



Za. 199^d





2,
Neuester und wohlfeilster
R ü h l a p p a r a t,

um

Meishe und Würze schnell abzukühlen,

nebst

einem neu erfundenen, höchst zweckmäßigen

Condensator

für Branntweinbrennereien.

Nach den Erfahrungen und Versuchen eines tüchtigen Praktikers
bearbeitet und herausgegeben

von

Friedr. Wilh. Gutsmuths,

Verfasser des „Praktischen Handbuchs der Branntweinbrennerei“, des „Neuen
Brenn- und Destillirapparates“, der „Kartoffelbrennerei“ u. a. m.

Mit einer Abbildung.

Quedlinburg und Leipzig.
Druck und Verlag von Gottfr. Wasse.
1835.

137

Verzeichnis der Bücher

Verzeichnis

der Bücher der Bibliothek

der Universität zu Halle

Verzeichnis

der Bücher

der Bibliothek der Universität zu Halle

der Bibliothek der Universität zu Halle

der Bibliothek

der Bibliothek der Universität zu Halle

der Bibliothek

der Bibliothek der Universität zu Halle

1771



Inhalt.

Einleitung	Seite 1
Erster Abschnitt. Der Kühlapparat	5
Bemerkungen	7
Zweiter Abschnitt. Der Condensator	9
Construction desselben	10
Berechnung seines Flächeninhaltes zur Kühlung der schon tropf- baren Flüssigkeit	11
Nachträgliche Bemerkungen	12

311

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...
24. ...
25. ...
26. ...
27. ...
28. ...
29. ...
30. ...
31. ...
32. ...
33. ...
34. ...
35. ...
36. ...
37. ...
38. ...
39. ...
40. ...
41. ...
42. ...
43. ...
44. ...
45. ...
46. ...
47. ...
48. ...
49. ...
50. ...
51. ...
52. ...
53. ...
54. ...
55. ...
56. ...
57. ...
58. ...
59. ...
60. ...
61. ...
62. ...
63. ...
64. ...
65. ...
66. ...
67. ...
68. ...
69. ...
70. ...
71. ...
72. ...
73. ...
74. ...
75. ...
76. ...
77. ...
78. ...
79. ...
80. ...
81. ...
82. ...
83. ...
84. ...
85. ...
86. ...
87. ...
88. ...
89. ...
90. ...
91. ...
92. ...
93. ...
94. ...
95. ...
96. ...
97. ...
98. ...
99. ...
100. ...



Einleitung.

Die Ankündigung eines neuen Kühlapparates für Meische und Bierwürze, sowie eines Dampferdichters (Condensators) für Branntweinbrennereien, muß im ersten Augenblicke als etwas höchst Ueberflüssiges erscheinen, da es sehr viele Anweisungen gibt, die von sehr achtungswerthen Männern herausgegeben sind; wir nennen hier die Schriften von Hermbstädt, Förster, Wistorius u. m. A.

Bedenken wir jedoch, daß Alles hier unvollkommen ist, und wir alljährlich in jedem Fache Verbesserungen wahrnehmen, die man früher nicht ahnete, noch weniger kannte; betrachten wir ferner, daß die Erfahrung ergibt, daß jene theoretischen Anweisungen in der Praxis sich selten bewähren, große Kosten verursachen und so construirt sind, daß nur ein erfahrener Mann sie anwenden kann; so wird diese einfache Erfindung jeden verständigen Praktiker ansprechen.

Beide hier beschriebene Apparate sind so einfach, daß sie keiner Zeichnung bedürfen, sehr dauerhaft und leisten bei ihrer Wohlfeilheit mehr als alle bisher bekannte Werkzeuge dieser Art. Sie sind von sachkundigen Männern erfunden, von mir streng geprüft, und angenehm ist es mir, durch ihre Beschreibung nützlich zu werden.

Alle bisher erfundenen Kühlapparate gründen sich auf den Erfahrungssatz, daß dünne Flüssigkeiten eine Erniedrigung ihrer Temperatur erleiden (sich abkühlen),

wenn ein Theil derselben verdunstet und daß die Verdunstung unter übrigens gleichen Umständen um so stärker vor sich geht, je größer bei übrigens gleicher Quantität derselben die Oberfläche der Flüssigkeit ist, mit welcher diese dem freien Zutritte der Atmosphäre und dem Luftzuge ausgesetzt ist. Man sucht daher zur Beschleunigung der Abkühlung des Meischgutes oder der Bierwürze die Verdunstung desselben nicht allein dadurch zu befördern, daß man derselben durch Vertheilung in Kühlschiffe u. s. w. eine größere Oberfläche gibt, sondern dasselbe in gleicher Absicht stark durchkrückt, auch solches wohl durch ein Schöpfwerk aus dem Meischbotich in die Höhe zieht und wieder in denselben zurückfallen läßt, oder einen künstlichen Luftzug über die Meische ziehen läßt, wenn kein natürlicher vorhanden ist. Diese Art, Meische oder Würze abzukühlen, ist nicht allein langwierig und mühsam, sondern hat auch den Nachtheil, daß das Gut zu lange in Berührung der atmosphärischen Luft kommt, welche wegen ihres Sauerstoffes nachtheilig darauf einwirkt.

In denjenigen Bier- und Essigbrauereien, worin gemalztes oder ungemalztes Getreide verwendet wird, entspricht zwar der Gebrauch der gewöhnlichen Kühlschiffe oder Kühlfässer in der kühlen oder kalten Jahreszeit seinem Zwecke; allein in warmer Sommerzeit reicht diese Hülfe nicht zu. In der letztern Zeit ist oft die Luft gemeiniglich auch des Nachts zu warm, als daß die Würze bald bis zu dem gehörigen Stellgrade abgekühlt werden könnte, welche für die weinige Gährung am zuträglichsten ist. Steht die siedend heiße, in die Kühlschiffe geschlagene Würze auch nur ungefähr 6 Zoll hoch in denselben, so geht ihre Abkühlung bei warmer Luft zu langsam von statten; die Würze nimmt aus derselben den Sauerstoff an, wird mehr oder weniger säuerlich und von Farbe ziegelroth, bevor sie sich so weit

abgekühlt hat, daß sie der Gährung unterworfen werden kann. Da es geschieht oft, daß durch diese Abkühlungsart jener Grad gar nicht erreicht werden kann, und folglich bei einem höhern Wärmegrad gestellt werden muß. Ist nun die Luft noch positiv elektrisch, so ist es unvermeidlich, daß das Bier verdirbt, welches man gewöhnlich „Abstehen, Brechen“ nennt. Die Würze der Essigbrauer steht am leichtesten ab, und dabei ist das gewöhnliche Kühlschiff nicht hinreichend.

Eine ungleich schnellere, bequemere Abkühlung der Würze und Meische, wie auch die schnellere Verdichtung der geistigen Dämpfe gewähren die nachstehend beschriebene Apparate, die zwar nicht von mir erfunden, aber als höchst zweckmäßig sich bewährt haben. Ich habe in mehreren Schriften über Branntweimbrennerei, vorzüglich in meinem „Praktischen Handbuche für Branntweimbrenner“ einen Kühlapparat beschrieben, der lange Zeit hindurch von vielen Praktikern als vorzüglich anerkannt wurde; jedoch gestehe ich frei, daß der hier angeführte weit bessere Dienste leistet und jenem vorzuziehen ist, weil derselbe

- 1) schneller abkühlt,
- 2) die Meische oder Würze weniger der Berührung der Luft aussetzt, und
- 3) weniger Mühe verursacht.

Sowohl in allen Brau- als Brennereien, welche nach rationellen Grundsätzen betrieben werden, steht fest, daß eine schnelle Abkühlung der heißen Flüssigkeit nothwendig ist. Verdienstvolle Männer bemühten sich daher, Apparate zu erfinden, welche diesem Zwecke entsprachen; jedoch begingen sie größtentheils den Fehler, von dem einfachen Wege abzugehen, und construirten ihre Apparate so künstlich, daß sie nur wenig Eingang finden konnten. Dahin gehören vorzüglich die Maschinen, durch welche ein künstlicher Luftzug hervorgebracht wird, der

die Oberfläche der Flüssigkeit bestreicht. Sie sind sehr theuer, leicht der Verletzung unterworfen und leisten wenig, so daß man sie nur noch in Brenn- und Brauereien findet, deren Besitzer das in die Augen Fallende lieben und daher das Geld nicht schonen, welches für solchen Augenplunder weggeworfen wird. Erst kürzlich wurde eine solche Maschine, die über 100 Thlr. gekostet hatte, weggeworfen, weil sie keine Dienste leistete und in 4 Stunden durch Betrieb der Thierkraft nicht eine Meische von 600 Berl. Quart gehörig abkühlte. Nach Anwendung des hier beschriebenen Apparates war dieselbe in $1\frac{1}{4}$ Stunde völlig stellrecht und der Besitzer, der sich früher nicht warnen ließ, war nun etwas klüger geworden, nachdem er seine theure Windwedelmaschine in Brennholz verwandelt hatte.

Ich darf ohne Eigendünkel sagen, daß ich Theorie mit Praxis in diesem Felde zu verbinden weiß, auch haben meine Schriften über Gegenstände der Art ungetheilten Beifall gefunden, was ich durch viele eingegangene Briefe von nah und fern beweisen kann. Demnach hoffe ich durch Mittheilung dieser Schrift wieder nützlich zu werden und mögen Kenner sie mit Nachsicht beurtheilen und ihre Ansichten und Erfahrungen über Brennereigegegenstände und Brauerei mir ferner gütigst mittheilen.

Erster Abschnitt.

Der Kühlapparat.

Bis jetzt hat noch jeder Kenner, der die Wirkung dieses Apparates sah, gezeifelt, daß auf wohlfeilerem und einfacherem Wege die möglichst nöthige schnelle Abkühlung dünner Flüssigkeiten geschehen könne. Dieser Meinung pflichte ich nicht bei; denn Verbesserungen finden ja an jedem Werke statt.

Der hier zu beschreibende Kühlapparat besteht im Wesentlichen aus zwei Haupttheilen, nämlich aus einem gewöhnlichen Kühlschiffe von Holz und einem Kühlbecken von Eisen- oder Kupferblech. Das Kühlschiff besteht hier aus einem, von 2 Zoll starken Bohlen gefertigten Kasten, der das Meischquantum von 500 Pfd. Getreideschrot oder von 12 Scheffel Kartoffelmeische — nach meiner Methode — faßt. *) Seine Länge beträgt 18 Fuß und die Breite 8 Fuß, die Höhe 2 Fuß. Die Bohlen müssen gut zusammengezapft und nicht genagelt sein, weil die Nägel leicht verrosten und das Kühlschiff wenig Haltbarkeit bekommt. Die Ecken sind unten mit eisernen Winkeln befestigt und in der Mitte ist der Kasten mit einem eisernen Reif umgeben, welcher

*) Vergl. meine Schrift: „Die neueste Methode, aus Kartoffeln einen fuselfreien Brammwein zu erhalten. Quedlinburg und Leipzig bei G. Basse.“

der ausdehnenden Meische oder Würze Widerstand leistet. Dieser Kasten muß wo möglich so placirt sein, daß die Luft die darin befindliche Flüssigkeit bestreichen kann, und so hoch angebracht werden, daß dieselbe durch breite Rinnen wieder in das Meischfaß geleitet werden kann.

In diesem Kasten oder dieser Wanne ruht auf drei Böcken das eigentliche Kühlbecken, dessen Größe sich nach dem Meischquantum richtet und ist so construirt, daß zwischen den Wänden des Kühlschiffes und des Beckens ein Raum von $1\frac{1}{2}$ Fuß bleibr. Dieses Becken ist 1 Fuß hoch, die Böcke, auf denen es ruht, dürfen nur 4 Zoll hoch sein, weßhalb man sich auch gewöhnlicher Unterlagen bedienen kann. Dieses Kühlbecken kann, wer die Kosten zu scheuen hat, von Eisenblech gefertigt sein; doch ist dünnes Kupferblech anwendbarer und kühlt natürlich schneller, weil, wie weiter hin gesagt wird, das im Becken befindliche kalte Wasser durch das dünne Kupferblech stärker wirken kann als durch die dickeren Eisenbleche. Dasselbe ist mit einem oben ausgehenden Rohre versehen, durch welches das Wasser eingelassen wird, und ist an dem einen etwas abhängigen Ende mit einem Abflusrohre versehen, durch welches das erwärmte Wasser wieder abgelassen und durch frisches ersetzt werden kann. Der obere Theil dieses Kühlbeckens ist mit einem 1 Zoll hohen Rande versehen, damit die abzukühlende Masse nicht von den Seiten, sondern am untern abhängenden Theile des Beckens erst ablaufen kann, mithin die ganze Fläche bestreichen muß. Der Kasten ist mit einem Zapfloche versehen, durch welches die Flüssigkeit wieder ablaufen kann. Dies ist die ganze Construction des Kühlapparates; jetzt zur Anwendung.

Soll nun die Flüssigkeit gekühlt werden, so wird das Becken zuvor mit kaltem Wasser gefüllt und das heiße Fluidum vermittelst einer Pumpe und einer 18 Zoll breiten Rinne auf den Deckel des Beckens geleitet, über

dessen kalte Fläche nun das Fluidum hinlaufen muß. Das Zapfloch des Kühlschiffes wird so lange verschlossen, bis die Meische oder sonstige abzukühlende Flüssigkeit so hoch steht, daß das ganze Kühlbecken damit bedeckt ist, dann geöffnet und fortwährend gepumpt, wenn die Luft sehr warm ist.

Durch die sich darbietende große Fläche, welche durch das im Becken befindliche Wasser seine Kälte absetzt, wird die Meische oder Würze sogleich um 4 — 5 Grad abgekühlt und bei weiterem Verfahren ist das angegebene Quantum, selbst bei der wärmsten Witterung, in 1 oder höchstens 1½ Stunde so weit abgekühlt, daß die Flüssigkeit angestellt werden kann, wenn das erwärmte Wasser einige Mal durch frisches ersetzt worden ist.

Bemerkungen.

A. Wird dieser Apparat von Kupferblechen gefertigt, so nehme man diese so dünn als möglich, weil, wie schon gesagt, das kalte Wasser dann eine größere Wirkung äußert, und seine kalten Theile an das heiße Fluidum absetzen kann.

B. Ist der Apparat von Eisenblech gefertigt, so fallen die Tafeln aus natürlichen Gründen stärker aus, und man muß daher öfterer mit frischem kaltem Wasser wechseln.

C. Um das Senken des Bodens zu verhüten, legt man der Länge nach 3 eiserne Stäbe auf die Unterlagen des Kühlbeckens; auch wird dasselbe in der Mitte durch einen eisernen Keil umschlossen, damit eine Ausdehnung verhütet wird, wenn die Bleche schwach sind.

D. Um das Rosten des eisernen Kastens zu verhüten, bedient man sich einiger Kohlpfannen. Diese werden, sobald das Kühlschiff gereinigt ist, mit glühenden Kohlen unter dasselbe gestellt, wodurch folgerichtig

der Kasten (Kühlbecken) erhitzt wird und das anklebende Wasser verdunstet. Um dies möglichst schnell zu bewirken, schütte man auch Kohlen auf die möglichst dünne Oberfläche und man ist vor Rost gesichert. Bei Kupferblechen ist dies nicht nöthig.

E. Viele Brennereibesitzer lassen ihre Meische wenigstens 1 Stunde lang nach dem Garbrennen ruhig stehen, um, wie sie fälschlich meinen, die Zuckerbildung zu entwickeln. Es ist dies ein Irrwahn! Ich habe in der Winterzeit gleich nach dem Einbrauen (Einmeischen) meine Meischen mit Flußwasser 0 Grad gestellt und gewöhnlich dann die größte Ausbeute an Branntwein erhalten. Man schlage, oder pumpe daher die Meische sogleich in den Kühlapparat, bis sie stellrecht ist. Alle praktischen Geschäftsfreunde sind mit mir darüber einverstanden und nur Theoretiker gaben diese verderbliche Vorschrift. Ich füge noch folgende allgemein als gut anerkannte Bemerkung bei, den Meischteig vor dem Garbrennen 1 Stunde ruhig liegen zu lassen und auf jedem Scheffel oder 90 Pfd. $\frac{1}{2}$ Loth Hopfen zuzusetzen. Es bewirkt dieser Zusatz eine leichtere Gährung und verhindert die Säure.

Zweiter Abschnitt.

Der neue Condensator.

In meinem Buche: „Praktisches Handbuch der Branntweinbrennerei“, und in einem spätern Werkchen: „Catechismus der Branntweinbrennerei“ habe ich von diesem Condensator eine Andeutung gegeben, worauf einige praktische Geschäftsfreunde, die nicht genannt sein wollen, denselben angewendet und verbessert haben. Ich gebe diese Erfindung und ihre Verbesserung durch Nachstehendes dem Publikum zur Anwendung im praktischen Leben. Wie der Kühlapparat ist dieser Dampferverdichter ebenfalls so einfach, daß keine Zeichnung nöthig ist und nur eine Beschreibung erfordert wird.

Es gründet sich diese Erfindung ebenfalls auf den Erfahrungssatz: daß, je größer die abkühlende Fläche dargeboten wird, je schneller die Abkühlung oder die Verdichtung der Dämpfe stattfindet.

Man hat vielfache Apparate, die nach diesem richtigen Grundsatz angefertigt sind; aber alle mir bis jetzt bekannte haben den Fehler, daß sie

- 1) sehr theuer,
- 2) schwer zu reinigen und
- 3) wegen ihrer künstlichen Construction sehr leicht der Reparatur unterworfen sind. Dieser zu beschreibende Condensator ist diesen Fehlern aber nicht ausgesetzt.

Construction des Condensators für Dämpfe.

Diese Erfindung besteht im Wesentlichen aus drei Theilen, nämlich dem Kühlfaße, dem Condensator und aus dem Kühlkasten.

Das Kühlfaß ist wie gewöhnlich oval, kann aber bei dieser Einrichtung kleiner sein; doch wo der Raum es gestattet, bediene man sich eines Kühlfaßes, wenn die Blase 500 Quart hält, das 2000 Quart Wasser hält. Es muß dasselbe von starkem Eichenholz gefertigt und mit 3 bis 4 eisernen Reifen beschlagen sein. Hölzerne Bänder dürfen durchaus nicht in Anwendung gebracht werden.

So eben, als ich zur weitem Beschreibung schreiten will, besucht mich der Verbesserer meiner Erfindung und äußert, daß es doch zweckmäßiger sei, den Apparat in Abbildung zu bringen. Ich genüge diesem Wunsche meines geehrten Geschäftsfreundes hiermit. A ist das gewöhnliche Kühlfaß, mit den eisernen Reifen eeee beschlagen. B ist das Eingangsröhr der Dünste, die aus dem Helme in den Apparat geleitet werden. C ist das Verdichtungsrohr der Dämpfe, und hier in Gestalt eines Kastens. Dieser Kasten ist 6 Fuß lang, 8 Zoll breit und 4 Zoll im Lichten; doch kann man denselben auch von größerem Umfange fertigen lassen. Dieser aus Kupfer gefertigte Condensator läßt sein tropfbares Fluidum auf den untern Kühlkasten D gehen, der hier 14 Zoll breit ist und $2\frac{1}{2}$ Zoll Höhe hat. Die untere Fläche hat, wie man sieht, 8 Rinnen, durch welche das Fluidum läuft, und die auf leichte Weise gefertigt werden, indem man $\frac{1}{4}$ Zoll hohe Kupferblechstreifen darauf löthet. E ist der Kasten (Wolf genannt), der das kalte Wasser aufnimmt und dasselbe bei dem Einschnitte F ausströmen läßt. Am zweckmäßigsten wird derselbe in

der Mitte des Kühlfaßes angebracht, um das Wasser gleichförmig nach allen Seiten zu vertheilen. **G** ist der Abfluß des warmen Wassers. Man bedient sich gewöhnlich einer hölzernen Röhre, durch welche dasselbe unten abfließt; allein ich finde es zweckmäßiger, dasselbe oben am Fasse durch eine Silte abziehen zu lassen, indem durch den Abfluß unten der Boden des Fasses geschwächt wird und ein öfteres Rinne unvermeidlich ist. **H** die Rinne, welche das kalte Wasser führt.

Anwendung.

Sobald die Blase in Gang kommt, nämlich die Destillation beginnt, treten die Dämpfe durch **B** in den Condensator **C**, verdichten sich dort und fallen tropfbar auf den gereiften Boden **D**, der sie nun, weil derselbe unten, mithin in völlig kaltem Wasser liegt, vollends abkühlt und in die Vorlage fließen läßt.

Berechnung der abzukühlenden Fläche des Apparates.

Wenn wir annehmen, das Kühlfaß sei 8 Fuß lang, so hat ein einfaches, von mir früher empfohlenes **Z**-Rohr 24, ein doppeltes 48 Fuß Fläche zur Abkühlung des laufenden Strahles, den wir zu $\frac{1}{2}$ Zoll annehmen wollen. Der dritte Theil jedes anderen Apparates liegt gewöhnlich in warmem Wasser und wirkt wenig oder gar nicht. Bei unserem Apparate verdichten sich die Dämpfe schon im Condensator völlig, wie Versuche beweisen, und fließen nun in den untern, in kaltem Wasser liegenden Kühlkasten. Dieser ist oben 14 Zoll und unten 6 Zoll breit, also im Durchschnitte 10 Zoll. Da nun das Fluidum in 8, einen halben Zoll breiten Rinne läuft, so darf man 80 Fuß Kühlfläche gegen jeden andern Apparat annehmen.

Bei der stärksten Destillation kühlt sich die Flüssigkeit bis auf 13, höchstens 14 Grad Reaum. ab, da-

gegen bei andern Apparaten dieselbe 18 bis 24 Grad Wärme hat.

Nachträgliche Bemerkungen.

a. Der Apparat wird aus mittelmäßig starkem Kupferblech gefertigt; der Boden des Kühlkastens, auf welchem die Rinnen sind, muß nothwendig verzinnt sein, um die Auflösung des Grünspans zu verhüten; bei den andern Theilen ist es nicht absolut nothwendig, weil erstlich der obere Condensator nur bis 20 Grad abkühlt, bei welchem Grade noch keine Auflösung stattfindet, (siehe „Fr. W. Gutschmuths neuer Destillir-Apparat. Quedlb. u. Leipzig bei G. Basse“) und zweitens, die übrigen Theile des Kühlapparates nicht mit dem kalten Fluidum in Berührung kommen.

b. In der Mitte des Kastens muß von starkem Kupfer eine Tragebank angebracht werden, damit der dünne Deckel dem Drucke des auf ihm liegenden Wassers widerstehen kann. Ist das Kühlfaß sehr lang, so müssen mehrere solcher Tragebänke darin angebracht werden.

c. Soll der Apparat gereinigt werden, so wird die wohlverschmierte Kapsel des Condensators, der 6 Zoll über die Wasserfläche reicht, abgenommen und mit einer Bürste, welche an einer Stange befestigt ist, wie gewöhnlich gereinigt, eben so auch der untere Rinnenkasten.

d. Zum Verschmieren der Kapsel, wie auch der Verbindungsrohre, bediene man sich eines Teiges von halb Lehm und Roggenmehl, vorzüglich beim Weinen des Lutters. Bei ganzem Wein verklebe man die Fugen noch mit Papier.

e. Die Befestigung des Condensators geschieht vermittelst zweier denselben umschließenden Klammern,

welche an der Wand des Kühlfaßes angeschroben werden. Die Arme der oberen Klammer müssen so lang sein, daß der Condensator 8 bis 12 Zoll von der Wand absteht, unten, wo derselbe mit dem Kinnkasten verbunden ist, jedoch nur 2 Zoll; denn der Kasten muß die ganze Länge des Kühlfaßes haben, ohne den Auslauf zu rechnen. Der ganze Apparat muß fest gelöthet sein und nicht durch Nieten befestigt werden, da dies nie so wasserdicht wird.

f. Wo hartes, mit Kalk stark geschwängertes Wasser verwendet wird, setzt sich allmählig eine dicke Kruste an, welche der Abkühlung hinderlich ist. Will man den Apparat davon reinigen, so vermische man 6 Theile Wasser mit 2 Theilen Essig und 1 Theil Vitriolöl und bestreiche die Kruste damit öfters. Nach Verlauf einer Stunde kann man den Anfaß leicht abschaben. Die Reinigung durch Klopfen zu bewirken, ist Ruin des Apparates und muß nie geschehen.

g. Sollte durch Unvorsichtigkeit eine Verletzung geschehen, welches man, wenn die Blase nicht geht, leicht gewahr wird, indem dann Wasser tropft, so lasse man sogleich den Kupferschmied kommen und die Stelle verlöthen. Tritt der Fall in einer Brennerei ein, wo kein Kupferschmied sogleich zu haben ist, so lasse man das Wasser aus dem Kühlfaße gänzlich ab. Um nun zu erfahren, auf welcher Stelle der Apparat leck ist, stopfe man den Auslauf fest und fülle denselben voll warmes, besser sehr heißes Wasser. Nun klopfe man mit einem hölzernen Hammer über den ganzen Apparat; auf der lecken Stelle, sei sie noch so klein, spritzt das Wasser hervor.

Man fertige nun folgenden Kitt. Man nehme $\frac{1}{4}$ Pfd. fein gesiebtes frisches Ziegelmehl, von 6 Eiern das Weiße und 2 Loth ungelöschten, vorher zerstoßenen Kalk, rühre dies schnell zu einem mittelmäßig steifen

Brei und schmiere diesen auf vorher dazu geschnittene Lappen. Diesen fingerstark beschmierten Lappen lege man, wenn das heiße Wasser abgelassen ist, schnell auf die leckte Stelle und verbinde das Ganze recht fest durch Leinwandstreifen und Bindfaden. Auf diese Weise kann man auf eine geraume Zeit den Fehler verbessern, doch ist eine neue Verlöthung freilich immer vorzuziehen.

Mit diesem Ritze kann man auch Schaden an der Blase wieder bessern und auf kurze Zeit haltbar machen, doch muß hier der Riß zuvor mit diesem Ritze mehrmals bei gelinder Wärme verschmiert werden; der nun aufzulegende Lappen wird 1 Finger stark beschmiert und auf die schadhafte Stelle gedrückt und nun läßt man das Ganze gelinde trocknen. Daß man jedoch diese geflickte Stelle nicht mit dem Rührsheit oder Rührbesen treffen darf, bedarf keiner weitern Erwähnung und versteht sich von selbst.

Es geschieht nicht selten, daß eine schon lange im Betrieb gewesene Blase beim Weinen anfängt im Boden zu rinnen, ob sie gleichwohl beim Luttern fest war. Größtentheils liegt die Schuld daran, daß der Brennknecht gleich nach dem Ablauf der siedenden Schlämpe kaltes Wasser in die Blase gießt, um sie zum Reinigen abzukühlen. Durch den zu schnellen Wechsel von großer Hitze und Kälte bekommt der Boden des Kessels leicht einen Riß und der Lutter rinnt daraus hervor. Wird man dies nun erst gewahr, wenn vielleicht die Blase schon geht, so wissen unkundige Brenner sich selten zu helfen, greifen zu ganz falschen Mitteln und gerathen in Angst und Noth. Größtentheils suchen sie den Riß von unten zu verschmieren, auch wohl zu untermauern und durch Lehmteig zu verstopfen, doch alle Mühe ist umsonst und der Lutter rinnt immer mehr aus.

Man kann aber leicht diesem Uebel abhelfen und halte ich es für zweckmäßig, dies bei dieser Gelegenheit

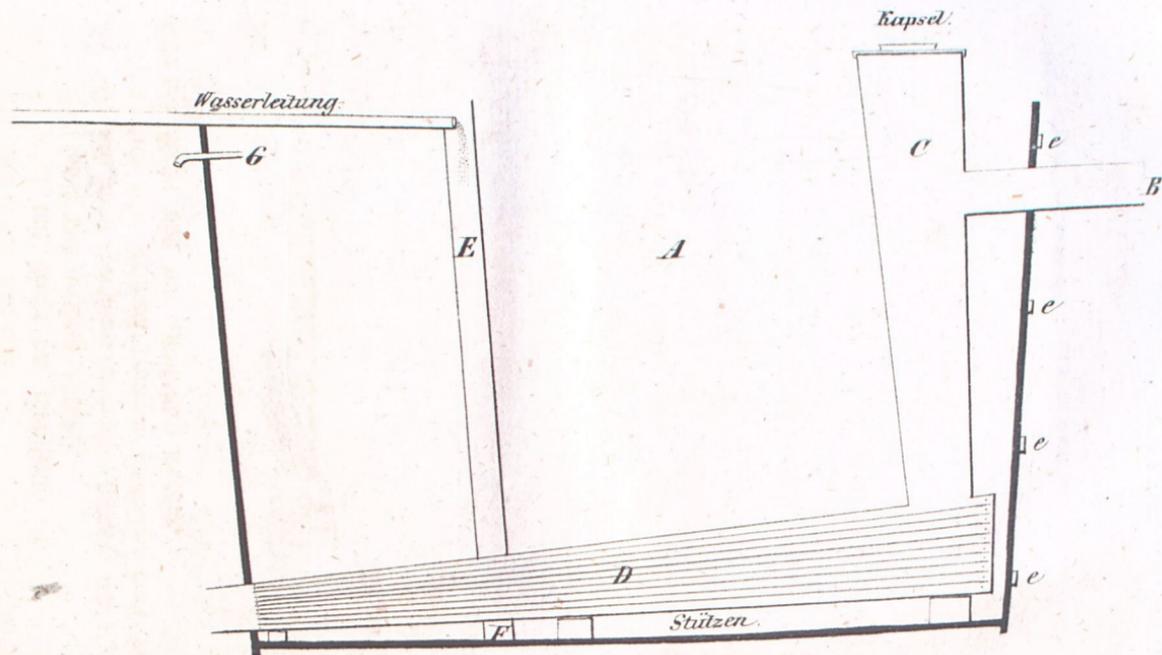
bekannt zu machen. Mancher erfahrne Praktiker wird sich zu helfen wissen und dies leichte Mittel kennen, doch wird es vielleicht manchem Andern angenehm sein.

Geschieht es, daß die Blase unbemerkt leck geworden ist, gewahrt man dies erst, wenn sie vielleicht schon im Gange ist, so ziehe man sogleich das Feuer darunter hervor und setze ein feuerfestes Gefäß unter die Rinne zum Auffangen der Flüssigkeit, und so lasse man sie $\frac{1}{4}$ Stunde stehen, bis die Blase wieder aus dem Gange ist (kein Spiritus mehr übergeht). Setzt nehme man eine Mulde voll trocknen Sand und Lehm, stoße rasch den Helm ab und schütte dies Gemenge so rasch als möglich auf die lecke Stelle. Augenblicklich hört das Rinnen auf und man kann ohne Besorgniß wieder operiren und dann nach geschehener Destillation die Stelle flicken lassen oder einstweilen auf die beschriebene Weise fitten.

h. Der Kühlkasten des Apparates liegt unten am Ausgange 2 Zoll vom Boden, das obere Ende 6 Zoll, also in einem Gefälle von 4 Zoll. Man versäume nicht, einige Unterlagen unter demselben zu befestigen. Was nun die Kosten dieses neuen Kühlapparates anbetriefft, so verdient derselbe den Vorzug vor allen andern, selbst dem Z-Rohre, was ich in meinen frühern Schriften mit Recht empfohlen habe. Der erste Apparat dieser Art war zu 680 Pfd. Getreideschrot oder 24 Brl. Scheffel Kartoffeln eingerichtet und wog 125 Pfund. Die ungekünstelte Construction bewirkt, daß der Kupferschmied weniger Kosten macht und das Pfd. Kupfer mit Arbeitslohn nur mit 10 Gr. Courant berechnet. Mit allen Nebenkosten kommt derselbe nicht ganz 54 Thlr., da ein doppeltes Z-Rohr 90 Thlr. und ein Schlangrohr und andere gekünstelte Apparate oft über 100 Thlr. kommen und doch eben nicht mehr leisten als dieser.

Da nun dieser Apparat

- 1) wohl mit Recht der wohlfeilste ist,
- 2) schnell und gehörig abkühlt,
- 3) sich nicht verstopft wie viele andere und
- 4) sich sehr bequem reinigen läßt; so darf derselbe mit Recht von mir empfohlen werden.







70
Ka 5234.

8^{er}

ULB Halle

3

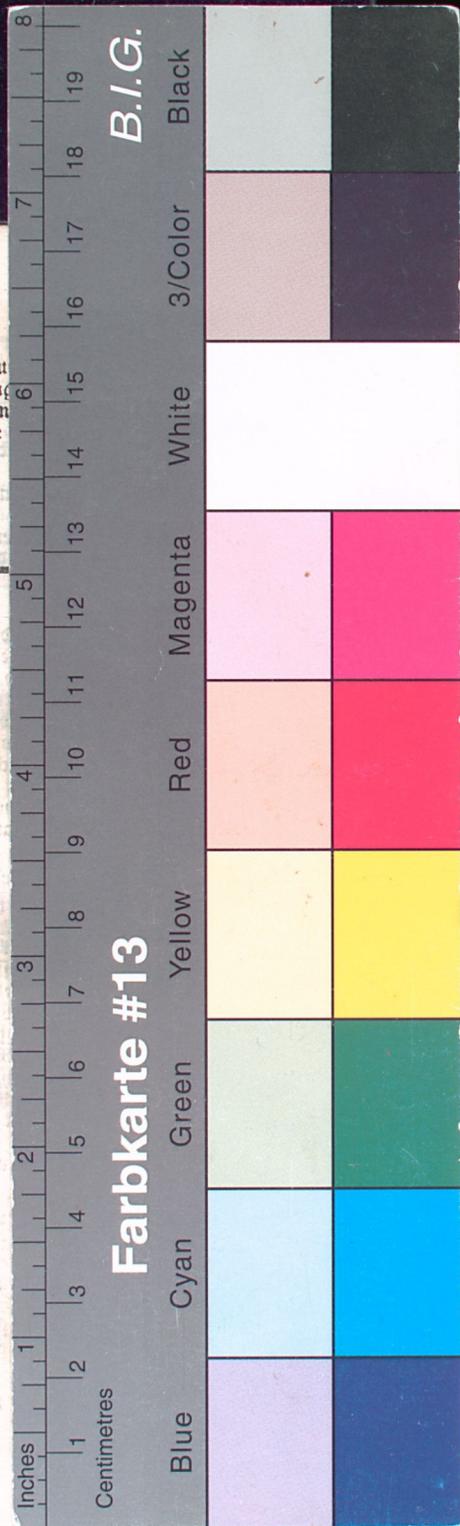
002 703 726



gepr. &

in C.





Neuester und wohlfeilster
Kühlapparat,

um
Weishe und Würze schnell abzukühlen,

nebst
einem neu erfundenen, höchst zweckmäßigen

Condensator

für Branntweinbrennereien.

Nach den Erfahrungen und Versuchen eines tüchtigen Praktikers
bearbeitet und herausgegeben

von

Friedr. Wilh. Gutsmuths,

Verfasser des „Praktischen Handbuchs der Branntweinbrennerei“, des „Neuen
Brenn- und Destillirapparates“, der „Kartoffelbrennerei“ u. a. m.

Mit einer Abbildung.

Quedlinburg und Leipzig.

Druck und Verlag von Gottfr. Vasse.

1835.

127.