ferreicher Branntwein, sondern er enthält, bei vielem Wasser und wenigem Alkohol, auch noch ein fuseliges Oel, so wie essigartige Säure; und, vermöge der letztern, auch immer etwas Kupfer aufgelöst. Vermöge der vielen Wäßrigkeit und der anwesenden Säure, geht er leicht seinem ganzen Wesen nach in Essig über, besonders dann, wenn er nicht in einem völlig luftdicht verschlossenen Fasse, oder an einem warmen Orte aufbewahrt wird; daher ist es nicht gut, den Lutter lange verschlossen zu halten, ohne ihn zu reinigen; oder man muß ihm für jede hundert Quart, ein bis zwei Pfund gesiebte Holzasche zusetzen, die durch ihren Gehalt an Alkali die Säure abstumpft; und nun kann er ohne Verwandlung lange liegen bleiben.

Sechzehnter Abschnitt.

Von dem Geschäfte des Weinens oder Klärens.

§. 746.

Wenn der Lutter einer zweiten Destillation unterworfen wird, um ihn dadurch von den fremdartigen unreinen Beimengungen mehr zu befreien, so nennt man dieses das Weinen (unrichtig Wienen), und das daraus gezogene nun alkoholreichere Destillat, wird Wein, gewöhnlich Branntwein (d. i. gebrannter Wein) genannt. Man bedient sich zu dem Geschäfte des Weinens in der Branntweinbrennerei, entweder einer beson-

dern Blase, die dann Weinblase genannt wird, oder man verrichtet das Weinen des Lutters, der von mehreren Destillaten erhalten worden ist, zusammen mit einemmal in der Lutterblase, in welchem Fall also die Weinblase ganz erspart werden kann.

§. 747.

Das Geschäft des Weinens wird in der Regel ganz mechanisch verrichtet, ohne daran zu denken, daß solches überaus wichtig ist, und auf die Qualität des dadurch gewonnenen Branntweins, einen bedeutenden Einfluß hat. Das Weinen ist allerdings zunächst bloß dazu bestimmt, den Lutter von seinen wäßrigen Theilen zu befreien, und ihn in einen alkoholreichern Branntwein umzuwandeln; man kann solches aber auch zugleich benutzen, um den Fusel so wie die Säure des Lutters, davon zu trennen, und sogleich auf der Stelle einen reinern Branntwein zu produciren.

§. 748.

Wer in seiner Brennerei die vortheilhafte Einrichtung mit dem Meischwärmer besitzt, und ohne besondere Weinblase, auch die gewöhnliche Lutterblase zugleicht gebraucht, um darauf zu weinen, der thut wohl, wenn er den Lutter, der bei einer Tagearbeit überdestillirt worden ist, am andern Tage wieder auf die vorher gut gereinigte Lutterblase wirft, und darauf die Reinigung veranstaltet, während der Meischwärmer mit Meische gefüllet ist; da denn beim Uebergang des Weins, die Meische hinreichend erwärmt wird, um nun gleich in die

Lutterblase geleitet werden zu können. Wer hingegen mit einer besondern Weinblase versehen ist, der bedient sich derselben zum Weinen des Lutters.

§. 749.

Es ist schon früher bemerkt worden, daß der Lutter sowohl stinkendes Oel als auch essigartige Säure enthält; auch ist bemerkt worden, daß die Alkalien die Eigenschaft besitzen, das Oel zu binden, und seine Verflüchtigung in dem Weine Grenzen zu setzen; daß sie auch die Säure binden, ist eine allgemein bekannte Erfahrung. Es ist daher hinreichend, dem Lutter welcher gereinigt werden soll, für jede hundert Quart 5 Loth Pottasche oder 2 Pfund gesiebte Holzasche zuzusetzen, und die Reinigung in dieser Verbindung zu veranstalten, da denn gleich ein völlig Säure freier, und nur weniger Fuselreicher Branntwein, in die Vorlage übergeht, der aus gleichem Grunde nun auch weniger trübe, sondern gleich klar ist, und es auch bis auf den letzten Tropfen bleibt.

§. 750.

Wer den Branntwein, der durch das Weinen des Lutters erhalten wird, noch reiner verlangt, kann sich zu seiner Reinigung auch der Holzkohlen bedienen. Es ist in diesem Falle hinreichend, auf jedes Oxhoft Lutter 10 bis 12 Pfund gepülverte Holzkohlen, oder an deren Stelle Kohlengrus oder Kohlenstaub zu setzen, ihn mit dem Lutter recht gut untereinander zu arbeiten, und nachdem er 24 Stunden damit in Berührung ge-

gewesen ist, das Weinen zu veranstalten; wodurch gleichfalls ein sehr reiner Branntwein gewonnen wird.

§. 751.

Wenn der Lutter geweinet und dadurch zu Branntwein gezogen wird, so erscheint dieser letztere bald mehr bald weniger trübe und milchigt, bald klar und durchsichtig, wie das reinste Wasser. Jene trübe Beschaffenheit, welche bei einer niedern Temperatur im Winter noch merklicher ist, als bei einer mittlern im Sommer, ist fast allemal die Folge einer Portion des noch im Branntwein rückständigen Oels; das um so mehr Trübung veranlaßt, je schwacher und Wasserreicher der Branntwein ist; und um so weniger, je stärker oder Alkoholreicher derselbe ist.

§. 752.

Welche Stärke ein Branntwein besitzen d. i. wie viel Alkohol derselbe in einem bestimmten Volumen, nach Prozenten berechnet, enthalten soll? dieses ist nicht bestimmt, sondern müßte billig festgesetzt werden, weil sein Gehalt an Alkohol, mit seinem merkantilischen Werthe allemal im Verhältniß stehet. Man nennt den gemeinen Branntwein, so wie solcher von den niedern Volksklassen getrunken wird, Schankbranntwein. Ein solcher Schankbranntwein enthält, nach dem Trallesschen oder dem Richterschen Alkoholometer, bei gleicher Temperatur geprüft, im schwächsten Zustande 35 Prozent Tralles (= 22 Richter); im mittlern 39 Prozent Tralles (= 25 Richter), und im stärksten 45 Pro-

zent Tralles (= 30 Prozent Richter). Unter der letzten Stärke, sollte billig kein Branntwein verkauft werden.

§. 753.

Um einen Branntwein von der gegebenen Stärke zu erhalten, ziehet man entweder beim Weinen des Lutters nur so viel herüber, daß das gesammte Destillat, durch die Prüfung mit dem Alkoholometer, die verlangte Stärke zu erkennen giebt, und läßt sodann den übrigen schwachen Nachlauf allein übergehen, um ihn bei einer neuen Weinung mit auf die Lutterblase zu werfen; oder, welches viel vorzüglicher ist, man bereitet nur einen starken Spiritus, und versetzt diesen nachher im angemessenen Verhältnisse mit Wasser, um schwächere Sorten von Branntwein daraus darzustellen; wobei alsdann der Nachlauf für sich besonders wieder destillirt wird, um keinen Alkohol zu verlieren.

§. 754.

Diese letzte Verfahrungsart, verdienet in jedem Betracht den Vorzug vor der ersten, weil man dadurch allemal einen reinen, wohlschmeckenden Branntwein gewinnt. Der Grund hiervon ist leicht zu begreifen, denn wenn nur ein starker Spiritus übergezogen wird, so gewinnt man einen reinern und klarern Branntwein, der weniger Fuseltheile gelöst enthält, und sich daher auch sowohl durch den Geschmack als Geruch, zu seinem Vortheil auszeichnen muß.

§. 755.

Um eine solche Bildung des Branntweins aus starkem Spiritus und Wasser zu veranstalten, hat Herr Inspector Schäffer*) einer meiner vormaligen sehr achtungswerthen Schüler mehrere Data an die Hand gegeben, die ich hier zur Grundlage nehmen werde. Doch sind dabei folgende Vorsichtigkeitsregeln nicht aus der Acht zu lassen, die Herr Schäffer selbst aus eigener Erfahrung entwickelt hat.

§. 756.

Jede Verbindung von absolutem Alkohol und Branntwein, so wie von starkem Branntwein mit schwachen, und andernseits von Branntwein mit Wasser, ist jedesmal mit einer Veränderung (d. i. mit einer Verminderung des Volums) begleitet, ein Beweiß, daß gewisse Theile der zusammengesetzten Flüssigkeit eine Verdichtung erleiden. Diese Verdichtung ist um so stärker, je weiter die zu vermengenden Flüssigkeiten beider Art, im Gehalte des Alkohols von einander abweichen, und je näher die nun entstandene Mischung an 25 bis 30 Prozent des Trallesschen Alkoholometers kommt; jedoch keinesweges von dem Belang, daß ein bedeutendes Minus dadurch erzeugt werde, weil sie nur bei Arbeiten im Großen bemerkbar wird.

*) S. Schäffer's (jetzt Fürstl. Anhalt-Köthen-Plessischer Kellerei-Inspector, zu Pleß in Oberschlesien.) Bemerkungen über den Nutzen des Alkoholometers. In Hermbstädts Museum des Neuesten ꝛc. 6. B. S. 163.

§. 757.

Herr Schäffer fand, daß bei der Vermengung eines Branntweins von 66 Prozent Tralles, mit einer hinlänglichen Quantität Wasser, um einen Branntwein von 25 Prozent zu erhalten, das Gemenge von 100 Quart 1 Quart, also im Ganzen 1 Prozent Verlust erleidet. Dagegen ereignet sich ein anderes minder bedeutendes Phänomen bei dieser Vermengung, d. i. es wird vorher gebundene Wärme entwickelt; welches eine natürliche Folge der statt findenden Verdichtung des Gemenges ist.

§. 758.

Nach genau angestellten Versuchen über diesen Gegenstand, entwickeln sich aus einem Gemenge von Wasser a von + 11° Reaumur, mit Branntwein von 66 Prozent Alkohol (nach Tralles) und + 12° Temperatur, welches Gemenge nach der Richmannischen Formel, wenn beide Flüssigkeiten von einerlei Art gewesen wären, die Temperatur zwischen + 11° und + 12° hätte behalten müssen, folgende Temperaturen. Ein Gemenge von.

1 Theil	Wasser	u. 5	Theil.	jenes	Branntw.	bis	+ $14\frac{1}{2}$° R.
2 —	—	— 4	—	—	—	—	+ $15\frac{3}{4}$° R.
3 —	—	— 3	—	—	—	—	+ $16\frac{3}{4}$° R.
$3\frac{1}{2}$ —	—	— $2\frac{1}{2}$	(= 7 : 5)	—		—	+ 17° R.
4 —	—	— 3	—	—	—	—	+ $16\frac{3}{4}$° R.
5 —	—	— 1	—	—	—	—	+ $14\frac{3}{4}$° R.

Hieraus folgt also, daß ein Gemenge von $2\frac{1}{2}$ Theilen Branntwein und $3\frac{1}{2}$ Theilen Wasser, (also im Verhältniß wie 5 : 7) die höchste Temperatur entwickelt hat.

Das daraus entstandene Gemenge, zeigte nach dem Tralesschen Alkoholometer 28 Prozent (= 18 Prozent Richter) Alkohol an.

§. 759.

Eine andere Erscheinung bei solcher Vermengung des Branntweins mit Wasser, ist die Bildung einer unzählbaren Menge kleiner Luftbläschen, welche frei in der Flüssigkeit herumschwimmen, und selbiger einen getrübten Zustand geben; sie stehen wahrscheinlich mit der früher erörterten Verminderung des Volums in Beziehung. Nach einem Zeitraume von 14 Stunden, sind jene Bläschen sämmtlich zur Oberfläche emporgestiegen und daselbst zerplatzt; und erst nach diesem Zeitraume ist man auch vermögend, eine genaue Prüfung des Gemenges zu veranstalten. Eine Reihe solcher Versuche, aus dem Gesichtspunkte, *die Verdichtung und die Temperaturerhöhung bei der Vermengung des Alkohols* oder des Branntweins mit Wasser zu finden, und unter allen möglichen quantitativen Verhältnissen angestellt, würde überaus wichtig seyn, so mühsam sie auch seyn mag.

§. 760.

Die hieher gehörigen Fälle, welche im praktischen Leben vorkommen können, lassen sich (nach Herrn Schäffer) auf folgende vier Hauptsätze zurückführen:

1. Entweder soll absoluter Alkohol, oder sonst ein starker Branntwein von 70 bis 80 Prozent Alkohol, durch den Zusatz von Wasser schwächer gemacht, und dadurch die Quantität des Wassers erforscht

werden, welches erforderlich ist, um das Gemenge auf einen bestimmten Prozentgehalt zu bringen.

2. Oder man will bestimmte Quantitäten von starken und von schwachen Branntwein zusammenmengen, und im voraus wissen, wie viel Prozente Alkohol das Gemenge enthalte?

3. Oder man will eine gegebene Masse Branntwein mit einer gleichfalls gegebenen Masse Wasser vermengen, und den daraus entstehenden Prozentgehalt des Gemenges erfahren?

4. Oder endlich, man will einen schwachen Branntwein, durch Zumengung von einem stärkern oder alkoholreichern, auf bestimmte Procente verstärken, und im voraus wissen, wie groß die Quantität des zugegebenen stärkern seyn muß?

Jeder einzelne dieser vier Fälle, bedarf zur Erläuterung einer eigenen Formel, die sich freilich für alle auf eine einzige zurückführen lassen wird, bei alledem aber, nach Verschiedenheit der oberen vier Fälle, auf nachfolgende Art modificirt werden muß.

Erster Fall.

§. 761.

Es seien z. B. 155 Theile (in Maaßen ausgedrückt) = M Branntwein von 71 Prozent Alkohol = A. Durch Zumengung einer gegebenen Masse Wasser = x, sollen sie zu gemeinen Branntwein von 25 Prozent Alkoholgehalt = a umgewandelt werden: so ist

$$x = \left(\frac{M \cdot A}{a}\right) - M \text{ d. i.}$$

Die Masse des zu verdünnenden Branntweins mit seinem Gehalt an Alkohol multiplicirt, und das Produkt durch den Alkoholgehalt des zu gewinnenden Branntweins dividirt, minus der Masse des erstern, giebt die verlangte Masse Wasser an, die man zugießen muß, um einen Branntwein von der erforderlichen Stärke zu gewinnen. Für den gegebenen Fall also:

$$x = \left(\frac{155 \cdot 71}{25}\right) - 155 = 285 \text{ Theile Wasser.}$$

Hieraus folgt also, daß wenn man 155 Theile Branntwein von 71 Prozent Alkoholgehalt, und 285 Theile Wasser zusammengießt, man einen Branntwein zum Gemenge erhalten wird, von 25 Prozent Alkohol nach der Trallesschen Skale.

Zweiter Fall.

§. 762.

Es seyen 60 Theile Branntwein = M, von 71 Prozent Alkohol = A, mit 550 Theile Branntwein = m, von 25 Prozent Alkohol = a zu mengen; wie viel Prozent Alkohol wird das Gemenge = x enthalten? Hier ist die Rechnung folgende:

$$x = \frac{M\,A + m\,a}{M + m} \text{ d. i.}$$

Die Summe beider Produkte der Massen in ihrem Alkoholgehalte, in Prozenten ausgedrückt, und dividirt durch die Summe der Massen, giebt das verlangte Resultat in Zahlen.

$$x = \frac{160 \cdot 71 + 550 \cdot 26}{160 + 550} = 35\tfrac{26}{71} \text{ Prozent.}$$

Man gewinnt also aus obigem Gemenge 710 Maas Branntwein von $35\frac{26}{71}$ Prozent.

Dritter Fall.

§. 763.

Es seien 155 Theile Branntwein = M, von 71 Prozent Alkohol = A mit 210 Theile Wasser = m zu verdünnen, wie stark wird das Gemenge nach Prozenten = x seyn? Hier erhält man folgende Formel:

$$x = \frac{M + A}{M + m} \text{ d. i.}$$

Das Produkt und der Alkoholgehalt in die Maaße, durch die Summe der beiden Massen dividirt, giebt den verlangten Gehalt von Prozenten in dem neuen Gemenge in der Zahl:

$$\frac{155 \cdot 71}{210 + 155} = x = 30\tfrac{11}{73} \text{ Prozent.}$$

Der gemengte Branntwein wird also in diesem Fall $30\frac{11}{73}$ Prozent Alkohol enthalten.

Vierter Fall.

§. 764.

Will man einen Branntwein haben, dessen Alkoholgehalt 50 Prozent, = x betragen soll, und man hat dazu einen Branntwein von 45 Prozent = a, und einen andern von 71 Prozent = A vorräthig. Die

beiden Massen vom erstern sollen = m, die vom letztern = M seyn, so ist:

$$M : m = (x - a) : A - x:$$

oder in Zahlen:

$M : m = (50 - 45) : (71 - 50) = 5 : 21$. d. i. man muß immer 5 Theile von 71 Prozent mit 21 Theile von 45 Prozent zusammenmengen. Wenn nun z. B. 150 Theile oder Maaße Branntwein von 45 Prozent, durch Zumengung von starken Branntwein zu 71 Prozent, auf 50 Prozent zu bringen sind, so folgt aus obiger Proportion:

$21 : 5 = 150 : x = 35\frac{5}{7}$ von 71 Prozent; d. i.

Zu 150 Theile Branntwein von 45 Prozent, müssen $35\frac{5}{7}$ Theile Branntwein von 71 Prozent gegossen werden, um ein Gemenge von 50 Prozent zu erhalten.

§. 765.

Die schon oben angeführte jedesmalige Temperaturerhöhung nach jeder Vermengung, so wie die kleinen Luftbläschen, scheinen zwar sehr viel Unregelmäßigkeit in die vorgetragene Lehre zu bringen; wer jedoch das oben darüber gesagte beherzigt hat, wird durch die gehörige Berücksichtigung der dabei zu beobachtenden Cautelen, gegen die Richtigkeit derselben nichts wesentliches zu erinnern finden. Nur ist noch zu bemerken, daß bei allem was über diesen Gegenstand gesagt worden ist, bei dem Verhältniß der Mengung des Branntweins und des Wassers, immer das Maaß und nie das Gewicht verstanden werden muß.

§. 766.

Wer nach diesen Grundsätzen arbeiten will, wird wohl thun, seinen Branntwein durch ein zwei- oder dreimaliges Abziehen erst in Spiritus umzuwandeln, der 70 bis 80 Prozent Alkohol nach Tralles enthält, und nun aus diesem, durch Zusatz von reinem Wasser, die verschiedenen Sorten des Schankbranntweins zu mengen. Da der Branntwein mit jeder neuen Destillation, auch wenn er nicht besonders *entfuselt* wird, doch immer an Reinheit zunimmt, so würde durch *diese* Behandlung allemal die Klage über den Fuselgeruch und Geschmack des Branntweins hinwegfallen.

§. 767.

Was indessen das Wasser betrifft, mit welchem ein solcher Branntwein vermengt werden soll, so hat auch dieses einen wesentlichen Einfluß auf die Produktion der Mengung. Ein Wasser, welches sich durch einen sumpfigen Geruch oder durch die Beimengung vieler erdigen Salze, als Gyps rc. oder wohl auch durch Eisen oder Schwefelwasserstoff auszeichnet, taugt zu diesem Behuf schlechterdings gar nicht. Die riechbaren Beimengungen, würden dem Branntwein gleichfalls einen widrigen Geruch oder Geschmack mittheilen, die erdigen Salze würden eine Neigung zeigen, sich auszusondern und den Branntwein zu trüben.

§. 768.

Wer im Besitz eines Quellwassers ist, das über reinem Kieselsande steht, wird solches immer am besten

zur Verdünnung des Branntweins anwenden können, denn ein solches Wasser ist in der Regel sehr rein und frei von beigemengten Salzen. Auch wird man mit eben so gutem Erfolge jedes andre Wasser anwenden können, das durch einen Zusatz von in Wasser gelöster und filtrirter Pottasche keine Trübung erleidet, falls es nur keinen Geruch oder Beigeschmack besitzt.

§. 769.

Wer aber sonst mit einem unreinen Wasser belastet ist, das übel riecht und viele fremde Salze oder auch farbige Stoffe eingemengt hält, dem bleibt nichts weiter übrig, als solches durch eine Destillation zu reinigen, und während derselben etwas gepülverte Kohle zuzusetzen, da denn als Destillat ein sehr reines Wasser gewonnen wird. Auch Regenwasser und Schneewasser können die Stelle des destillirten Wassers vertreten, wenn solche im freien aufgefangen sind, und nicht erst durch die Dächer verunreinigt worden sind.

§. 770.

Das Weinen oder Kläre des Lutters ist dazu bestimmt, nicht allein die Wassertheile und die sauren Theile des Lutters zurück zu halten, sondern auch die Masse der fuseligen Oeltheile nach Möglichkeit zu vermeiden. Um beides zu erzielen, ist es gut, die Weinung des Lutters nicht zu übereilen, sondern sie bei einem langsamen Feuer zu betreiben, wodurch auch ohne irgend einen Zusatz, die fremdartigen Theile sehr gut zurückgehalten werden, und ein reiner Branntwein

gewonnen wird, vorzüglich dann, wenn man nur einen starken Branntwein übertreibt, und den mehr phlegmatischen Rückstand, bei einer neuen Weinung von Lutter wieder zusetzt, oder ihn, was noch besser ist, auch für sich einer neuen Destillation unterwirft.

§. 771.

Um aber die Säure völlig zurück zu halten, die dem Lutter beigemengt war, ist es gut, dem Lutter so wie solcher in die Weinblase kommt, für jedes Berliner Quart, 1 Quentchen Pottasche oder 4 Loth Holzasche bei zusetzen. Jene Alkalien halten alle Säure zurück, und man wird dann nie zu befürchten haben, daß der Branntwein mit Kupfertheilen vermengt, und dadurch der Gesundheit nachtheilig gemacht worden ist. Wie ein solcher Branntwein auch von seinem Oel vollkommen befreit werden kann, wird im 18 Abschnitt näher erörtert werden.

§. 772.

Bei jeder Weinung des Lutters ist es allerdings nothwendig, die Destillation so lange fortzusetzen, bis reines Wasser in die Vorlage übergehet. Man prüft dieses am besten mittelst dem Alkoholometer, welches sicherer als jede andere Prüfung ist. Man wird im Gegentheil allemal viel verlieren, und wenn ein solches am Ende übergehendes Phlegma auch nur 3 Prozent Alkohol enthielte, weil mit jedem 100 Quart, die etwa zurückbleiben, 3 Quart Alkohol verloren gehen; welches für einen Schankbranntwein von 45 Pro-

zent nach Tralles, einen Verlust von meist 10 Quart Branntwein, veranlassen würde.

Rektifikation oder Reinigung des Branntweins.

§. 773.

Wenn der Lutter geweinet und dadurch in Branntwein von 45 Prozent Tralles (= 30 Prozent Richter) umgewandelt worden ist, so kann derselbe nun, durch eine mehrmals wiederholte Destillation, in einen Branntwein von immer mehr wachsender Stärke umgewandelt werden; bis solcher zuletzt in die Beschaffenheit des absoluten Alkohols (§. 676.) übergehet. Diese Verfahrungsart wird die Rektifikation oder Reinigung genannt, und die dadurch gewonnenen Destillate sind ein Spiritus oder Weingeist von verschiedener Stärke.

§. 774.

Wenn die Destillation oder Rektifikation des Branntweins von obigen Gehalte an Alkohol, noch dreimal hintereinander wiederholt wird, dergestalt, daß immer das gewonnene Destillat einer neuen Destillation unterworfen, und bis zur Hälfte oder auch nur drei Achttheile davon übergezogen werden, so gewinnt man nun folgende Sorten Branntwein.

a. Bei der ersten Destillation, wenn genau die Hälfte übergezogen wird, einen Branntwein der 56 bis 61 Prozent Tralles (= 40 bis 45 Prozent Richter) Alkohol enthält, und in diesem Zustande einmal rektificirter Branntwein, auch Vorsprung oder Weingeist (Spiritus vini) genannt wird.

b. Wird dieser einmal rektificirte Weingeist einer zweiten Rektifikation unterworfen, und davon zwei drittheil übergezogen, so zeigt das Destillat einen Alkoholgehalt von 70 bis 74 Prozent Tralles (= 55 bis 60 Prozent Richter), und wird nun rektificirter Weingeist (Spiritus vini rectificatus) genannt.

c. Wird dieser rektificirte Weingeist abermals einer Destillation unterworfen, und zwei drittheil davon übergezogen, so wird das Destillat doppelt rektificirter Weingeist (Spiritus vini rectificatissimus) genannt, es zeigt einen Alkoholgehalt von 86 bis 90 Tralles (= 75 bis 80 Prozent Richter), und dient nun um für Künstler, zur Auflösung der Harze, zur Zubereitung der Lackfürnisse ꝛc., und zu Arzeneimitteln gebraucht zu werden.

d. Wird endlich dieser doppelt rektificirte Weingeist, einer abermaligen Destillation unterworfen, und zwei drittheil davon übergezogen, so gewinnt man ein Destillat das 93 bis 96 Prozent Tralles (= 85 bis 90 Prozent Richter) Alkohol enthält; und in diesem Zustande alkoholisirter Weingeist (Spiritus vini alcoholisatus) genannt wird.

§. 775.

Es ist begreiflich und bedarf kaum einer Erwähnung, daß bei jeder dieser vorigen Destillationen oder Rektifikationen a b c und d, der Rückstand in der Destillirblase keinesweges Wasser ist, sondern immer noch Al-

koholtheile enthält; die aber, wenn die Destillation länger fortgesetzt würde, mit mehreren Wassertheilen gemengt überdestilliren, und dadurch den stärkern Geist schwächen würden; daher müssen jene Rückstände gesammelt und übergezogen werden, bis bloßes Wasser in die Vorlage übergehet; wodurch man allen rückständigen Alkohol gewinnt, und nichts beträchtliches verlohren gehet, da denn zuletzt bloßes Phlegma in dem Destillirgeräthe zurückbleibt.

Absoluter Alkohol.

§. 776.

Absoluter Alkohol (Alcohol absolutum) nennt man den vollkommen reinen wasserfreien Weingeist, der sich durch eine specifische Leichtigkeit von 0,790 gegen reines Wasser auszeichnet, und in welchem sich das Alkoholimeter, es sei mit der Trallesschen oder mit der Richterschen Skale versehen, bis auf Null einsenkt. Hat man sehr reinen alkoholisirten Weingeist von 96 bis 98 Prozent Tralles (= 90 bis 95 Prozent Richter), der der Destillation unterworfen wird, so gewinnt man nicht selten gleich in dem was zuerst übergeht, einen absoluten Alkohol, doch muß dann die Destillation bei der gelindesten Temperatur veranstaltet werden. Sonst erreicht man dagegen den Zweck, wenn einem solchen alkoholisirten Weingeiste vorher eine Hygroscopische, d. i. eine Wassereinsaugende Substanz zugesetzt wird, mit welcher man ihn bei gelinder Temperatur destillirt. Diese hält die Wassertheile

zurück, und nun gehet absoluter Alkohol in die Vorlage über.

§. 777.

Als ein Einsaugungsmittel für den alkoholisirten Weingeist, können dabei verschiedene Materien in Anwendung gesetzt werden, nämlich: 1) trockne geglühete Pottasche; 2) trockner geglüheter salzsaurer Kalk; 3) kalzinirtes Glaubersalz; 4) sehr trockner gepülverter Pfeifenthon; 5) gebrannter und gepülverter Gyps. Sie sind sämmtlich sehr einsaugend für die Wäßrigkeit, und entziehen solche dem Weingeiste, wenn sie damit in Berührung gebracht werden.

§. 778.

Um die zur völligen Entwässerung des alkoholisirten Weingeistes bestimmten Materialien in Gebrauch zu setzen, und dadurch den absoluten Alkohol zu produciren, muß bei jedem einzelnen eine besondere Methode befolgt werden; wobei man sich folgendes zur Richtschnur nehmen kann:

a. Soll die Pottasche gebraucht werden, wie dieses zuerst Lowitz vorgeschlagen hat, so muß eine gute Kalireiche Pottasche dazu gebraucht werden. Man trocknet selbige, erhitzt sie dann in einer eisernen Pfanne bis zum anfangenden Glühen, pülvert sie in einem stark erhitzten eisernen Mörser, und übergießt sie in einer gläsernen Retorte mit ihrem gleichen Gewicht alkoholisirtem Weingeist, von 93 bis 95 Prozent Tralles (= 85 bis 90 Proz. Richter),

ter) kittet eine vollkommen trockne Vorlage vor, läßt das Ganze 24 Stunden ruhig liegen, und ziehet sodann bei der gelindesten Wärme den dritten Theil des aufgegossenen Alkohols über, der jetzt absoluter Alkohol ist. Was späterhin übergeht, ist ein schwächerer Geist, der auf absoluten Alkohol benutzt werden kann. Die rückständige Pottasche kann wieder getrocknet, gepülvert und dann aufs Neue gebraucht werden.

b. Um die zweite, von Richter zuerst angegebene, Methode zu befolgen, bereitet man sich einen salzsauren Kalk, in dem man in mit Wasser verdünnter Salzsäure so viel Kreide oder Marmor auflöst, bis sie gesättigt ist. Die Auflösung wird dann zur Trockne abgedunstet, und bis zur Rothglühhitze geschmolzen. Die geschmolzene Masse wird noch heiß pepülvert, und dann genau eben so damit operirt, wie mit der Pottasche.

c. Will man sich des Glaubersalzes bedienen, so wird dieses so lange im Feuer geschmolzen, bis keine Dünste mehr daraus entweichen; dann zart gepülvert, mit dem gepülverten aber eben so operirt, wie vorher angegeben worden.

d. Bedient man sich des Gypses, so muß solcher frisch gebrannt und gepülvert seyn, worauf dann dieselbe Methode damit befolget wird.

e. Bedient man sich des Thons, so wählt man dazu einen guten weißen Pfeifenthon, läßt ihm über dem Feuer soweit austrocknen, bis sich kein Wasser-

dunst mehr entwickelt, und operirt damit ganz nach der vorigen Art.

§. 779.

Welcher von jenen fünf Verfahrungsarten man sich auch bedienen mag, so gehet, wenn der absolute Alkohol übergezogen ist, allemal dann noch ein alkoholisirter Weingeist, von 90 bis 95 Prozent nach Tralles (= 80 bis 88 Prozent Richter) über, der aufs neue mit jenen austrocknenden Materien bearbeitet, wieder absoluten Alkohol darbietet. Der nach der ersten Methode entwässerte Alkohol scheint immer etwas Kalck, der zweiten etwas Salzsäure gelöst zu enthalten, wie der Geruch nachweiset. Der mit Glaubersalz oder mit Gyps bereitete Alkohol ist der reinste, er ist am wenigsten verändert.

Siebzehnter Abschnitt.

Fabrikation des Branntweins aus verschiedenen Substanzen.

§. 780.

Jede Substanz welche fähig ist eine Weingährung eingehen zu können, ist auch geschickt, als Material zum Branntwein benutzt zu werden. Aber jede einzelne erfordert auch eine mehr oder weniger verschieden geleitete Behandlung, um mit Nutzen und Erfolg einen guten