Neunzehnter Abschnitt.

Veredlung des Branntweins zu Franzbranntwein, zu Rum und zu Arak.

§. 898.

Der Franzbranntwein, welcher wegen seiner Reinheit im Geruch und Geschmack so vorzüglich gesucht wird, und aus gleichem Grunde zur Zubereitung der feinern Liquere unentbehrlich ist, verdankt seinen eigenen balsamischen Geruch und Geschmack, welcher nicht bei allen Arten gleich ist, ohnstreitig der Natur und Qualität des Weines, welcher dazu verwendet worden war, da derselbe im südlichen Frankreich aus dem Weine selbst durch die Destillation gewonnen wird. In Spanien, vorzüglich in der Gegend von Malagga, destillirt man auch die Malaggaweine, so wie selbst aus den Maderaweinen durch die Destillation derselben eine feine Art Branntwein gewonnen wird, der sich zu seinem Vortheil auszeichnet.

§. 899.

Wenn man in Deutschland die Ausdrücke Franzbranntwein und Coignac, wie solches gewöhnlich geschiehet, als gleich bedeutend gebraucht, so ist dieses sehr unbestimmt. In Frankreich nennt man den Branntwein, in so fern er in den südlichen Theilen aus Wein bereitet wird, nach der Provinz wo der Wein herstammt. Daher unterscheidet man Coignac, Roussilon, Haut-Barsac, Soutern, Cette-Branntwein ꝛc. aber

eben so verschieden, als die in jenen Provinzen erzeugten Weine sich durch Geruch und Geschmack auszeichnen, eben so unterscheidet sich auch der aus ihnen gewonnene Branntwein.

§. 900.

Schon früher habe ich an einem andern Orte *) gezeigt, daß außer dem eigenthümlichen Geruch und Geschmack, wodurch die verschiedenen Sorten von Franzbranntwein sich auszeichnen, man in allen den eigenthümlichen obstartigen Geruch des Essigäthers nie verkennen kann; und es bleibt daher allemal Hauptbedingung, daß da, wo aus einem Getraidebranntwein ein dem ächten Franzbranntwein ähnliches Getränk gebildet werden soll, der Essigäther darin nie mangeln darf.

§. 901.

Die Abstammung des Essigäthers im ächten Franzbranntwein ist leicht zu begreifen, wenn man erwägt, daß man in den meisten Fabriken in Frankreich zu dem Behuf solche Weine anwendet, die schon einen säuerlichen Stich besitzen, in welchen sich also Essigsäure erzeugt hat; ferner pflegt man auch den auf den Fässern sich abgesetzten trüben Wein dazu anzuwenden, der gleichfalls nicht frei von Essigsäure ist. Jene Essigsäure ist es denn, welche durch die Vereinigung mit den geistigen Theilen des Weins in Aether übergehet, der sich nun dem Branntwein mittheilt, und den eigenthümlichen Geruch und Geschmack erzeugt.

*) Hermbstädts Archiv der Agrikulturchemie. 2. B. S. 64.

§. 902.

Um daher aus Getreidebranntwein einen dem ächten Franzbranntwein ähnlichen zu bereiten, muß man die Natur durch die Kunst nachahmen, ohne daß dadurch für die Gesundheit ein Nachtheil erzeugt wird. Man kann diesen Zweck auf verschiedenen Wegen erzielen, wenn nur der dazu bestimmte Branntwein vorher von allem beigemengten Fuselgeruch sicher befreiet war; und zwar:

a) Durch die Anwendung des rohen Essigs.

b) Durch die Anwendung der essigsauren Salze.

c) Durch die Anwendung des reinen Essigäthers.

Wir wollen jede einzelne Methode hier näher erörtern.

a. Darstellung des Franzbranntweins durch Essig.

§. 903.

*Wenn man einen guten reinen fuselfreien Getraide*branntwein mit guten rohen Weinessig, oder an dessen Stelle Honigessig, in gehörigem Verhältniß mengt, und das Gemenge, auch ohne solches zu destilliren, nur einige Monate liegen läßt, so nimmt er sehr bald den Geruch des Franzbranntweins an, und liefert ein diesem sehr ähnliches Fluidum, wenn das Ganze überdestillirt wird.

§. 904.

Auf diese Erfahrung gestützt, erreicht man den Zweck, wenn man auf 100 Berliner Quart von seinem Fuselgeruch befreieten Getraidebranntwein, von 45 Procent Alkoholgehalt nach Tralles, 20 Berliner Quart guten rohen Essig setzt, das Gemenge 4 Wochen lang

gut verspundet in einem Fasse ruhen läßt, dann aber überdestillirt: da denn das Destillat im Geruch und Geschmack, dem Franzbranntwein sehr ähnlich erscheint.

b. Darstellung des Franzbranntweins, durch ein essigsaures Salz.

§. 905.

Um die Bildung des Essigäthers im Branntwein zu veranlassen, und ihn dadurch dem Franzbranntwein im Geschmack und Geruch ähnlich zu machen, kann man sich auch, falls man solches wohlfeiler haben kann, eines essigsauren Salzes, d. i. des essigsauren Kali, oder des essigsauren Natrons, bei gehöriger Vorsicht auch des essigsauren Bleies bedienen, in welchen Salzen die Essigsäure ziemlich wasserfrei an einer Basis gebunden ist.

Anmerk. Das essigsaure Kali so wie das essigsaure Natron erhält man auf chem. Fabriken, z. B. auf der chem. Fabrike zu Schönebeck bei Magdeburg zu ziemlich wohlfeilen Preisen. Den Bleizucker erhält man bei jedem Droguisten.

§. 906.

Soll die Veredelung durch essigsaures Kali veranstaltet werden, so setzt man auf 100 Quart reinen fuselfreien Branntwein in der Blase $1\frac{1}{2}$ Pfund essigsaures Kali, nebst 24 Loth koncentrirte Schwefelsäure (Vitriolöl), rührt alles wohl untereinander, und verrichtet nun die Destillation; da denn das Destillat dem

Franzbranntwein im Geschmack und Geruch sehr ähnlich erscheint.

§. 907.

Soll essigsaures Natron zur Veredlung angewendet werden, so werden auf 100 Quart Branntwein, $2\frac{1}{2}$ Pfund essigsaures Natron, nebst einem Pfund Schwefelsäure gesetzt, alles wohl untereinander gearbeitet, und dann die Destillation veranstaltet. Man erreicht auf diesem Wege denselben Zweck wie vorher und gewinnt ein vorzüglich schönes Produkt.

§. 908.

Soll endlich der Bleizucker in Anwendung gesetzt werden, so setzt man auf 100 Quart Branntwein $1\frac{1}{2}$ Pfund, der vorher in seinem sechsfachen Gewicht siedendem Wasser gelöst wird, gießt dann 24 Loth Schwefelsäure hinzu, rührt alles wohl untereinander, und verrichtet endlich die Destillation wie vorher.

Anmerk. Da der Bleizucker ein Gift ist, so muß man den Rückstand aus der Blase sorgfältig wegschütten, damit er nicht von Thieren genossen wird. Auch muß der Branntwein geprüft werden, ob er kein Blei enthält. Man verrichtet solches, wenn man zu einer geringen Portion desselben einige Tropfen Hahnemannsche Weinprobe setzt; färbt sich die Flüssigkeit nicht, so ist kein Blei darin enthalten.

c. Darstellung des Franzbranntweins durch Essigäther.

§. 909.

Man nennt Essigäther (Aether aceticus) auch Essignaphta (Naphta acetica) ein künstlich erzeugtes

öligtes Fluidum, das durch die Vermischung von Essigsäure und Alkohol gebildet wird. Man erhält ihn jetzt zu wohlfeilen Preisen auf den chemischen Fabriken (z. B. zu Schönebek), kann ihn aber auch selbst zubereiten. Er hat den Vorzug vor den früher beschriebenen Mitteln, daß man ihn blos dem fuselfreien Branntwein zumengen darf, um solchen auf der Stelle in Franzbranntwein umzuwandeln.

Bereitung des Essigäthers.

§. 910.

Unter mehreren Mitteln den Essigäther zu erzeugen, verdient folgendes als das wohlfeilste empfohlen zu werden. In eine kleine kupferne Destillirblase oder an deren Stelle eine gläserne Retorte, bringt man 16 Pfund gut getrockneten und zart gepülverten Bleizucker, und $\frac{1}{2}$ Loth gepülvertes Manganoxyd (Braunstein). Nun mengt man 6 Pfund Alkohol in einem steinernen Topfe mit 5 Pfund koncentrirter Schwefelsäure, indem man solche tropfenweise hinzu tröpfelt, und so oft aufhört, als die Masse sich sehr erhitzt. Jenes Gemenge gießt man hierauf auf den Bleizucker in das Destillirgeräth, läßt alles 24 Stunden ruhen, und verrichtet dann die Destillation, wobei man alles bis zur mäßigen Trockne überziehet.

§. 911.

Das erhaltene ätherische Destillat, wird hierauf mit dem vierten Theile seines Umfanges von Brunnenwas-

ser gemengt, und so lange eine ätzende Kalilauge (starke Seifensiederlauge), zugesetzt, bis der Aether sich als ein zartes Oel oben abscheidet. Dieser Aether wird nun von der untern Flüssigkeit durch einen Scheidetrichter abgenommen, bei gelinder Hitze aus einer Retorte nochmals übergezogen, und dann in gut verschlossenen Gläsern zum Gebrauche aufbewahrt.

§. 912.

Um mit diesem Essigäther den gemeinen Branntwein in Franzbranntwein umzuwandeln, muß solcher vorher von allen Fuseltheilen vollkommen gereinigt seyn. In diesem gereinigten Zustande ist es hinreichend, wenn für 200 Quart des gereinigten Branntweins, von 45 Procent Tralles, letztern 1 Pfund des Aethers zugesetzt, und alles wohl untereinander gemengt wird. Will man diesem Gemenge noch 4 Pfund Zucker zusetzen, so wird der süße Geschmack mehr hervorgehoben.

§. 913.

Die auf solche Weise erzielten Produkte, sind mehr oder weniger dem ächten Franzbranntwein im Geschmack ähnlich. Am schönsten fallen sie mit dem Branntwein aus, der durch Salpetersäure (§. 894.) entfuselt worden ist. Sie erscheinen sämmtlich farbenlos. Um ihnen die weingelbe Farbe des gewöhnlichen Franzbranntweins zu geben, bedient man sich des braun gerösteten und in Wasser gelösten Zuckers.

§. 914.

Man bringt zu dem Behuf einen Theil feinen raf-

finirten Zucker in eine kupferne Pfanne, gießt sein doppeltes Gewicht reines Wasser hinzu, löset den Zucker darin über Kohlenfeuer auf, und verdunstet hierauf die Auflösung so lange, bis diese anfängt eine kastanienbraune Farbe anzunehmen. Nun wird das Ganze in so viel künstlichem Franzbranntwein aufgelöst, als dazu erforderlich ist. Von dieser braunen Auflösung gießt man nun dem Franzbranntwein so viel hinzu, bis die verlangte weingelbe Farbe herangekommen ist.

d. Veredlung des Branntweins in Rum.

§. 915.

Der ächte Rum, auch Taffia genannt, wird in Ost- und Westindien, aus dem frisch gepreßten und der Weingährung unterworfenen Safte des Zuckerrohres zubereitet, indem man diesen der Destillation unterwirft; eine schlechtere Sorte bereitet man aus der Melasse, d. i. dem nicht kristallisirten Syrup, der nach der Ausscheidung des Zuckers aus dem Safte des Zuckerrohrs übrig bleibt. Der letztere unterscheidet sich vom erstern zu seinem Nachtheile durch einen brenzlichen Geruch und Geschmack. Der erstere zeichnet sich durch einen balsamischen Geruch und Geschmack aus, der wahrscheinlich von einem eigenen balsamischen Wesen in dem frischen Zuckerrohre abhängig ist.

§. 916.

Unter mehreren Versuchen, die ich angestellt habe, aus reinem Branntwein, ein dem ächten Rum ähnliches Ge-

tränk zuzubereiten, hat mir folgender das beste Resultat gegeben. Man setze auf 100 Quart guten reinen völlig fuselfrei gemachten Branntwein, nach einer der früher beschriebenen Methoden bearbeitet, der ohngefähr 85 Procent Alkoholgehalt nach Tralles beträgt, 40 Quart reines Brunnenwasser, und 2 Pfund Salpetersäure. Man läßt das Ganze 24 Stunden lang ruhig liegen, und ziehet dann auf der Blase bei der gelindesten Hitze das Ganze so weit über, daß das Destillat 50 Procent Alkohol nach Tralles besitzt.

§. 917.

Man füllet nun das Destillat auf ein Faß von Eichenholz, setzt für jede 100 Quart desselben 12 Loth reinen Essigäther, nebst 4 Pfund Zucker und 2 Loth Vanille zu, die vorher in kleine Stücke zerschnitten werden muß. Man läßt nun das Ganze wohl verschlossen 2 Monat lang ruhig liegen, worauf es auf ein anderes Faß abgezogen werden kann. Wenn der Franzbranntwein gefärbt seyn soll, wird ihm die Farbe durch gerösteten Zucker gegeben. Das auf solche Weise erhaltene Produkt, kommt dem westindischen Rum am nächsten.

e. Veredlung des Branntweins zu Arak.

§. 918.

Der Arak ist die feinste und beliebteste aller Arten von Branntwein. Sein Name stammt wahrscheinlich von dem lateinischen Worte Areca (Palme) ab, weil man den süßen Saft verschiedener Palmenarten dazu verarbei-

tet, und durch die Destillation desselben, den Arak bereitet. Daß man den Arak aus Reis bereiten soll, wie man allgemein sagt, ist nur zum Theil wahr; man gewinnt aber daraus nur ein schlechtes Produkt. Wir wollen hier zuerst die Methode beschreiben, wie der Arak in Indien bereitet wird, dann aber die Verfahrung lehren, wie jeder reine Branntwein in ein dem Arak ähnliches Getränk umgewandelt werden kann.

L. Bereitung des Araks in Indien.

§. 919.

Auf Ceylon bereitet man aus dem süßen Safte eines dort wachsenden Palmbaums, (des Borassis flabelliformis), durchs Eindicken einen Palmzucker, der daselbst Jadry genannt wird. Dieser Palmzucker ist die Grundlage zur Bereitung des Araks, der sich durch einen überaus angenehmen Geruch und Geschmack auszeichnet, und nichts von den rauchartigen Geschmack des gewöhnlichen besitzt.

§. 920.

Um diesen Palmzucker auf Arak zu benutzen, wird solcher in Wasser gelöst, dann die Lösung in Fermentation gesetzt, und durch die Destillation, die daselbst mit getrocknetem Kuhmist betrieben wird, das Geistige übergezogen. Der durch die Destillation gewonnene Arak wird nicht gleich genossen, sondern vor dem Gebrauche erst wenigstens ein Jahr lang (in Batavien hingegen mehrere Jahre), in irdenen Töpfen eingeschlossen, in die Erde gegraben und so aufbewahrt.

§. 921.

Eine andere Art der Arakbereitung, geschiehet auf der Küste von Coromandel aus den Blumen der Bassia latifolia. Sie besitzen einen rauch- und ledernartigen Geruch, und ihr fleischichter süßschmeckender Kelch, der gleich den Rosinen genossen wird, enthält den fermentirbaren Zuckerstoff. Eine dritte Art der Arakbereitung geschiehet daselbst aus dem wohlriechenden Saamen der Eleusine corocana, dem man sein gleiches Gewicht einer gerbestoffhaltigen Rinde, (z. B. Mimosenrinde) zusetzt. Man versetzt beide vorher in einen liquiden Zustand, läßt sie in Fermentation übergehen, und destillirt dann das gegohrne Gut zweimal.

§. 922.

Herr Doctor Hayne *), der die Zubereitung des Araks an Ort und Stelle beobachtet hat, setzt das Eigenthümliche, wodurch diese Bereitung sich auszeichnet, theils darin, daß der Masse bei der Gährung gerbestofffähige Rinden beigemengt werden, die selbst die Ausbeute an 20 bis 25 Procent vermehren sollen; theils darin, daß man die Meische in Schläuchen von frischen Ziegenhäuten gähren läßt.

§. 923.

Nach dieser Methode operirt man in Indien. Man mengt daselbst einen Theil Zucker, oder an dessen Stelle auch den Saamen der Eleusine corocana, mit gleich

*) s. Hermbstädt's Museum des Neuesten rc. 7. Bandes S. 376 rc.

viel Mimosenrinde, und rührt das Ganze mit der erforderlichen Quantität Wasser an. Die so gebildete Melsche wird nun in Schläuche, von frischen nicht gegerbten Ziegenhäuten angefertigt, gebracht, deren Haarseiten nach Innen gekehrt sind. Die Schläuche werden nun verschlossen, von Zeit zu Zeit gerüttelt, und entweder einer Wärme von 80 bis 100 Grad Fahrenheit (= 25⅞ bis 30⅔ Reaumur) ausgesetzt, oder auf den Rücken der Last-Ochsen, die man zu Frachtreisen gebraucht, gelegt. Man öffnet den Schlauch alle 8 Tage einmal, und läßt ihn so lange liegen, bis man einen weinartigen Geruch darin bemerkt; dieses zeigt an, daß die Masse ausgegohren ist.

§. 924.

Wendet man den Reis zur Bildung des Araks an, so geschiehet solches allemal in der Regel mit Palmzukker oder mit der Blume des Bassia latifola, oder mit dem wohlriechenden Saamen der Eleusine corocana gemengt. Aus bloßem Reis gewinnt man zwar durch die Fermentation auch eine Art Arak, der aber allemal nur schlecht ist, und Samsú genannt wird.

§. 925.

Herr Doctor Heyne wendete statt des Reises den Weizen an, und gewann einen Arak, der dem Ostindischen völlig gleich war. Er nahm ungeschroteten bloß gröblich zerquetschten Weizen, setzte gerbestoffhaltige Rinde hinzu, ließ das Ganze mit Wasser anmeischen, und nach der oben angegebenen Methode in Ziegenhäuten fermentiren. Nach 8 Tagen war die Fermentation schon

vollendet, und durch die Destillation erhielt er einen sehr geistreichen Arak; der jedoch, wie gewöhnlich, erst ein Jahr lang in der Erde vergraben liegen mußte, um seine Vollkommenheit zu erhalten. Als gerbestoffhaltige Rinde kann man sich, statt der Mimosenrinde, auch der Eichrinde, der Tormtilwurzel, der Nelkenwurzel ꝛc. bedienen.

g. Bereitung des Araks aus Getraidebranntwein.

§. 926.

Um ein dem ächten Arak ähnliches Getränk aus Getraidebranntwein zu bereiten, ist mir unter mehreren damit angestellten Versuchen, Folgender am besten gelungen. Hundert Berliner Quart des durch Salpetersäure (§. 894.) gereinigten Branntweins, werden in einer Destillirblase mit 10 Pfund geraspeltem Guajacholz, 2 Loth Vanille, und ein Pfund gepülverten Glanzruß gemengt, und von dem Gemenge so viel überdestillirt, daß das Destillat 58 Procent Tralles (gegen 42 Procent Richter), an Alkohol zeigt; dann wird für jedes Quart ein Quentchen Zucker darin gelöst, worauf das Ganze durch gebrannten Zucker hellgelb gefärbt wird.

§. 927.

Viele Käufer des Araks, so wie des Rums und des Franzbranntweins, verlangen daß dieselben, wenn ihnen eine Auflösung von Eisenvitriol zugesetzt wird, eine schwärzlich tintenähnliche Farbe annehmen sollen. Man nennt dieses die holländische Probe. Jene Eigenschaft ist

aber durchaus etwas zufälliges, das von der Gallussäure und dem Gerbestoffe abhängig ist, welche diese Arten von Branntwein, wenn sie auf Fässern von Eichenholz liegen, daraus extrahiren. Man kann jedem Branntwein diese Eigenschaft mittheilen, wenn ihm ein klarer Aufguß von Thee zugesetzt wird.

Zwanzigster Abschnitt.

Ueber die Benutzung des Nachlaufes vom Branntwein auf Essig.

§. 928.

Wer im Betrieb einer großen Branntweinbrennerei ist, kann auch leicht und ohne viele Kosten, die Fabrikation eines vorzüglich guten Essig's damit verbinden. Es ist aus der Erfahrung bekannt, daß ein Theil gewöhnlicher starker Schenkbranntwein mit 10 bis 12 Theilen Wasser gemengt, bei einer höheren Temperatur sich selbst überlassen, in kurzer Zeit allein in einen guten starken Essig übergehet.

§. 929.

Wer jene Fabrikation betreiben will, kann sich der folgenden Verfahrungsart mit Vortheil bedienen. Man zieht beim Weinen des Lutters nur so viel ab, das ein starker Branntwein gewonnen wird. Wenn der Nachlauf anfängt schwach zu werden, d. i. wenn ein Fluidum überdestillirt,