebig war, daß die Weinberg-Inhaber für den vielen Wein keinen Absatz finden können. — Im Allgemeinen wird derselbe aus den Ueberresten der ausgepreßten Weinbeeren, den Hülzen und Stengeln (Trester) der ausgegohrenen und gelagerten Weine (Drück) und zuweilen aus dem Traubensaft selbst bereitet; aus ersteren beiden nach vorhergegangener Gährung, aus diesem durch bloße Destillation. —

Den Kornbranntewein bereitet man, wie genugsam bekannt, aus verschiedenen Früchten, je nachdem sie in einer solchen Menge gebauet werden, daß sie zu Brod oder den übrigen Bedürfnissen nicht gebraucht werden können. Diese Kornfrüchte, sey es Weizen, Roggen, Gerste u. s. w., werden entweder roh zu Schrot vermahlen, oder vorher erst gemazt, dann geschroten und zur Fabrikatur des Brannteweins

angewandt. Nämlich mit wenig kaltem Wasser eingeteigt, dann mit siedendem Wasser eingebrannt, mit kaltem Wasser wieder abgekühlt und verdünnt, mit Hefe oder Gescht — sey es natürliche oder künstliche — gestellt, oder in die weinige geistige Gährung gesetzt.

Nachdem diese mit Vorsicht und Sorgfalt vollendet, bringt man das ausgegohrene Gut auf die Blase, treibt erst den Lutter (Läuter) — rohen, wasserreichen Branntwein — vorsichtig ab, damit das Gut nicht anbrenne, zieht das Destillat durch eine abermalige Destillation zu halbem Weine, und endlich durch eine dritte zu ganzem Weine, oder dem eigentlichen Fruchtbranntwein, ab.

§. 8.

Beide, Korn- und Weinbranntwein, sind bezauschende Getränke; allein Niemand wird mir wohl in Abrede stehen, daß letzteres ein weit wohlschmeckenderes feineres Getränk sey und einen angenehmen, säuerlichen, erquickenden Geruch und Geschmack besitze, als der fuselige Kornbranntwein. Freilich nicht alle sogenannte Weinbranntweine besitzen in demselben Maaße die gerühmten Eigenschaften, und können sie auch nicht enthalten, da sie aus so verschiedenen Grundlagen verfertigt werden; *) allein,

*) So werden und können z. B. die Trester nie einen so schönen Branntwein geben, als der Traubensaft selbst, da

trog diesem Unterschiede sind alle Weinbrannteweine dem Fruchtbrannteweine weit vorzuziehen, da ihnen allen der unsern Kornbrannteweinen mehr oder minder eigene fuselartige brandige Geschmack oder Geruch fehlt.

§. 9.

Dieser Fusel- und Brand-Geschmack und Geruch, — dessen Grund in dem Kleber und fetten Oele *) des Getreides zu suchen ist, und wegen der größeren Menge von unzerlegten Gluten, von Hülsen und ungegohrenen Mehle und des dadurch um so leichter entstehenden Anbrennens, (vorzüglich da man in den meisten Brenneren vom Herkommen nicht lassen will,) bei der Destillation nicht vermieden

jene theils wegen der enthaltenen Apfel-, Citronen- und Weinsteinsäure, die bei der Destillation zerlegt werden, theils, vermöge der ihnen gegebenen Grundiaaen, zum Anbrennen leicht geneigt sind, stets dem Destillat einen etwas scharfen brandigen Geruch mittheilen. —

*) Dieses Getreideöl, welches Scheele schon kannte, ist eine gelblich-weiße, oft grünliche, fettige, butterähnliche Substanz, welche in der gewöhnlichen Luft-Temperatur krystallinisch gerinnt, erst bei beträchtlicher Hitze gleich dem Oele fließt, und sich seinem Wesen nach den ätherischen Oelen nähert. In der Regel bleibt es auf den Tüchern, welche in die in die Vorlagen gesteckten Trichter gelegt werden, zurück; allein in starker Kälte scheidet es sich zuweilen selbst noch aus dem Branntewein in Gestalt eines weißen Sages aus.

werden kann — machte demnach den größten Unterschied zwischen beiden genannten Arten von Branntweinen, und hat zwar die technische Chemie eine Menge Mittel erfunden, jenen Geruch und Geschmack wo nicht ganz zu entfernen, doch durch mancherlei Gewürze, Zusätze von Salpetersäure und Schwefelsäure so einzuhüllen, daß der auf diese Art bereitete Kornbranntwein dem ordinären voransteht; allein letzteren in wahren Weinbranntwein umzuändern, ist, so viel ich weiß, trotz den manchen Versuchen und Bekanntmachungen mein kleines Geheimniß geblieben, und soll diese Kunst jetzt bekannt werden.

Darstellung der Bestandtheile des Weinbranntweins.

§. 10.

Alle noch so verschiedenen Sorten von Weinbranntweine stimmen in einem Punkte überein, in einem säuerlichen Geruche nemlich, und enthalten auch wirklich eine Säure, von deren Gegenwart man sich indessen leicht durch folgendes Verfahren überzeugen kann:

a) Man nehme ein Stückchen durch Lacmus- absud blau gefärbtes Papier, tauche dieses in ein Glas mit gutem Weinbranntwein, und man wird für die blaue Farbe eine rothe entstehen sehen. Diese Einwirkung auf die Farbe des Lacmus-Papiers ist eine Eigenschaft der Säuren; es fragt sich daher:

welche von den bekannten Säuren macht einen Bestandtheil des Weinbranntweins aus? *)

b) Um diese Frage beantworten zu können, setze man zu einer beliebigen Menge Weinbranntwein essigsaures Blei- oder Kalkwasser, entstände dadurch eine Trübung, so würde dieselbe Apfel-, Citronen- oder Zuckersäure als gegenwärtig anzeigen, allein beides wird den Weinbranntwein ungetrübt lassen.

c) Man setze schwefelsaure Silberauflösung hinzu, und es wird weder Trübung noch Färbung entstehen, mithin ist keine Salpetersäure darin enthalten.

d) Durch Zusatz von salzsaurer und salpetersaurer Schwererde-Auflösung entsteht kein Niederschlag, ein Zeichen vom Mangel der Schwefelsäure; und endlich

e) gießt man Weinbranntwein in ein eisernes Gefäß, erhitzt ihn darin, und fängt das sich entbindende Gas in einem pneumatischen Apparate auf, so wird sich letzteres als bloße brennbare Luft, ohne die geringste Spur von Salpeter oder Stickgas zu halten, und kann daher in dem Weinbranntweine keine Salpetersäure enthalten seyn.

*) Diese Eigenschaften hat auch der Rumm, verschiedene Obst- und Rübenbranntweine mit dem Weinbranntweine gemein; allein unter 100 Sorten Fruchtbranntwein wird kaum eine seyn, die diese Farben-Veränderung hervorbringt, und im Fall es geschähe, erhebt sich die Frage, ob diese Farben-Veränderung nicht Folge der beigemischten Schwefel-, Salpeter- oder Essigsäure ist.

S. 11.

Da also der gute Weinbranntwein keine Salpeter-, Salz- oder Schwefelsäure, die man hinzugesetzt haben könnte, um ihm einen höheren Grad von Säure zu geben, enthält; da er ferner geprüft keine Citronen-, Apfel- oder Zuckersäure, die von den Grundlagen in ihn übergegangen seyn könnten, zeigt: so muß die enthaltene Säure eine andere den Pflanzen eigenthümliche Säure seyn, und zwar die Essigsäure, welche sich durch Gährung bildet, und über den Helm geht.

S. 12.

Von der Wahrheit dieser meiner Angabe, die Essigsäure sey in dem Weinbranntwein enthalten, wird sich Jeder leicht durch folgendes Verfahren überzeugen können:

a) Man gieße 20 Stübchen, oder 160 Pfund, eines guten reinen Weinbranntweins in eine wohlverzinnte Destillirblase, und ziehe bei wohlregierter mäßiger Wärme 11 Stübchen ab; die in der Blase rückbleibenden 9 Stübchen werden ein kaum merklich geistiges, aber saures Wasser bilden, welches das Lacomuspapier stark zu röthen im Stande seyn wird. Prüft man mit demselben Papier die abgezogene Menge, so wird auch hier eine leichte Röthung Statt finden.

b) Letztgenannte von der ganzen Menge durch Destillation abgezogene eilf Stübchen werden von

Neuem auf die Blase gebracht, und davon bei dem allergelindesten Feuer acht Stübchen destillirt; den Rückstand gieße man zu den, welcher bei der ersten Destillation erhalten ist.

c) Diese beiden Rückstände werden jetzt in eine möglichst dick verzinnte und selbst mit zinnernem Helm versehene Blase gegeben, 6 Pfund wohlgetrocknetes Kohlenpulver aufgeschüttet, und bei nicht zu starkem Feuer bis zur Trockenheit überdestillirt. Das übergegangene Wasser wird sauer seyn, und Lacmuspapier röthen.

d) Dieses saure Wasser wird jetzt in einen von guten englischen Zinn verfertigten Kessel gegossen, und über Kohlenfeuer mäßig erhitzt, worauf man über dem Feuer in dasselbe unter stetem Rühren so lange mineralisches Laugensalz tröpfelt, als noch Aufbrausen erfolgt, und das Wasser die bekannte Wirkung auf Lacmuspapier ausübt. Ist beides nicht mehr der Fall, dann wird die Lauge bis zum Salzhäutchen abgeraucht, (oder bis dahin, daß ein Tropfen derselben auf einer kalten Platte gerinnt) und stellet man nun den Kessel in die Kälte. Nach völligem Erkalten werden auf dem Boden und an den Seiten des Kessels längliche Krystallen angeschossen seyn, von denen man die überstehende Flüssigkeit decantiret, sie selbst aber auf Löschpapier trocknet. Dies Verfahren setzt man so lange fort, als noch Krystalle anschießen, welche sich bei einer chemischen Prüfung wie essigsaures Natrium verhalten werden.

e) Das auf diese Art erhaltene effigsaure Natrum wird jetzt gewogen, und entweder die ganze oder eine beliebige Menge in eine Tubulat-Retorte, an deren Hals eine Vorlage geküttet ist, geschüttet, und darauf die Hälfte des genommenen Gewichts Schwefelsäure gegossen, der Tubulus verschlossen, und die Mischung über gelinden Feuer bis zur Trockne abgezogen. Der in der Retorte bleibende Rückstand wird sich als schwefelsaures Natrum verhalten, die übergegangene Flüssigkeit aber wird sehr starke rauchende Essigsäure seyn.

S. 13.

In dem eben beschriebenen Verfahren glaube ich genugsam gezeigt zu haben, die Essigsäure sey das säurende Princip des Weinbranntweins; allein außerdem enthält der oben bei der Destillation des Weinbranntweins enthaltene Weingeist (S. 12. a. b.) noch andere äußerst wichtige Bestandtheile, die ich jetzt etwas näher beleuchten will.

A. Der Weingeist enthält ein feines süßes Del —
Essig-Naphtha. —

a) Man gieße den erhaltenen Weingeist in einen großen Glaskolben, kütte an den Hals desselben einen kleinen gläsernen Helm, und ziehe bei der gelinden Wärme so lange etwas ab, als das Destillat noch in fettigen Streifen geht, welches etwa bei jener ganzen Menge ein Pfund betragen mag.

b) Jetzt wird dieses erhaltene Destillat von neuem rectificirt, aber nur ein Drittheil der ganzen Menge abgezogen. Zu diesem Uebergegangenen setzt man jetzt eine gleiche Menge eines guten und frischen Kalkwassers, und es wird sich etwa eine 3 bis 4 Loth betragende, oben auf schwimmende Flüssigkeit absondern, welche mit dem Scheidetrichter weggenommen und chemisch geprüft, sich als wahre Essig-Naphtha verhalten wird.

B. Er enthält selbst noch Essigsäure.

a) Man schütte 4 Loth caustisches Mineralkali in eine Retorte, gieße den Weingeist, von dem durch das oben bemerkte Verfahren die Essig-Naphtha geschieden, stübenweise darauf, schütte es damit durch und ziehe den Gesamt-Weingeist nach und nach, d. h. bei einzelnen Stüben, über das caustische Mineralkali ab.

b) Das rückständige Salz wird jetzt in reinen destillirten Wasser aufgelöst, und mit dieser Lauge das oben (S. 12. d.) beschriebene Verfahren begonnen. Die Salzkry stallen, welche man dadurch erhält sind essigsaures Natrum.

C. Diese Essigsäure ist dem Weingeist nicht wesentlich eigen; man kann ihn, seinen sonstigen Eigenschaften unbeschadet, davon reinigen.

Man schütte, um sich von diesen Grundsatz zu überzeugen, 8 Pfund wohlgereinigte und über Feuer getrocknete Pottasche in eine Retorte, und ziehe den

über das caustische Mineralkali rectificirten Weingeist bei einzelnen Stübchen über dieselbe ab. Der Weingeist wird den geringen Rest seines specifischen Geruchs und Geschmacks gänzlich verlieren, sich aber als ein sehr guter zu allen chemischen und pharmaceutischen Arbeiten höchst brauchbarer Spiritus vini zeigen.

D. Bestimmung des Gehalts an ungebundenen Essig, so der Weinbranntwein enthält.

a) Man nehme ein Stübchen reinen guten Weinbranntwein, und werfe bei kleinen Portionen gereinigte Pottasche so lange hinein, als noch die Farbe des Lacomus auf die bekannte Art und Weise verändert wird.

b) Setzt sättigt man eine gleiche Menge gereinigte Pottasche mit dem reinsten und besten Weinessig, und aus der zu verbrauchenden Menge läßt sich leicht der Gehalt des Essigs abnehmen.

Anmerkung. Ich gebrauchte zu verschiedenen Malen 2 Quentchen 40 Gran Pottasche, und um eine gleiche Menge mit Weinessig zu neutralisiren, 10 Loth Weinessig; hieraus erhellet, daß der von mir genommene Weinbranntwein im Stübchen 10 Loth Essig enthielt.

S. 14.

Aus der bis jetzt angeführten Darstellung der Bestandtheile des Weingeistes lassen sich nun folgende Folgerungen ziehen:

Der Weinbranntwein enthält eine freie, und an den Weingeist selbst gebundene Säure, ein feines

starkes süß riechendes Wesen, Weingeist und Wasser. Jene Säure, die Essigsäure, ist theils mit dem verdünnenden Wasser, theils mit dem Weingeist vermischt, das Del, die Essig-Naphtha aber allein mit dem Weingeiste verbunden. Beide sind dem Weingeiste als Weingeist nicht wesentlich nothwendig, da sie sich von ihm scheiden lassen, ohne daß er aufhört guter Weingeist zu seyn. Sie ertheilen dem Weinbranntwein aber Geruch und Geschmack, und die übrigen diesen von dem Kornbranntwein unterscheidenden Eigenschaften. Will man daher letzteren in jenen umschaffen, so entsteht jetzt die Frage: was ist zu thun?

S. 15.

Der Weinbranntwein unterscheidet sich, wie wir oben sahen, von dem Kornbranntwein, daß er frei von Fusel- und Brand-Geruch und Geschmack ist, freie und gebundene Essigsäure, und Essig-Naphtha enthält.

Wenn man also Korn- oder jeden andern Fruchtbranntwein in Weinbranntwein umschaffen will, so muß man ihn

- 1) vom Fusel- und Brand-Geruch reinigen;
- 2) freie Essigsäure und Essig-Naphtha hinzubringen, und man wird künstlichen Weinbranntwein besitzen, der alle Eigenschaften des natürlichen hat. Dieses erlangt man durch Abziehen des Branntweins über Kohlenpulver mit oder ohne Schwefelsäure,

dieses durch mehrere Methoden, von denen man diejenige zu wählen hat, die Jedem am angemessensten und einträglichsten ist.

Anweisung zur Weinbranntwein-Fabrikatur.

§. 16.

Auf die bis jetzt angeführten Thatsachen, von deren Richtigkeit sich Jedermann durch eigene Proben und Versuche im Kleinen unterrichten kann, gründen sich folgende verschiedene Methoden der künstlichen Weinbranntwein-Fabrikatur, welche alle darauf hinausgehen, dem Kornbranntwein jene oben genannte Eigenschaften des Weinbranntweins zu geben. Zu dieser künstlichen Weinbranntwein-Bereitung, — man wähle, welche Methode man will — ist indessen keine Sorte Branntwein besser, wie der aus bloßem Weizenmalz bereitet worden. Wem indessen die Herbeischaffung des bloßen Weizenmalzes zu umständlich oder zu kostbar ist, der nehme wenigstens $\frac{3}{4}$ Weizenschrot und $\frac{1}{4}$ Weizenmalz-Schrot; oder wem auch dieses nicht convenabel seyn sollte, braucht nur $\frac{1}{2}$ Weizen- oder Gerstenmalz-Schrot zu nehmen. Da aber Umstände zuweilen gebieten, statt des Weizens sich der andern Kornfrüchte zu bedienen, so kann man den Fruchtbranntwein entweder aus $\frac{3}{4}$ Roggenschrot und $\frac{1}{4}$ Gerstenmalz, oder aus purem Gerstenmalze, oder selbst nur aus $\frac{1}{4}$ Gerstenmalz und $\frac{3}{4}$ Gerstenschrot machen. Indessen steht es nicht zu leugnen, daß

der Weizen vor allen andern Früchten am besten zur Weinbranntwein-Fabrikatur passe, theils, weil er schon an sich einen bessern Branntwein giebt, theils, weil er einen geringern Raum einnimmt, als jede andere Frucht, und daher in demselben Zeitraum mehr gebrannt werden kann, und vorzüglich, weil er weit mehr Branntwein liefert.

S. 17.

Erste Methode.

Auf dem Wege der Gährung.

- 1) Man teige 800 Pfund Weizenmalz-Schrot auf die gehörige Weise ein, brenne dasselbe zur gehörigen Zeit mit heißem Wasser ab, und setze, sobald dieses Gut zum Abkühlen recht ist, 6, 8 bis 10 Pfund Weinstein hinzu, rühre es hiemit durch, und lasse das Gut sich abkühlen.
- 2) Nachdem dieses geschehen, wird es, wie gewöhnlich mit Hefen gestellt, und man läßt die Mischung 52 Stunden gähren.
- 3) Von diesem Gute macht man erst Lutter, oder Rauchbrand, und läßt diesen etwas reichlich laufen, damit viel säuerliches Wasser hinzukomme, indem dieses nachher beim halben und ganzen Weine die Grundlagen der Essigsäure macht.
- 4) Der Lutter wird jetzt zu halbem Weine abgezogen, wobei man dafür Sorge tragen muß, daß die Destillation beendigt wird, sobald aller Branntwein herüber ist.

5) Der halbe Wein wird jetzt von neuem auf die Blase gebracht, und unter stetem Umrühren so lange Kohlenstaub in kleinen Portionen hinzugesetzt, als noch fuselartiger Geruch zu bemerken. Jetzt setze man auf jedes Pfund des genommenen Kohlenstaubes ein halbes Loth englische Schwefelsäure, und ziehe hiemit den halben Wein zu ganzem ab, welcher lieblich und angenehm riechen und schmecken wird.

6) Sollte indessen der so gefertigte Brantwein beide Eigenschaften nicht in einem gehörigen Grade besitzen, so setze man auf die ganze Quantität von 800 Pfund $1\frac{1}{2}$ Stübchen scharfen Essig und eben so viel reinen Weingeist hinzu. Eine Vorschrift, die auch bei der dritten Methode ihre Anwendung findet.

Anmerkungen. 1. Macht man mit Ausübung dieser Methode den Anfang; dann nehme ja jeder anfangs etwas mehr Weinstein, um gleich beim ersten Male die Arbeit gelingen zu sehen. Nach und nach kann man das Weinstein-Quantum immer mehr und mehr abbrechen, bis man zu 5—7 Pfund auf 800 Pfund genug hat.

2. Die Hefen-Quantität, womit das Gut gestellt wird, muß reichlich genommen werden, etwa 8—9 Quart auf 100 Pfund Getreide. Die Verfertigung einer guten Hefe habe ich an verschiedenen Orten angegeben. Nimmt man indessen gährendes Getreidegut zum Stellen, dann können auf jede 100 Pfd. Getreide 7—8 Quart desselben, sobald das Gut in voller Gährung steht, genommen werden, mit 6 Quart dünnen Nachlauf von Rauchbrand vermengt, und in die Wärme gestellt werden. Dieses Gemenge setzt

das Getreide zwar recht gut in Gährung, jedoch ziehe ich ihm die künstliche Hefe, oder die Bierhefe vor.

In den Gährungsbottichen, die nur leicht mit einem Deckel nach der gewöhnlichen Art bedeckt sind, gähret das Gut nicht gehörig aus, und es bleibt noch ein großer Theil der Grundstoffe, aus denen der Weingeist gebildet wird, unaufgeschlossen zurück. Man gebe daher den Bottichen am Rande einen zwei Zoll tiefen und anderthalb Zoll breiten Falz, lasse einen gefügten genau schließenden Deckel, wenn das Gut gehefet oder gestellt worden, auflegen, und alle Fugen mit Kleister verkleben. In der Mitte des Deckels ist eine Oeffnung vorhanden, in welche eine 18zöllige 2 Zoll dicke hölzerne Röhre festgefüttet wird, und durch welche das sich während der Gährung entwickelnde kohlensaure Gas entweicht. —

Ob die Gährung beendigt sey, — sie währt in gewöhnlichen Gährungsbottichen 70 bis 75, in solchen eben beschriebenen 100 bis 110 Stunden — erfährt man durch ein brennendes Wachslicht, das man, an einem Eisendrath befestigt, von Zeit zu Zeit in das Rohr hinabläßt. Verlöscht das Licht, so dauert die Gährung fort, brennt es ununterbrochen, so ist dieselbe beendigt. — (Bemerklich mache ich hier noch, daß man in diesen Gährungsbottichen, deren Grundfläche noch außerdem einen 2 größeren Durchmesser wie der obere Rand haben muß, eine weit größere Menge Branntwein aus einer gleichen Quantität Getreide erhält, als wenn das Gut in den gewöhnlichen Bottichen angestellt ist. —)

3. Um recht viel Essigsäure zu machen, kann man auch 100 Pfund Getreideschrot 24 Stunden früher einsteigen, gährbrennen u. s. w., und diesem den Weinstein zusetzen, und dieses Gut dann den übrigen 700 Pfunden,

sobald sie destillationsfähig sind, zusetzen, und den Lutter von dem Gemische abtreiben lassen.

4. Aus dem Rückstände vom ganzen und halben Weine, aus der klaren Flüssigkeit die beim Rauchbrand übrig bleibt, läßt sich sehr guter Essig machen, wenn man auf jede 200 Pfund desselben 4 bis 6 Pfund Honig, 1 Pfund Weinstein, 2 Pfund guten Sauerteig, 12 Pfund Branntwein und 12 Pfund Essig hinzusetzt, und dieses Gemeng 6 Wochen einer Wärme von 24° Reaum. aussetzt. Der Honig und Weinstein werden in der Flüssigkeit, so wie sie warm von der Blase kommt, aufgelöst. Der Sauerteig wird in dem Essig zerklöpft und dann sogleich, der Branntwein aber nach den ersten 120 Stunden zugesetzt, sobald das Gemenge in Gährung steht.

5. Die Menge der zur Reinigung des Branntweins erforderlichen Kohlen, wird 20 bis 25 Pfund auf die angegebene Menge betragen. Die besttauglichen werden von Linden- oder Weidenholze, und in Ermangelung dieser, aus Birken- oder Büchenholze genommen. Sie müssen wohl ausgebrannt, von Asche und vom feinsten Pulver gesäubert seyn. Das in der Blase rückbleibende Kohlenpulver wird jetzt, um es mehrere Male gebrauchen zu können, in einem Spitzbeutel durch mehrere Male übergegossenes Wasser gereinigt, getrocknet, alsdann in feuerfeste Töpfe fest eingestampft und mit einem Deckel bedeckt, und so in einen Ziegelofen gestellt, um sie durchbrennen zu lassen. Die hiedurch entstehende Asche wird jetzt durch ein Haarsieb abgeschlagen, das Kohlenpulver aber bis zu weiterem Gebrauch aufbewahrt.

6. Die Schwefelsäure oder das Vitriolöl wird zugesetzt, um dadurch die Reinigung des Branntweins

zu befördern, und die Vereinigung der Weinsäure mit dem Weingeist zu erleichtern. Wer den Zusatz der Schwefelsäure zu kostbar findet, kann dieselbe auch weglassen. —

§. 18.

Zweite Methode.

Auf dem Wege der Mischung.

a) Man nehme Kornbranntwein, bringe denselben, wenn er nicht schon beim Weinmachen von dem ihm anklebenden Geruch und Geschmack befreiet worden, auf die Blase, mische zu einem Orhoft 25 Pfund Kohlenpulver, und rühre dieses mit dem Branntwein so lange durch, bis aller Fusel- und Brand-Geruch und Geschmack vertilgt worden; (um diese Arbeit zu erleichtern, kann man auf jedes Pfund Kohlen zwei bis drei Quentchen Vitriolöl setzen.)

b) Von dem so gereinigten Branntwein ziehe man jetzt von jeden 60 Stübchen nur 52 Stübchen ab, und bringe diese auf ein neues, noch nie zum Lagern des Kornbranntweins gebrauchtes Faß.

c) Setzt setzt man zu denselben $2\frac{1}{2}$ bis 3 Stübchen des besten Essigs, rüttelt alles wohl durcheinander und läßt das Gemisch 6 Monate auf dem Lager liegen, nach welcher Zeit der Branntwein, vorzüglich hat er auf Weinsäffern gelagert, eine sehr schöne Blume haben wird.

Anmerkung. Von 60 Stübchen werden deshalb nur 52 Stübchen abgezogen, damit der Branntwein die Stärke des Weinbranntweins erhalte. —

§. 19.

Dritte Methode.

Erste Art durch die Destillation.

a) Man nimmt 3 Pfund Weinstein, 4 Pfund große Rosinen, stampft diese zum Teige, giebt sie alsdann in einen Topf, gießt 2 Pfund Vitriolöl darauf, und läßt diese Mischung acht Tage lang stehen.

b) Setzt setzt man 4 Stübchen gereinigten Branntwein und 1 Pfund feingepulverten Braunstein hinzu, und läßt mit diesen die Mischung noch drei Tage stehen.

c) Nun bringt man die Mischung mit 60 Stübchen Branntwein und 16 Pfund Kohlenpulver auf die Blase, und zieht davon 52 Stübchen ab.

d) Diesen abgezogenen Branntwein bringt man auf ein Faß, giebt $\frac{1}{2}$ Pfund weißen Zucker hinein, und läßt ihn 6 bis 8 Monate liegen. Nach dieser Zeit ist er dem Weinbranntwein ganz ähnlich.

Anmerkung. Man kann bei Anwendung dieser Methode den Braunstein allenfalls sparen, da er blos eine sehr genaue Verbindung der Essigsäure mit dem Weingeiste bewirkt, eine Sache, die indessen während des Lagerns von selbst erfolgt. Die Rückstände in der Blase sind zur Essig-Fabrikatur anzuwenden. Statt der Rosinen kann man auch Möhren- oder Rübensaft nehmen.

Zweite Art durch die Destillation.

a) Man nimmt 10 Pfund gereinigte Pottasche, schüttet diese in einen reinen Küfen, und gießet 15 Pfund siedendes Wasser auf dieselbe. Nach dem Erkalten gießt man dieses Wasser durch ein dichtes wollenes Tuch, zieht den Rückstand nochmals mit 5 Pfund kalten Wassers aus, und filtrirt dieses Wasser von neuem.

b) Das erhaltene Wasser wird jetzt in einem eisernen Topfe bis auf $\frac{1}{4}$ des Ganzen abgeraucht, sodann in einen hohen Küfen gegossen, und so lange starker Essig darauf gegeben, als man noch ein Aufbrausen bemerkt, oder als die Lauge blaues Lacmuspapier kaum noch roth färbt. Jetzt bringt man die Lauge in wohlbedeckte Steintöpfe und läßt sie in diesen 6 Wochen im Keller stehen.

c) Nach Verlauf dieser Zeit wird dieselbe über Kohlenpulver filtrirt, und die klare Flüssigkeit bis auf $\frac{1}{4}$ der ganzen Menge in einem zinnernen Topfe abgeraucht, und alsdann in wohlverschlossenen Gläsern aufbewahrt.

d) Jetzt schüttet man 16 Pfund wohl ausgebrannte Kohlen in die Blase, giebt 60 Stübchen guten Brantwein, der rein, lauter und probehaltig ist, darauf, und fügt 2 Pfund der erhaltenen Lauge und 20 Loth Bitriolöl, beide letztere unter stetem Umrühren, hinzu.

e) Nun zieht man $52\frac{1}{2}$ Stübchen von diesem Gemisch ab, setzt diesem $1\frac{1}{2}$ Stübchen scharfen Essig hinzu, und läßt den Branntwein 4 Wochen liegen.

Anmerkung. Die wollenen Tücher werden mit Eschpapier, und dieses mit einer Messerrücken dicken Lage Kohlenpulver belegt, wenn man die Lauge filtriren will. Das essigsaure Pottaschensalz wird durch die Schwefelsäure zerlegt, der Essig abgeschieden und mit dem Branntwein in Verbindung gebracht. Der Essig, der nach der Destillation hinzugefügt wird, giebt dem Branntwein die freie Essigsäure.

§. 21.

Fünfte Methode.

a) Man bringt 60 Stübchen Branntwein, 10 Pfund Kohlenstaub und 1 Pfund Bleizucker auf die Blase, rührt alles wohl durcheinander, und setzt nach und nach $1\frac{1}{8}$ Pfund englische Schwefelsäure unter stetem Umrühren hinzu.

b) Hievon zieht man 52 Stübchen Branntwein ab und setzt demselben $1\frac{1}{2}$ Stübchen Essig zu.

Anmerkung. Ist man selbst Branntwein-Fabrikant, so kann man noch kürzer verfahren: Man mache sehr guten halben Wein — versteht sich ohne der Maische Weinstein zuzusehen — reinige denselben durch Kohlenpulver von dem Fuselgeruch und setze auf so viel halben Wein, der nach der Destillation 52 Stübchen Branntwein geben würde 1 Pfund Bleizucker und $1\frac{1}{8}$ Pfund Vitriolsäure, und destillire die Mischung.

§. 22.

Sechste Methode.

a) Man werfe 10 Pfund Kohlenpulver in die Blase, gieße 48 Pfund des schärfsten Essigs und 24 Pfund Alcohol darauf, und ziehe bei gelindem Feuer 60 bis 65 Pfund wieder ab.

b) Diese Flüssigkeit wird jetzt in wohlverschlossenen Gefäßen einige Zeit im Keller aufbewahrt, und von derselben 4 Pfund, nebst 12 Pfund Essig, genommen, sollen 54 Stübchen eines guten probehaltigen Kornbranntweins in Weinbranntwein umgeändert werden.

§. 23.

Siebente Methode.

Weinbranntwein-Fabrikatur im Großen.

a) In ein Stück oder ein fünf Orhoft fassendes Faß, dem erstlich der Spund fehlt, und dem der obere Boden zur Bedeckung des Gefäßes dicht aufgelegt und verkleistert werden kann, und in dessen Boden eine mäßige runde Oeffnung ist, wodurch ein Quirl *) bis auf den Boden des Fasses kommt, schütte man 110 Pfund wohl ausgebrannte Holzkohlen,

*) Der Quirl besteht in einem runden, so viel wie möglich durchlöcherten und in die Weite des Fasses passenden Brette, in dessen Mitte der Stiel oder die Krücke befestigt.

4½ Orhofs guten und starken Branntwein, $\frac{1}{2}$ Orhofs guten Biereßig und 8 Pfund englische Schwefelsäure; diese letztere nach und nach und unter stetem Rühren des Quirls.

b) Täglich wird jetzt dieses Gemisch viermal eine Viertelstunde von unten nach oben durchgerührt, und hiemit 14 Tage lang fortgefahren.

c) Nach dieser Zeit wird das Gemisch auf die Blase gebracht, und zu halben Wein abgezogen.

d) Zu diesem halben Weine setzt man von neuem 50 Pfund Kohlen, 4 Pfund Schwefelsäure und 2 Pfund Bleizucker unter stetem Umrühren hinzu, läßt die Mischung 3 Tage lang stehen, bringt dieselbe jetzt auf die Blase und zieht den Branntwein ab, der bis auf die gewöhnliche Farbe dem achten Weinbranntwein völlig gleich seyn wird.

S. 24.

Anmerkungen. a) Wer will, kann, um noch reineren Branntwein zu erhalten, als die Destillation über Kohlen giebt, bei der letzten Destillation 10 Quartier süße Kuhmilch auf das gegebene Quantum setzen.

b) Wer gute bleisfreie zinnerne Kessel besitzt, kann die Flüssigkeit so weit abdampfen, daß sie ihm als schwefelsaurer Zusatz bei anderweitiger Bereitung des Weinbranntweins dient. Man hüte sich dann nur, daß die Flüssigkeit beim Abdampfen nicht brandig werde. Nach der Abdampfung wird die Flüssigkeit in gläsernen Trichtern durch gröblich gestoßenes Glas 2 bis 3 Mal geseiht, damit sie völlig klar werde.

c) Der Bleizucker, der bei dieser und früherhin angegebenen Methode angewandt wird, und an dessen Gebrauch sich Mancher stoßen mögte, ist ganz unschädlich und giebt unauflöslichen Blei-Vitriol, der nach Absonderung der Kohle durch Siebe auf leinenen Tüchern, durch Filtration und Ausfüßen der Flüssigkeit zurück bleibt, und als Farbenmaterial (Bleizweiß) gebraucht werden kann. Von ihm geht weiter nichts in den Branntwein über, als der starke Essig, er selbst liegt als schwefelsaures Blei am Boden der Blase.

§. 25.

Nach diesen angegebenen sieben Methoden arbeite nun Jeder, der sich mit der künstlichen Weinbranntwein-Fabrikatur abgeben will, prüfe sie alle und wähle diejenige, die ihm und seinem Gewerbe am convenabelsten scheint, und ich bin gewiß, er wird damit zufrieden seyn. Ich kann jedoch diesen Abschnitt nicht schließen, ohne noch einige höchst notwendige Cautelen anzuführen.

§. 26.

1) Die Blase, in der die Destillation mit Kohle, Schwefelsäure, Essigliqueur, Bleizucker u. s. f. geschehen ist, muß nach jeder Destillation sorgfältig gereinigt werden.

2) Der Weinbranntwein hat etwas süß-herbes im Geschmack. Das Süße giebt man ihm, wirft man auf 54 Stübchen $\frac{1}{2}$ Pfund Zucker; das Herbe, welches er eigentlich durch langes Liegen auf eichenen

Fässern annimmt, durch nachfolgende Tinctur: Man gieße auf 16 Loth frische Eichenspäne ein Stübchen künstlichen Weinbranntwein, und lasse beides zusammen 8 Tage an einem temperirten Orte ausziehen, filtrire nach dieser Zeit die Flüssigkeit, und setze auf 50 Stübchen Branntwein 2 bis 3 Loth dieser Tinctur.

3) Die gelbe Farbe des Weinbranntweins, die gleichfalls von den eichenen Fässern herrührt, da er nach der frischen Destillation ganz klar und hell ist, theilt man demselben durch die Zucker-Tinctur mit. Diese bereitet man, wie folgt: Zwei Theile Zucker und ein Theil Wasser werden in einer Pfanne so lange erhitzt, bis das Zucker eine braune Farbe annimmt, löset jetzt dasselbe in der vierfachen Menge Weinbranntwein auf, und setzt so lange davon zu, als die Farbe des künstlichen Weinbranntweins dem ächten noch nicht gleich ist.

V o n
der Veredlung des Fruchtbranntweins
zu Rumm und Arrack.

S. 27.

So wie der sich unaufhaltsam verbreitende Geschmack des Volks am Branntwein Ursache war, daß man im nördlichen Europa statt der anfänglich einzig zur Destillation des Branntweins gebrauchten Kornfrüchte sich auch anderer Früchte bediente: so lernte man in beiden Indien aus dem süßen gegohrenen Saft des Zuckerrohrs, aus dem Rückstande, welcher bleibt, nachdem der Saft aus dem Zuckerrohre bereits abgeschieden worden, dem Spülwasser und anderen Abfällen in den Zucker-Fabriken und Raffinerien ein geistiges Getränk bereiten, welches bei Hohen und Geringen sehr beliebt und unter dem Namen des Rumm's bekannt ist.

S. 28.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich die in jenen Gegenden gebräuchliche Art und Weise, den

Rumm zu destilliren anführen, deßhalb ich mich blos auf die Veredlung des Fruchtbranntweins zu einem dem Rumm wo nicht ganz gleichen, doch sehr ähnlichen Getränke beschränken werde. —

Um dieses zu bewerkstelligen, wähle man eine von den gleich angegebenen Methoden; nur berücksichtige man folgende Vorarbeiten, ohne die man nicht zum Zwecke kommen wird.

S. 29.

Vor allen Dingen nemlich bedarf man zur Darstellung eines künstlichen Rumm's der Glanzruß-Zinctur und des Zucker-Weingeistes oder der Zucker-Zinctur, welche man sich aber leicht durch folgendes Verfahren verschaffen kann:

- a) Die Glanzruß-Zinctur nemlich wird aus dem Glanzruße, oder dem sich beim Verbrennen harter Hölzer nahe über der Feuerstätte anlegenden harzähnlichen glänzenden Ruße, leicht dargestellt, wenn man 8 Loth dieses gereinigten Rußes in einem Serpentin-Mörser zerreibt, zu einem Pfunde starken Weingeist in ein Glas schüttet, und mit diesem 3 Tage an einem warmen Orte ausziehen läßt. Nach dieser Zeit wird die Mischung stark geschüttelt, auf ein Filter gebracht und filtrirt, und jetzt in einer gläsernen Geräthschaft über 2 Loth gereinigtem Kohlenpulver destillirt. Die übergegangene

Flüssigkeit ist unsere Glanzruß-Tinctur *) und dient dazu, dem künstlichen Rumm den wahren eigenthümlichen Geruch und Geschmack zu ertheilen.

- b) Der Zucker = Weingeist, die Zucker = Tinctur, welche dem künstlichen Rumm die Farbe ertheilet, entsteht, läßt man etwa $\frac{1}{4}$ Pfund Zucker mit etwas Wasser übergossen in einer kupfernen gut verzinnnten Pfanne ganz braun kochen, löset denselben mit 2 Pfund guten starken Weingeist auf, und destillirt diese Mischung über 2 Loth Kohlenpulver.

§. 30.

Während oder schon vor diesen Vorarbeiten, muß man zur Darstellung eines von fuselichten Geruch und Geschmack freien, dabei säuerlichen, und dem wahren Rumm in Weingeist = Gehalt gleichen Branntwein schreiten. Um dieses zu bewerkstelligen, wähle man eine von den oben bei der künstlichen Weinbranntwein = Fabrikatur angegebenen Methoden, von denen sich aber nach meinen Erfahrungen die sechste Methode am besten paßt.

*) Diese Glanzruß-Tinctur ist ganz verschieden von der in früheren Zeiten in den Apotheken gebrauchten Rußtinctur, welche aus Ruß, Fliederblumen = Wasser, Pottasche, Kalk und salzig-saurem Ammonium bereitet wird. Ich führe dieses deßhalb an, um keine Schuld an etwa vorkommenden Verwechselungen zu seyn.

§. 31.

Von dem also bereiteten Brannterwein giebt man jetzt 52 Maas in ein reines, am besten schon früherhin zum Lagern des Rumm's gebrauchtes, Faß, setzt diesem 13 Maas eines guten Mallaga's und 52 Loth Glanzruß-Tinctur, und von der Zucker-Tinctur so viel hinzu, als zu der Färbung nöthig ist, verschließt nun den Spund, läßt die Mischung einige Zeit liegen, und man wird einen dem wahren Rumm im Wesentlichen nichts nachgebenden Rumm besitzen.

§. 32.

Eine andere eben so leichte und minder kostspielige Methode ist diese: Man setze zu 3 Maas eines etwas stärkeren Brannteweins 4 Loth von der Glanzruß-Tinctur; gieße zu dieser Mischung $2\frac{1}{2}$ Maas Wasser, in welchem 3 Loth braun gebranntes Zucker gelöst, und welches durch Eyweiß geklärt ist, und so viel von der Zucker-Tinctur, als zur Färbung nöthig ist; der erhaltene künstliche Rumm wird dem vorigen nichts an Güte und Schmachhaftigkeit nachgeben.

§. 33.

Bei der Fabricatur des künstlichen Rumm's genießt man noch des Vortheils, daß man auch Runkelrüben-Brannterwein zu dessen Darstellung anwenden kann, und meine Erfahrungen haben mich

durch folgendes Verfahren einen guten künstlichen Rumm darzustellen gelehrt.

Zweihundert Pfund gewaschener und geschnittener Runkelrüben werden abgesotten und zu denselben, wenn das Absudwasser fast erkaltet ist, 20 Pfund Weizen- und 50 Pfund Malzschrot, 100 Pfund siedendes Wasser gemischt, und diese Mischung mit 20 Pfund guter Hefe angesetzt, und bei 75° Fahrenheit Wärme zur Gährung gebracht. Nachdem diese vollkommen vollendet, wird das Gut auf die Blase gebracht, und durch eine sorgsame Destillation bei gelindem Feuer abgezogen. Das Destillat giebt guten reinen Lutter, welchen man durch eine zweite Destillation zu halben Wein macht.

§. 34.

Diesem halben Weine werden jetzt 30 Pfund guter gewaschener und gepulverter Holzkohlen, und 6 Loth englische Schwefelsäure zugesetzt, und muß derselbe mit diesen einige Wochen unter wiederholten Schütteln liegen. Nach dieser Zeit wird die ganze Mischung auf eine gut verzinnte und mit zinnernem Helm und Röhre versehene Blase gebracht, und durch Destillation zu ganzem Weine gemacht.

§. 35.

Diesem Weine (der, sollte der Weingeist schwächer wie der wahre Rumm seyn, durch Zusatz von

stärkerem Weingeiste diesem an Gehalt gleich gemacht wird) setzt man jetzt von der oben beschriebenen Glanzruß = Tinctur $\frac{1}{2}$ Loth etwa auf jedes Maasß hinzu, und giebt ihm dann mit brandiger Zucker = Tinctur die nöthige Farbe, wodurch man einen höchst wohlfeilen, gutschmeckenden Rumm erhält, und außerdem noch den Vortheil hat, den Rückstand zu Viehfutter und zur Essig = Fabrikatur anwenden zu können. *)

J. 36.

Gleich dem Rumm wird in den beiden Indien noch ein anderes beliebiges geistiges Getränk, unter dem Namen des *Ur rack's*, aus dem Saft der Arekapalme (*Areka Catechu*) und Reiß, welche man in Gährung gebracht hat, bereitet; und auch dieses können wir aus unserm Fruchtbranntewein bereiten, befolgen wir folgendes Verfahren:

Man nimmt 5 Maasß eines durch oben angegebene Methode von dem Fusel = Geruch und Ge-

*) Der Rückstand selbst nemlich ist Viehfutter. Die abgelassene Flüssigkeit wird mit dem bei der zweiten Destillation erhaltenen Rückstande gemischt, und jeden 200 Pfund derselben werden 10 Pfund Farinzucker oder Honig, 4 Pfund Weinstein = Pulver und 10 Pfund ohne Hopfen bereiteter Hefe zugesetzt, und hiemit der sauren Gährung übergeben. Der Essig den man auf diese Art erhält gleicht dem Weingeiste = Saft vollkommen.

schmack befreieten, den Arrack an Weingeist = Gehalt
etwas übertreffenden Weingeist, setzt demselben ein
Pfund Reismehl und etwa anderthalb Maasß Wasser
hinzu, läßt diese Mischung eine Woche an einem
kühlen Orte ausziehen, filtrirt sie sodann durch einen
Spizbeutel, und setzt der durchgelaufenen Flüssig-
keit so viel von der Zucker = Linctur zu, als zur
Färbung nöthig. Auf diese Art erhält man einen
künstlichen, dem wahren wenig nachgebenden Arrack.

3

65. 722. 941 ✓
Q 18/3648

Am Dinn Soutgat

Nimm 3 mal mit Dollen gewas-
nigten Einn Brauntzinn,

Dann zuber so zof wir Einn
ginsten nachstehenden erhalten Oligum
Brauntzinn darüber,

nefene Einn Dief. Damm ist
so soll ad Einn allersolste Dief,
das ist Einn Damm,

Einn allersolste Einn Damm
Damm be Damm Brauntzinn

/ Spiritus / Einn Damm Damm
vitriol all, Damm Damm

Damm Damm, Damm Damm
längst / Einn Damm Damm Damm
Damm Damm Damm Damm Damm
Einn Damm Damm Damm Damm Damm
Einn Damm Damm Damm Damm Damm

