

B e o b a c h t u n g e n

in Bezug auf

Rußlands colosale

Branntweinbrennereien,

aus denen auch der Deutsche Nutzen
ziehen kann.

Aus 13jähriger Erfahrung gesammelt

von

S.

R.

M i t e i n e m K u p f e r.

W e i m a r,

im Verlage des G. C. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.

1 8 2 3.

Die

Haus- und Landwirthschaft

der

Ostseeprovinzen Rußlands

aus

eigner 13jähriger Erfahrung geschildert

von

J. R.



Am 20. 574

Erstes Heft.

Beobachtungen über Branntweinbrennereien.

RECEIVED

Mit einem Kupfer.

W e i m a r,

im Verlage des G. H. C. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.

1 8 2 3.

V o r w o r t.

Ein Deutscher, welcher dreizehn Jahre des reifern Mannesalters in den Russischen Ostseeprovinzen verlebte, wagt die Resultate seiner Beobachtungen, insofern sie ihm weniger bekannt, oder vorzüglich beherzigungswerth scheinen, einem verehrl. Deutschen Publikum vorzulegen. Sein Beruf, die Herstellung und Beaufsichtigung verschiedener Branntweimbrennereien, verbunden mit den häufigen, in Folge desselben unternommenen Reisen, brachte ihn mit fast sämtlichen Classen der Einwohner in vielfältige und nahe Berührung, während er ihm, der selbst praktischer Landwirth war, zugleich die beste Gelegenheit an die Hand gab, sich mit der dortigen Landwirthschaft so genau wie möglich vertraut zu machen. Da dem Verf. der Vorzug einer gelehrten Bildung

ner vollkommeneren Uebersicht der landesüblichen Gebräuche zu gelangen.

Setzt man den Fuß auf Nordischen Grund und Boden, so sieht man auf allen Gütern, es mögen Privat- oder Kronsgüter ¹⁾ seyn, große Gebäude von 50, ja bis zu 100 Fuß Länge, und gegen 30 Fuß Breite, die lediglich zu dem Behuf des Branntweimbrennens erbaut sind und Branntweinsküchen heißen ²⁾. Weder dem Bürger, noch dem Bauer ist es erlaubt, dieses Geschäft zu treiben; es ist nur ein Privilegium der Gutsbesitzer, auf welchen früher durchaus keine Abgaben lasteten. Erst seit einigen Jahren wird für jede erbliche männliche Seele ³⁾ ein Rubel jährlich entrichtet. Alle Liefländische Städte sind seit dieser Zeit geschägt, und geben an Bier- und Branntweinsteuer mehrere Tausend Rubel ⁴⁾; je nachdem

1) Kronsgüter sind größtentheils solche, die nach und nach, besonders durch die Creditcasse, an den Kaiser gefallen sind. Auf diese nachahmungswürdige Einrichtung werde ich später zurückkommen. In diesem Sinne wird der Zusatz Kron durchgehends gebraucht. So versteht man unter Kronabgaben, hereschaftliche Gefälle, die in die Kaiserliche Kasse fließen; unter Kronbauern solche, die dem Kaiser zugehören; Kurz, man begreift unter diesem Nationalausdruck Alles, was Kaiserliches Privateigenthum ist.

2) Diesen Nationalausdruck werde ich, zum Unterschiede von der früher im Lande, oder im eigentlichen Rußlande üblichen Benennung, Wina Sawoten (Branntweins-Fabriken), beibehalten.

3) Nur die männlichen Seelen oder Unterthanen des Reichs zahlen die Kronabgaben. Jedes männliche Kind muß, sobald es in die Revision aufgenommen, und hätte es auch erst 1 Tag auf der Welt gelebt, eben so gut, wie der Mann von 30 bis 60 Jahren, Kopfsteuern erlegen; daher ein Familienvater von vielen männlichen Erben schlimm daran ist.

4) Unter Rubel verstehe ich immer 1 Banco- oder Kupferrubel, circa 6 Gr. Courant.

sie groß oder klein sind. Diese Abgabe wird von den Stadtmagistraten bei der Einbringung vom Käufer erhoben. Es sind mithin diese Produkte, wie in Deutschland, gegenwärtig einer schweren Abgabe unterworfen, die dem Staate Millionen einträgt.

Auf sämmtlichen Gütern wird die Branntweinbrennerei im Großen betrieben. Sehr wenige machen davon eine Ausnahme, gewiß kaum 5 von Hundert. Diese wenigen Ausnahmen abgerechnet, beanügt man sich selten damit, nur auf dem Hauptgute zu brennen, sondern man betreibt dieses Geschäft auch auf den Hofslagern ⁵⁾, deren ein Gut fast beständig 1, oft auch 2 und 3 hat, die größtentheils mit solchen Branntweinsküchen versehen sind.

Nimmt man nun an, daß bloß in den beiden Herzogthümern Tief- und Esßland gegen 5000 Güter und Hoflager sind, die sich mit diesem Geschäfte abgeben, ferner daß im Durchschnitt jedes Gut täglich 2 Faß (circa 300 Maaß Weimarisch) destillirt, so wird täglich 1,500,000, und den Winter hindurch (zu 200 Tage) 300,000,000 Maaß Branntwein zu Tage gefördert. Da nun die beiden Herzogthümer nur ein Areal von 1426 Q. Meilen und eine Volksmenge von 814,000 Einw. besitzen, so kann der Leser schließen, in welchem Umfange dieß Geschäft in diesen Ländern betrieben wird.

Wegen der Schwierigkeit des Absatzes ist es durchaus nothwendig, daß die Güter ihr Getraide in Branntwein verwandeln. Meistentheils liegen die Städte sehr weit entfernt, und erhalten ihren Bedarf schon von dem

5) Hoflager sind Ländereien, die zuweilen 1, 2, auch 3 Stunden vom Hauptgute entfernt liegen, alle mögliche Wirthschaftsgebäude haben, und von Verwaltern und Aufsehern bewirtschaftet werden.

Bauern. Selbst diese vertauschen einen großen Theil ihres Ueberflusses an Getraide gegen Branntwein an die Gutsherren, indem letztere fast noch alle Getraide zukaufen, um immer nur ein recht großes Quantum Branntwein brennen zu können. Denn jemehr der Adelige oder sein Arrendator ⁶⁾ Branntwein gewinnt, je größere Revenüen bezieht er aus seinen Besitzungen. Von den meisten Gütern ist dieses Produkt die Haupteinnahme, welche durch die daraus entspringende Mastung noch um ein Großes vermehrt wird. Denn viele Tausend Döfser werden jährlich zur Herbstzeit aus der Ukraine nach Lief-land zur Mastung gebracht, und dennoch werden vielleicht eben so viele Tausend inländische Döfser aufgestellt, weil gar keine Schweinsmastung stattfindet.

Das Mästerlohn ist um die Hälfte billiger, als in Deutschland, denn gewöhnlich ist solches für die 7 Monate zwischen 40 bis 50 Rub. B. U. ⁷⁾ für's Stück, wo sie, außer dem Branntweinsbraack ⁸⁾, noch 5—7, auch wohl 10 Pf. Heu, je nachdem das Gut viel davon ärndtet täglich erhalten und nur diejenigen Besitzungen, die näher nach der Residenz zu liegen, haben sich etwa 60 oder einiger 60 Rubel zu erfreuen, und dennoch ist dieß kaum die Hälfte von dem, was man in Deutschland zahlen würde. Dahingegen hat auch der dortige Gutsbesitzer keine baaren Auslagen, wie z. B. die Sächsischen Brennereien, wo der Kaufpreis erlegt werden muß; denn oft lassen sich jene

6) Arrendator ist dort, was hier der Pächter ist.

7) Unter Rubel B. U. wird Papiergeld oder Banko-Assig-
naten verstanden, die mit den Rubeln in Kupfermünze gleich-
stehen.

8) Braack heißt dort, was man hier unter Branntweinspühlig
versteht.

noch Aufgeld für's Mastgeld vorausbezahlen, und fällt ihnen das Thier während der Mastung, so trägt es der Eigenthümer, und das Gut verliert an dem gefallenem Ochsen nur das Mastgeld, er mag kurze oder lange Zeit aufgestellt gewesen seyn. Jedoch kaufen auch mehrere Güter Landochsen aus ihrer Kasse, und verkaufen sie dann nach Willkühr an die Landfleischer oder auch an die Portraitschicks⁹⁾, die Lieferungen nach der Residenz zu machen haben. Außer dem Mastgeld erwächst noch die Nutzung des Düngers. Ueber die Behandlung desselben werde ich späterhin reden, weil auch in dieser Hinsicht der dortige Landesgebrauch von unserer Deutschen Art und Weise abweicht.

Die Liefländischen Branntweinsküchen liegen gewöhnlich an einem Teiche oder Flusse. Nur bei einigen, die an erstern hingebaut sind, läuft das Wasser von selbst auf die Kühlungsapparate; oft sind solche $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, ja ganze Stunden weit vom Gute entfernt. Wo weder Teich, noch Fluß vorhanden, gräbt man Brunnen, die gewöhnlich nicht tief zu finden sind. Da das ganze Land flach und eben ist und äußerst wenig und noch dazu unbedeutende Berge hat, wo etwa das Wasser entspränge und in Röhrenfahrten herbeigeleitet werden könnte, so sind letztere fast ganz unbekannt, und der ganze Bedarf an Wasser muß gepumpt werden. Es kommt aber menschenreichen Gütern auch gar nicht darauf an, 8 bis 12 Arbeiter jeden Tag in die Branntweinsküche zu stellen. Dieß war besonders früher nöthig, ehe die Dampfapparate eingeführt waren,

9) Portraitschicks machen eine eigene Klasse Menschen aus, denen man Lieferungen aller Art aufträgt, so bei Bauten die Herbeischaffung der nöthigen Maurer, Zimmerleute und Sandlanger, und sollte man deren mehrere 100 bedürfen.

durch welche gegenwärtig auf vielen Gütern nicht allein viele Menschenhände erspart, sondern auch die Arbeiten um ein Bedeutendes erleichtert werden. Seit 4 — 5 Jahren, als Verfasser in genannten Provinzen die ersten dergleichen Apparate erbaute und einfuhrte, die für jenes Land außerordentlich vortheilhaft gefunden wurden, haben diese so schnellen Eingang gefunden, daß bestimmt im ersten Jahrzehent die alten Methoden verschwunden seyn werden. Viele solche Fabriken sieht man schon, wo alle Kupferne Wasser-, Brack- und Klarkeffel ¹⁰⁾ abgeschafft sind, und dagegen nur 1 Kupferner Dampfkessel, 1 hölzerner Brack-, 1 hölzerner Klarkeffel, 1 Kühlfäß und 1 Vorlage an der Tagesordnung sind, wo in letzterer sogleich der reinste Branntwein, ohne etwa erst zu Lutter oder Halbwein destillirt zu werden, zum Vorschein kommt.

Ich will nun schildern, wie ich bei meinem Eintritt 1809 diesen landwirthschaftlichen Zweig fand, und dann dessen allmäliges Fortschreiten zeigen.

Auffallend waren mir die verhältnißmäßig großen Gebäude, die nur zu diesem Zweck erbaut sind, aber noch mehr befremdete es mich, als ich im Innern

a) die vielen Brenngeräthe sah, die in den meisten Branntweinsküchen aus einem Wasser-, zwei, auch drei Brackkesseln und einem Klarkeffel bestanden, und in denen täglich 2, auch 3 Faß ¹¹⁾ Branntwein destillirt wurden; in andern fand ich diese Gefäße sämtlich in doppelter Anzahl vor.

10) Kessel sind stets dieselben Gefäße, die man im Auslande Blasen nennt.

11) Wenn 3 Faß zu Tage gefördert wurden, so waren die Brackkessel von 12 Faß, und bei 2 Faß von 8 Faß Gehalt oder Größe.

b) Es fiel mir ferner die Fagon der Brenngeräthe auf, die mehr hoch, als weit waren. So hatten z. B. die Brackessel oft nur $3\frac{1}{2}$ Fuß, höchstens 4 Fuß Weite, aber $4\frac{1}{2}$ bis 5 Fuß Höhe.

c) Noch auffallender war mir die Heizung ober der Feuerheerd, denn solcher war oft so groß, daß sich ein dortiger kleiner Bauerwagen darin umwenden konnte, und auf die Frage, wie viel man täglich Holz bedürfe, erhielt ich zur Antwort: 4 — 5, auch wohl 6 Faden¹²⁾ einhalligt¹³⁾ Holz.

d) Auch erstaunte ich über die, in den meisten Branntweinsklüben herrschende Unreinlichkeit, wo man oft über Eis¹⁴⁾ und Schmutzhügel¹⁵⁾ steigen, und vor dem Destillirapparat im Kothe zu gehen hatte, gleich wie auf der Straße, wenn es geregnet. Aber demungeachtet brannte man größtentheils gut, das heißt, man bekam ein großes Quantum dieses beliebten Getränkes aus dem Getraide.

Durch meine Empfehlungen wurde ich sehr bald bei den reichsten Gutsbesitzern eingeführt, und da ich im Ge-

12) unter Faden verstehe ich jederzeit das in den Dilsprovinzen gebräuchliche Maaß von 6 Fuß Rheint., dagegen im eigentlichen Rußland der Faden 7 F. Russisch oder 6 F. 10 Z. Rheint. hält.

13) Unter „einhalligt Holz“ versteht man solches, bei welchem die Scheitlänge nur zum dritten Theil, und unter 2 halligt, wo sie zu zwei Dritttheilen, also von 2 oder 4 Fuß ist.

14) Eishügel entstanden durch die Wasserpumpe, die oft mitten in der Küche angebracht, und bildeten sich durch Ueberlaufen.

15) Schmutzhügel entstanden durch das tägliche Ausbrennen der Maisklüben, wobei die Messeln und unverbrannten Strohhalme nachlässig hingeworfen wurden.

sprach die gefundenen Fehler rügte, so wurden mir sogleich Bauten aufgetragen, durch welche sowohl Reinlichkeit, als insbesondere Ersparniß des Holzes erzielt werden sollte. Denn die unverantwortliche Verschwendung, welche in Ansehung des Brennholzes stattfand, hatte die Forste verwüstet und ließ baldigen Mangel an diesem Artikel fürchten. Ich lernte viele ansehnliche Güter kennen, die den größten Theil ihres Holzbedarfs schon kaufen mußten, und früher bedeutende Waldungen besaßen hatten.

Um sich einen Begriff machen zu können, wie stark vor der neuen Einrichtung der Brennereien der Holzbedarf war, will ich nur eines Attestes erwähnen, welches im Jahr 1810 unaufgefordert ein dortiger Gutsbesitzer in ein öffentliches Blatt einrücken ließ, und welches dahin lautet, daß er durch meine Einrichtungen in Einem Jahre bei 1500 Faden Holz, und somit die Hälfte seines jährlichen Bedarfs erspart habe; mithin hatte dieß einzige Gut früher 3,000 Faden einhalligt, oder 1,000 Kubikfaden Holz verbraucht.

Viele adeliche Herren, die besonders ihre Waldung weit von ihren Besitzungen entfernt hatten, ließen nicht sowohl des Holzes wegen solche Einrichtungen treffen, sondern nur um Arbeitstage zu ersparen, denn zuweilen lagen ihre Waldungen 28 — 30 Werste ¹⁶⁾ entfernt, und es bedurfte daher 4 Arbeitstage mit dem Pferde ¹⁷⁾, ehe ein Faden in den Hof gelangte.

Ich beschränkte die Verbesserungen nicht allein auf das Holz selbst und die so nöthige Reinlichkeit, sondern

16) 7 Werste gehen auf eine Deutsche Meile.

17) Arbeitstage werden dorten eingetheilt in Fuß- und Pferdstage. Der Arbeiter, der mit seinem Pferde Dienst leistet oder vielmehr frohnt, muß geschick, wenn er leer geschickt wird, täglich 40, und beladen 30 Werste fahren.

ließ auch den Defen eine bessere Einrichtung geben; denn vor meiner Ankunft hatte man weder Roste, Aschenherde und Thüren, noch Spelte¹⁸⁾; weder Kanäle, noch Zungen. Die Kessel standen ganz frei, auf 3 großen Haken ruhend, die am Kessel befestigt waren. Der Ausgang des Feuers und der Hitze war unmittelbar über der Heizmündung im Schornstein, daher es auch gar nicht zu verwundern war, daß oft erst in 3 Stunden, ja bei nassem Holze erst in 6 Stunden, der Buskar¹⁹⁾ zum Uebergehen oder Laufen kam, trotz dem, daß $\frac{1}{4}$, auch wohl $\frac{1}{3}$ Klafter Holz auf einmal in voller Flamme darunter brannte. Die Mündung der Heizung war gewöhnlich gewölbt, dabei oft $2\frac{1}{2}$ Fuß weit und eben so hoch, so daß bei dieser Einrichtung begreiflicherweise ein großer Theil der Hitze verloren ging. Es war daher schon zur Beschickung der 5 Feuerungen ein eigener Arbeiter erforderlich. Der Heizraum war immer groß und bei 6 Fuß weit, während die Heizmündungen alle in einer Fronte lagen. Das Holz wurde immer bis an die Thüre zugefahren, und bei einigermaßen entfernten Küchen war täglich Ein Arbeiter mit dem Pferd, bloß zu diesem Behuf, und allenfalls den Branntwein von und das Maischmehl nach der Brennerei zu bringen, beschäftigt.

Sing nun der Buskar an, überzugehen, so hatte der Heizer seine volle Arbeit, weil ihm dann der Brenner zurief, daß er das Feuer dämpfen sollte, um das Schoßen

18) Spelte werden dort die Schieber oder Regulatoren genannt, womit man das Feuer dirigiren und dämpfen kann, und die man, sehr schön gearbeitet, aus den Gussfabriken in Petersburg erhält.

19) Das Wort Buskar entspricht unserm technischen Ausdrucke Lutter.

oder Zustraklaufen des Geistes zu hemmen. Dieß geschah dann entweder durch Aufwerfen einer Menge ganz nassen, eben vom Stamme gehauenen Holzes, oder wenn dieß nicht half, so nahm man zum Wasser seine Zuflucht, und goß ganze Eimer voll in die Gluth. — Man war hier an dieß Verfahren so gewöhnt, daß auch, nachdem Koste, Thüren und Spelte vorhanden waren, und mithin das Feuer nach Belieben dirigirt werden konnte, durch Verharren in diesem Gebrauche viele Koste zu Grunde gerichtet wurden, die bei dem Begießen mit kaltem Wasser wie Glas zersprangen. So wie aber, selbst bei gebildeteren Völkern, gewöhnlich alles Neue unter der niedern Klasse schweren Eingang findet, so klebt auch der gemeine Esthe, der an Bildung und Aufklärung dem Deutschen weit nachsteht, noch viel mehr, als dieser, am alten Herkommen, und erst nach fortgesetzter Anweisung lernte er einsehen, daß das Laufen des Branntweins mit weit weniger Mühe durch das Zuschließen der Thüren, und durch Zuschieben des Regulators dirigirt werden könne; freilich kam es ihm auch schwer an, sich bei der neuen Einrichtung nicht mehr an den Dfen wärmen zu können, welches der Esthe sehr gern thut. Denn jetzt konnten sich die Leute nicht mehr so um die frühere große Dfenmündung herumlagern, aus welcher zuweilen die Flamme mehrere Fuß hoch herausschlug. Es waren freilich in vielen Branntweinsklüchen noch keine Kammern ¹⁷⁾ für die Arbeiter angebracht, wo sie sich vor Kälte hätten schützen und wärmen können, sondern man lag um's Feuer herum, wie der Soldat im Felde. Jetzt wurde befohlen, daß sogar

20) Kammern werden alle Zimmer und Pöcken eines Bauernhauses genannt. In dem adlichen Hause werden die Bedientenzimmer Volksstuben, auch Herbergen genannt.

die Feuerungsthür zugehalten werden mußte, welches aber selten befolgt wurde. Demunerachtet fand die alte Gluth vor derselben nicht mehr statt, denn ich sah mich genöthigt, die Feuerherde recht sehr zu verengen, um dem Bauer die Gelegenheit zu benehmen, viel Holz einzuwerfen, welches er gar zu gern that.

War ja hin und wieder ein warmes Zimmer für die Arbeiter angebracht, so lag es nicht etwa dicht an den Feuerungsmauern, sondern entfernt, mithin unbequem, in einem Winkel der Küche, und es waren eigentlich dunkle Löcher und Rauchstuben, deren Defen keinen Schornstein hatten. Der Rauch mußte seinen Ausgang durch Stubenthür und Fenster nehmen, welches der dortige Bauer ungemein liebt. Denn zur Steuer der Wahrheit muß man bekennen, daß es größtentheils nicht an dem bösen Willen der Adlichen liegt, wenn die Wohnstuben ihrer Leute zu solchen dunkeln Löchern gemacht werden. Sie lassen stets gehörig helle Fenster in den Volksstuben, so wie in den andern Piecen ihrer Brantweinsküche machen; aber selten dauern jene länger als einen Winter, dann sind sie zerschlagen, zernichtet, und der Bauer mauert sie eigenhändig zu, und läßt nur eine Oeffnung von 6 bis 8 D. Zoll, wo das Tageslicht einfallen kann. Man denke sich nun noch die ganz schwarz geräucherten Wände und Decke hinzu, und so hat man ein Bild der Bauernstuben, der Insasse mag wohlhabend oder arm seyn. Hiervon machen unter hundert Häusern nicht fünf eine Ausnahme. Die kleinen Löcher, welche das Tageslicht einfallen lassen, sind nicht einmal mit Fensterscheiben versehen, sondern man stopft bei strenger Kälte alte Lumpen vor.

In den Volkskammern der Brantweinsküchen herrschte eine so tolle Holzverschwendung, daß ich nicht zu viel behauptete, wenn ich sagte, daß täglich in den meisten $\frac{1}{2}$ Sa-

den verbrannt wurde; dahingegen auch deren Temperatur einige 20 bis zu 30 Grad Reaumur betrug, bei welcher sich der Bauer sehr behaglich fühlte.

Ich machte die Besitzer auf diese unerhörte Verschwendung aufmerksam — ließ dicht an die Kesselmauern solche Kammern bauen, die von der Kesselheizung erwärmt wurden, richtete geweißte und hellere Zimmer ein, in denen sich die Temperatur nie bis zu einem, der Gesundheit nachtheiligen Grade erhob. Durch alles dieß ärndtete ich aber nur bei dem Gutsherrn, keineswegs aber bei den Arbeitern Dank ein.

In Verringerung und Umformung der üblichen Brenn- geräthe konnte ich zur Zeit noch nichts wirken, denn der Bauer klebt so am Alten, daß hiedurch meinen Plänen ein unüberwindliches Hinderniß entgegengestellt wurde. Ein Gutsherr ließ durch mich seinen Branntweinkesseln (Blasen) bessere Verhältnisse geben. Ich ließ dieselben mehr breit und weniger tief herstellen. Hiedurch wurde das Abtreiben der Lutter, welches zeither nur einmal täglich geschehen war, zweimal in derselben Zeit nöthig, und obgleich dadurch viel Holz und selbst Zeit erspart wurde, so mußten dennoch das andere Jahr die alten schlecht proportionirten Kessel wieder hervorgesucht werden; denn die Bauern wollten sich nicht zu dem zweimaligen Abziehen bequemen, indem sie vorgaben, sie hätten durch das zweimalige Reinigen der Kessel mehrere Mühe und Arbeit.

Unglaublich ist es, wie faul, wie unverzeihlich nachlässig der dortige Bauer ist, und wie er immer nur mit Prügeln in Zucht und Ordnung erhalten werden will. Gerade in den Branntweinsklüchen macht sich eine solche harte Behandlung am öftersten nöthig, weil er da oft Gelegenheit hat, Branntwein zu stehlen, sich mithin betrinkt und träge und nachlässig wird. Geht nun ein

Vorsehen vor, oder kommt noch überdem der Amtmann ²¹⁾ dazu, welcher täglich zwei, auch mehrere Mal das Geschäft revidirt, und findet nun die Kerls ²²⁾ nur einigermassen trunken, so muß ihr Rücken dafür entgelten. Vorzüglich sehen sich die Deutschen Brenner ²³⁾, welche für alle bei dem Brennen vorkommenden Fehler haften müssen, bei der Nachlässigkeit der Arbeiter, die so wie er, nur zuweilen $\frac{1}{4}$ Stunde lang die Küche verläßt, theils vorsätzlich, theils aus Fahrlässigkeit Schaden anrichten, in die unangenehme Nothwendigkeit versetzt, den Unordnungen durch die unmenschlichsten körperlichen Züchtigungen zu steuern.

Das Einmaische-Geschäft wurde früher, und auch noch gegenwärtig, auf verschiedene Weise getrieben. Einige dieser Prozeduren, deren Anwendbarkeit wir indeß der Prüfung des Lesers überlassen, wollen wir hier mittheilen.

21) Der Amtmann, auch Inspector oder Disponent genannt, ist eine Art von Verwalter, der nur eine weit ausgebehntere Gewalt als auf Deutschen Gütern hat. Wir werden später öfters auf diese Menschenklasse zurückkommen.

22) Kerk wird jeder erwachsene Bauernbursche genannt, und gerne hört er sich so tituliren; denn nennt man zuweilen einen Erwachsenen Boiß oder Jungen, so nimmt er es übel und will Kerk genannt seyn. Dieß ist besonders der Fall bei der dienenden Klasse, die für ihren Wirth (den Herrn eines Dienstboten) auf dem Hofe arbeiten muß.

23) Deutsche Brenner nennt man solche, die aus dem Brantweinbrennen eine ordentliche Profession machen, von welchen ich auch später viel zu sagen habe, weil sie auch, gleich den Amtleuten, eine ziemlich bedeutende Rolle, wenigstens spielen wollen. Uebrigens gereicht es dem Piesländischen Adel zur Ehre, daß er dieses, hemische Kenntnisse voraussetzende Geschäft, nicht mehr seinen unwissenden Bauern überläßt, sondern hiezu Subjecte von höherer Geisteskultur wählt. Unter der Leitung dieser Männer gedeihen freilich die Brennerien weit besser.

Ich werde mich, der Verständlichkeit halber, an die gewöhnlichen 2fäßigen, besonders in Liefland üblichen, Brennerceien halten, deren Proceduren beschreiben, und dabei immer ein und dasselbe Normalquantum zum Grunde legen.

Die Wasserkessel, worin das Wasser zum Einmaischn gekocht wird, hat man seit mehreren Jahren angefangen, recht groß machen zu lassen, weil man gefunden hat, daß, wenn die ganze nöthige Wassermasse zu gleicher Zeit vorhanden sey, man das zweite und dritte Wasser schneller hinter einander geben könne, als wenn man erst auf das jedesmalige neue Kochen eines kleinen Kessels warten müsse; daher trifft man in vielen Küchen, um 16 Löße²⁴⁾. Getraide einzumaischen, 18fäßige Wasserkessel. Diese sind fast alle offen, und erst in einigen Küchen deßhalb mit Mänteln versehen worden, weil jährlich mehrere Arbeiter in solchen verunglückten. Ich selbst war Zeuge, daß in einem Winter in einer einzigen Küche, sechs Menschen verunglückten, von denen drei auf der Stelle das Leben einbüßten, während die übrigen Zeitlebens gebrechlich blieben.

Man wird freilich verwundert fragen, wie das möglich sey? Wer aber das Local gesehen und sich überzeugt hat, in welchem rohen Zustande diese Fabriken noch waren, den wird es nicht wundern.

Fast alle Kessel standen, immer parterre, neben einander hin gemauert, und das kochende Wasser wurde von zwei Arbeitern ausgeschöpft, und durch eine Rinne nach den Maischküben geleitet; — man denke sich nun einen

24) Die dortigen Löße werden ungefähr den Weimarischen Schefeln gleich seyn, denn ein dortiger Loß Roggen wiegt zwischen 116 bis 120 Pfd., welches 100 bis 106 Leipziger Pfd. sind.

schmalen Rand von höchstens 10 Zoll Breite, worauf die Arbeiter standen — man denke sich den Qualm, welcher ein 4, ja auch wohl 6 Fuß weiter Wasserkessel ausströmt; — man denke sich die dortige kalte Winterluft, die den heißen Dampf zurückdrückt, und zuletzt noch die häufig berauschten Menschen²⁵⁾, welche am Rande des Kessels beschäftigt sind, und man wird die Wahrscheinlichkeit eines Unglücks sehr gegründet finden.

Zur Ehre des Adels muß ich bekennen, daß es jetzt wenig oder gar keine Küchen mehr giebt, wo das Ausschöpfen noch stattfindet, denn in allen hat man an diese sogenannte Wasserkessel, große messingene Hähne (Krañne) machen lassen, und jene so hoch aufgemauert, daß das Wasser mittelst Rinnen von selbst nach dem Maischlüben läuft: durch diese verbesserte Einrichtung wird nicht nur das Verunglücken der Arbeiter verhütet, sondern man erhält auch durch diese Erhöhung der Kessel mehr Ausbeute an Branntwein, denn durch das Ausschöpfen, besonders des zweiten und dritten Wassers, wurde solches zu stark abgekühlt, und das Gut wurde nicht gehörig gar. — Durch das Ablassen mit dem Krahr wird es wenig oder gar nicht abgekühlt, die Maische bleibt nicht roh, und giebt einen größern Ertrag.

Das Wasser, welches in diesen Kesseln zum Kochen gebracht wird, schäumt man in einigen Branntweinsklüben

25) Verfasser ist Zeuge gewesen, daß die Arbeiter sogar von dem Huskar gestohlen und diese eimerweise haben wegtragen wollen, ja noch mehr, sie haben die dünne geistige Maische von ausgegohrenen Küben (Bottichen) getrunken, welche freilich wohl besser schmecken mag als Wasser, oder ihr elendes Dünnbier, das aus etwas Malzmehl bereitet wird, worauf man kaltes Wasser gießt, welches Verfahren 5 — 6mal wiederholt wird.

erst einigemale ab, ehe es abgelassen wird. Dieß geschieht besonders in denjenigen, wo kein Fließ- oder gutes Quellwasser, sondern nur Wasser von stehenden Teichen, die ihren Zufluß zuweilen durch Gräben aus den umliegenden Feldern beziehen, zu haben ist. In solchen Fällen habe ich sehr viel Unreinigkeit abschäumen sehen, daher diese Vorsicht wohl zu empfehlen ist.

Wenn das Wasser lebhaft kocht, so läßt man nach einem gewissen Maasstabe, das Wasser in die Maiscküven laufen; früher wurde das Mehl sogleich, später aber erst dann hineingeschüttet, wenn dieses kochende Wasser bis 40 oder einige 40 Grad (Reaumur) abgekühlt war. Man giebt zu dem ersten Einteigen weniger Wasser als in Deutschland, damit es eine recht breiartige Masse wird. Zuerst pflegt man, wenn Hafermehl zu den Ingredienzien gehört, dieses, dann das Malz-, dann das Gersten- und zuletzt das Roggenmehl²⁶⁾ zu nehmen, und nun fängt man erst an, es mit den hölzernen Rührschritten²⁷⁾ gleichför-

26) Größtentheils wird immer zu jedem Sage zur Hälfte Winter- und zur Hälfte Sommergetraide genommen. Zu letzterm wird, besonders wenn der Hafer geräth, 1 auch 2 Löffel von diesen, 2 auch wohl 3 Löffel Malz, und 3 oder 4 Löffel Gerste genommen. Bei dem allerersten Mal misst man genau den Sag an Körnern ab, wiegt solchen genau, und auch so wieder, wenn er von der Mühle kommt, und nach dieser Norm des Gewichtes wird er jeden Tag nicht gemessen, sondern gewogen in die Braantweinstübe abgegeben.

27) Die dortigen Rührschritte verfertigen sich die Arbeiter selbst aus gewöhnlichem Nadelholz, selten breiter als 3 Zoll, und auf beiden Seiten der Länge nach etwa 1½ Fuß lang, schräg oder keilförmig zugehauen. Hierdurch wird auf beiden Seiten ein scharfer Rücken gebildet; den Stiel pugen sie etwas glatt, und brennen diese Art von Schaufel im Ofen etwas an.

mig zu vertheilen, und dann werden 6, auch 8 Arbeiter ²⁸⁾ an Küben zum Klopfen gestellt. Der den Arbeitern zugegebene Bauerbrenner steht entweder dabei oder doch in der Nähe und commandirt, daß jene immer stark zuklopfen sollen. Diese große dicke Masse von 16, auch wohl 18 Löffen, will tüchtig durchgehauen seyn, wenn sie gehörig klar werden soll; daher auch bei der strengsten Kälte die Kerls sich bis auf's Hemde ausziehen; und weil man besonders darauf sieht, daß diese Arbeit gut gemacht wird, so muß der Faule so gut wie der Fleißige zuhauen, oder er wird durch Prügel, die auf's bloße Hemde doppelt schmerzhaft sind, zur Thätigkeit gezwungen. Eigensinnige Brenner, besonders Deutsche ²⁹⁾, deren einige viel auf starkes und langes Klopfen halten, quälten größtentheils die Menschen eine ganze Stunde

28) Arbeiter, die im Winter in die Küche gegeben werden, sind gleichfalls Erbmenschen, die zur Frohne 7 Tage hinter einander Tag und Nacht auf dem Gute verweilen müssen, wohin sie von ihrem Wirth (Bauer) gleich einen Theil der Mundprovision mitbringen; das Uebrige wird ihnen von ihren Wirthen nachgeschickt. Jeden Sonnabend werden sie durch andre abgeholt. Je nachdem das Gut vollreich ist, kommt es den Winter mehrere Male die Reihe herum, wobei es auch darauf ankommt, ob der Wirth 1, 2, 3, 4 oder 6 Tagskerl ist, das ist, ob er so viel Land hat, daß er wöchentlich 2 Tage zu Fuß, 2 Tage zu Pferde u. s. w. frohnen muß. Der Auszug aus einem Wackenbuche, in welchem die gefehligen Frohnen vorgezeichnet sind, den ich späterhin mittheilen werde, wird über diese Verhältnisse mehr Licht verbreiten.

29) Unter Deutschen Brennern sind nicht geborne Deutsche zu verstehen, deren es zwar auch einige giebt, die Mehrzahl aber besteht aus freien Deutschen, die in Pief- und Esthland geboren worden, deren Väter oder Großväter aber größtentheils Ausländer waren.

lang, so daß, wenn er Walmes³⁰⁾ ruft, die Arbeiter so durchnäßt sind, als wenn sie aus dem Wasser gezogen worden; darauf wird der Küven zugemacht, auch noch mit den Säcken, worin das Mehl war, bedeckt; so bleibt er gegen 2 Stunden ruhig stehen, und dieß heißt man, das Gut bähnen. Einige lassen auch schon nach einer Stunde die Decke wieder abnehmen, und noch einmal $\frac{1}{4}$ auch $\frac{1}{2}$ Stunde lang peitschen, dann wieder zudecken. Andre lassen es nun so lange ruhig stehen, bis das Gut aufgehet oder Risse bekommt, welches gegen 6 — 8 Stunden dauert, und dann geben sie ihm erst das kochende Wasser zum Einbrühen. Diese nehmen aber nach 1 Stunde den Deckel ab, und lassen die Masse offen stehen. Wieder andre, und zwar die meisten, gaben nach 2, höchstens 3 Stunden, das kochend heiße Wasser auf, entweder nach einem festgesetzten Maaße, oder bis es gehörig braun war und die rechte Süßigkeit hatte; dieß wird künstmäßig das Einbrühen genannt. Andere künstelten, und gossen nach Verfluß einer halben oder ganzen Stunde noch einmal siedendes Wasser, das sogenannte dritte Wasser, auf. Es kommt auf die Witterung an, ob die Masse früher oder später abgekühlt werden muß. Einige wollten behaupten, daß der beste Zeitpunkt zum Ablühlen sey, wenn das Gut sich von selbst bis auf 45 Grad³¹⁾ verflüht habe. Bei Wintertagen, selbst im Herbst, wenn man nämlich noch Eis vom vorigen Winter vorrätzig hat³²⁾,

30) Walmes heißt soviel als fertig.

31) Wo in gegenwärtiger Schrift von Thermometergraden die Rede ist, sind jederzeit die der Reaumur'schen Scale zu verstehen.

32) Jedes große Gut hat in der Regel gute Eiskeller, und wenn es im October zu brennen anfängt, so muß man häu-

kühlt man entweder lediglich mit Eis, oder auch mit einem geringen Zusatz von Wasser ab. Man ist dadurch in den Stand gesetzt, der Maische schnell den beliebigen Grad der Abkühlung geben zu können. In dem eigentlichen Rußland, wo ich die Direktion einer großen Branntweinsawote (Fabrik) auf 3 Jahre übernommen, und meinen ersten Dampfapparat aufgestellt hatte, habe ich durchgehends mit Eis, ohne den geringsten Zusatz von Wasser, abgekühlt, ein Verfahren, welches bei einer Maische, die 32 Löffel und folglich eine gewaltige Menge von Wärme enthielt, mit großen Bequemlichkeiten verknüpft war. Man würde eine schlechte Ausbeute an Branntwein erhalten, wenn man gezwungen wäre, mit lauter Wasser abzukühlen. Bei den noch colossalern Brennereien im eigentlichen Rußland werde ich über diese Materie noch mehr aus eigner Erfahrung sagen können.

Je nachdem die Witterung warm oder kalt ist, kühlt man in Liefland ab, über 20 Grad nie; bei guten und nicht mangelnden Hefen gewöhnlich, selbst im strengsten Winter, zu 16—17 Grad. Nach dieser Methode war man immer zufrieden, wenn man aus dem Liespfund halb Winter-, halb Sommergetraide, in den erwähnten Jahren $3\frac{1}{2}$ Stof ($5\frac{1}{4}$ Maas Weim.) Halbbrand in Silber (s. Anm. 38) hielt, und es hieß sehr gut gebrannt, wenn man dieß im Durchschnitt, nämlich den ganzen Winter über, vom October an bis im April und Mai, bekommen hatte. In den letzten Jahren war man aber mit diesem Quantum nicht zufrieden. Man war mit der Zeit fortgeschritten, man hatte mehrere

fig zum Abkühlen der Maische vorjähriges Eis anwenden, da es häufig vor Anfang Novembers kein neues giebt. Wie erspriesslich ein solches Verfahren sey, werde ich späterhin zeigen.

Versuche angestellt, ob nicht noch höhere Ausbeute zu erhalten wäre, und die im Estländischen Gouvernement wohnenden Gutsbesitzer waren die Ersten, die es auf 4 Reval'sche Stöße aus dem Liespf. brachten, welches Maaß zwar etwas kleiner, als das Rigaische, aber doch immer $3\frac{1}{2}$ Stof von dem letztern ausmachte.

Die Abänderung ihres Maischgeschäftes bestand in Folgendem. Sie bereiteten sich zuerst eine künstliche Hefe, die ein gewisser Ausländer, Namens Adler, dem Liefländischen Adel gegen Erlegung von 8,000 Rubel (2,000 Reichsthaler) gelehrt hatte. Sie waren, wo ich nicht irre, auf Veranlassung des Generalgouverneurs zu Riga zusammengetreten und hatten obige Summe zusammengeschossen. Die Proben wurden 8 oder 14 Tage hindurch in eines reichen Gutsbesitzers Branntweinsküche angestellt, und wahrscheinlich zur Zufriedenheit ausgefallen, indem jener sein Geld erhielt. Nach der Zeit ließ derselbe aber nichts weiter von sich hören und ist muthmaßlich wieder zurückgereist. Im Reval'schen hatte ich Gelegenheit diese Hefen zubereiten zu sehen, und von soliden Männern wurde mir versichert, daß sie dieselbe schon Jahre lang benutzten, und sich wohl dabei befänden, und gerade in Liefland, wo man genannte Summe gezahlt, hatte sie keinen Eingang gefunden. Als Grund dafür gab man an, daß es nicht immer damit glücken wolle, und man deshalb bei der natürlichen Hefe bleibe.

Zubereitet wurde jene folgendermaßen. Man kühlte mit Eis oder Wasser erst seine Maische bis auf 30 Grad ab; dann nahm man etwa $\frac{3}{4}$ eines Fasses (66 Stöße oder 99 Maaß Wein) davon ab, und goß diese in ein reines, aufrechtstehendes Faß, dessen oberer Boden abgenommen war, kühlte mit Eis diese kleine Masse noch stärker ab, so daß sie vielleicht nur noch 13 — 14 Grad warm

war, und that hierauf vorerst 6 bis 8 Stof Hefen (9—12 Maaf) hinzu. Jetzt wurde das Faß mit einem Sack zugedeckt, und so entstand eine ganz schwache Gährung, die am andern Tage, wo man der Hefen bedurfte, etwa 20 bis 24 Stunden, nachdem man sie angefezt hatte, immer erst eine Decke kaum von der Dicke eines Messerrückens hatte, oder auch nur milchartig aussah. Zuvor, ehe man noch die Hauptmaische bis 30 Grad abgekühlt hatte, wurde auch in den großen Maischlüben circa 20 Büllkopf³³⁾ dünne kalte Braack hinzugegossen, die am vorigen Tage in einen, bei den Braackkesseln stehenden, ziemlich weiten, aber ganz flachen Küben gegossen worden war, theils um sie darin erkalten, theils um sie klar und hell werden zu lassen. Behutsam nahm man die dünne Braacke wieder ab, und goß sie in eine Rinne, durch welche sie nach dem großen Maischlüben geleitet ward. Das zurückbleibende Dicke in dem flachen Bottich ließ man zum Viehfutter ablaufen und füllte den Küben wieder mit neuer heißer, so viel als möglich dünne abgeschöpfter Braacke zum Erkalten und Absetzen auf den andern Tag an.

Wurde nun die künstliche Hefe zum Gebrauch verlangt, so rührte man sie erst gut durch, und schüttete dann die größere Hälfte davon in den großen Maisch-(Gähr) Küben, der vollends abgekühlt war, und gähren sollte. Man verstehe mich recht, daß solches den andern Tag, nach etwa 24 Stunden geschah, und hier hatte man wie Tages zuvor verfahren, und in ein zweites, bereit stehendes Küchensaß wieder (bis 30 Grad) abgekühlte Maische gegossen, dieses aber nur halb angefüllt. In diese Maische wurde wieder die zurückgebliebene künstliche

33) Büllkopf nennt man 1 Schöpffafß mit einem langen Stiel, und hält etwa 4 Stof ober 6 Maaf (Weim.).

Hefe gegossen, ohne natürliche mit zuzugießen; das leer gewordene Küchensfaß vom vorigen Tage wurde rein ausgewaschen und gesäubert, und zum Austrocknen an die Luft gestellt, damit es keine Säure annehme; und dieses wurde wieder des andern Tages gebraucht. So wechselte man den ganzen Winter hindurch, und verfuhr einen Tag wie den andern.

Diese künstliche Hefe soll man den ganzen Winter hindurch, ohne frische natürliche Hefe zuzugeben, brauchen können. Jedoch meinten Andere, daß es sicherer sey, wenn man alle 14 Tage wieder einige Stöße solcher Hefe anwende, die mit einem Stof natürlicher Hefe, nach dem oben angegebenen Verfahren bereitet sey. So viel weiß ich aus eigener Erfahrung, daß 3 volle Wochen keine Erfrischung gegeben wurde und die Küven dennoch täglich untadelhaft gohren. Es wurde aber damit äußerst reinlich und accurat einen Tag, wie den andern verfahren.

Der übrige Prozeß des völligen Abkühlens im Gährküven bestand, nachdem die Maische bis zu 30 Grad erkaltet, darin, daß noch an 60 Willkopp heiße dünne Braacke aus dem Braackkessel (nachdem aller Lutter ab war) übergeschöpft und die sämtliche Masse mit Eis bis zu 18—20 Grade abgekühlt ward, worauf man, wie oben erwähnt, die reichliche Hälfte von der künstlichen Hefe zusetzte. Den Deckel legte man nun sogleich auf, und verstrich selbigen rund herum mit Lehm³⁴⁾. Fast durchgängig hat man schon seit den letzten 10 Jahren 4 Gährküven oder 4tägige Maischen. Bei meiner Ankunft waren fast durchgängig nur 3 vorhanden; da man

34) Dieß Lehmverstreichen geschieht durchgängig, und nur eine kleine, im Deckel befindliche Klappe läßt man in einigen Brennerien 24 bis 48 Stunden offen.

aber einfach, daß der Gewinnst an Branntwein um desto reichlicher ausfiel, je langsamer die Gährung eintrat und vor sich ging, so wurden selbige in lauter 4 tägige Maischen verwandelt. Seit 2 — 3 Jahren hat man sogar 6 tägige Maischen eingeführt, die zu den Dampfabtreibungen in hölzernen Kesseln gehören, und man steht sich dabei so wohl, daß man schon 4 und über 4 Stof aus dem Plespf. erhält. Dieses Streben nach immer größerm Gewinn will ich ausführlich beschreiben, wenn ich zuvor die frühern, aber auch hie und da noch jetzt bestehenden Verfahrensarten der Destillation gehörig auseinandergesetzt habe.

Am fünften Tag oder nach viermal 24 Stunden wird nur die ausgegohrene Maische, mit einem Male auf die Kessel gebracht, und sollte man auch hundert und mehrere Hundert Lbs (Scheffel) ³⁵⁾ auf einmal eingemaischt haben, so sind immer so viele Kessel vorhanden, als zum Abziehen auf einmal nöthig sind.

Von jedem vorhandenen Kessel werd en, der Regel nach, 2 Faß Buskar (Lutter) abgenommen, wovon das erste Faß guter starker Buskar heißt, und bis zum andern Tag zurückgesetzt wird; das zweite Faß (auch wohl das dritte), so man abnimmt, wird der Springer genannt, und dieser wird noch denselben Tag einer Destillation unterworfen.

Wenn man sich viel Ausbeute an Branntwein versprechen soll, so muß der erste ablaufende Lutter, wenn man

35) Man wundere sich nicht, wenn ich von hundert Scheffeln auf eine einzige Maische rede. Ich werde späterhin von Brennereien reden, wo täglich 300, ja sogar von Einer berichtet, in welcher täglich 480 Weim. Scheffel gebrannt wurden, welches aber nur in dem eigentlichen Rußland der Fall ist.

ihn während dem Laufen sich über die Finger rinnen läßt, und schnell über ein brennend Licht hält, schon so viel Spiritus enthalten, daß er aufflammt. Eine andere Probe ist, wenn man etwa einen Fingerhut voll Buskar auf Pergel³⁶⁾ gießt; fällt nun die Masse brennend zu Boden, und flammt sie auch da noch fort, so darf man sich starke Ausbeute versprechen; — so auch, wenn man den Buskar in ein Probeglas³⁷⁾ laufen läßt und derselbe Perlen schlägt, wie Halbbrand in Silber³⁸⁾; desgleichen, wenn er an-

36) Pergel sind von ganz trockenem Holze (welches zuvor im Heizrügen gebört worden) getrennte dünne Spähne, fast so und noch schwächer, als die in Deutschland bekannten Dachspäne, nur daß sie länger sind, und sich oft so lang abspalten, wie das Holzscheit, besonders vom Radholze; hingegen vom Birkenscheite spaltet es sich nicht leicht so lang und oft nur zur Hälfte. Letzteres ist aber zu dem Behufe weit besser, als jenes. Eine unglaubliche Geschicklichkeit besitzt der Bauer, diese Splinte so dünn mit seinem Beile abzulösen, so daß eine lange Übung dazu gehört, ihm diese Fertigkeit abzulernen.

37) Probegläser sind schwere, spitz zulaufende weiße Gläser, die bis zur Hälfte einem zugespitzten Zapfen gleichen, und am bicken Ende erst hohl sind. Sie fassen etwa eine kleine Theetasse und können oben zugekorft werden. Durch diese Beschaffenheit ist das Glas so schwer, daß es mittelst eines Bindfadens, so man am Halse befestigt hat, in das Branntweingefäß gelassen, augenblicklich unter sinkt. In wenig Secunden ist es angefüllt, man zieht es herans, gießt etwas zurück, schüttelt einige Mal den Branntwein um, und durch die verhaltende Probe sieht man, ob er noch zu stark, oder ob es Zeit zum Abnehmen ist. Und darin hat auch der gemeine Bauerbrenner durch Übung eine solche Kenntniß erlangt, daß es ein seltener Fall ist, wenn die Vorlage abgenommen wurde, daß der Branntwein nicht die richtige Probe hielt.

38) Unter Halbbrand in Silber versteht man Branntwein, der halb aus Spiritus, halb aus Phlegma besteht. Ueber

fangs bläulich und trübe läuft, gut perlt und der erste Buskar nach einem Aerometer, der z. B. mit 8 Graden $\frac{2}{3}$ Brand wog, auch so viel zeigt. Ein eben so sicheres Zeichen ist es, daß die Maische gut ausgegohren und zur rechten Zeit angebrochen ist, wenn der erste Springer, welcher in das zweite untergelegte Faß zu laufen anfängt, sehr gut auf dem Helme brennt. Um diesen Versuch anzustellen, gebraucht man das stets zu diesem Ende am Kühlfaß hängende Probeglas, welches man volllaufen läßt, nimmt 3—4 Stück brennenden Pergel, steigt nach dem Helme, gießt schnell das Glas aus, und hält das Feuer darunter: lodert nun solches sehr hell auf, und brennt lange fort, so ist es ein gutes Zeichen. Ist dieß Faß voll, und es brennt auch noch, wenn gleich schwächer, so wird zum Auffangen eine dritte Vorlage untergebracht.

Dieß zweite und auch wohl dritte Faß wird nun denselben Tag noch nach dem Klarfessel gebracht, und mit dem Nachleck ³⁹⁾ apart destillirt; man läßt von dem vorhandenen Springer und Nachleck ein Faß volllaufen;

das interessante accurate Probiren durch's Abbrennen werde ich weiter unten Gelegenheit nehmen, ausführlicher zu sprechen.

39) Nachleck ist das Fluidum, was noch läuft, wenn der Branntwein zu gehdriger Stärke abgelauten ist, denn bekanntlich sind noch geistige Theile im Kessel (Blase), wenn der Branntwein schon als $\frac{1}{2}$ Brand abgenommen worden, noch viel mehr, wenn dieß bei $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Brand geschehen ist. Bei $\frac{1}{2}$ Brand wird dieser Nachleck gleich mit dem Springer, wie oben gezeigt, einer besondern Destillation unterworfen. Bei $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Brand aber, läßt man $\frac{1}{2}$, auch ein ganzes Faß, welches zuerst, unmittelbar nach dem Branntwein läuft, einer separaten Destillation unterwerfen, sondern wirft es gleich mit dem guten Buskar auf.

brennt der Ablauf noch auf dem Helme, so legt man ein zweites Faß unter, bis diese Probe nicht mehr Stich hält.

Diesen nun gereinigten Buskar bringt man am andern Morgen, mit dem erst zurückgesetzten guten, starken Lutter auf den Klarkeffel ⁴⁰⁾ und destillirt nun den gewöhnlichen Kornbranntwein. Selten wird solcher sogleich nach der Branntweinskleete ⁴¹⁾ gebracht, sondern man

40) Ehe man den Helm aufstürzt, pflegt man zu den Ofenmündungen zu gehen, die vorhandenen, theils tohten, theils noch glühenden Kohlen auszuziehen (oft nur 1 oder 2 hiesige Wagen voll) und diese, in der Voraussetzung, daß solche viel zur Reinigung beitragen, in den Kessel zu werfen; dann stürzt man schnell den Helm auf, und verschmiert solchen mit Mehlteig; nicht allein der Klar-, sondern auch die Braackessel werden damit verschmiert, und eine Menge Mehl wird zu diesem Behufe jährlich verschwendet, wovon gewiß Hunderte von Armen ihr Winterbrodt haben könnten, wenn man die Menge der Fabriken nur in den Russisch-Deutschen Provinzen bedenkt. Nur selten wird es zum Viehfutter zusammengekehrt. In einigen Brennereien, wo der einfältige Glaube herrscht, es könne noch Branntwein daraus gezogen werden, wird das Meiste in die Braackessel geworfen. Im Gegentheil kann diese Masse leicht zu dem Umbrennen des Gutes im Kessel Anlaß geben.

41) Branntweinskleete ist dasjenige Magazin, worin der Branntwein aufbewahrt wird. Es ist selten unter der Erde, sondern meist auf ebener Erde angebracht. Mitunter dient hierzu ein gutes Kreuzgewölbe von ansehnlicher Größe, wo der Branntwein kühl liegt. Es können darin stets hundert und mehrere Ohmen (jede von circa 3 Faß) lagern. Gewöhnlich ist dicht dabei, oder doch nicht weit entfernt, die Getraidemehl-Kleete, um so bei den Rückfuhren das in der Küche nöthige Mehl aufladen zu können. Alle Aufbewahrungsorte werden Kleeten genannt, und befinden sich nie, wie in Deutschland, auf Böden, sondern immer dem Erdboden gleich. Auch Getraide wird daselbst aufbewahrt

hat in vielen Küchen eigene Kammern, wo er bis zum andern Tag verwahrt und verschlossen wird, weil er sich absetzen soll, und dann auch kein Verlust beim Abbrennen statthat. Wahr ist es, daß, weil man ihn größtentheils zu warm laufen läßt, innerhalb 24 Stunden an einem Fasse 3—4 Stöße verschwinden, auch derselbe 1 und 2 Grad besser brennt, wenn er gleich nach dem Abnehmen geliefert wird, und man daher in der Folge einen beträchtlichen Kellerdefect sowohl am Maaß, als an der Stärke haben würde.

Werden die Fässer abgefahren, so ist Gebrauch, daß sie jedesmal unter dem Wohnzimmer des Herrn Halt machen müssen, wo die Küchenfässer ⁴²⁾ geöffnet werden, die Probe ausgehoben und im Zimmer des Herrn niedergelegt wird, der nun, je nachdem es gebräuchlich, entweder sogleich im Beiseyn des Brenners abbrennt, oder auch gelegentlich, aber immer noch denselben Tag, es allein thut. Von da werden sie erst nach der Brantweinsfleete oder dem Keller gebracht, daselbst mit einer kupfernen Brantweins = Pumpe ⁴³⁾ in vorrätzig liegende Ob-

und ist dennoch dem Verderbniß nicht unterworfen, wenn es gleich oft feuchte und dumpfige Aufbewahrungsorte sind.

42) Küchenfässer werden diejenigen Vorlagen genannt, die man zur Auffangung des Brantweins gebraucht, sehr richtig ausgemessen sind, und jeden Tag ausgepumpt und wieder nach der Küche gebracht werden.

43) Diese Pumpen werden aus Kupfer gefertigt, und bestehen aus einer ungefähr 3 Zoll weiten und 4—5 Fuß hohen Röhre, die unten ausgezackt ist, und inwendig eine gut schließende Klappe hat, oben in eine Trichterform ausläuft und unter dem Trichter ein Auslaufrohr hat, welches am Ende ein Knie oder eine Biegung hat. Eine Stange mit einem Griff, die am Ende eine Art Ventil besitzt, bringt die Pumpe in Bewegung,

men ⁴⁴⁾ übergepumpt, zuvor mit dem vorhandenen Maasßstäbchen, worauf ganz richtig die Stöße aufgezeichnet sind, nachgemessen, und das Quantum zu Buche getragen.

Die Abbrennung des Branntweins geschieht in den sämmtlichen Ostseeprovinzen in silbernen, in dem eigentlichen Rußland aber stets in kupfernen Geschirren. Beide Arten weichen von einander ab, und der letzteren werde ich erst erwähnen, wenn ich die Brennereien in jenem Lande beschreibe.

Die nachahmungswürdige und sichere Probe des Ab Brennens in Silber, wird in kleinen silbernen Tiegeln verrichtet, die aber immer aus ganz reinem und unverfälschtem Metall gefertigt seyn müssen. Sie haben 3 Füßchen, einen ordentlichen Griff oder Stiel, der am Ende immer von Holz ist, damit man sich bei dem Zurückgießen des übriggebliebenen Phlegma's nicht verbrenne.

Ein solcher Tiegel faßt etwa den vierten Theil soviel als eine Theetasse. Zu demselben gehören entweder kleine Gläser, ohne Grade, die im Duodez einer Glasbouteille ähnlich sind, und etwa 3 bis 4 Fingerhüthe voll Flüssigkeit fassen; wieder andre sind 2 — $2\frac{1}{2}$ Zoll hohe, hohle Glasröhren mit einem Fuß, von vorigem Gehalte, aber in 12 Grade eingetheilt. Seit ungefähr 3 Jahren bedient man sich noch richtigerer Gläser, die doppelt so viel fassen, als jene, und in ganz richtige Hundert Grade eingetheilt sind.

Mit den erstern zwei Gattungen verfährt man folgendermaassen. Zuerst gießt man etwas Branntwein, in das kleine Maasßgläschen, schüttelt es um, und läßt es

44) Ohmen sind Fässer, die ungefähr 360 Rigaische Stöße oder 540 Weim. Maasß halten.

in den silbernen Tiegel rein auslaufen, diesen schwenkt man auch gut damit aus, schüttet den Brantwein weg, und wischt mit einer reinen Serviette den Tiegel sauber aus. Nun füllt man mit dem aus der Brantweinsflüche gekommenen Brantwein zwei Mal das eine oder andere Glas, hütet sich aber wohl, daß ja kein Tropfen verschüttet werde, läßt die Gläschen rein auslaufen und abtropfen, und sucht sich im Zimmer ein Plätzchen, wo nicht etwa ein Luftzug einer Thür oder eines Fensters einwirken kann. Licht und Pergelholz muß bereit seyn, letzteres wählt man zu diesem Zweck aus Birken, weil solches eine gleichere Flamme giebt, auch keine Kohlen davon abspringen, wie vom Nadelholzpergel.

Ehe man anzündet, pflegt man auch wohl das Zimmer zu verschließen, damit nicht durch Auf- und Zumachen der Thüren Luftzug bewirkt werde. Mehrere dulden auch nicht, daß während des Abbrennens Tabak geraucht wird, welches nachtheilig seyn soll. Noch andere verhalten sich ganz stille, sprechen gar nicht oder nur mit vorgehaltener Hand.

Zwei oder drei Splinte Pergelholz werden angezündet und unter den Tiegel gehalten; während dem Brennen biegt man die Flamme nach oben, und so wie der Geist brennt, setzt man den Tiegel an den gewählten Ort, und läßt ihn ruhig brennen. Sobald er verlischt, hat man einen kleinen brennenden Splint in Bereitschaft, zündet noch einmal das Fluidum im Tiegel an, und löscht die Flamme abermals aus, so zündet man auch zum dritten Mal an, und so wie es nun ausgebrannt, gießt man hurtig das zurückgebliebene Phlegma in das Gläschen zurück, und wenn solches gerade wieder einmal voll wird, so heißt es, er brannte gerade aus, das ist — es ist Halbbrand, der zur Hälfte aus Spiritus und zur

Hälfte aus wässerigen Theilen bestehet. Bleibt aber 1 oder mehrere Tropfen noch übrig, so sagt man, er hat schlecht gebrannt, es ist nicht Halbbrand. Wird das Gläschen aber nicht voll, und z. B. der halbe Hals ist vom erst beschriebenen leer, so heißt es, er hat gut gebrannt, er hat bis im halben oder ganzen Hals gebrannt. Wenn man sich des Gradglases bedient, so zeigt es in diesem Falle, wie viel Grad er gut gebrannt; bleibt dagegen mehr Phlegma übrig, so sagt man, je nach dem es gefunden, er brennt ein oder zwei Grad schlechter. Trifft es sich bei der Ablieferung an die Krone, daß die Generalprobe z. B. 2 Grad schlechter brennt, so hat man einen starken Abzug zu erwarten. Es wird jederzeit bei Abschluß des Handels ausgemacht, ob an Hundert Wedro (Eimern)⁴⁵⁾ 1 oder 2 Eimer Geldeswerth (Verkaufspreis) abgezogen werden soll, welches bei großen Parthien von mehreren 100 Ohmen eben so in die Hunderte von Rubeln läuft, die man einbüßen muß.

Mit dem erwähnten dritten, in Hundert Grade getheilten Glase, verfährt man folgendermaßen. Es wird dieß nur einmal mit Branntwein angefüllt, und in denselben Tiegel gegossen und abgebrannt. Nachdem es ausgebrannt, gießt man das Uebrige in's Glas zurück; siehet nun genau, wie viel Theile Spiritus, und wie viel Theile wässerige Substanz solcher enthält; denn sind z. B. gerade 50 Grad verrauchet, so ist es $\frac{1}{2}$ Brand, sind 66 $\frac{2}{3}$ Grad

45) In Rußland wird der Branntwein nach Wedro's, im Rigaischen nach Eimern verkauft. 8 Wedro's sind gleich 9 $\frac{1}{2}$ Eimer Rigaisches Maas, und 120 Rigaische oder 100 Pödel Maas sind ein Rigaisch Faß.

abgebrannt, so ist es $\frac{2}{3}$ Brand, und wenn 75 Grad verdampft sind, und das übriggebliebene Phlegma nur noch 25 Grad mißt, so ist es $\frac{1}{3}$ Brand.

Es sind, wie deutlich einleuchtet, diese hundertgradigen Gläser, die man Cylinder nennt, den ältern Methoden weit vorzuziehen; denn will man in letztern $\frac{2}{3}$ Brand abbrennen, so muß man 3 Mal das Probegläschen füllen, und wenn er gut ist, so müssen 2 Glas abbrennen, und bei $\frac{1}{3}$ Brand muß man 4 Stück vollfüllen, und da müssen drei abbrennen. Dieß ist nicht allein mit mehr Mühe verknüpft, sondern das Resultat fällt auch nicht so genau aus. Es entspringt aus jenem verbesserten Verfahren noch der wichtige Vortheil, daß man in dem Listenbuche ⁴⁶⁾ die jedesmaligen Grade anmerken kann, und so in den Stand gesetzt wird, jede Stunde wissen zu können, wie stark an Güte das vorrätliche Lager ist; ohne erst Generalprobe ⁴⁷⁾ nehmen zu müssen.

46) Listenbuch heißt dasjenige Wirthschaftsbuch, wo alles eingetragen wird, was man z. B. ärndtet, was man nach der Mühle schickt, von da empfängt, was man nach der Brau- und Branntweinsküche giebt, und von da empfängt, wieviel das Mehl jeden Tag gewogen, was man für Baumaterialien empfangen und ausgegeben hat, und dergl. mehr.

47) Generalprobe vom Branntwein zu nehmen, geschieht folgendermaassen. Man nimmt ein ganz kleines Branntweinglas, eine Bouteille und einen Strohheber, geht damit Faß vor Faß, und zieht mit dem Heber, den man jedesmal, soviel wie möglich, bis zur Mitte der Dyme einsenkt, etwas aus, und füllt das Glas gestrichen voll, welches jedesmal in die Bouteille ausgegossen wird. Ist dieß von allen Fässern geschehen, so schüttelt man die Bouteille gut durcheinander und unterwirft den Inhalt derselben der schon angezeigten Probe durch's Abbrennen im silbernen Tiegel. Eben so wird bei dem Verkauf verfahren, und wenn Hunderte von Dymen auf einmal abgegeben würden. Ein Mehreres,

Eine so wesentliche Verbesserung kann man nicht anders als ein Fortschreiten nennen, und der Ausländer wundert sich anfänglich über die schnelle Verbreitung und Nachahmung ähnlicher Neuerungen und gelungenen Verbesserungen: kaum hat man eine nützliche Anstalt eingeführt, so wird dieselbe auch schon auf andern, oft sehr entfernten Gütern nachgeahmt. Sobald man indeß nur einige Zeit das Terrain studirt hat, so erfährt man, wie dieß zugeht. Der Grund liegt in der großen Geselligkeit und Gastfreundschaft des dortigen Adels. Da die Gutsherren nun an Allem, was ihre Brennereien betrifft, ein lebhaftes Interesse nehmen, so werden die auf dieß Fach bezüglichen Verbesserungen sehr schnell im Lande bekannt. Die Landedelleute haben es sich im Allgemeinen sehr bequem gemacht: ihre Wirthschaft, und alle Zweige derselben, zu dirigiren, und den Gang derselben in ihren Zimmern zu erfahren, ohne einen Schritt in's Innere ihrer Wirthschaft thun zu dürfen. Auf einem jeden Gute wird ein sogenannter Disponent, Inspector oder Amtmann gehalten. Diese Herren sind für Alles verantwortlich, und da sie gewöhnlich von Jugend auf bei ihren Vætern, die auch Wirthschaftsbeamte waren, diesen Zweig erlernten, so sind ihnen die Geschäfte sehr geläufig. Da indeß ein solcher Posten, theils mit einem bequemen Leben verbunden ist, theils ein Mittel an die Hand giebt, mit leichter Mühe reich oder doch bemittelt zu werden, so siehet man die Stellen von allen möglichen Professionisten bekleidet. Ich erinnere mich sogar Künstler, z. B. Bildhauer, Kaufmannsdienere, Feldmesser, Gold- und Silberarbeiter und Schauspieler, gesehen zu haben, die ihre frühere Lebensweise verließen, weil sie sich auf diese Weise

wenn ich auf den Verkauf dieses wichtigen Productes zu reden komme.

zu verbessern gedachten. Da es nicht der Ort ist, mich über diese Klasse von Herren weitläufig aussprechen zu können, so behalte ich mir vor, wenn ich auf die Acker-Cultur Lieflands komme, das weitere Detail zu geben, und kehre daher wieder zu dem Adel zurück, dem man auch zum Lobe nachsagen muß, daß er größtentheils jede neue Erfindung gern unterstützt und auf den weitläufigen Gütern Bauten und Verbesserungen aller Art unternemen und anbringen läßt. Nur ist es schade, daß viele dieser Herren nur das Echo ihrer sogenannten Inspectoren sind, darunter es viele giebt, die, da der Principal vielleicht gar nicht Kenner der Wirthschaft ist, oder sie nur theoretisch oder auch nur oberflächlich kennt — einer solchen Herrschaft sich bemeistert haben, daß jene alles billigen müssen, was dieser, sein Amtmann, für gut findet. Ist nun irgend eine neue Einrichtung getroffen worden, durch welche das Privatinteresse des Inspectors nur einigermaßen benachtheiligt wird, und sollte sie auch nur vielleicht dessen Bequemlichkeit derangiren; oder kommt der Künstler etwa mit diesem in Wortstreit, was bei dem Klugheitsdünkel, den viele jener Herren besitzen, sehr leicht möglich ist, zumal wenn man ihnen nicht immer denjenigen Respect zollt, auf welchen sie Anspruch machen, so kann man in allen diesen Fällen darauf rechnen, daß das Neue bald zerstört und der alte Schlandrian wieder eingeführt werde. Und wenn jenes auch Tausende gekostet hätte, und wenn es sich gleich ganz in der Nähe, wo dieselbe Einrichtung getroffen worden, als sehr trefflich bewährte, so hat man der Ausflüchte genug bereit, die dann selbst solche schwache Herren aussprechen, wenn man ihnen entgegnet, daß man doch auf andern Gütern jene Einrichtung lobte und beibehalte. Sollte gar keine andere Ausflucht übrig bleiben, so heißt es — meine

Bauern können es nicht begreifen — sind zu dumme dazu, oder bei mir ist dieser oder jener Umstand, z. B. das Wasser, die Lage u. s. w. nicht so vortheilhaft, wie bei meinem Nachbar — kurz, der ausgestreute Saame fiel auf ein dornigtes oder steinigtes Land, wo der Enthusiasmus für etwas Mögliches mangelte, oder Cabale siegte. —

Zum Glück lassen sich nicht alle adeliche Herren von ihrem Disponenten so unbedingt regieren, denn es giebt deren auch sehr viele, die sehr praktische, kluge Landwirthe sind, und es sich in ihrer Jugend haben angelegen seyn lassen, sich in allen Zweigen der Landwirthschaft umzusehen, nebenbei auch viel zu lesen. — Viele dieser Herren sind im Auslande gewesen, haben mitunter nicht oberflächlich die dasige Bewirthschaftung gesehen und gemerkt, lassen sich von ihren Verwaltern nicht beherrschen, und bei solchen gedeihet der Saame, der ausgestreuet wurde, und bringt hundertfältige Früchte. Bei ihnen findet der Künstler Unterstützung, genießt Achtung, und findet Gehör, wenn etwa Cabale falsche Berichte zu Tage brächte, und er hat die Freude, daß sein oft mühsames Werk nicht gestört wird.

Gewöhnlich haben auch solche Herren eine bessere Ansicht von ihren Bauern, oder vielmehr das Zutrauen, daß durch kluge Unterweisung, auch diese noch rohe Menschenklasse gebildeter werden könne. Es sind häufige Beispiele vorhanden, daß man auch unter diesen geschickte und gelehrige Menschen findet, die vieles meisterlich nachmachen: so habe ich sehr geschickte Tischler, Böttcher, Schmiede und sonstige Professionisten gefunden, die einen Deutschen Meister, wenn auch nicht übertrafen, doch ihm auch nicht nachstanden.

Diese verständigen, einsichtsvollen Gutsherren, von denen ich soeben geredet, haben sehr viel zur Aufklärung in Liefland's Gesilden beigetragen. Sie waren die ersten, die ihren Bauer nicht einem Thier gleich achteten, sondern überzeugt, daß aus solchen eben dasselbe zu machen sey, was der Deutsche Bauer. Nur bringt das dortige Locale mit sich, daß die Aufklärung weit langsamer vor sich schreitet. Späterhin, wenn ich von dem nationalen Charakter zu reden Gelegenheit nehmen werde, will ich meine Ansichten hiervon mittheilen.

Aus dem bis jetzt Gesagten wird zu ersehen gewesen seyn, daß in dem Zweige, so ich beschrieb, ein stetes Fortschreiten stattfindet; man findet jetzt durchgängig, daß man wirthschaftlicher mit dem Holz umgeheth — daß die Branntweinsküchen bei weitem reinlicher geworden; man sieht eine bessere Einrichtung getroffen, so daß die Arbeiter nicht mehr, wie früher, in den Wasserkesseln verbrennen und verunglücken können. — Das Verfahren, dem Getraide durch Destillation immer mehr abzugewinnen, hat erhebliche Verbesserungen erfahren. Man fängt jetzt auch an, darauf zu sehen, daß dieses Getränk einen reinern Geschmack erhalte, und bewirkt dieses durch Einführung von Dampfapparaten. — Man sucht dem Arbeiter einen Theil der Mühe zu ersparen, und auch dieser Zweck wird durch die Einführung der Dampfapparate erreicht. —

Durch solche wird auch noch bezweckt, daß viele Menschenhände erspart werden, und dieß kommt dem menschenarmen Liefland sehr zu Statten; wo früher 8—10 Arbeiter täglich gebraucht werden mußten, sind jetzt 4 nöthig. Und gerade diese Ersparung der Arbeiter ist der Einführung der Dampfapparate sehr förderlich gewesen, und wird dieses in einigen Jahren noch weit mehr seyn,

wenn der Esthe frei wird 48); seine Slavendienste sollen aufhören. Noch mehr Holz, als durch die zeitherigen eingeführten Ersparnisse, wird durch diese Apparate gewonnen, denn wo die Jahre her wenigstens 5 Defen brannten, findet man jetzt nur ein einziges Feuer; es brennt zwar solches ununterbrochen, dennoch wird ziemlich nur die Hälfte von dem erfordert, dessen man vorher, selbst bei der besten Einrichtung, bedurfte. So arrangirte ich noch das vorige Jahr auf einem großen Gute einen solchen Apparat, wo der Administrator (ein geborener Engländer) schon seit 2 Jahren, um mit Strenge Holzersparung einzuführen, den Schlüssel zum Holzofen bei sich führte, und selbst ausgab, mithin genau wußte, daß zuvor zu 16 Löffen (Scheffel) täglich 2 Faden einhalligt, seitdem der Destillirapparat im Gange, mit welchem 20 Löffel gemaischt und destillirt werden, aber nur $1\frac{1}{8}$ Faden gebraucht wurden.

Die Ersparung von Menschenhänden und Holz ist indeß nicht der einzige daraus entspringende Vortheil. Auch der Ertrag an Branntwein wird merklich erhöht; denn vor Einführung dieser Maschinerie konnte man es, wie schon gedacht, nur auf $3\frac{1}{2}$ Stof aus dem Liespfund bringen, und durch solche erhält man schon 4 Stöße, und die Ausbeute wird bestimmt noch höher gebracht, wenn man erst hinter alle die Vortheile gekommen seyn wird, die sie gewähren; denn aller Anfang ist schwer.

48) Meine Ansicht über das Freiwerden der Letten und Esthen will ich dem Leser späterhin geben, da ich die darüber neuerlich herausgekommenen Gesetze gelesen, und häufig in den größten Häusern über das Für und Wider sprechen gehört habe, auch die Stimmung des Volks kenne; so hoffe ich, eine befriedigende Auskunft geben zu können, die nicht uninteressant seyn dürfte.

Noch eines sehr wichtigen Nutzens für jenes Land muß ich, ehe ich zur Beschreibung des Apparats selbst übergehe, erwähnen, der in Ersparung von Kupfergeräthen besteht. Von dem früher stattfindenden unablässigen Springen der Braackesselboden kann man sich fast keinen Begriff machen. Freilich lag in der Behandlung sehr viel, denn auf einigen Gütern sprangen die Kesselboden immer, während dieß bei dem Nachbar vielleicht in 4—5 Jahren erst ein Mal geschah. Mithin leuchtet schon daraus hervor, daß durchaus fehlerhafte Anordnungen statt hatten. Zuweilen wurden dieselben aber auch mit Vorsatz und aus Bosheit ruinirt. So war ich einmal Zeuge, daß bei einem Tyrannen von Edelmann, deren es leider auch giebt, und die man mit dem Namen Bauerschinder brandmarkt, der Bauerbrenner fürchterliche Prügel bekam, weil er eine Zeitlang schlecht gebrannt haben sollte. Dieser Mensch, der im Herzen überzeugt seyn mochte, die Prügel unverdient erhalten zu haben, übte in der Art Rache, daß er noch an demselben Tage die Braackessel gleich nach dem Ablaufen der Lutter abließ und schnelle Reinigung derselben anbefahl. Als die Kessel noch glühten, hatte er, wie der Verwalter später erfuhr, ein großes Stück Eis in einen derselben geworfen, und so war der Boden geplatzt. Als dieß am andern Morgen dem Herrn rapportirt wurde, befahl solcher, den Kerl nicht zu prügeln, weil er sonst befürchten müßte, daß er es mit den übrigen Kesseln ebenso mache. —

Wo indeß auch keine vorsätzliche Bosheit in's Spiel kommt, und auch bei der besten Aufsicht, springen doch dem Vorsichtigsten zuweilen die Kesselboden, und dieß geschieht bei strengen Wintern sehr häufig. Tritt daher eine Kälte von 25—30° Grad ein, so haben die Kupferschmidte eine reichliche Herdte, und die Brennereibesitzer

beträchtlichen Schaden; denn unglaublich ist es, was strenge Kälte für einen Einfluß auf die Kessel hat. Oft können solche gar nicht geflickt werden, bekommen 2 — 3 Risse, und dieß häufig so schnell und stark, daß während dem Destilliren die Maische in den Feuerheerd läuft, und man nicht schnell genug den Krahn aufziehen kann, um den Brantweinspühlig nicht zu verlieren.

In solchen strengen Wintern habe ich es erlebt, daß die Boden von ganz neuen Kesseln gesprungen, neue Boden untergemacht worden, und denselben Winter noch einmal zu Grunde gegangen sind. Dieß verursacht den Adlichen und Arrendatoren (Pachtern) oft eine wichtige Ausgabe und Störung im Geschäft. Was Letztere betrifft, so ist so ziemlich für schnelle Reparatur oder das schleunige Untersetzen von neuen Boden gesorgt. Bemerket man den Riß, und befindet sich dieser an einer Stelle, wo der Kupferschmidt im Feuerheerde zu flicken nicht ankommen kann, so wird der Kessel augenblicklich ausgerissen, welches schnell durch die immer auf dem Hofe wohnenden Bauernmaurer geschieht. Ich kenne Güter, die 12 Maurer haben, die mithin sowohl bei'm Abreißen, als Wiederaufmauern das Werk fördern können. So wie der Kessel ausgerissen, wird er nach dem Kupferschmidt gefahren, deren man in jedem Distrikt auf dem Lande wohnend hat. Ich kenne selbst Güter, die unter ihren Professionisten theils freie Deutsche, theils Bauerkupferschmidte (Erbmenschen) haben.

Die vielen, in Liesland wohnenden Kupferschmidte sind der vielen Brennerereien wegen größtentheils reich, und haben sehr guten Verdienst. Die adelichen Herren müssen oft recht ordentlich bluten, das heißt, sie werden recht oft und mit einer sehr guten Manier übervortheilt.

Durch die öftern Neuerungen in den Brantweinsflächen werden häufig die alten Kessel als unstatthaft zu-

rückgestellt. Diese werden von den Kupferschmidten zu dem Preise des alten Kupfers angenommen. Ehe sie aber auf die Waage gebracht werden, wird das Aus aufrohe abgeschmolzen; das Zinn und Blei bekommt der Herr nicht zurück; die kupfernen Nägel, so davon abgehauen, fallen, so wie der eiserne Ring am Hals, und die Henkel in die Tasche des Kupferschmidts, und dieser Abgang ist so erheblich, daß er zuweilen dem vierten Theil des Gewichts vom Kessel gleichsteht. Noch im letzten Jahre war ich Zeuge, daß ein neuer Kessel, der das Jahr zuvor zu einem Braackessel gemacht worden war, und den ich zu einem Dampfkessel umformen ließ, ehe er vom Kupferschmidt auseinandergenommen wurde, 56 Liespfund wog; dieß Gewicht war sämmtlich für Kupfer bezahlt worden. Als indeß der Kupferschmidt seine Gefälle davon genommen, wog der Kessel nur noch 42 Liespfund, mithin war der vierte Theil des Metalls verloren gegangen. Dieser unverantwortliche Betrug hat mich oft geärgert; ich habe auch den Adel darauf aufmerksam gemacht — es hat aber wenig geholfen; gewöhnlich haben diese Herren große Rückstände bei den Meistern, müssen deßhalb oft schweigen, und dürfen jenen Mißbrauch nicht rügen.

Aber auch dieses wird zu mehrerer Aufnahme der Dampfapparate beitragen. Man wird statt der vielen Kessel nur einen einzigen Dampfkessel anfertigen lassen, und sich jenem Betrage zwar noch einmal unterwerfen, dann aber eine Reihe von Jahren hindurch keine Ausgabe wieder zu befürchten haben; denn diese Dampfkessel versprechen eine lange Dauer. Ich habe solcher schon vor 6 Jahren fertigen lassen, die noch bis auf den heutigen Tag unverseht sind. Nie setzt sich Kalkstein an, welcher bekanntlich der Ruin aller Kessel wird, (in welchen Wasser oft, besonders wie dort, in Einem Win-

ter 400—500 Mal gekocht wird. Ich habe diese Dampf-
Kessel mehrere Jahre beobachtet. Die Scheiben wurden
jedes Frühjahr abgeschraubt, und nie fand ich auch den
kleinsten Fleck von Kalk. Daraus erhellet, daß sich der
Kalk nur durch den Zutritt der Luft niederschlagen kann.
Die wissenschaftliche Erklärung dieses Umstandes mag dem
Chemiker überlassen bleiben.

Ich will nun zu der Beschreibung von Dampf-
branntweinbrennereien übergehen, und zuerst zeigen, was
mich in einem fremden Lande bewog, solche in Vorschlag
zu bringen, und deren Anwendung immer weiter zu
treiben.

Die erste Veranlassung dazu gab mir eigentliches
Mitleid mit den armen Erbmenschen in Liefland, die mit
dem heftigen Klopfen oder Schlagen der Maische schreck-
lich geplagt wurden. Diese Selaven mußten in einer
Kälte von 20—30° fast nackend dastehen, und eine
ganze Stunde lang arbeiten, daß der Schweiß strömend
vom Gesichte rann. War die Arbeit beendet, so wurden
sie wohl sogleich beordert, auf dem Teich oder Fluß wie-
der Eis zum Abkühlen abzustossen, und nach der Küche
zu bringen; es mochte nun draußen ein schneidender Nord-
wind sausen, oder Schneegestöber statthaben, daß man
keinen Schritt vor sich sehen konnte. Dieß bewog mich,
darauf zu denken, wie dieser armen Menschenklasse Erleich-
terung verschafft werden könne.

In meiner Heimath hatte ich auf dem Lande meh-
rere Versuche im Großen gemacht, und besonders eine
ganze Zeitlang eine Dampf-Kartoffelbrennerei gehabt.
Ich mußte aber dort darauf sinnen, den Apparat so
einfach einzurichten, als nur immer möglich; denn ich
hatte mit einer Nation zu thun, die Neuerungen nicht
liebt, ich wollte auf eine Klasse Menschen wirken, die

noch sehr gegen meine Landsleute zurückstand; ich wollte für den Esthen etwas angeben, der nur an die rohesten Berrichtungen, aber nicht an das Betreiben einer Maschinerie gewöhnt ist, die Nachdenken oder ein zartes und behutsames Verfahren erfordert. Ich mußte daher auf die einfachste (leicht zu begreifende) und zugleich dauerhafteste Einrichtung denken. Um meinem Zweck näher zu kommen, bauete ich mir mehrere kleinere Apparate dieser Art, und machte auf einigen Gütern, deren Besitzer ich kannte, Versuche; sie kosteten mir Geld, ich brachte es aber dadurch dahin, eine so einfache Methode herauszufinden, daß der Bauer damit umgehen konnte. Ich besah zu dem Ende mehrere, in und um Petersburg bestehende dergleichen Apparate, die aber sämtlich große, kostspielige Nachahmungen von Englischen Dampfmaschinerien waren, und noch überdem erst gesichtet und dem Russischen Locale angepaßt werden mußten. Es wurden sehr theure Versuche, besonders in dem Locale der Gräfl. Suhowischen Brennerei zu Wassiliofstrom gemacht, ihre Anwendbarkeit konnte aber nie genügend ausgemittelt werden, denn man erfuhr nie das richtige Resultat; man mußte irre werden. So hörte ich einmal einen kostspieligen Versuch, der ungefähr Achttausend Rubel kostete, mit vielen Gepränge anpreisen. Als bald wurden noch 3 dergleichen Apparate aufgestellt, und wer hätte da nicht glauben sollen, dieß müsse endlich das gefundene non plus ultra seyn, weil nach einem jährigen Versuche noch 3 Mal soviel, also noch einige Zwanzigtausend Rubel, aufgewandt wurden? Doch ehe ein halbes Jahr verflossen, sah ich die colossalen Kessel, von denen jeder an 80 Faß (12.000 Maaß) hielt, ausreißen, auf's Gehöfste hinwerfen, und weil sie von Eisen zusammengeschiedet, vom Rost zerfressen; denn sie lagen nach 2 Jahren noch unter freiem Himmel.

Darin thut es die Nordische Residenz wahrscheinlich jeder andern zuvor, gleich alle Versuche in's Große anzustellen. Allein wenn sie, wie dieß häufig geschieht, mißglücken, so kann sich der sparsam gewöhnte Deutsche eines schmerzlichen Gefühls nicht erwehren.

Ich mußte daher bei meinen frühern Ideen stehen bleiben, die ich mehr durch Nachdenken gesondert hatte. Ich baute zu dem Ende in Ingermannland einen dergleichen Apparat, und beschränkte mich für's Erste nur auf das Einkochen der Maische mit Dampf, um dem vorgesetzten Zwecke, der dortigen arbeitenden Klasse Erleichterung zu verschaffen, näher zu kommen. Ich behielt mir zu dem Ende die Direktion der Sawote (Fabrik) mit vor, theils weil sie gerade nicht klein war (denn es wurden täglich 80 Pud oder 3200 Pfund eingemaischt), theils um mit dem Gang des Geschäftes recht vertraut zu werden. Ich ruhte nicht eher, so lange Verbesserungen anzubringen, bis ich es zur höchsten Einfachheit und Vollkommenheit brachte; verweilte deshalb 2 Winter hindurch, und machte in der Zwischenzeit auch mehrere Versuche, die gegohrne Maische mittelst Dampf zu destilliren. Als ich damit im Reinen war, so übernahm ich dergleichen Bauten in Liefland, wo weit mehrere Sawoten im Gange sind, als in jenem Distrikte. Hier wandte ich nun ohne Weiteres den Dampf dazu an, nicht allein diese Maische, sondern auch das gegohrne Gut zu kochen und zu destilliren. Ich hatte die Kräfte der Dämpfe genauer kennen und berechnen lernen, hatte meine Kenntniß in Anwendung einfacher guter Krähne bereichert, hatte Vorkehrungen durch angebrachte Dampfklappen getroffen, daß die Kessel nicht zerspringen konnten, und mithin jedem Unglück vorgebeugt. Kurz die Erfahrung hatte mir vieles gelehrt, das ich anwenden konnte, und besonders hatte

ich das Verfahren auf eine solche Einfachheit reducirt, daß mir in dieser Hinsicht nichts zu wünschen übrig blieb. Der Hauptzweck, die Arbeit zu erleichtern, ward erreicht; es gelang mir, Arbeiter und Holz zu ersparen, noch mehr reinen Ertrag und Reinlichkeit zu erzwingen, einen reinern Branntwein ⁴⁹⁾ zu Tage zu fördern, und nach und nach noch bedeutenden Nebenvortheil zu erringen. Da sich nun dergleichen Dampfapparate, welche in großer Menge theils unter meiner Aufsicht, theils durch Nachahmung von Andern, theils durch die Kurländer, die zugleich in jenem Gouvernement welche erbauen ließen, schon seit 4 Jahren durchgehends als bewährt fanden, und deren allgemeine Brauchbarkeit anerkannt wurde, so berechtigt mich dieß zu glauben, daß es dem Deutschen Publicum nicht unangenehm seyn wird, eine genaue, von Zeichnungen begleitete Beschreibung zu erhalten. Taf. III. dient zur Erläuterung einer 10löffigen (10 Weimar. Scheffel) großen Dampfbranntweinbrennerei. Die hierauf folgende Beschreibung giebt das Verhältniß zu obenerwähnter 20löffigen an, und hat alles nur eine größere Proportion, als in dieser Zeichnung, ist übrigens in Form und Ansicht dasselbe, was der Apparat einer 10 scheffeligten ist.

D. Der Kessel bestehet aus Kupfer, der Boden ist concav, oder nach innen zu eingedrückt; dieser darf nicht zu schwach seyn, weil er von der Hitze am meisten zu

49) Weber der Käufer noch der Verkäufer berücksichtigte sonst den reinen Geschmack des Branntweins, sondern nur daß er gehörig stark und rein ausgebrannt sey. Er schmeckte und zwar größtentheils so stark angebrannt, daß ein Russischer Gaumen dazu gehörte, ihn hinunterzuschlucken. Seit der neuen eingetretenen Epoche aber, sieht man auch auf reinen Geschmack, und man bezahlt wirklich jetzt schon 1 Rubel für das Faß mehr, wenn der Branntwein aus einer Dampfbrannerei ist, weil er da nie einen Beigeschmack haben kann.

leiden hat. Ich ließ solche gewöhnlich von 440 bis 450 Pfund schmieden, welches ungefähr 400 Pfund Leipziger Gewicht seyn mochten. Das Obertheil wurde etwas leichter gemacht, und wog ungefähr drei Hundert Pfund hiesiges Gewicht. Die Zarchen, die Hälse mit ihren Rändern, Dampfscheiben, Nägeln und allem dazu Nöthigen, wogen 600 Pfund, mithin in Allem etwa 1200 Pfund Leipziger Gewicht. Die Weite eines solchen, auf obiges Quantum angelegten Kessels, muß 6 Fuß Russisch ($6\frac{1}{2}$ Fuß Weim.) im Durchmesser betragen. Die Höhe von Gelenke zu Gelenke ⁵⁰⁾ kann 3 Fuß 6 Zoll (Weimar.) messen. Weil ein solcher Kessel viel abzuhalten hat, so ließ ich die Zarchen, statt daß sie gewöhnlich gefalzt werden, nur an den Enden über einander legen, und mit einer doppelten Reihe von guten Nietnägeln (die man etwas zarter als die zum Boden nimmt) versehen, und habe dadurch eine größere Haltbarkeit erreicht.

Er ist das Auslaufrohr mit seinem Hahn, um das Wasser von Zeit zu Zeit ablassen zu können, welches ich in der Regel alle Monate einmal habe thun lassen, um es dann ganz durch frisches zu ersetzen; es ist dabei aber die Vorsicht zu beobachten, daß man solches ja dann erst abläßt, wenn 12 Stunden lang die Dämpfe in keiner Pöde hörbar gewesen sind, denn sonst zieht, wenn noch Dampfkräfte vorhanden, der Kessel sich nach innen zu, bekommt wenigstens eine große Pauke in der Zarche, und ist solche noch obendrein zu schwach, so bekommt er Luft, das Wasser läuft in den Feuerheerd, und der Kessel muß ausgebessert werden. Aus Vorsicht ist es daher gut, wenn

50) Von Gelenke zu Gelenke nenne ich vom untern Kesselfrande bis zum obern Rande, an welchem der Mantel oder die Decke festgenietet wird, oder so hoch wie die ganze Zarche oder die Umgebung des Kessels ist.

man aus dem Reservoir, dessen Wasser man durch Zuspumpen ganz kalt gemacht hat, eine Stunde zuvor durch den Hahn z und Rohr g zulaufen, und durch den Krahn n wieder ablaufen läßt. Dadurch kühlt sich das Wasser im Dampfkessel ab, und es ist kein Nachtheil zu befürchten. Dieses Auslaufrohr muß ohne Krahn wenigstens 2 Fuß lang seyn, braucht aber nur $1\frac{1}{2}$ Zoll im Diameter zu halten. Es ist von starkem Kupfer, und mit einer großen Scheibe am Kessel festgenietet.

Das Wasserstandrohr, muß eben so lang, aber nur 1 Zoll weit seyn, eben so befestigt werden, aber 6 Zoll vom obern Gelenke abstehen. So weit muß von Rechts wegen immer leerer Spielraum im Kessel bleiben, die Dämpfe, die darin aufschwellen, geben dann einen beständigen gleichförmigen Druck. Fülle man den Kessel zum erstenmal an, so wird dieser Krahn geöffnet, und sobald aus solchem Wasser kömmt, dreht man den Krahn z am Reservoir zu, und auch diesen, weil das Zeichen vorhanden, daß der Kessel gehörig angefüllt ist.

Die Mauern des Ofens, die von gebrannten Ziegelsteinen $1\frac{1}{2}$ Fuß stark aufgemauert werden, und der Kessel muß rund herum 3 Zoll auf dem Feuerheerd aufzusitzen kommen. In der Mitte des Kesselraums rechts und links, läßt man einen Raum, 12 oder 15 Zoll hoch und wenigstens 12 Zoll breit, frei; so wie der Heizmündung gegenüber ein eben so hohes und weites Loch, damit die Feuerhize, welche sich in dem Feuer- oder Spielraumkanal verbreitet, hinauf, und ungehindert um den Kessel umlaufen könne.

Die Mündung des Spielraums, von 6 Zoll Weite, um den ganzen Kessel herum; 15 Zoll hoch, vom Kesselrande an, wird rund herum eine Zunge von Ziegelsteindicke angemauert, jedoch so, daß über der Mündung der Heizung

in der Zunge eine 18 Zoll große Oeffnung bleibt, damit die im untersten Kanal vereinigte Hitze nebst dem Rauche durchströmen, und abermals um den Kessel seinen Weg machen, und nach der entgegengesetzten Seite zu dem Schornstein gehen könne. Man kann diese warmen Rauch sehr zweckmäßig durch das Zimmer der Arbeiter, welches dadurch geheizt wird, und erst dann nach dem Schornstein leiten. Dieser zweite Kanal um den Kessel herum hat im Lichten nur 12 Zoll Höhe; die letzten 6 Zoll werden oben mit 2 Schichten Ziegelsteinen fest gemauert, so daß auch das oberste Wasserstandrohr nicht in die Mauer kommt, damit solches nicht von der Feuerhitze leide.

Ich habe für gut befunden, wenn man auch den Mantel bis ganz unter den Halbbrand vollmauert, welches theils zu mehrerer Holzersparung beiträgt, theils daß das Wasser im Kessel nicht so leicht verköhlt. — Jedoch darf dieses Vollmauern nicht eher geschehen, als bis die Dampfscheibe zusammengeschaubt ist — solche d besteht aus einem runden starken kupfernen Deckel, von der Dicke eines Conventionsthalers. — Ehe solcher auf den Kessel festgeschraubt wird, schraubt man das Rohr g und h, den Hauptkrahnen N, und die Probekrahnen e, f, fest. Diese genannten Stücke müssen sämmtlich Scheiben haben, in welche, je nachdem sie groß oder klein sind, 4 bis 6 Löcher gebohrt werden, durch welche die Schrauben gesteckt und mit Muttern festgeschraubt werden. An den kupfernen Röhren g und h müssen die Scheiben gut und stark seyn, und durch eine Löthung im Feuer daran befestigt werden; dieß darf ja nicht etwa mit Zinn geschehen, denn alle Zinnlöthung, sowohl auf dem Kessel, als an allen, nach dem Braack- und Klarkessel laufenden Kupferröhren, muß schlechterdings vermieden werden. Den Grund da-

von und wie auf die zweckmäßigste Weise alles mit einander verbunden werden muß, werde ich später angeben.

Die Scheiben an den großen Hauptkrahnen müssen gleich daran gegossen werden. Die Weite derselben richtet sich auch nach der Größe der Dampfkessel. Zu einem 6 Fuß weiten Kessel habe ich immer 2 solcher Hauptcobne genommen, und auf die Scheibe festgeschraubt, und dann sind 2zolligte hinlänglich gewesen, das ist, das Gehäuse hat im Lichten reichliche $2\frac{1}{2}$ Zoll im Diameter gemessen, wo dann immer der Schlüssel oder Wirbel im Lichten 2 Zoll weit geblieben ist, und das Ausgangsrohr noch $1\frac{3}{4}$ Zoll Weite gehabt. Gewöhnlich wog ein solcher vollständiger Hahn mit Scheibe und Wirbel 15 bis 16 Pfund. Die Ursache, warum ich 2, und nicht einen größern und weitem anbringen ließ, war hauptsächlich, um zwei Dampfröhre in einer gehörigen Weite von einander zu gleicher Zeit wirken lassen zu können; weil die Masse in einem solchen Braackessel von 8 Fuß Weite, dann zu gleicher Zeit auf 2 Stellen erwärmt und in's Kochen gebracht wurde. Diese Vorrichtung hat mich nie gereut, und hat einen vielseitigen Nutzen. Ich werde auch späterhin bei Gelegenheit eigends über die gute Anfertigung der Dampfkrahne reden und den Vortheil der kleinern gegen die größern auseinandersetzen. Die kleinern Probeskrahnenchen e f, welche nicht größer als gewöhnliche Dreesmaschinenhähnchen zu seyn brauchen, werden nur mit Sinn in ihre kleinen Röhrchen eingelöthet, und da solche gut eingepaßt werden und nur wenig Löthe bedürfen, so schmilzt oder verschwindet auch dieses wenige nicht. Dies ist die einzige Löthung am ganzen Apparat, welche von Sinn seyn darf. Diese beiden Hähnchen haben folgenden Zweck: da der eine davon, unmittelbar an seine, entweder gleich daran gegossene, oder daran im Feuer gelöthete Scheibe

flach auf die Hauptscheibe festgeschraubt ist, so kann man durch Oeffnung desselben erkennen, ob die Dämpfe übergehen wollen, oder nicht. Denn sprühet der Dampf stark heraus, so ist es ein Beweis, daß jene im Begriff sind überzugehen; thut er es gar nicht, oder matt, daß sie noch nicht so weit, oder erst im Entwickeln begriffen sind.

Das zweite Krähnchen wird in ein eben so dünnes Kupfernes Röhrchen gesteckt, mit Zinn festgelöthet, und mit seiner Kupfernen Scheibe angeschraubt. Dieses Kupferne Röhrchen ist ein wesentlicher Theil des Apparates. Solches habe ich immer so weit in den Kessel reichen lassen, daß er bis zum halben Wasserstand hingelangt hat. Gehen nun die Dämpfe über, und man öffnet solches, so fährt ein fortwährender Wasserstrahl heraus. Während des Dampsprocesses öffnet man daher von Zeit zu Zeit diesen Probehahn, und sollte der Fall dann stattfinden, daß kein Wasser, sondern Dampf herausprühte, so ist der deutlichste Beweis da, daß das Wasser bis zur Hälfte abgedampft ist, und man daher augenblicklich den Krahn am Reservoir öffnen und Wasser zulaufen lassen muß, bis es wieder an dem Wasserstandhahn n herauskommt. So ist man durch diese Aufmerksamkeit gesichert, daß der Kessel nie Schaden leiden kann, denn ist noch das halbe Wasser darin, so entsteht kein Nachtheil.

Ist aber das Wasser wirklich so weit abgedampft und man wird gezwungen den Kessel wieder anzufüllen, so entsteht dadurch auf einmal ein allgemeiner Stillstand in allen Pöden, wo der Dampf hinwirkt, weil das im Wasserreservoir befindliche Wasser doch nur selten bis auf den Kochpunkt erwärmt ist. Die Temperatur im Dampfkessel wird also bei Zulassung desselben verringert, und hierdurch der Stillstand bewirkt. Jedoch ist solcher von

keinem erheblichen Nachtheil, indem derselbe, je nachdem das Wasser im Reservoir mehr oder minder heiß ist, schon nach 4—6 oder 10 Minuten aufgehoben wird.

Man findet ferner auf dem Kessel einen kleinern kupfernen Hals (signirt 1)⁵¹) mit einem gleichen starken Rand, auf welchem ein messingenes Gehäus mit einer daran gegossenen Scheibe aufgeschraubt wird. In dieses Gehäus wird ein starker hohler Stopfer, der jedoch einen Boden hat, von 6 Zoll unten und oben etwa $6\frac{1}{2}$ Zoll im Diameter, recht genau eingeschliffen. Das äußere und innere Gehäus wird ziemlich $\frac{1}{2}$ Zoll dick gegossen und $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch, in dem hohlen Stopfer werden inwendig gleich 2 kleine Reife oder Wulste, eine Federspule dick, mit gegossen. Auf dessen Boden wird das darüber befindliche Gestelle von Eisen mit einem Queerhaaken eingestellt, und so mit Blei voll gegossen. Dadurch wird der Stopfer einige 20 Pfund und die ganze Dampfklappe einige 40 Pfund schwer; die zwei Seiten Eisen werden oben an der Queerstange und unten durch die messingene und kupferne Scheibe mit einer Mutter festgeschraubt, wo man mittelst der mittlern Griffe diesen Stöpsel auf und nieder ziehen kann. Es darf aber solcher nie ganz aus seiner Scheibe gehen, denn wegen seines schrägen Baues, fällt er nicht allein dicht in sein Gehäus ein, so daß er keinen Dampf fahren läßt, sondern er läßt auch wenn er sich bis an

51) Dieser kupferne Hals wird 6 Zoll im Lichten weit gemacht, sein Rand muß aber ganz wagerecht gearbeitet seyn, welches der Kupferschmidt genau beobachten muß; denn weil der Mantel schief ist, so hämmert man leicht auch so schief den Hals auf und den Rand daran. Dieß darf aber nicht seyn, sondern letzterer muß ganz wagerecht seyn, weil sonst die Dampfklappe sich nicht egal heben und fallen kann.

den obern Rand öffnet, genug Raum, daß jener in großer Menge ausströmen kann.

Diese Dampfklappe *k* hat nur den Zweck, daß der Kessel nie springe; denn wenn z. B. der Kessel durch übermäßiges Heizen überladen wird, und nicht aller vorhandene Dampf durch den oder die offenen Krähne ausströmen könnte — oder auch wenn aus Unvorsichtigkeit alle Krähne zugeschlossen wären, so hebt sich die Dampfklappe von selbst, und der comprimirte Dampf strömt mit großem Geräusch aus, und verhindert so das Springen des Kessels. Hört man nun das Geräusch, und findet man alle Krähne verschlossen, so ist nur nöthig, daß man einen öffne, und sogleich fällt die Klappe von selbst wieder zu. Man glaube ja nicht, daß dieß angegebene Gewicht zu schwer sey; die Gewalt der Dämpfe wirkt noch 4, ja 40 mal mehr auf, weil jeder Zoll Oberfläche in einem Dampfkessel auf $1\frac{1}{2}$ Pf. Druck berechnet ist; die Erfahrung hat mir aber gelehrt, daß die Belastung mit so vielen Gewichte nicht nöthig ist, wenn nur sonst die Klappe sehr gut eingeschliffen ist. Dahingegen suche man es so einzurichten, daß solche nicht nach vor zu, wo der dirigirende Arbeiter aufsteigt, sondern entgegengesetzt angebracht wird, weil solcher sonst durch einen zufälligen Stoß verursachen könnte, daß die Klappe sich höbe und dadurch nicht nur einen unnützen Dampfverlust veranlassen, sondern sich auch verbrennen; denn die Kraft der Dämpfe ist groß, und man muß immer vorsichtig damit zu Werke gehen. Ich war einst Zeuge, wie sich ein Arbeiter stark verbrannte, welches er sich aber durch seine Neugierde zuzog. Ich hatte einen andern Dampfapparat zu einem andern Zwecke erbaut, wo die Dampfklappe einen verschiedenen Mechanismus hatte, der noch nicht ganz fertig war. Ich hatte Tages zuvor Feuer untermachen lassen, und die Maschine pro-

hirt. Die Arbeiter jener Gegend hatten nie dergleichen gesehen; den zweiten Tag unterwerfe ich die Maschine einer abermaligen Probe, lasse Feuer untermachen, sehe nach dem Krahn, der wirken soll, ob er gehörig offen ist, und stelle einen dortigen Bauerschmidt gerade über die Klappe, wo er noch ein paar Schrauben anziehen soll: das Feuer war vor kaum 5 Minuten angezündet worden, ich gehe von der angezeigten Arbeit weg, um nach dem Anheizen zu sehen. Kaum wende ich den Rücken, so dreht der Schmidt, welcher Tages zuvor nicht da gewesen war, an dem Krahn, und schließt denselben. Wenige Minuten darauf entwickeln sich die Dämpfe in der Stärke, daß sie die 129 Pfund schwere Dampfklappe, an welcher das Gestelle noch nicht ganz fertig aufgeschraubt war, in die Höhe werfen. Der Arbeiter wurde durch dieselbe von einer Höhe von 9 Fuß herab 9 Fuß weit fortgeschleudert, und die Klappe selbst lag noch einmal so weit entfernt. Der arme, neugierige Mensch würde auf der Stelle sein Leben verloren haben, wenn die Dämpfe die volle Wirkung schon erhalten hätten; so waren sie nur erst im Entstehen und noch schwach, jedoch hatten sie ihn so verbrannt, daß er 6 Wochen zubrachte, ehe er wieder an seine Arbeit gehen konnte. Meine Befehle waren streng gegeben, daß sich keiner an den Krähen vergreifen sollte, bis sie damit umzugehen gelernt; auch er wußte ihn, war aber immer vorwitzig und wurde so dafür bestraft.

Ich erzählte späterhin, so oft ich einen Dampfapparat anlegte, diese Geschichte, und so erlangte ich immer, daß sich niemand eher daran vergrieff, als bis er die Behandlung des Apparats vollkommen verstand. Dieses Beispiel hatte auch die gute Folge, daß die Arbeiter meiner Vorschrift gehorchten, und jedes Mal, ehe sie einbeizten, nach den Krähen sahen, so, daß wenigstens Einer

immer offen war. Auf diese Weise kann nie eine Störung entstehen. Eben so streng drang ich darauf, daß die Arbeiter durch stete Übung erlernten, wie sie, während die Dämpfe in voller Kraft übergangen, einen Krahn auf- und den andern zumachen mußten, letzteren aber nicht eher zuschließen dürften, als bis ersterer offen sey. Wird dieß genau beobachtet, so ist das Ganze Spielwerk, und nicht die mindeste Gefahr zu befürchten.

c ist der Feuerheerd, welcher durchaus einen gegoffenen eisernen Koff haben muß, unter welchen man anfänglich ein rasches Feuer macht, und so lange unterhält, bis der Branntwein übergeht; dann dürfen immer nur 4 bis 6 einhallige Scheite lebendig fortbrennen, und man sieht gleich bei dem ersten Mal destilliren, wie stark man das Feuer zu unterhalten braucht: Denn nie kann nach dieser Methode der Branntwein etwa trübe laufen, oder schossen⁵²⁾, sondern nur zu langsam, während er durch Zulegen 2 halligen Holzes sogleich zu schnellerm Laufen zu bringen ist. Ein zu strenges Laufen hat man gar nicht zu hemmen nöthig, wenn anders kaltes Wasser in die Helmumgebung hinlänglich zuläuft; wünschte man es indes zu hemmen, so kann man dieß durch Verminderung des Holzes erzwingen.

Ehe ich zur Destillation übergehe, will ich Einiges darüber vorausschicken, wie das Dampfrohr h, welches

52) Schossen nennt man bei den alten Brennereien, wenn durch zu starke Feuerung im Ofen die Maische zu stark kocht und der Geist sammt der Maische in die Vorlage überdringt. In gut eingerichteten Oefen darf solches nicht stattfinden. Jedoch macht es eine Ausnahme, wenn man in Deutschland Pferchgetraide, und in Rußland Getraide von gebranntem Lande dazu nimmt. Was gebranntes Land ist, wird später gesagt werden.

in die dritte Abtheilung geht, nicht aus einem Stück bestehen kann, sondern aus mehreren zusammengesetzt wird. Die Zeichnung im Profil möchte vielleicht verleiten, zu glauben, daß ein Gebäude von 3 Stockwerken zu einer solchen Brennerlei erfordert würde; solches ist aber der Fall nicht, sondern es ist nur ein einstöckiges Gebäude von 15 Fuß (Weim.) Höhe nöthig. Aus dem Grundriß einer 10scheffligen Brennerlei, Tab. II., wird man dieselbe Höhe ersehen, und zu keiner, sie sey noch so groß, bedarf es eines höhern Raumes.

Diese Kupfernen Röhre werden alle im Feuer gelöthet, und zwar mit Schlagloth, und schon deshalb dürfen sie nicht von zu schwachem Kupfer seyn, weil sie sonst während der Löthung durchbrennen würden. Jedoch ist eine zu große Dicke des Kupfers Verschwendung. Wenn ein 2 bis 2 $\frac{1}{4}$ Zoll weites Rohr von 1 Fuß Länge 1 $\frac{1}{2}$ Pfund (Leipziger Gewicht) wiegt, dann hat es die rechte Stärke. Kann man sie alle z. B. von 4 Fuß Länge gemacht bekommen, so ist es freilich besser, als von 3 Fuß. Die Kupferschmidte fertigen auch letztere lieber, als erstere an, da sie etwas weniger Arbeit erfordern, und auch haltbarer angefertigt werden können. Gleichviel, zu welcher Länge man sie erhält, so werden sie doch alle gleich weit gemacht. Jedoch wird jedes Rohr an einem Ende etwas ausgetrieben, und am andern Ende eingezogen; geschieht dieß egal und bei einem wie dem andern, so muß man sie auch alle 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ Zoll tief in einander stecken können. Von Rechtswegen muß der Kupferschmidte jedes im Feuer gelöthete Rohr mit kochendem Wasser probiren, und zwar auf die Weise, daß er einen Psropf an dem einen Ende vorsteckt, und dann das Wasser eingießt; findet sich nur die kleinste Oeffnung, so bemerkt er die Stelle mit Kreide, läßt das Wasser ab, und macht das

Loch zu, welches aber nun leider nur mit Zinn geschehen kann; denn wollte er, um einer solchen kleinen Oeffnung willen, das ganze Rohr wieder auf glühende Kohlen legen, so könnte die erste Löthung an andern Stellen wieder losschmelzen, und der Schade größer werden, als zuvor. Zinnlöthung hält, wie schon gedacht, nur kurze Zeit — deshalb man dem Kupferschmidt es angelegentlichst anempfehlen muß, mit allem Fleiß die Feuerlöthung der Dampfrohre zu fertigen. Man wird sich zwar und muß sich mit dem weiter unten vorkommenden einfachen und sehr probaten Kitt helfen. Wenn der Dampf nur eine Oeffnung von der Größe einer Stecknadelspitze hat, so würde solche innerhalb mehrerer Wochen eines Nadelkopfes groß, und später noch größer werden, wenn nicht zeitig vorgebeugt würde. Aber dennoch ist es besser, wenn man von dem Meister solche Sachen ohne Tadel erhält, deshalb ich immer 1 Gr. auf's Pfund für die Rohre mehr bewilligte, dagegen sie aber auch makellos geliefert werden mußten.

Das erste Dampfrohr h muß, wie ich erwähnt habe, eine Scheibe haben, und wird auf die Hauptscheibe des Dampfkessels festgeschraubt. Die Löcher in die kleinern Scheiben dürfen nicht eingeschlagen, sondern müssen eingehohlet werden; sie dürfen nicht weiter seyn, als die Schraube gerade dick ist. Bevor man die Schrauben aufschraubt, schneidet man sich runde Kränze von mittelmäßig starker Pappe, macht einen runden Draht glühend, und sticht diesen von der entgegengesetzten Seite durch, so daß auch die Schraube durchkann. Und nun bezeichnet man 1 oder 2 Stellen, damit bei'm Vorlegen diese Pappenscheibe wieder auf dieselbe Stelle zu liegen kommt. Vor dem Festschrauben nimmt man eine recht klar geriebene Firnisfarbe, die so steif, wie ein dicker Brei ist, belegt damit unten und oben den Pappenkranz, und schraubt dieses Rohr

(h), so wie alle andere auf ihre Scheibe. Eben so wird die Hauptscheibe behandelt. Man stüßt hierauf so viele Röhre, als nöthig sind, auf einander, und schlägt sie behutsam mit einem hölzernen Hammer fest in einander. Das oberste Rohr muß einen Rand oder Borte haben, worauf der Dampfkrahn gleichfalls festgeschraubt wird. Sind sie nun alle über und ineinander gesteckt, so kann man warten, bis der Dampfkessel angeheizt wird. So wie die Dämpfe aufsteigen und nach und nach das Rohr heiß wird, bedient man sich des folgenden einfachen Kittes. — Man nimmt gewöhnliches gebeuteltes Weizenmehl, vermischt solches mit Eyweiß, und rührt es gut durch einander, daß es wie ein Kleister oder gewöhnlicher Kuchenteig wird, schmiert solches auf einen Streifen Leinwand, 2, 3 bis 4 Finger breit, je nachdem das Rohr dick ist, und wickelt, sobald das Rohr anfängt, warm zu werden, diesen beschmierten Kittlappen dicht um die zusammengestoßenen Stellen so, daß sie 2 bis 3fach bedeckt sind. Je schneller das Ganze zusammentrocknet, desto inniger und dauerhafter wird die Vereinigung. So verfährt man mit allen Kupfernen Röhren, wobei auch durch das Ausströmen von Dampf ersichtlich wird, ob hin und wieder an der Lötung vielleicht ein Mangel ist. Solche Stellen werden gleichfalls mit einem Kittlappen umlegt, und dieß wird besser halten, als wenn sie mit Zinn zugelöthet werden.

Sonderbar ist es, daß dieser so einfache Kitt nur auf Kupfer und Messing haftet und auf verzinntem Blech und Eisen schlechterdings nicht hält. Wo die Kupfernen Röhre über die Austauschöhre der Dampfkrahne gesteckt werden, habe ich immer aus Vorsorge an dieselben einen ganz kleinen Haken auflöthen lassen, und wenn der Kittlappen auf dieser Stelle umgelegt war, so heftete ich geglähten Drath an dieß Hälchen und wickelte denselben von

da um das messingene Hahngefäß mehrere Male herum und wieder zurück. Dadurch verhinderte ich das zuweilen stattfindende Zurückprallen oder Abschieben des kupfernen Rohres. Es schiebt sich nie ganz ab, sondern vielleicht nur $\frac{1}{2}$ oder ganzen Zoll, und fährt auch an seine alte Stelle immer wieder zurück, verschiebt aber doch dadurch den Kittlappen. Diese Verletzung findet besonders statt, wenn man einen Dampfkrahn mit einem doppelten Auslaufrohr hat. Wenn man nun den Wirbel von einer Pièce zur andern dreht, so bewirkt die momentane Reaction der Dämpfe einen Stoß, welcher durch die Drathbefestigung unschädlich gemacht wird.

Man braucht auch nicht erst auf das Uebergehen des Dampfes zu warten, um die Röhre zu befestigen. Man bedient sich des erwähnten Pergelholzes, nimmt 6 bis 8 Splinte davon, zündet sie an und hält sie an die zusammengestoßenen Stellen. Sobald diese recht heiß geworden, schlägt man schnell den vorräthig geschmierten Lappen um, und in einigen Minuten ist alles trocken. Ganz unglaublich ist es, welche gute Dienste solcher in dieser Art leistet; ich habe ihn Jahre lang halten sehen, und sollte ja ein Mal hin und wieder etwas Dampf zum Vorschein kommen, so kann man leicht den alten Kittlappen mit einem neuen vertauschen. Nur lege man solchen nicht um, wenn etwa die Dämpfe in vollem Gange sind, und an der lecken Stelle verdichtetes Dampfwasser ausfließt. — Man halte entweder durch Zuschrauben des Krahn's (es versteht sich, daß zuvor ein anderer geöffnet) die Dämpfe auf einige Minuten zurück, und lege alsdann die Lappen um, so wird ein augenblickliches Halten bewerkstelligt seyn, oder man warte so lange, bis das Tagesgeschäfft ruht, um jene Verrichtung zu vollbringen. Selbst in Braack- und Wasserkesseln hält dieser einfache Kitt

auf folgende Art. Es ist mir z. B. ein gewöhnlicher Braackessel gesprungen, und es derangirt mich, denselben sogleich flicken zu lassen, so mache ich kurz zuvor, ehe ich Maische einlassen will, mit einem Strohfener die gesprungene Stelle recht warm, beschmiere mit einem zugeschnittenen Holzspahne die Stelle, und mache wieder Feuer unter, daß der Kitt schnell und gut trockne. Aus Vorsicht wiederhole ich dieses Ausschmieren und Trocknen noch einmal, und lasse dann die gegohrene Maische dreist ein. Ist aber die Oeffnung etwa sehr groß gewesen, so, daß man vielleicht mit einem Messer hat durchfahren können, so muß der Arbeiter, der etwa die Maische während dem Kochen umrührt, die verkittete Stelle vermeiden — ich habe auf diese Art die Kessel oft sechs Wochen lang, während welcher Zeit ich indeß das Verkitten öfters wiederholen mußte, hingehalten. In einem gewöhnlichen Wasser- oder Waschkessel hat indeß dieser Kitt halbe Jahre lang gehalten, ohne daß er erneut zu werden brauchte. An Kühlschlangen oder Röhren, die fortwährend im Wasser liegen, versuche man dieß Verfahren aber nicht, weil es da nicht Bestand hält. Man bediene sich hierzu des Eisenkittes, der auf allen Metallen haltbar, aber zusammengesetzter und kostspieliger ist: es besteht solcher aus Eisenfeilspähnen, Essig, Salmiak und Schwefel. Die beste Proportion ist: Zu 10 Pfund gesiebten Feilspähnen mischet man

$\frac{1}{4}$ Pfund Salmiak	} gestossen und gesiehet.
$\frac{1}{8}$ Pfund Schwefel	

zu diesen 3 Ingredienzien mengt man so vielen scharfen Essig, daß es eine breiartige Masse wird. Mit solcher bestreiche man die lecken Stellen, und erwärme dieselben entweder sogleich oder warte einen halben Tag, bis die Luft die Verkittung schon einigermaßen abgetrocknet hat.

Es gehört indeß Uebung dazu, um in solchen Verrichtungen eine gehörige Fertigkeit zu erlangen. Aber ist der Kitt richtig bereitet und angelegt, so hat derselbe auch eine solche Haltbarkeit, daß, wenn man z. B. zusammengestoffene Röhre oder eiserne Platten wieder aus einander nehmen will, man dieselben auf der gekitteten Stelle nicht von einander bringen kann, und das Metall eher auf einer andern Stelle springt. Nur habe ich diesen Kitt nicht gern auf Kupfer angewendet, wenn ich es umgehen konnte, weil der darunter gemischte Essig das Kupfer angreift und grün macht, und ich befürchtete, daß besonders schwaches Kupfer bald dadurch zerfressen werde.

Sind nun die kupfernen Röhre zusammengesetzt und verkittet, auch alle etwaige lecke Röhstellen gefunden und verwahrt worden, so leimt man ordinäres Papier 3 und 4fach um die Röhre, weil bekanntlich solches ein schlechter Wärmeleiter ist; nimmt darauf Bindfaden oder grobes Berggarn, welches man 5 oder 6 Faden stark aufwickelt; letzteres macht man auf folgende einfache Art. Man legt 5 oder 6 Knäule in einen Korb, und wickelt so zu gleicher Zeit 5—6 Fäden auf ein rundes Hölzchen, welches, bei etwa 9 Zoll Länge, $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke hat. Hat ein solches Hölzchen die Stärke einer kleinen Kinderfaust bekommen, so wickelt man ein zweites und mehrere auf. Dieses Aufwickeln auf erwähnte Hölzchen erleichtert die Arbeit ungemein; denn die Röhre gleich vom Knäul herab zu umwickeln, hat viele Schwierigkeit. Die Röhre werden mit diesem Garn reisartig von oben bis unten über das Papier her umwunden. Denn dadurch werden 2 Entzwecke erreicht, erstens, daß man sich nicht verbrenne, wenn man zufällig an die Röhre kommt, und zweitens, daß die Hitze in den kupfernen Röhren besser zusammengehalten wird. Und um dem Ganzen noch mehr

Dauer zu geben, kann man auch diese so umwickelten Röhre noch mit Firnißfarbe anstreichen, welches aber nicht durchaus nothwendig ist.

Soll zum Einmaischen geschritten werden, so füllt man zu 20 Löffen (Weimar. Scheffel) in den Dampfmaischküben ⁵³⁾ 2500 bis 2600 Maas (Weim.) Wasser und läßt die Dämpfe übergehen; sobald solche in's Wasser eintreten, verursachen sie ein Geprassel, Knallen und Trommeln, kurz ein Geräusch, welches dem einer nahen Wassermühle fast gleich kommt. Es erschüttert eben so den Erdboden, besonders wenn solcher hohl oder, so wie in unserer Zeichnung, unter dem Dache auf dem Streckbalken steht. Diese Masse Wasser ist innerhalb 25 bis 35 Minuten bis 30 Grad warm, worauf die um den Küben herumstehenden Mehlsäcke eingeschüttet werden. Zuerst habe ich, wenn Hafermehl mit dazu genommen wurde, solches, dann Malz und Gerstenmehl und zuletzt das Roggenmehl hineinschütten lassen. Die ersten 3 Gattungen ließ ich rasch hintereinander einschütten, und von einem Arbeiter während dem Einschütten mit einer 6 Zoll breiten und 8 Zoll hohen (ohne Stiel gerechnet) hölzernen Schaufel durch einander rühren und mit dem Wasser vermischen. Das Roggenmehl hingegen ließ ich später ganz langsam einlaufen, und während solches geschah, mußte ein Arbeiter mit der Schaufel in der Oberfläche der Mischung eine starke Bewegung machen. Dadurch wurde

53) Diesen ließ ich immer zuvor erst mit einem Webro (Eimer = 13 Maas Weim.) ausmessen. Bei jeden eingefüllten 10 Eimern wurde an einem Merkstab ein Strich gemacht und so fortgefahren, bis gegen 300 Eimer ausgemessen und bezeichnet waren. Dieser bemerkte Stab wurde dann jeden Tag zur Richtschnur angenommen.

verhütet, daß sich das Mehl nicht zusammenballen konnte, und überdem ließ ich die anderen Arbeiter die oben herumschwimmenden Klümpchen mit den Händen zerdrücken und mit dieser leichten Arbeit an 10 Minuten fortfahren.

Die Dämpfe gehen fortwährend über, und man fühlt recht deutlich, wie die Masse immer wärmer wird. Sobald man sieht, daß dieselbe einigermaßen klar ist, so werden die Arbeiter weggeschickt, und bei einer 10 scheffeligen Masse bleibt nur einer, bei einer 20 scheffeligen aber bleiben 2 Arbeiter bei dem Rühren, und rühren ganz langsam die immer wärmer werdende Maische, mit den früher erwähnten Schaufeln um. Es ist dieß eine ganz leichte Arbeit, weil die Masse dünn ist und der Arbeiter nur immer langsam um den Küben herum zu gehen braucht. Nur muß man ein Auge darauf haben, daß das Umrühren immerwährend und mit der Schaufel nach dem Boden, zuweilen auch nach dem Mittelpunkt fortgesetzt wird, und man muß nicht zugeben, daß Pausen gemacht werden, damit die Maische in der Mitte nicht etwa verbrenne, und an den Seiten nicht gehörig gar gekocht werde. Es wird überhaupt erfordert, daß bei'm Wasserkochen die Dämpfe recht schleunig, sobald das Mehl eingelegt ist, aber nur gemach und nicht mit zu vieler Schnelligkeit und Kraft übergehen, weil ein zu schnelles Kochen nicht Vortheil, sondern Nachtheil bringt. Deßhalb muß in diesem Falle dem Heizer zugerufen werden, daß er nur immer einige Scheite Holz nachlege und in dieser Periode nur ein schwaches Feuer unterhalte. Denn man kann freilich die Arbeit schon in einer Stunde beendigen, aber besser ist es, daß man sich 2 Stunden Zeit dazu nimmt, damit sich durch langsame Kochen das Getraide besser aufschließe und der Zuckerkstoff sich besser entwickle. Die ersten 2, 3 Mal wird schon jeder nur einigermaßen nachdenkende Brenner ein-

sehen lernen, wie er seine Maische kochen muß; denn läßt er zu heftiges Feuer unterhalten, so wird im Mittelpunkte solche so stark aufwallen und so um sich spritzen, daß nicht allein die Arbeiter ganz bespritzt, sondern sich auch verbrennen würden.

Als ich meinen ersten Apparat anlegte, ließ ich anfänglich die Dämpfe willkürlich eingehen und deckte sogar den Deckel darüber. Deffnete ich aber zuweilen denselben, so spritzte die Maische an 10—15 Fuß in die Luft. Ich bekam durch strenges Kochen zwar immer auch Branntwein, aber nicht das Quantum, das ich gehofft hatte. Mithin lehrte mich gleich die ersten Male die Erfahrung, meine Maische sanfter zu kochen; daher änderte ich in den ersten Wochen Vieles ab, zog alle halbe Stunden die Decke auf und ließ die Masse gut durchkrücken, deckte wieder zu, bis ich das Gut gar gekocht, braun und süß fand, und ließ den Deckel zuletzt ganz weg und bearbeitete das Kochen, wie oben beschrieben, und die Folge war, daß ich um den vierten Theil mehr, als anfänglich, erhielt; und so war der frühere Schaden des ersten Monats schon in dem andern Monate wieder gedeckt, und ich hatte die übrige Zeit täglich noch 16 bis 20 Proc. Gewinn über das festgesetzte Quantum, das ich liefern sollte. Viele Fabrikherren accordiren mit der Person, welche die Direktion des Brennwesens übernimmt, nicht anders, als auf ein bestimmtes zu lieferndes Quantum. Dieß ist nicht allein in dem eigentlichen Rußland Sitte; auch in Liesland, und besonders in Curland schließt man unter ähnlichen Bedingungen mit lauter Juden, die sich im letztern Gouvernement lediglich damit beschäftigen, solche Accorde ab.

Ich finde noch zu erörtern nöthig, daß, wenn die Brennerei in vollem Gange ist, und man sich eingerich-

Zeit dazu, das Dampfgut in dieser Jahreszeit von selbst so weit zu erkälten, daß man ihm das Eis oder kalte Wasser zum völligen Verdünnen und Abkühlen oder Hefen geben darf — daher ich in jenen Gegenden, wo das Brennen etwa schon Mitte Septembers oder noch früher seinen Anfang nimmt (wo besonders kein Eis im Eiskeller vorräthig war), die Maische nur zu 47 bis höchstens 49 Grad erhitzen ließ, um desto eher und schneller das Abkühlen erzwingen zu können. Ich befand mich immer wohl dabei, denn nach 2 Stunden, da der Deckel abgelegt wurde, hatte sich meine Maische vollends so gut durchzogen, war an Farbe so schön kaffeebraun geworden (welches freilich bei dem Zudecken noch nicht statthatte), und überhaupt so zuckersüß, so tabellos, als nur möglich. Anfänglich wurde sie, besonders im Winter, oder auch wo man Eis hatte, schon im Herbst, sogleich abgelassen und zur Abkühlung geschritten; späterhin fand man indeß, daß, wenn man die gebähnte Maische eine gute Viertel- oder auch halbe Stunde lang, im Dampfmaischküven umrühren oder durchdrücken ließ, man mehr Ausbeute erhielt. Beträchtlich war der Unterschied nicht, aber das war wohl richtig, die Maische wurde davon noch süßer, und der gelbe Zuckerschaum stand noch häufiger auf der Masse. War man nun so weit, so wurde die fertige Maische nach dem Gährküven abgelassen. Diese heißen nun nicht mehr Maischküven, sondern waren wirkliche Gährküven, und konnten nunmehr dicht an einander gerückt werden, weil man nicht mehr um sie herum zu gehen brauchte, sondern der Platz von vorn hinlänglich war, das Wasser oder Eis und die Hefen zu geben. Das Reinigen des Dampfmaischküvens geht sehr leicht von Statten, weil solches jedesmal etwas schräg gestellt wird, so, daß es am Auslaufrohr 3 Zoll tiefer, als am entgegengesetzten Ende steht, mithin rein auslau-

fen kann, wenn die Maische während des Ablaufens mit einer Rührkrücke aufgerührt wird. Ganz am Ende gießt man einige Schöpffässer Wasser an die Seitenwände und Boden, und kehrt und spült so alles rein. Wird etwa sogleich hinterher abgekühlt, so läßt man das benötigte Wasser mittelst der Pumpe durch den Dampfkrüven zu laufen, da dann zu gleicher Zeit die Rinnen gleich mit gereinigt werden, durch welche die Maische gelaufen ist. Da nur süße Maische im Krüven stand, so ist nicht zu befürchten, daß selbiger versäure, wenn er nur sonst rein ausgespült wird. An das Dampfrohr, das fast bis auf den Boden (siehe Zeichnung, Tab. III G) reicht, klebet oben einige Zoll weit die Maische fest, welche jedesmal mittelst eines stumpfen Eisens während dem Ablassen abgeschabt werden muß.

Früher hatte ich mitten auf dem Boden des Krüvens Dampfstebe angebracht; solche bestanden aus einer Zarge, 3 Zoll hoch und 14 bis 18 Zoll im Durchmesser weit. Der Deckel war durchlöchert, wie ein Durchschlag; solchen konnte man abnehmen, um das Geschir zu reinigen. Das Ganze war von Kupfer. Die Zarge hatte einen Rand, durch welchen kleine Löcher mit dem Loch Eisen geschlagen, und mittelst welcher sie mit kleinen Nägeln fest an den Boden genagelt wurde; überdem hatte dieselbe längliche Löcher oder Ausschnitte, die 2 Zoll von einander abstanden. An der Seite stieß sich das Dampfrohr ein, welches immer wie ein \mathcal{N} gestaltet war und den Dampf nach dem Siebe brachte; ich verwarf aber diese Vorrichtung zeitig, weil ich fand, daß immer im Sieb am Boden ein Fingerdick ganz feines Mehl lag, welches nicht gar wurde, indem die schräg eingehenden Dämpfe solches nicht berühren konnten. Ließ ich das Dampfstebe weg, so fand dieß theils nicht statt, theils ließ sich auch der Krüven besser

reinigen, indem auf allen Stellen besser umgeschäufelt werden konnte. Ist die Maische abgelassen und im Gährkü-
ven, so findet der alte gewöhnliche Gährproceß statt. Nach
4 mal 24 Stunden ⁵⁴⁾ wird die gegohrene Maische in
den hölzernen Braackessel O gelassen.

Der Dampfkrahn N muß geöffnet seyn, und die
Dämpfe müssen übergehen, sobald 4 Zoll Maische im Kes-
sel sind (so weit reicht das Dampfrohr p). Das Füllen
geht immerwährend seinen Gang, und so auch toben und
arbeiten die Dämpfe in der Zwischenzeit, bis der Gähr-
küven abgelaufen und gereinigt ist, welches immer $\frac{1}{2}$ Stunde
dauert. In dieser Zeit ist die Maische im Braackessel schon
30 bis 40 Grad warm geworden, dann wird der genau schlie-
fende Deckel aufgelegt, mit (Tainas ⁵⁵, Samaste ⁵⁶)
Mehlteig verschmiert, und entweder mit einem starken Nie-
gel oder mit einer oder auch wohl 2 Stützen, die auf dem
Deckel und unter einem darüber befindlichen Streckbal-
ken geklemmt werden, befestigt. Ohne diese Vorsicht
würde entweder der Deckel abgeworfen, oder auch nur ge-
lüftet werden, und so geistige Theile verloren gehen. Fängt
man z. B. das allererste Mal an, mit Dämpfen zu de-
stilliren, so läßt man in den hölzernen Klarkeffel T durch
den Deckel 6 Zoll hoch Wasser ein, verschließt solchen

54) Man hat schon seit einem Jahrzehent in Rußland einge-
sehen, daß 4tägige Maischen mehr Ertrag, als 3tägige ge-
ben. Man fing sogar im letzten Jahre an, 6tägige einzufü-
hren, und stand sich gut dabei. Von letzteren später-
hin mehr.

55) So heißt auf Esthnisch, und

56) auf Russisch der Mehlteig, den man zum Verschmieren der
Kessel nimmt, und welcher aus geschrotetem Roggenmehl,
welches mit kaltem oder doch nur lauwarmem Wasser ange-
mengt wird, besteht.

wieder und verschmiert ihn. Hier braucht man weder Niegel, noch Stüben. Am andern Tage und überhaupt später bedarf er keines Wassers, denn da vertritt der Nachleck, der jeden Tag eingegossen wird, dessen Stelle.

Die Dämpfe müssen vom Anfang an so schnell, wie möglich, und so lange übergehen, bis der Branntwein in die Vorlage C zu laufen anfängt. Dieß währt bei einer so großen Masse 5, auch wohl 6 Stunden. Denn 3 bis 4 Stunden dauert es, ehe der Geist, der sich aus der Maische von 6,000 Maas (Weim.) scheidet, sich zu erkennen giebt durch das Heißwerden des Knieedampfrohres S, und durch das Prasseln und Poltern im Klarkessel, welches Geräusch dadurch entsteht, daß das Dampfrohr S bis auf den Boden und noch tiefer, als das Rohr p in den Braackessel reicht, (denn dieses muß so weit heruntergehen, daß es nur $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Boden absteht), und mithin entweder in kaltes Wasser oder den Nachleck vom vorigen Tage tritt. Da kein Dampf vom Dampfessel in diese Pièce übergeht, sondern der Lutter oder Geist, der sich aus der Maische scheidet, hier erst verdickt, gesammelt, und von der immer mehr und mehr übersteigenden geistigen Dampfhitze zum Kochen gebracht wird, so bauert es auch hier wieder 2 Stunden, ehe der Spiritus oder das erste Fluidum aus beiden hölzernen Kesseln sichtbar wird. Von diesem Erscheinen an muß das Feuer unter dem Dampfessel bedeutend vermindert werden, welches das schwache oder zu schnelle Laufen schon zeigt, wornach das Feuer dirigirt wird.

Während diesen 6 Stunden haben die Arbeiter gar keine Arbeit, nur der Heizer muß munter seyn und auf eine gleichmäßige Dirigitung des Feuers achten.

Ist aber die richtige Proportion des Dampfessels getroffen, so können sich die andern Arbeiter während die-

fer Zeit mit dem Einmaischen beschäftigen. Nur der Heizer bleibt, wie gesagt, davon, und die übrigen verrichten jenes Geschäft, wie oben angezeigt; sollte es auch $\frac{1}{2}$ oder ganze Stunde länger dauern, so macht dieß nichts aus, weil überdem ein langsames Kochen der Maische besser, als ein zu strenges ist. Es wird dadurch auch Zeit gewonnen und Holz erspart, wenn zu gleicher Zeit gemaischt und destillirt wird.

Während dem Laufen des Brannteweins ist stets darauf zu sehen, daß fortwährend in die Umgebung des Helms kaltes Wasser zulauft.

Dieser Erfindung ist es lediglich zu danken, daß man sogleich ganz untadelhaft reinen Branntwein herstellen kann; denn mittelst des immerwährenden kalten Wassers um den Helm, kann nur der Spiritus und ganz starke Geist durch denselben steigen, und alles Phlegma wird niedergeschlagen. Ist daher der geistigere Theil schon übergegangen, so sieht man sich genöthigt, das Zulaufen des kalten Wassers zu mindern und am Ende ganz einzustellen, weil das schwache Laufen des schwachen Geistes oder Nachlaßes sonst ganz aufhören würde. Wenn also $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ Brand, je nachdem der Wein seyn soll, abgenommen worden, so verhindert man das fernere Zulaufen des Wassers auf den Helm.

Durch diese einfache Vorrichtung, die selbst der noch sehr uncivilisirte Esche begreifen lernte, sind die vielen Vortheile errungen worden, welcher ich im Eingange gedachthabe. Ich will daher nur des hölzernen Braackessels O und des Klarkeffels T noch gedenken: diese müssen von ganz starken Planken (Bohlen) angefertigt werden. 3 Zoll dicke Faßdauben sind zwar auch hinlänglich, jedoch noch besser sind 4 Zoll starke; eben so stark müssen beide Boden seyn.

Der Hauptzweck dieser Dicke ist, daß durch strenge Kälte nicht etwa die Dämpfe im Küven vermindert werden; dann tragen sie auch zu einer längern Dauer bei. Nur wollte ich noch anrathen, daß man die Braacke (den Brantweinspühlig) unten mitten auf dem Boden abzulassen suche, weil die dicke Braacke bei dem Reinigen des Kessels nicht gut herausgehen will, wenn auch die Stelle, wo sich der Ablaßhahn befindet, um 4 bis 6 Zoll geneigt ist; denn während dem Destilliren hat sich das Dicke zu sehr auf dem Boden festgesetzt, daß, selbst durch fortgesetztes Umrühren während des Ablaßens, es doch bei einer so großen Menge nicht wohl möglich ist, dieselbe ganz rein herauszuspülen; wenn mithin der untere Boden in der Mitte eine Vertiefung erhält und einer flachen Schüssel ähnlich eingerichtet wird, so muß die Arbeit des Ablaßens ungemein erleichtert werden, und da jeder solcher Küven oder Kessel immer gegen $1\frac{1}{2}$ Fuß höher zu stehen kommen kann, ohne daß die Dämpfe etwa in einen Bogen übergehen müssen, so hat die Einrichtung keine Schwierigkeit. Daß diese beiden Kessel, O und T, von gutem trocknen Holze, fleißig und mit Accurateße gearbeitet werden müssen, so auch, daß sie mit starken Eisenbändern versehen werden, die Lappen und Schrauben haben, bedarf wohl kaum in Erinnerung gebracht zu werden.

Die Kühltzlange muß durchaus eine doppelte, und, wo möglich, mit 5 bis 6 Windungen versehen seyn; so wenig ich sonst auf die Schlangenzöhre gehalten, so scheinen mir solche doch bei der Dampfbrenneri so lange nöthig zu seyn, bis man vielleicht auf eine Kühlungsart verfällt, die passender und zweckmäßiger ist. Ich habe sehr viele und sehr verschiedene Verdichtungsmaschinen gesehen, aber bis jetzt scheinen mir diese doppelten Schlangen immer noch die zweckmäßigsten zu seyn; nur müssen sie

ziemlich weit gebogen werden und der durch die Biegungen beschriebene Cylinder einen Durchmesser von $4\frac{1}{2}$ Fuß halten. Man muß darauf sehen, daß die Neigung der Windungen nicht zu steil sey, damit sich die geistigen Dämpfe mehr stoßen und anprallen können; sonst gehen sie zum Auslaufrohr heraus, ohne daß sie vollkommen concentrirt sind; denn auffallend ist das Stoßen während dem Laufen des Branntweins, wenn man eine Kühlmaschine mit zu wenig Krümmungen hat. Die Luft, welche in diesem Falle zugleich mit dem Branntwein ausströmt, ist zwar kalt, wenn auch das Wasser von selbst oder doch durch fleißiges Pumpen gehörig in's Kühlfaß läuft; jedoch riecht solche geistig.

Ein Kenntnißreicher Gutsbesitzer in Esthland machte Versuche, zwischen dem Helme und dem Kühlfaße ein Gefäß anzubringen, in welchem er den Branntwein noch einmal reinigen wollte, und die geistigen Dämpfe sollten, ehe sie in die Kühlchlange gingen, durch eine Solution von Lauge oder Wasser und Asche gehen. Ich zweifle aber, daß er aus dieser Vorrichtung Nutzen gezogen habe, denn dieß Gefäß, welches er nur 18 Quadrat Zoll wollte machen lassen, wird sich sehr oft so angefüllt haben, daß man zum Ablassen wird genöthigt worden seyn. Späterhin, wenn ich an die Beschreibung der Russischen Brennerei komme, werde ich von der Ausführung einer ähnlichen Idee reden, welche aber bald verworfen wurde. Eine Krankheit verhinderte mich, die Einrichtung jenes Gutsbesizers selbst in Augenschein zu nehmen. Wäre dieselbe indeß ersprießlich gewesen, so würde ich dieß gewiß durch den Ruf erfahren haben. Mit welcher Schnelligkeit eine solche Nachricht im Lande circulirt, haben wir früher schon gezeigt.

Bei der einfachen Branntweindestillation habe ich für die besten Kühlapparate gehalten, die sogenannten Condensatoren, die inwendig hohl sind, so daß das Wasser nicht allein in der Mitte, sondern auch um die äußern Flächen des Kühlers steht. Aber auch diese sind nicht besser, als die gewöhnlichen einfachen Schlangen, wenn nicht über solchen das Wasser wenigstens $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß steht. Unter solchen Umständen bringen sie aber auch eine Kühlung zu Wege, die nichts zu wünschen übrig läßt. Praktische Erfahrung, die beste Lehrmeisterin, zeigte mir solches gleich im ersten Jahre meines Aufenthalts, da ich einige schon erwähnte Brennereien umzuformen erhielt, und auch solche Condensatoren einführte. Die Kühlfässer zu den Braackesseln waren schon, eben neugemacht, vorrätzig, in welchen aber das Wasser über den Condensatoren so flach stand, daß es nur 4 — 5 Zoll darüber reichte. Zu dem Klarkül-Condensator ließ ich aber ein Kühlfäß anfertigen, wo das Wasser 2 Fuß hoch darüber zu stehen kam. Der Unterschied war mächtig, denn der Lutter lief immer etwas warm, ungeachtet das Wasser fortwährend zulief, und der Branntwein aus dem Klarkeffel lief eiskalt, und weil da das Wasser nicht von selbst auf dieses laufen konnte, so kühlte immer nur ein einziges Mal zu pumpen, versteht sich durch einen Pfaf, während dem Laufen ab, und dennoch ward vom Anfang bis zu Ende der Ablauf eiskalt, dahingegen das Wasser, was über dem Condensator stand, nahe am Kochpunkt heiß, und dennoch das Wasser um den Kühler herum noch fast ganz kalt war.

Diese Kühler thaten aber doch bei der Dampfbrennerei nicht dem Ausstoßen der Luft Einhalt — sie können aber dahin gebracht werden, nur ist es etwas mühsam für den Kupferschmidt, wenn in die Zwischenräume, wo der Geist sich verdickt, Zungen mit einiger Neigung ange-

bracht würden. Die dortigen Kupferschmiede könnte ich aber nicht dazu bringen. Sie machen lieber recht grobe starke Arbeit (woran es auch ihnen bei so vielen Brennereien nicht fehlt), wo sie viel Blei und Eisen anbringen können, als solche, die viel Mühe erfordert und nicht sehr in's Gewicht fällt.

Noch finde ich für nöthig zu bemerken, daß das Rohr g an dem Hahn 2 fast bis auf den Boden des Kessels gehen muß; denn würde es nur bis zur Oberfläche im Kessel reichen, so würde, wann der Dampf in voller Thätigkeit ist, gar kein Tropfen Wasser eingelassen werden können. Denn ersterer ist weit elastischer, als das Wasser, hält also solches zurück, und die Dämpfe würden durch die Krahnmündung in den Reservator gehen und ein heftiges Kochen und Poltern zu Wege bringen. Dieß geschieht selbst zuweilen, wenn auch das Rohr bis fast auf den Boden reicht und der Krahn nicht so vorgerichtet worden, daß er fortwährend tröpfelt und man nur von Zeit zu Zeit Wasser nachläßt.

Ich hatte zuweilen diesen Fall ganz im Anfang, als ich dergleichen Apparate lediglich zu dem Ende des Maischkochens hergerichtet hatte. Jene waren immer so berechnet, daß man ohne Wasser hinzuzulassen, Einkochen konnte, und doch dasselbe noch nicht zur Hälfte verkocht seyn durfte, wenn das Maischen beendet war. Während nun die Dämpfe heftig übergingen, versuchte ich Wasser zuzulassen, da dann zuweilen der Fall eintrat, daß die elastischen Dämpfe nicht allein kein Wasser hinzuließen, sondern auch sogar das Wasser aus dem Dampfkessel durch die Krahnmündung in den Reservator trat. Die Wassermasse in demselben vermehrte sich augenscheinlich, und es entstand da ein heftiges Kochen, so daß mir dann nichts übrig blieb, als diesen Krahn 2 zu schließen und so lange kein Holz nachle-

gen zu lassen, bis das Feuer beträchtlich niedergebrannt war, mithin das heftige Kochen im Kessel nachließ; dann öffnete ich den Krahn, und so füllte sich der Kessel wieder. Um allem diesen vorzubeugen, bringe man 1 Ventilrohr an, das mit dem Reservoir in Verbindung steht, oder man probire den Hahn 2, daß gerade so viel immer zuläuft, als durch Dampf verloren geht. Ersteres wird in der Art bewerkstelligt, daß man sich ein eigends dazu gefertigtes Rohr von $2\frac{1}{4}$ Zoll Weite machen läßt, das nicht allein fast bis auf den Boden des Kessels reicht, sondern auch außerhalb desselben so weit hervorragt, daß es wenigstens 1 Fuß höher ist, als das in der Nähe stehende Reservoir. Dieses Rohr hat in der Mitte eine Scheibe, womit es auf die Hauptscheibe des Dampfkessels festgeschraubt wird. In dem untern Theil desselben wird ein messingenes Ventil eingelöthet, woran eine eiserne Stange befestigt wird, die einige Zoll länger als das Rohr ist, und vermittelst einer Balancierstange, die fast wie ein Waagebalken an der Decke über dem Kessel hängt, befestigt wird. Von der entgegengesetzten Seite läuft wieder eine Stange herab, auch durch die Hauptscheibe bis auf den Wasserstand, woran ein \square Gewicht hängt, das genau so viel wiegen muß, als das Wasser, welches in dem Rohre vom Wasserstand an bis auf's Ventil steht: dadurch wird das Gleichgewicht hergestellt. So wie nun Wasser im Kessel durch's Abdampfen verschwindet, so öffnet sich das Ventil und läßt Wasser zu. Auf diese Art muß, wenn es genau probirt ist, immer so viel Wasser in den Kessel zufließen, als derselbe enthalten soll, und das Benutzen des Dampfes dauert wochenlang ununterbrochen fort.

Diese Vorrichtung muß indeß mit der äußersten Genauigkeit gefertigt seyn; und es treten daher doch auch Fälle ein, daß sich theils das Ventil, theils die eingeschlif-

fene Stange, woran das □ Gewicht hängt, mit der Zeit abnutzt. Und deshalb habe ich mich einer einfachern Methode bedient. Man läßt sich neben dem Krahn 2 noch einen dergleichen, aber weit kleinern, z. B. wie an einer Theemaschine, machen. Auch das an dieser befestigte Röhrchen muß bis auf den Boden des Dampfkessels reichen. So wie die Dämpfe in vollem Gange sind, öffnet man solches entweder zur Hälfte oder ganz, und hat nur den ersten Tag genau Acht, ob, wenn solcher zur Hälfte oder ganz offen ist, Wasser genug zuläuft, welches man an den Probhähnen e und f abmerken kann. Hat man nun das richtige Maaß bemerkt, so stelle man jeden Tag den Krahn auf diese Stelle, so kann man überzeugt seyn, daß es nie im Kessel fehlen kann. Den Krahn 2 behält man bei, um schnell zu jeder Zeit den Kessel füllen zu können. Zur Vorsicht schärfe man den damit umgehenden Arbeitern ein, daß sie jeden Morgen, ehe wieder frisch Feuer im Ofen angemacht wird, darauf sehen, daß der Wasserstandkrahne geöffnet und durch den 2 Krahn Wasser zugelassen werde, damit man sich jeden Tag bestimmt überzeuge, der Kessel sey gehörig voll. Dennoch kann ich aber nicht unterlassen, zu erinnern, daß man sich nicht etwa täusche; denn es wird immer im Wasserstandkrahne Wasser stehen, und doch kann der Kessel nicht gehörig voll seyn. Jenes Wasser rührt von niedergeschlagenen Dämpfen her, mithin muß man die Vorsicht brauchen, jedes Mal einige Minuten zu warten, ob das verdichtete Wasser abläuft und aufhört, und so es dieses nicht thut, dann ist man überzeugt, daß der Kessel vom vorigen Tage noch gehörig voll ist. Durch den kleinen Krahn und das Rohr No. 1, so aus dem Hauptdampfrohr in den Reservoir geht, wird für beständig das Wasser erwärmt, wozu man nur ein $\frac{1}{2}$ zölliges Röhrchen braucht, und so dieses zu viel Dampf einlasse,

schließe man entweder es ganz zu oder lasse den Hahn zum $\frac{1}{4}$ oder halben Theil nur offen.

Auch habe ich für gut gefunden, daß man zu den 2 Probekrähnen e und f noch ein drittes hinzufüge, dessen Röhrchen 6 Zoll unter den Wasserstand reiche. Dadurch wird man in den Stand gesetzt, jede Secunde zu ersehen, ob vielleicht schon das Wasser zu weit verdampft sey, da dann nicht mehr Wasser, sondern Dampf erscheint.

So auch ließ ich späterhin noch ein viertes Röhrchen anbringen, welches bis 4 Zoll über den Wasserstand reichte. Dadurch wurde ich gleichfalls in den Stand gesetzt, wenn ich während des Arbeitens des Dampfes Wasser zuließ, das überflüssige Zuströmen desselben zu verhindern. Denn wenn durch solches während dem Kochen Wasser ausströmte, so schraubte ich augenblicklich den Hahn 2 zu; dieser höhere Wasserstand ist, wenn alles in vollem Gange ist, von keinem Nachtheil begleitet; man gewinnt aber hierdurch, daß man den Wasserstandkrahnen nicht zu öffnen braucht, denn zu solchem strömt gewaltig viel Dampf heraus, wenn derselbe auch nur 1 Zoll Weite hat. So man sich aber hinstellen, den erwähnten Krahnen nur alle 3 — 5 Minuten öffnen und abwarten will, bis Wasser ausströmt, hat man diese Abänderung nicht nöthig.

Nur muß ich für den Neuling bemerken, daß dieses Wasser- oder Dampfauswerfen der Probekrähnen nie eher statthat, als bis der Dampf in voller Wirkung ist. Denn wenn z. B. aus dem Reservator Wasser durch den Hahn 2 zugelassen wird, und solches ganz kalt ist, so wird innerhalb 1 — 2 Minuten das Wasser abgeschreckt seyn, und ein augenblicklicher Stillstand aller wirkenden Kräfte statthaben. Mithin sieht man auch in diesem Mo-

nrent nichts an erwähnten Probekrüchchen, und in diesem Falle ist der Wasserstandhahn der beste Ausmittler des gehörigen Anfüllens. Jedoch dauert diese Unterbrechung oft nur 1 oder mehrere Minuten, je nachdem viel oder wenig verdampft ist.

Dieser Stillstand wird aber gar nicht eintreten, wenn das Wasser im Reservoir immer zwischen 60 — 80 Grad warm ist; und noch weniger, wenn das Ergänzungswasser beständig auf die eine oder andere Art zulauft.

Ich habe mich deshalb über diese Gegenstände weitläufiger ausgelassen, damit sich derjenige, welcher sich vielleicht einen solchen Apparat erbauen will, immer helfen und Abänderungen oder weitere Versuche und Verbesserungen machen könne. Ich habe zu dem Ende auf 2ter und 3ten Tafel eine dergleichen Zeichnung aufgeführt, wo das Quantum des Maischens bis auf 10 Schffel (Weim.) reducirt wurde, weil die mehrsten Brennereien hiesiger Gegend nur so viel brennen. Ich habe zu dem Ende ganz genau das Verhältniß des Dampfkessels — die Größe der Braack-, Klar-, Gähr- und Maischküven angegeben, wie sie zu diesem Quantum nöthig ist; die Durchmesser der Krähns und Dampfrohre, die Länge, wie weit solche in den Dampfkessel und in die Braackkessel gehen müssen, und alles Nöthige auf die möglichst einfache Art erörtert, damit jeder Liebhaber sich ganz genau darnach richten könne. Sollte man indeß richtige Modelle verlangen, so erbiere ich mich, selbige anzufertigen, so wie auch die Herbeischaffung der gedachten cylindrischen Gläser zum Abbrennen, wo die 100 gradige Eintheilung richtig bemerkt ist, desgleichen die silbernen Tiegeln zu besorgen.

Wer diese 10 auf eine 20 scheffelichte Brennerie erheben will, und sollte es auch nur periodenweis seyn, wenn z. B. ein unvermuthet großer Branntweinabsatz statt-

findet, halte sich nur 4 Gährkrüben in Reserve. Dann läßt sich süglich in 24 Stunden 2 Mal maischen und destilliren, ohne daß es die Arbeiter sehr anstrenge, oder sie sich des Schlafes gänzlich enthalten müßten. Denn bei dieser verkleinerten Masse geht der Lutter schneller nach dem Klarkessel über, und so kommt der Branntwein auch früher zum Vorschein.

Diese einfachen Dampfkessel sind auch noch zu weit mehrern Zwecken, als zu den Branntweinbrennereien zu benutzen.

Sie würden bestimmt in den Bierbrauereien von beträchtlichem Nutzen seyn. Ich habe auch in jenen Gegenden Versuche damit gemacht, aber nur im Kleinen, weil dieses Getränk dort nicht sonderlich geliebt wird. Die Brauereien sind daher auch im Ganzen unbedeutend. Hier von macht nur die Residenz eine Ausnahme, wo 2 sehenswerthe Englische Brauereien, die ein gesundes, gutes und schönes Bier liefern, im Gange sind. Die übrigen sogenannten Russischen Brauereien sind zwar mitunter auch beträchtlich groß angelegt, fertigen aber ein schlechtes, ungesundes Bier.

In Esthland, und namentlich in Reval, braut man nächst dem Englischen in Petersburg das beste Bier. In Lief-land sind wenig Orte, die es in diesen Stücken so weit bringen, als die Revaler.

Und wenn auch ja die Versuche mißlingen sollten, Bier mit Dampf völlig fertig zu brauen, so würden solche Kessel doch das leisten, daß man eine größere Menge Wasser mit einem Mal kochen könnte, und viel Holz dabei ersparte, denn unglaublich viel leistet in dieser Hinsicht schon 1 Kessel von einer Pferdekraft, der nur ungefähr 700 Maas zu fassen braucht. Die Dampfkessel gewähren überdies

noch den großen Vortheil, daß sie parterre eingemauert werden können, und daß das Kochen in einem hölzernen Kübern eben so gut in der vierten Etage, als in zweiter und dritter bewirkt werden kann, als wenn der hölzerne Kübern parterre dicht neben dem Dampfkessel stände. Der ganze Unterschied besteht darin, daß die Dämpfe in den letztern einige Minuten eher, als in den obern übergehen. Ferner sind solche Dampfapparate auch bei einem großen Viehstande, das Futter einzubrühen, sehr brauchbar, man mag nun nur allein die Spreu oder auch Runkelrüben oder andere Knollengewächse bähnen oder auch weich kochen wollen. Die Vorrichtung ist dazu äußerst einfach. Der Kübern, w ein eben genannte Sachen gethan werden, bekommt einen doppelten Boden, in welchen Löcher gebrannt werden, wie in einen Braubottich. Zwischen diese zwei Boden leitet man die Dämpfe, deckt den Kübern zu, und unglaublich schnell durchziehen oder kochen auch, je nachdem man es wünscht, jene Ingredienzien, die herein gelegt worden.

So kann man mit einem einzigen Dampfkessel alle Zimmer eines Hauses heizen: man bringt statt der Defen kupferne oder noch besser gegossene eiserne Kanäle an, die von 1 Fuß Breite und 2—3 Zoll Weite im Lichte sind, und leitet den Dampf so, daß er vom ersten Kanal in den zweiten u. s. f., wenn man will, bis in den hundertsten hindurchströmt, und man wird so in jedem Zimmer eine mäßige Stubenwärme von 15—18 Grad (Reaumur) hervorbringen können; da man, nach Proportion des Kubikinhalts der Zimmer, den Dampfkessel modifizirt, so wie auch die mehr oder wenigern Kanäle, je nachdem die Zimmer groß oder klein sind, arrangirt; denn jeder Quadratsfuß äußere Fläche eines solchen Kanals erwärmt 200 Kubikfuß eines Zimmers, und 24—26 Kubikfuß Raum in ei-

nem Dampfkessel sind hinlänglich, 50,000 Kubikfuß zu erwärmen.

Auch sind Dampfkessel in den Gewächshäusern anzuwenden, wo nicht allein die erforderliche Wärme, sondern auch durch das Verdichten des Dampfes ein Befeuchten der Gewächse, wie durch einen warmen Regen hervorgebracht werden kann. Auch zu Badanstalten bedient man sich bekanntlich des Dampfes schon seit längerer Zeit. Und zum Kochen der Speisen sind solche Apparate vorzüglich zu empfehlen, nicht allein, daß die Speisen, die mit Dampf gekocht werden, weit schmackhafter und kräftiger sind, sondern die Gefäße können auch nicht allein allerlei schöne Fagens und geschmackvolle Einrichtung erhalten und von allen Metallen, selbst von Silber seyn, ohne im mindesten beschmutzt zu werden, sondern man kann die Geschirre auch gleich, so wie sie vom Dampf abgehoben worden, auf die Tafel setzen. Die feinem Speisen können selbst in einem Zimmer auf einem einfachen Tisch zum Kochen gebracht werden, ohne daß man durch den geringsten Qualm belästigt wird. Auch kann der Dampf-ofen in einer weit entfernten Küche oder Zimmer, selbst in einer andern Etage des Hauses stehen.

Von allen diesen Methoden werde ich, wenn ich mich späterhin über andere öconomische Zweige verbreite, bei jedem derselben, wo es anwendbar ist, ausführlicher reden.

Jetzt wende ich mich zu der Beschreibung der 10 scheffeligen Brennerei.

Auf Tab. II. ist

A. der Grundriß, wie viel Platz man zu einer Dampfbranntweinsfabrik bedarf:

30 $\frac{1}{2}$ Fuß im Lichten lang, und

25 Fuß im Lichten tief, ist hinlänglich;

a. ist der Durchmesser der Dampfkessel, der 5 Fuß halten soll;

b. der Spielraum um den Kessel von $\frac{1}{2}$ Fuß Tiefe;

c. die Mauer um solche, die rund um den Kessel zu $1\frac{1}{2}$ Fuß angenommen, weil die immerwährende Hitze in und um den Kessel durchaus diese Stärke verlangt; daß der ganze Ofen ein Viereck bilde, ist nöthig, weil auf dem Kessel immer viel zu thun ist, und man bequem muß darauf stehen können;

d. ist ein Feuerkanal, wodurch die abgehende Feuerhitze zwei daranstoßende Zimmer erwärmt, und zuletzt in

e. den Schornstein aufsteigt, der mithin wenig Platz hinwegnimmt. Nur beobachte man, daß am Fuß desselben ein kleiner eiserner Rahmen mit einer Blechthür eingemauert werde, um, wenn der Schornsteinfeger mit einem Quast und Bleikugel ⁵⁷⁾ den Ruß niedergestoßen, solchen herauskehren zu können. Am Eingang macht man den Kanal im Lichten 1 Fuß weit, weil um den Kessel herum sich Hitze und Rauch theilen müssen, daher beim Ausgang des Ofens solcher nicht zu eng seyn darf und sich nur nach und nach verzünkt. Man kann denselben 2 bis 3 Mal hin und zurücklaufen lassen, nur müssen die Kanäle 2 Mal höher als tief seyn, damit der Ofen guten Zug behält. Es ist schon ein einziger Kanal hinlänglich, die Stuben zu erwärmen. Die Decke derselben wird von

57) Unter Quast verstehe ich einen guten Reisbesen; an solchen wird eine Bleikugel von 5 bis 8 Pfund, mittelst einer langen Leine gebunden; solchen stößt der Schornsteinfeger, oder ein gewöhnlicher Arbeiter vom Dache aus hernieder, und zieht ihn so einige Mal hin und wieder, worauf der Ruß zur untern Thür ausgezogen wird. So werden in ganz Rußland alle Schornsteine gesetzt, die selten viel mehr im Lichten, als 1 Fuß in's Quadrat halten.

2 bis 3facher Dicke gemacht. Durch Aufhebung einiger Steine und durch am Boden angebrachte Thürchen lassen sich auch diese reinigen;

f. ist die äußere Mauer von Kanälen, die man auf dem halben Stein oder platt aufmauert. Werden die Steine gut verbunden und verfest, und mit Accuratesse aufgeführt, so verspricht sie eine lange Dauer;

g) sind die 2 Zimmer, wo sich die Arbeiter und der Brenner aufhalten und schlafen können. Da man in einer 10schefeligen Dampfbrennerei im hiesigen Lande mit 1 Brenner und 1 Gehülfsen auskommen kann, so kann das größere Zimmer für anderes Gesinde gebraucht werden, oder auch das Ganze zu einer Branntweinniederlage eingerichtet werden, wo dann aber der Schornstein unmittelbar auf dem Kessel angebracht wird; und da (laut Grundriß) c, die hintere Kesselmauer, wegen der Scheidewand hat stärker gemacht werden müssen, als sonst nöthig gewesen, so läßt sich solcher sehr gut darauf anbringen;

hh. ist der Heizungs- und Vorplatz, um bei der Destillation und der Feuerdirigirung bequem nach Allem sehen zu können. Durch die

i. Thür kann bequem das nöthige Holz zum Ofen gebracht werden und durch die

k. Thür kann das Branntweinfäß bequem ausgebracht und weggeschafft werden, wenn anders die Brennerei, ihrer Lage nach, 2 Ausgänge haben kann;

l. ist der Grundriß vom hölzernen Braackessel. Solcher muß im Lichten weit seyn, 6 Fuß 2 Zoll. Die Holzstärke soll 3 Zoll, auf beiden Seiten also 6 Zoll, mithin der ganze Durchmesser $6\frac{2}{3}$ Fuß betragen;

m. ist der $3\frac{1}{2}$ Fuß weite Klarkessel;

n. das $4\frac{1}{2}$ Fuß weite Kühlfaß;

o. die Vorlage, die 225 bis 250 (Weim.) Maas halten muß.

Tab. III.

B. Die Brenngeräthe im Profil.

aa. der Ofen mit dem sichtbaren Dampfkessel;

b. die Aschenheerdthür, welche nur 6 Zoll in's Gevierte zu halten braucht, weil sonst zu viel Luft einströmt. Der Heerd kann übrigens so groß seyn, als der Kofst es erlaubt, und geht solcher bis an die Ofenmündung, so ist es desto besser;

c. die Feuerheerdthür, die im Lichten 18 Zoll breit und 15 Zoll hoch seyn darf; den Rahmen, in welchem solche hängt, ließ ich, der Dauer halber, immer entweder aus Eisen gießen oder von gewöhnlichem Radeisen schmieden, und zwar breit, in Form eines gewöhnlichen Thürgestelles. Die Haspe ließ ich auf der entgegengesetzten Seite festnieten, und dann den eisernen Rahmen selbst (in Fugen, so in die Ziegelsteine gehauen waren) einklemmen und aufmauern;

D. der Dampfkessel von Kupfer, im Profil, mit seinem sichtbaren ebenen Boden; letzterer wird nicht mit auf dem Kupferhammer geschmiedet, sondern der Meister, so den Kessel macht, fertigt die Wölbung. Weil sich die Hitze in derselben mehr concentrirt, so hat solche bedeutende Vorzüge. Der Kessel muß, wie im Grundriß angezeigt, 5 Fuß (Weim.) und von Gelenke bis zu Gelenke (oder von z zu z) $3\frac{1}{4}$ Fuß hoch seyn⁵⁸⁾;

dd. ist der kupferne Rand mit der darauf geschraubten Dampfscheibe, letztere muß wenigstens von der Stärke eines Laubthalers seyn, bekommt rund herum runde, und

58) Dieser Maasstab ist in dieser Beschreibung durchgängig zum Grunde gelegt.

der Rand viereckigte Löcher, damit der Absatz genau in den Schraubenkopf paßt. Kupferschmidt und Schlosser müssen beide accurat arbeiten, wenn nicht durch solche Dampf verloren gehen soll; drei Zoll weit von einander und nicht weiter, lieber enger, müssen die Löcher angebracht seyn. Der Rand sowohl, als die Scheibe, müssen wagerecht und ohne die mindeste Vertiefung, und so glatt, wie gehobelt, gearbeitet werden. Man kann bei diesen beiden Stücken nicht genug Accurateße anempfehlen;

ee. das Probehähnchen mit seinem Röhrchen, das bis zur Mitte des Wasserstandes reicht, durch welches man erfährt, ob das Wasser etwa bis zur Hälfte verkocht sey. Das Röhrchen kann $\frac{1}{2}$ Zoll weit seyn;

ff. das zweite Probehähnchen mit seinem Röhrchen, welches bis 4 Zoll über den Wasserstand reicht, durch welches man erfährt, wenn man während dem Kochen Wasser zuläßt, ob dasselbe schon his dahin gestiegen sey, in welchem Fall das Zulassen eingestellt werden muß. Es hat mit dem vorigen gleiche Weite;

g. das Röhrchen, wodurch das Ergänzungswasser aus dem Reservator in den Kessel zubringt. Solches muß bis 2 Zoll vom Boden herabreichen, und wenigstens 1 Zoll Weite haben;

h. das Dampfrohr, so den Dampf zum Einkochen der Maische in den Dampfmaischkluven, und auch zugleich in den Reservator bringt, um das Ergänzungswasser zu erhitzen. Das Hauptrohr muß im Durchmesser 2 Zoll, das kleine aber, das in den Reservator geht, nur $\frac{1}{2}$ Zoll halten. Nach beider Weite richtet sich diejenige der beiden Einlaßkrahne;

i. der erste Hauptdampfkrahn, durch welchen der Dampf nach dem hölzernen Braackessel gebracht wird; dessen Gehäus muß 2 $\frac{1}{2}$ Zoll im Lichten, und der Schluß-

sel 2 Zoll auch im Lichten weit seyn; letzterer muß ein
 Gestelle von Eisen bekommen, das sich unten um das Ge-
 häus mittelst eines Charniers festschließt, an welchem ein
 Zoll starker runder Stab perpendikulär aussteigt, der dann
 in der Höhe des Schlüssels unter einem rechten Winkel
 nach dem letztern abgeht; der kurze Henkel des Winkels
 bekommt ein Loch mit einem Schraubengewinde; durch
 solches windet man eine $\frac{1}{2}$ Zoll dicke Schraube mit einem
 Griffe, welche bis zum Kopf des Wirbels reicht. Diese
 Vorrichtung ist unabänderlich nothwendig, denn ohne die-
 selbe würde der Dampf oft den Wirbel auswerfen, und
 wie den wieder einbringen, wenn der Dampf so heiß wie
 Lava ausströmt? Schließt man, so oft der Wirbel richtig
 gestellt, die Schraube an, so ist dieß nie zu befürchten,
 und wenn man den Dampf zurückdrücken will, ist es eine
 kleine Mühe, die Schraube etwas aufzudrehen, und nach-
 dem der Schlüssel umgedreht ist, solche wieder niederzu-
 schrauben. Bei dieser Gelegenheit muß ich wegen Anfer-
 tigung dieser gegossenen messingenen Hauptdampfkrähne
 erinnern, daß die Schlüssel oder Wirbel sehr gut einge-
 schiffen seyn müssen, damit sie ja nicht den mindesten
 Dampf fahren lassen. Man gebe lieber einige Groschen
 für's Pfund mehr, daß sie nur mit allem Fleiß gearbeitet
 werden. Die Scheibe, womit sie an die Dampfscheibe des
 Kessels geschraubt werden, muß gleich mit an den Krahn
 gegossen seyn, und ganz egal abgedreht werden, damit sie
 gut schließe. Dieser Rand muß $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breit seyn;
 auch muß der Roth- oder Glocken- (Kron-⁵⁹) Gießler gleich
 6 Löcher in gleicher Entfernung so weit einbohren, als die
 Schrauben dick sind, daher man wohl thut, ihm eine solche

59) Roth- oder Glockengießler heißen in Rußland Krongießler.

zu geben, damit er die Löcher nicht zu weit mache, sondern nur so, daß jene gerade hindurchgehen; denn es ist gar zu unangenehm, wenn hin und wieder Dampf verloren geht. Nicht deshalb, weil man dessen zu seinem Geschäft nicht genug habe; dieß ist der Fall nicht; wenn ein wenig Dampf verloren geht, so verursacht dieß nicht gleich eine Störung, sondern hier tritt hauptsächlich nur die Rücksicht der Reinlichkeit ein, indem der entweichende Brodem eine beständige Masse auf der Scheibe unterhält.

Der Griff am Wirbel muß ebenfalls aus einem Stück gleich mit daran gegossen und gerade über dem Loch oder der Mündungsseite angebracht seyn, damit man gleich wisse, daß der Dampf dahin ausströmt, wo der Zeiger hin weist. So muß auch von Zeit zu Zeit der Schlüssel mit Baumöl eingeschmiert werden. Alle ein bis zwei Monate ein Mal ist hinlänglich. Um dieses bequem zu können, läßt man das Gestelle so fertigen, daß der kurze Winkel sich umbrehen läßt, wo man den Wirbel ausnehmen, schmieren und wiedereinsetzen kann.

Das Auslaufrohr lasse man nach vorn immer etwas schräg abdrehen, damit das kupferne Rohr, welches aufgeschroben wird, sich gut anschließe. Auch alle andere kleine Hähne, sie mögen bestimmt seyn, Dampf oder Wasser hindurchzulassen, bestelle, oder wenn man sie in Handlungen kauft, probire man erst, daß sie nicht leck seyen. Es ist dieß sehr unangenehm. Auf dem Dampfkessel befindet sich auch noch

k. eine Dampfklappe mit einem eisernen Gestecke. Solche wird auch von Messing gegossen, hat auch einen Bord oder Rand von 2 Zoll Breite, und besteht aus 2 Stücken, aus einem Gehäus von 6 Zoll Weite, das auf dem Rande des kleinen Kesselhalses 1 aufgeschraubt werden kann. Dieß Gehäus wird nach unten zu etwas enger als oben gegossen, damit das zweite Stück oder der Stöp-

sel auch gut eingeschliffen werden kann; dieser wird hohl gegossen, und zwar so, daß sich innerhalb desselben gleich 2 Reifchen, von der Dicke eines Federkiels und 1 Zoll von einander entfernt, befinden. Ist nun von dem Glockengießer Gehäus und Stöpsel (deren jedes circa 13 Pf. wiegt) gefertigt und eingeschliffen, und mit Baumöl eingeschmiert, so läßt man sich ein eisernes Gestelle machen, so wie die Zeichnung ausweist. Die zwei Seitenstangen sind rund, etwa 1 Zoll dick, und werden durch den messingenen und kleinen kupfernen Halsrand festgeschraubt. Die mittlere Stange muß bis an den Boden des Stöpsels reichen und unten ein Kreuz bilden, über dem Rand des Stöpsels aber einen Wulst haben, damit sich solcher nur bis fast an den Rand heben kann. Diese Stange wird perpendicular in den Stöpsel gestellt, worauf man solchen mit Blei vollgießt, wo das Ganze dann einige 40 Pfund wiegen wird. Die Querstange ist ein $\frac{1}{2}$ Zoll starkes und 2 Zoll breites Eisen, welches 3 Mündungen hat, in welche die 3 Stangen gesteckt werden, die am Ende Schrauben haben und mit Muttern befestigt werden. Nur die mittlere Stange muß im mittlern Loche Spielraum haben, und nur an diesem Ende wird der Griff aufgeschraubt.

Noch bemerke man, daß der kupferne Rand an dem kleinen Halse

1. vom Kupferschmidt ja ganz wagerecht, auch glatt und egal angefertigt werde, denn ist er schief, wie der Mantel oder Obertheil des Kessels gearbeitet, so wird die Friction nicht egal werden.

Wenn diese Dampfklappe gut und solid eingeschliffen ist, so läßt sie nicht den mindesten Dampf fahren, und hebt sich nie eher, als bis während des Arbeitens im Kessel jemand davor stößt, oder wenn sie ihre eigentliche Bestimmung erfüllt; wenn nämlich aus Versehen alle Krahn-

mündungen verschlossen waren, so hebt sich der Stöpsel von selbst in die Höhe, und zwischen dessen Spielraum strömt mit großem Getöse Dampf hervor. Man kann auf keiner so abgelegenen Stelle in der Brennerlei seyn, daß man von diesem Ereignisse nichts wahrnehme. Auch häuft sich der Brudel in der ganzen Brennerlei schnell an, worauf man nach dem Kessel steigt und den vergessenen Krahn, der wirken soll, öffnet, da denn die Klappe sich augenblicklich von selbst wieder schließt. Die Klappe öffnet sich gleichfalls, wenn etwa zu viel Feuerhize unter dem Kessel seyn sollte, oder vielmehr, wenn mehr Dämpfe im Kessel sind, als durch die Röhre ausströmen können, welches aber sehr selten seyn kann. Sie öffnet sich in diesem Fall, entledigt sich eines Theils des Dampfes und fällt vielleicht schon in der ersten oder zweiten Minute wieder zu. Tritt dieser Fall ein, so mindere man nur das Feuer, welches lediglich daran schuld ist, weil es mehr Dämpfe erzeugte, als zum gewöhnlichen Gebrauch nothwendig waren. Und bei solchen Fällen verhütet die Klappe das Springen des Kessels, und ist mithin ein unumgänglich nöthiger Theil der Dampfmaschine.

An dem Kessel findet man auch

m. das Auslaufrohr, um dann und wann das Wasser ablassen und mit frischem ersetzen zu können. Ich habe dessen bei der Beschreibung der 20 scheffeligen Brennerlei schon gedacht, und verweise daher den Leser dahin. Findet man, daß das Wasser, welches man abläßt, nicht braunroth ist, so ist solches zum fernern Gebrauch noch gut;

n. ist der Wasserstandkrahn, und das Rohr, welches vom obern Gelenke an bis an das untere Ende desselben 6 Zoll Spielraum lassen muß. Die Ursachen habe ich auch schon oben erwähnt, und verweise dahin.

Der Kessel wird übrigens eben so angefertigt und so eingemauert, wie auf Seite 43—44 bei dem erst beschriebenen Dampfapparat gezeigt worden.

Bei unserer 10 scheffeligen Brennerei darf aber
 O. der hölzerne Braackessel unten nur 6 Fuß 2 Zoll und oben gleichfalls 6 Fuß im Lichten weit seyn. Derselbe kann von 3 zölligen Bretern angefertigt seyn, und wird deshalb oben 2 Zoll enger gemacht, damit sich die eisernen Reife besser antreiben lassen. Das Dampfrohr

p. muß $2\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser seyn, und bis 4 Zoll vom Boden heruntergehen; hier bedarf es nur eines einzigen Rohres; wer aber 2 Stück machen lassen will, der muß auch 2 Krähne dazu haben, die $\frac{1}{2}$ Zoll weniger weit seyn dürfen. Eine schnellere Erhitzung findet wohl statt, aber der Branntwein fängt doch nur unbedeutend früher an zu laufen;

q. ist der Krahn, durch welchen der Spühlig abgelaßen wird. Derselbe befindet sich mitten unter dem Boden, weil da solcher besser abläuft, als wenn er an der Seite angebracht worden;

r. bezeichnet den Deckel, von 18 Zoll Durchmesser und 8 Zoll Höhe auf dem obern, Boden, wodurch man die gegohrene Maische einläßt. Auch kann man durch denselben einsteigen, um den Kessel auszukehren und zu reinigen, welches letztere eine Hauptsache ist; und nachdem aller Braack ausgefegt und rein abgespühlt ist, bediene man sich Aschenlauge oder Kalkwasser, undbürste mit solchen alle Stellen desselben, damit solcher nicht einsäure und etwa nachtheiligen Einfluß auf die Destillation des künftigen Tages habe;

s. ist das Dampfrohr, so den Lutter nach dem Klar-kessel bringt; solches muß aber, wenn es nur eins seyn soll, 4 Zoll Weite und, wenn man zwei nehmen will, je-

des zwei Zoll Weite haben und bis $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Boden herab in den hölzernen Klarkeffel gehen; solcher muß unten im Lichten 3 Fuß und oben 2 Fuß 10 Zoll Weite haben, wird auch von 3 Zoll dicken Bretern angefertigt, und hat bei u seinen Ablasshahn. In solchen fällt man durch seinen Deckel oder auch nur durch ein 2zolliges Loch, worauf man einen Trichter setzt, das erste Mal 4 Zoll hoch reines Wasser. Die übrigen Tage aber den Nachseck, den man jedes Mal vom vorigen Tage her aufbewahrt hat, und wartet ruhig ab, bis der Helm auf dem obern Boden warm wird: von dieser Zeit an muß immer in die Umgebung desselben Wasser zuströmen.

Der Helm selbst bekommt einen Bord von $1\frac{1}{2}$ Zoll Breite, womit derselbe auf dem obern Boden, nachdem eine Deffnung von $1\frac{1}{2}$ Fuß Weite (so viel muß der Helm halten) gemacht worden, mit kleinen, $\frac{1}{2}$ Schloßnägeln dicht an einander in einer doppelten Versetzreihe festgenagelt wird. Ich bemerke hier, daß dieser Bord nicht von sehr starkem Kupfer zu seyn braucht, sondern gleich vom Helm umgebogen wird; auch hierzu ist schwaches Kupfer gut, weil die Kühlung stärker ist, und ein schwacher Rand sich besser mit dem Locheisen durchschlagen läßt, welches nicht etwa zuvor geschehen darf, denn wenn es an Ort und Stelle geschieht, so schlägt sich der Draht mit in's Holz, und die Vereinigung wird daher inniger. Ich schlug deshalb immer nur einige Löcher erst durch und nagelte dann gleich hinterher fest. Ebenso nagelte ich die Zarge oder Umgebung des Helms auf. Je weiter man diese machen kann, desto besser ist es, jedoch sind auch 2 Fuß 2 Zoll hinlänglich, wenn anders fortwährend, so lange der Brannte-

weiln läuft, das Wasser zuläuft, welches man, insofern zugepumpt werden muß, mit einem Reservoir bewerkstelligt, der höher als die Zärche steht, diesen erst füllt und dann immer aus solchem zulaufen läßt. Zum Wiederablaufen aus der Umgebung bringt man an solche ein 2 bis 3 zolliges Rohr, daß nicht in's Kühlfaß, wohl aber in dieselbe Rinne läuft, durch welche aus letzterem das Wasser auströmt;

w. ist die Zärche selbst, die ohne den Bord 2 Fuß hoch ist, und auch nur von schwachem Kupfer zu seyn braucht; wer einen geschickten Böttcher hat, kann diese Umgebung auch von Holz machen lassen;

zz. ist das Kühlfaß mit seiner doppelten Schlange; von letzterer habe ich früher schon erwähnt, daß nur eine solche gegenwärtig für die brauchbarste Kühlmaschine zu einer Dampfbranntweinbrennerei zu halten sey;

C. ist die Borlage, worein der Branntwein läuft;

E. ist der Wasserreservoir, solcher ist schon hinlänglich groß, wenn er ungefähr 4 Fuß weit und eben so hoch ist. Er kann kleiner oder auch größer seyn; dieß ist unwesentlich, weil man Wasser nachpumpt, wenn es anfängt, auf die Neige zu gehen. Solcher kann von $1\frac{1}{2}$ oder 2 zolligen Brettern angefertigt werden. Man findet an demselben einen kleinen Dampfkrahn von $\frac{1}{2}$ zolliger Mündung unter

Nr. 1) mit seinem $\frac{1}{2}$ Zoll weiten Dampfrohrchen, welches fast bis auf den Boden gehet. Unter

Nr. 2) einen Krahn, so 1 Zoll weit seyn soll; an demselben steckt das g Rohr, welches das Wasser bis fast auf den Dampfkesselboden bringt. Unter

Nr. 3) ist ein ganz kleines Theemaschinenkrähchen, dessen Schnabel oder kleines gebogenes Kupferrohr ebenfalls in das g Rohr geht. Durch letzteres soll, während der Dampfkessel arbeitet, das Wasser immer von selbst zulaufen, welches daher in der Hinsicht probirt werden muß,

ob der Wirbel zur Hälfte, drei Viertel oder ganz aufgeschlossen werden müsse;

F. sind die 4 Gährküven, auch von gewöhnlicher Holzstärke, 6 Fuß Tiefe und $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe;

G. der Dampfmaischküven, welcher $5\frac{1}{2}$ Fuß im Lichten weit und $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch seyn soll. In selbigem wird, wenn gemaischt werden soll, 1250 Maas (Weim.) Wasser eingepumpt, wo man gleich das erste Mal sieht, ob das Gut vielleicht davon zu dünn wird, und wenn dieß der Fall ist, nimmt man das zweite Mal 50 Maas weniger. Oder wäre es zu dick, so wird 50 Maas mehr genommen. Dieß kann nicht so genau bestimmt werden, weil in manchen Brennereien bald mehr oder weniger Roggen, als Sommerkorn genommen wird, und dieß einen Unterschied macht. Auch verlangt das Getraide zuweilen in der einen Gegend mehr oder weniger Wasser, als in einer andern, und man muß sich daher im Anfange einige Mühe nicht verdrießen lassen, um das richtige Quantum auszufinden.

Ich werde in der Folge zu der Beschreibung der im eigentlichen Russischen Reiche befindlichen collossalen Branntweinsfabriken schreiten, und erst deren in und um die Residenz, gedenken.

Ehe ich zu dem zweiten Abschnitt, Rußland's Brennereien, übergehe, will ich zuvor noch einige zunächst auf die Niseprovinzen bezügliche Verhältnisse beleuchten, und zunächst von dem Absatz des Branntweins, welcher daselbst gewonnen wird, handeln, weil es auch damit eine andere Bewandniß, als in dem eigentlichen Rußland, hat; denn in letzterem hat sich der Adel weit wenigerer Vorrechte, als der Liefländische, zu erfreuen. Ersterer muß dieses Produkt lediglich an die Krone verkaufen, und darf, bei Verlust des Rechts, dieß Geschäft zu betreiben, auch keinen Stoff an jemand anders verkaufen; hingegen darf der Adel in den Teutschen Provinzen damit nach Willkühr schalten.

Es setzt derselbe sein Fabrikat zum Theil in seinen eigenen Krügen (Gasthäusern) ab. Jedes Gut, es sey auch noch so unbedeutend, hat solche Krüge auf seinem Terrain. Die an Hauptstraßen liegenden, haben oft zwischen 4 bis 8 solche, und gemeiniglich sind es ansehnlich lange Gebäude, aber nie mit einer zweiten Etage versehen und fast alle nach einem Styl gebaut, wo sich im Mittelpunkte die Gastzimmer und an jedem Ende ein Stall befindet, wovon immer der eine beträchtlich größer ist, als der andere. Da diese Landkrüge nie einen Hofraum besitzen, so fahren die ganzen Geschirre in den Stall. An beiden Seiten befinden sich die Krippen und Raufen, und da ein solcher Stall gewöhnlich gegen 30 und noch mehr Fuß tief ist, so haben auch jene Platz, welches man auch daran absehen kann, daß in dem größern Stall, der zum Behuf des Bauers und Russischen Iswoschick (Fuhrmanns) gebaut wird, besonders im Winter, wo die großen Branntweintransporte geschehen, oft gegen 100 Kresfel (Schlitten) sammt den Pferden Raum haben, und deshalb die Bauerstattol genannt wird. In den kleinern Stall fährt jeder Reisende, der sich ein Deutscher nennt, er sey adelichen oder bürgerlichen Standes, selbst der Deutsche Frachtfuhrmann ein, und dieser heißt daher die Sachsestattol (Deutscher Stall). Sowohl diese Reisenden vermehren den Absatz des Branntweins, weil man doch, um etwas vorziehen zu wollen, sich ein Deutsch Schälchen geben läßt, wie aller versüßte Zuckerbranntwein heißt, und doch größtentheils, besonders an Hauptstraßen, guter Rummelliqueur ist. Aber noch weit mehr consumirt der Esthe, der selten vor einem Krüge vorüberfährt, ohne, wäre es auch nur für 2 bis 3 Kopelen, von diesem seinem einzigen Labfal zu genießen; dergleichen der Soldat, gemeine Russe und Iswoschick; letztere in's-

besondere begnügen sich nicht mit einer so kleinen Quantität von diesem Lieblingsgetränke, sondern der erste Schluck ist gleich für 10 Pf., oder ein Bierglas voll, welches mit einem Zuge ausgeleert wird. Sind nun mehrere bei einander, so bleibt es auch nicht bei Einem, sondern es werden zur Gesellschaft auch 2 und 3 geleert.

III Auch verkauft der Gutsherr theils gegen baares Geld, theils durch Tausch gegen Getraide an seine eignen, und auch benachbarte Bauern auf dem Hofe selbst einen großen Theil seines Fabrikats. Er darf es daselbst aber auch nicht wohlfeiler geben, als im Krüge. Die letztern Jahre her war da der Preis 60 Kopeken (5 Gr. Courant) der Stoff (3 Nösel Wein). Es ist dieß um $\frac{1}{3}$ oder auch die Hälfte mehr, als der Gutsherr in Städten von Kaufleuten und Gastwirthen und von der Krone dafür erhält. Er darf bei allen Freiheiten, die der Pöf- und Esth-ländische Adel vor dem Russischen hat, ihn in Krügen und auf dem Hofe, bei 50 Rubl Silber (und 50 Thlr. Conventionsgeld) Strafe nicht wohlfeiler verkaufen. Dieß Gesetz wird jedem Leser auffallen, weil gerade die allerärmste Menschenklasse diesen doppelten Preis zahlen muß; selbst die Güter sind mit dieser Anordnung nicht zufrieden, welche zur Folge hat, daß trotz der darauf gesetzten Strafe, doch hin und wieder, zwar nicht in Krügen, aber auf dem Gute selbst der Stoff um 10 Kopeken wohlfeiler verkauft wird. Tief im Lande, weit von den großen Straßen, geht eine solche Uebertretung der Gesetze wohl durch, und wer sie wagt, hat freilich einen beträchtlichen Absatz, denn wenn der Esthe einen Artikel nur einige Kopeken wohlfeiler zu erhalten weiß, läßt er es sich nicht verdrießen, oft Meilen weit darnach zu fahren. Der Verkäufer bekommt dadurch reichlichen Absatz, erhält 30—40 pro Cent mehr, als von der Krone, und

braucht seinen Branntwein nicht eintige 100 Werste unentgeltlich transportiren zu lassen. Dieß Gesetz muß mit der Finanzpolitik des innern Reichs zusammenhängen, weil dieses Produkt, sobald man nur den ersten Schritt aus den Ostsee-Provinzen setzt, wieder fast noch einmal so theuer ist, und überdem gesetzlich 16 pro Cent schlechter von Güte seyn darf. Denn in Liefland soll solches in jedem Krüge $\frac{1}{2}$ Brands in Silber seyn, und in den Russischen Kabaken (Schenken, Krügen, Gasthäusern) darf solches nur $\frac{1}{2}$ Brands in Kupfer seyn, welches wenigstens den angegebenen Unterschied in der Güte beträgt. Es sind unzählige Ukasen dieserhalb vorhanden, denn man durfte in den letztern Jahren nicht einmal willkürlich den Tauschhandel gegen Getraide treiben, sondern es wurde den Gütern aufgegeben, wie viel Stoff Branntwein sie für den Loff Rocken, Gerste, Hafer geben sollten. Demunerachtet trägt dieser Tausch viel zum Absatz bei, denn der Esibe, der äußerst arm an baarem Gelde ist, versteht sich sehr gern zu diesem, weil er so dieß Getränk wohlfeiler, als gegen baare Bezahlung, bekommt, und zu seinen Kindtaufen und Hochzeiten einer Menge davon bedarf; denn es ist das Einzige, womit er sich und seinen Gästen an solchen Festtagen was zu Gute thut. Es ist die Krone von seinen Traktementen. Der Rausch, den er sich trinkt, macht ihn in seiner Art so froh, wie einen König; dieser verdirbt sich den Magen durch leckere Speisen und fremde Gewürze, jener durch übermäßigen Genuß seines Wina's (Branntweins), wovon er bei solchen Gelegenheiten sich auch wohl einen Groq verfertigt, der aus reinem Kornbranntwein, warmem Wasser und Syrup besteht. Sein Gaumen kennt nichts Besseres. Diese Produkte kann er auch bezahlen, da wegen der vielen Zuckersiedereien in Rußland der Syrup wohlfeil ist;

sonst würde er auch diesen nicht einmal dazu anwenden können.

Diejenigen Güter, die nahe an den Provinzialstädten liegen, machen an die dasigen Weinhändler, Kaufleute, Trakteurschicks (wie sämtliche Gast-, Speise- und Billiardswirthe genannt werden) auch mitunter einen bedeutenden Absatz. Aber der Hauptvorrath wird immer an die Krone verkauft. Indes ist, wie gesagt, kein Eigenthümer, wie im eigentlichen Rußland, gezwungen, sein Produkt an die Krone zu verkaufen. Solcher freiwilligen Accorde werden aber viele abgeschlossen, weil sie sonst nicht wüßten, wohin sie mit ihren Vorräthen sollten; denn es ist ein äußerst seltener Fall, daß ein Gut seine ganze Branntweinsproduktion in seinem Gebiet und Krügen absetzen könnte.

Nur ein Gut im Pernauischen Kreise ist mir bekannt geworden, das nicht an die Krone zu verkaufen genöthigt war. Es hatte 8 Krüge, lag dicht an der Kreisstadt, die noch überdem an der See liegt und machte in seiner Krügerei jährlich einen Umsatz von ungefähr 30,000 Rubel B. N.

Gewöhnlich traten in den letztern Jahren zwei oder mehr sehr reiche Gutsbesitzer zusammen, und contrahirten, im Namen der übrigen, mit der Krone auf die Anzahl Tasse, so solche begehrte. Es bekam dann jeder einen und denselben Preis. Diese contrahirten wieder mit jedem Einzelnen in Bezug darauf, wohin es ihnen am gelegtesten zu liefern war, ob nach Neval, Narwa, Pleskow, Dolsburg u. s. w. Von diesen Seestädten aus wird der Branntwein theils zu Schiffe weiter verladen, theils auch bei der Winterbahn sehr viel zu Lande transportirt. Denn unglaublich wohlfeil können mit Nationalrussen Frachten bedungen werden; da sie den Leipziger Centner 50 Mei-

len Weges für einen Reichsthaler fahren. Man wird freilich die Frage aufwerfen, wie das möglich sey? Es braucht aber solcher keine Vorspanngelder zu leisten, um sich, wie in andern Ländern, über Berge bringen zu lassen. Er braucht ferner nicht einen Pfennig für Brücken-, Pflaster-, Chausseegeld u. s. w. zu bezahlen, und hat noch vorzüglichere Wege. Er braucht von seiner Fracht weder Zoll, Geleite, noch Accise zu entrichten. Der genügsame Russe giebt für seine Mundprovision Iomal weniger aus, als der Deutsche Frachtfuhrmann, er genießt keinen Kaffee oder Bier, sondern trinkt dafür einen tüchtigen Schnapps und Quas. Für drei Nösel vom letztern Getränk zahlt er 1 Pf. Seine Speisen sind nicht Fleisch und Braten, sondern oft nur vorerwähnter Quas, wovon er Brod brockt, oder Erbsen ohne alles Schmalz und Fett, bloß in Wasser gekocht, und wenn es hoch kommt, sein Cappuske mit ziemlich viel Grüze vermischt. Die Verpflegung seiner 3 Pferde, die ein jeder vor drei verschiedenen Schlitten oder Wagen gespannt hat, und hinter einander gehen, machen seine Hauptausgabe aus und auch diese vermindert sich im Sommer, wo er öfters, weder zur Mittags- oder Nachtzeit, in einem Krüge ausspannt, sondern auf der Straße, wo er Waide findet. Und da lagert er sich auf oder neben seinen Wagen, deckt sich mit seinem Schafpelze, den er Winter und Sommer bei sich führt, zu, und schläft so sanft, als ein anderer auf Eyberdunen.

Durch diese Iswoschicks läßt die Krone sich den Branntwein von oben genannten Orten nach der Residenz, oder wo er sonst nöthig ist, bringen.

Die Ablieferungen geschehen immer in 3 bis 4 Terminen den Winter über, so daß innerhalb 10—12 Tagen viele 1000 Ohmen (jede von 3 bis 3½ Faß) abgege-

ben werden, und zu solchen Zeiten die Straßen ungemein lebhaft sind. Der arme Esche kommt da immer auch schlimm weg, weil er oft 4, ja bis 8 Tage daselbst warten muß, ehe die Abgabe an ihn kommt. Das, was in den letzten zwei Winter- oder Frühjahrsmonaten gebrannt wird, heißt die Sommerlieferung und wird gewöhnlich zu Johannis in der nächsten Stadt, welche an einem Fluß oder der Seeküste liegt, abgegeben, wo wegen des Transports in Booten und Schiffen nach der Residenz wieder mit Portraitschiffen contrahirt wird.

Bei jedem Transport reist größtentheils der Disponent, seltener der Eigenthümer, einige Tage später an den Ort der Abgabe. Die Fassetagen werden versiegelt und verpicht auf mancherlei Art, es werden überdem ein oder zwei Kubias (Luffeker) mitgegeben, und doch geht Dieberei vor, denn einen Zug von 100 und mehreren Fahren können diese nicht übersehen: die Fässer werden mit kleinen Bohren angebohrt, mit einem Strohhalm ausgezogen und so finden sich an Ort und Stelle immer lecke Fässer, deren Verlust jederzeit ersetzt werden muß, da die Fässer ganz voll abgeliefert werden müssen. Noch mehr steigt der Schaden, wenn etwa der Gutswedro (Eimer) nicht mit dem Normalmaaß der Ablieferung stimmt. Und ein noch größerer Defect entsteht, wenn die ganze Lieferung nicht ganz zur Hälfte in Kupfer ausbrennt; da kommen immer die Ablieferer in große Verlegenheit. Solche, die schon von Haus aus befürchten, daß ihre Lieferung nicht gut brennen möchte, nehmen sich 1 oder 2 Ohmen Spiritus mit, um ihn zu verstärken. Andere unterwerfen sich dem gesetzlichen Geldabzug, daß, wenn der Branntwein nämlich Ein Grad schlechter brennt, man sich von jedem hundert Wedro 1 oder 2 Wedro Geldeswerth, je nachdem der Contract abgeschlossen worden, abziehen läßt.

Anderer, wo es sich auch trifft, daß er 6 — 8 Grad schlechter brennt, da denn der Abzug in die Hunderte läuft, schieben es dem Empfänger zu, daß er bei dem Abbrennen Unterschleif mache. Es entspinnt sich häufig ein wortreicher Streit, das Brennen wird oft 3 mal wiederholt, und wenn sie sehen, daß er immer und immer schlecht brennt, so suchen sie zu accordiren und müssen da zuweilen mehrere Ohmen Branntwein unentgeltlich schwinden lassen. Es ist ausgemacht, daß die Empfänger aller möglichen Vortheile und Handgriffe sich bedienen, damit er schlecht brenne, und bei dem Abbrennen in Kupfertiegeln ist dieß auch weit eher möglich, als im Silber. Ich hatte einmal den Fall, daß bei einer Ablieferung mein Branntwein 13 Grad schlechter brannte. Ich drang darauf, daß der Empfänger seinen Tiegel, da er so schlecht verzinnt war, sogleich verzinneu ließ, und nun brannte er gehörig aus.

Bei den Ablieferungen an die Krone geht es aber nicht anders, da wird er selten anders, als in Kupfer gebrannt angenommen. Bei dieser Gelegenheit will ich auch das auf Seite 31 angedeutete Abbrennen nach dieser Methode mittheilen.

Diese kupfernen Tiegel sind 20 mal größer, als die silbernen, halten im Durchmesser 5 bis 6 Zoll und $\frac{3}{4}$ Zoll Höhe, sind inwendig gut verzinnt, sind mit 1 Kronstempel versehen, und werden dieserhalb Kronstiegel genannt, kosten aber auch deshalb über 40 mal mehr, als sie Kupferwerth haben; denn in Rußland muß der Adelige für's Stück 50 Rubel, auf dem Branntweins-Comptoir zahlen, da sie im Ankauf etwa 1 Rubel. kosten. In Liefland findet dieser Zwang nicht statt. Hierzu gehört auch ein Gradglas, dessen Hals in 24 Theile getheilt ist. In solches möchte eine kleine Theetasse voll hineingehen;

auch dieß wird zweimal angefüllt, und in den Tiegel gegossen; ist solches geschehen, so wird auch mit Birken-Pergelholz, aber ein weit größeres Feuer unter gemacht: jedoch so, daß es nur den Boden bestreicht, und nicht an der Kante herausschlägt. So wie dieses Feuer angezündet ist, wird eine große Stille beobachtet, um zu hören, wenn der Brantwein braust, welche s durch ein leises Zischen sich bemerkbar macht. Sobald man dieß hört, wird schnell das darunter gehaltene Feuer abgezogen, und die Flamme nach dem Innern des Tiegels gehalten, wo die kochende Flüssigkeit sich augenblicklich entzündet. Nun wird er aus der Hand gesetzt, und dasselbe beobachtet, was ich vom Brennen im silbernen Tiegel gesagt. Weil eine weit größere Menge Brantwein vorhanden, so dauert auch das Abbrennen länger. Wenn die Procebur vorüber ist, so wird auch das im Tiegel Nachbleibende in's Gradglas zurückgegossen, und wird solches gerade wieder voll, so muß der Brantwein ohne Abzug angenommen werden; bleibt aber etwas übrig, dann wird nicht der volle Preis bezahlt. Ist der Empfänger ein billiger Mann, welches aber selten der Fall ist, und er brennt bei der einen Lieferung etwa 1 bis 3 Grad besser, so wird solches bei der zweiten Lieferung, wenn er da etwa einige Grad schlechter brennt, wieder gutgeschrieben.

Ein sehr verdrießliches Geschäft ist eine solche Abgabe, denn alle mögliche Chikane wird beim Empfang angewendet: man hält z. B. bei gelindem Wetter den Abgeber wohl 1 bis 2 Tage, unter mancherlei Vorwände auf, ehe man Generalprobe nimmt, nachdem er schon gemessen ist, und da in jenem Klima oft gelinde mit schnell einfallender kalter Witterung wechselt, so nimmt der Empfänger dann erst Probe, wenn letztere eingetreten, und er hat dann bestimmt ein paar Grade Profit; denn die Kälte hat gro-

ßen Einfluß auf das schlechte Brennen. Einen eben so großen hat es auch im Gegentheil, wenn das Zimmer, worin die Probe gebrannt wird, einen hohen Grad von Wärme hat, wo während des Abbrennens der Spiritus schneller als das Phlegma verdunstet; und mehrerer dergleichen Handgriffe bedient man sich, daher man immer von seinen Gütern, den umsichtigsten Disponenten zur Abgabe wählt, der das Geschäft kennt, und seinen Gegner gleich bei jedem Kniff, den dieser anzuwenden gedenkt, dieß zu verweisen und zu verhindern sucht. Verfehlt indeß diese strenge Vorsicht ihren Zweck, so bietet man gewöhnlich dem Empfänger gleich freiwillig ein Geschenk von 25 bis 50 Rubel an, und dann geht es gemeinlich gut und ohne weitere Nachrechnung ab.

Wer das Bestechen nicht versteht, oder sich auch vielleicht übereilt, muß immer einbüßen, und nur solchen kann man nichts anhaben, welche ihren Branntwein gleich vom Hause aus ein paar Grade stärker mitnehmen; da können die Empfänger nichts ausrichten. Letztere sollen, wenn sie sich einige Winter hindurch mit diesem Geschäft abgegeben haben, gemeinlich reiche Männer seyn, welches sich leicht denken läßt, wenn man die Anzahl der so vielen tausend Ohmen in Anschlag bringt, und nur zugeibt, daß von jedem ein Rubel in ihre Tasche fällt. Die auf diese Weise zusammengebrachte Summe sollen sie indeß mit den Empfängern auf dem Branntweinshauptcomptoir theilen.

Aus allem diesen erhellet, daß der Disponent ein gewürfelter Mensch seyn muß, weil zu seinem Gegner immer ein verschmißtes Subject gewählt ist. Die Zahlung wird sogleich nach dem Abbrennen geleistet, und auch deshalb muß immer ersterer ein zuverlässiger Mann seyn,

weil er oft zugleich für mehrere Güter abliefert, und so wohl 20 bis 30 000 Rubel und in einem Winter 100 und mehrere Tausend einnimmt. Sowohl hier, als in seinem Dienstgeschäfte hat er unumschränkte Vollmacht, das Beste des Guts wahrzunehmen. Schon gedachte ich auf Seite 13, daß diese eigentlichen Gutsverwalter einen großen Wirkungskreis haben und sehr vieler Verantwortlichkeit unterworfen seyen. Viele, sehr viele, wohnen und haben die Inspection auf oft sehr großen Gütern (die auch wohl zuweilen ein ganzes Kirchsprengel ⁶⁰⁾ fassen), wo der Eigenthümer nicht wohnt, weil er ein gesellschaftlicher Mann ist und sich vielleicht lieber auf einem kleinern Gute aufhält, das nahe an einer Stadt liegt, indeß sein größeres tief im Lande ist. Auch trifft es sich, daß ein solcher Herr, wenn er besonders weiß, daß er einen zuverlässigen Mann zum Disponenten hat, jährlich nur einmal und vielleicht nur auf wenige Tage seine Güter besucht. Daraus erhellet die große Verantwortlichkeit eines solchen Verwalters. Nur stehen gewöhnlich solche mit ihren Principalen in ununterbrochenem Briefwechsel, wo immer wöchentlich einmal, und sollte auch das Gut noch so weit seyn ein Arbeiter, mit Brieffschaften abgesandt wird. Mit solchen Gelegenheiten werden auch wohl die besten Erzeugnisse eines solchen entfernten Gutes mitgesandt; z. B. aus dem Gewächshause Aprikosen, Pfirschen und dergl., oder, wenn das Gut an der See oder einem Landsee oder Flusse liegt, Fische, Wildpret und dergl. Diese Inspektors oder Amtleute insinuiren auch alle circulirenden kaiserlichen Ukasen,

60) Kirchsprengel sind große meilenlange Distrikte, so eine Kirche haben, und zu welchen bis an 10 Güter, zuweilen aber auch nur ein Gut gehört. In letzterm Falle ist ein solches immer sehr bedeutend.

Regierungs-, Kreis-, Land-, und Kirchspiels-Gerichts-Befehle, besorgen die Kronabgabe des Guts sowohl, als der Bauern, deren Kopfgebelter und alle andere Abgaben. Und nicht der Principal, sondern der Gutsverwalter ist für Unterlassung der nicht respectirten Befehle und die nicht zur rechten Zeit abgegebenen Onera verantwortlich. Daher werden auch alle genannte Befehle nicht unmittelbar an die Eigenthümer gerichtet, sondern, vermuthlich, weil man schon stillschweigend angenommen, daß diese selten gegenwärtig sind, immer an die Gutsverwaltung adressirt. So auch, wenn er ungerecht, oder aus Ueber-eilung den Arbeitern mehr Prügel zuerkannt hat, als gesetzlich sind. Von einer Geldstrafe der Erbmenschen weiß man fast nichts, weshalb immer körperliche stattfindet. Weber der Gutsbesitzer selbst, noch seine Disponenten durften seit dem letzten Jahrzehent, dem Gesindewirth oder dem eigentlichen Bauer, der sein Land besaß, körperliche Strafen dikiren, hingegen den Arbeitern (Bauer, Knecht und Magd), welchen für jedes Versehen 15 Stockhiebe bestimmt waren. Hatten diese, nach ihrer Meinung, mehr verdient, so mußte es immer erst den Bauerrichtern vorge-tragen werden, die zu dem Ende in jeder Woche einmal auf dem Hofe zusammenkamen, wo dann sowohl der Bauerwirth selber, als der Dienende härter, als gewöhnlich bestraft werden konnte. Doch geben diese Bauerrichter gewöhnlich zu Allem, was der Herr oder Inspektor verfügt wissen will, unbedingt ihre Zustimmung.

Fallen aber grobe Verbrechen, Todtschläge, Kindermorde und dergleichen Fälle vor, so werden die Delinquenten nach den Ordnungs- und Landgerichten des Kreises transportirt. Jedes Gut sendet dann sowohl diese, als jede etwaige gefangene Vagabunden nur an das nächste Gut, und so gehet der Transport von Hof

zu Hof, und wären es auch 50 und mehrere Meilen weit. Eben so werden, wenn das Militär Pferde und Wagen requirirt, diese immer nur von Gute zu Gute mitgegeben. Aber nie giebt der Gutsherr bei solchen Gelegenheiten die Pferde aus seinen Ställen, sondern dieß liegt allein dem Bauer ob. Güter an den Hauptstraßen sind deshalb schlimm daran, denn fast täglich fällt dergleichen vor.

Da besonders auf großen Besitzungen der Inspektor nicht alles übersehen kann, so haben viele Güter auch Buchhalter, die dergleichen Requisitionen besorgen, alle Ukasen und Befehle ⁶¹⁾ insinuiren, und von Rechtswegen in ein eignes Copiebuch wörtlich eintragen. Da aber dergleichen fast täglich und zuweilen 7 bis 10 Stück auf einmal eingehen, so wird auch nur ein Auszug davon niedergeschrieben. Diese mancherlei Befehle kommen immer zuerst an den Pfarrer des Kirchsprengels. Diejenigen davon, welche er, dem Befehle gemäß, in der Kirche zu publiciren hat, macht er bekannt, sendet sie aber alle an das nächste Gut, dieses weiter, bis sie im ganzen Sprengel umgelaufen sind, worauf sie dem Pfarrer wieder zugestellt werden.

Die erwähnten Buchhalter sind immer unverheirathete Männer, speisen gewöhnlich an des Herrn Tafel, oder bekommen von solchen Essen und Trinken auf ihr Zimmer, haben alle Einnahmen und Ausgaben des Guts zu besorgen, führen Buch und Rechnung über Alles, was geärntet, gedroschen, was in die und von der Mühle kommt, nehmen den Beantwein und das Bier, welche in der

61) Unter Ukasen werden immer die unmittelbar vom Kaiser oder Senat und unter Befehlen alle die von der Gouvernementsregierung, den Land-, Ordnungs-, Kreis- und Kirchspielsgerichten ausfließenden Verordnungen verstanden.

Branntwein- und Brauküche gebrannt und gebraut worden, in Empfang, und tragen es zu Buche; sie notiren alle Baumaterialien, die verwandt werden, schreiben die Berichte an die Gerichtsbehörden, deren jährlich eine große Menge zu machen sind; denn über eine Menge Kleinlicher Begebenheiten muß Bericht erstattet werden, z. B. wie viel das Gut von allerlei Getraide aussäet und ärntet, was ihre Bauern säen und ärnten, wie viel Branntwein sie brennen, wie viel sie Bier brauen, was sie davon in Krügen consumiren, was sie an die Krone verkaufen. Wie viel Arme das Gebiet hat und dergl. mehr. Sie haben weniger Besoldung, als der Amtmann, und dürfen sich gar nicht in die Feldwirthschaft mischen. Diese besorgen lediglich die Amtsleute (Inspektoren, Disponenten), welche größtentheils verheirathete Personen sind, ihre eigne Wirthschaft haben und gewöhnlich ein Haus allein bewohnen. Es ist ihnen erlaubt, Kühe, 8 bis 10, dergleichen eine Parthie Schaafe, zu halten, und im Sommer auf die Waide zu treiben, im Winter mit des Herrn Heu, Stroh und Spreu, auch wohl mit einem bestimmten Quantum Branntweinspühlig zu füttern. Sie dürfen Schweine und Fasset⁶²⁾ halten, bekommen ein ansehnliches Deputat an Roggen, Gerste, Hafer (für 2 bis 4, ja bis 6 Pferde, je nachdem viele Hoflager zu befahren sind), Hülsenfrüchten, Butter, Flachs, Wolle und was sonst in eine volle Wirthschaft gehört, um Frau und Kinder ernähren zu können. Außer der Feldwirthschaft ordnen solche alle Bauten und innern Gutsarbeiten an, haben die Oberaufsicht über den Viehgarten⁶³⁾. Die Bestrafung aller

62) Unter Fasset wird in jenen Gegenden alles Federvieh verstanden.

63) Dieser Ausdruck bezeichnet die Stallungen des Rind- und Schweineviehs, welche immer, in Quadrat gebaut, einen

Arbeiter, so wie der sämtlichen Hofdomestiquen hängt von ihm ab, darunter selbst der Kammerdiener des Herrn (wenn dieser anders auch ein Erbmensch ist) ⁶⁴), der Leibkutscher, und das ganze Hofpersonal weiblichen und männlichen Geschlechts, begriffen ist; denn selten läßt sie der Herr selbst züchtigen. Die Strafe vollzieht der Verwalter nicht eigenhändig, sondern der Kubias, und so der nicht bei der Hand ist, kommt die Reihe an den Wachtkerl ⁶⁵). Sobald die Branntweinsküche einen Deutschen Brenner hat, so hat dieser die Bestrafung der ihm untergebenen Leute zu besorgen, und dann darf sich der Amtmann nicht darein mischen. Dasselbe ist auch der Fall, wenn ein Baumeister und Gärtner auf dem Gute ist, wo diese zwar die unter ihnen stehenden Arbeiter bestrafen können, aber die gesetzlichen 15 Hiebe nicht überschreiten dürfen. Wenn der Bauer klagt, so werden diese Deutschen auch vom Kirchspielgericht mit Geldbuße belegt, so gut, wie der Inspektor, wenn er das Gesetz übertritt. Dieß ist auch nicht mehr als billig; denn zuweilen lassen diese Herren sich von ihrer Hitze übereilen, und strafen barbarisch — werden aber auch dann mitunter recht hart angesehen, besonders wenn es schon bekannt ist, daß sie Tyrannen sind.

geschlossenen, ansehnlich großen Hof bilden, wo 100 bis 200 und noch mehrere Stücke stehen, über die eine eigne Viehmutter gesetzt ist.

64) Nur Erbleute, keine freie Deutschen, dürfen vom Herrn oder dessen Beamten bestraft werden, sondern letztere müssen beim Landgericht verklagt werden.

65) Wachtkerle, die ein jedes Gut hat, sind größtentheils beständig auf dem Hof wohnende Erbmenschen, so die Nachtwache haben, aber immer geplagte Menschen sind, denn sie müssen das Holz nach der Hofküche bringen, alle Ofen heizen und viele andere Arbeiten verrichten

Auf Seite 13 versprach ich von den sogenannten Deutschen Brennern mehr Kunde zu geben. Es sind solches größtentheils dort geborene Leute von Teutscher Abkunft und nur selten Ausländer. Zum großen Theil sind sie Söhne von vorerwähnten Inspektoren, oder auch Kinder von Professionisten, die über dieses Fach gelesen und einen Winter hindurch bei einem berühmten Brenner Unterricht genommen haben. Anfänglich übernehmen sie selten gleich, einer Küche den ganzen Winter vorzustehen; sondern bieten sich auf den Gütern an, nur 8 bis 10 Faß zu brennen und die Bauerbrenner zu unterstützen. Letztere gehen häufig mit dem Material nicht häuslicher um, und da sie über dieses chemische Geschäft nie nachzudenken gelehrt worden oder einige theoretische Kenntniß sich verschafft, so wissen sie sich bei außerordentlichen Fällen nicht zu helfen, geben gewöhnlich vor, sie wären beehrt worden und dann ist wohl der Eigenthümer, der nicht selbst praktische Kenntniß genug besitzt, gezwungen, seine Leute wieder gleichsam von Neuem unterrichten zu lassen. Gelingt es nun solchen jungen Menschen einige Mal, daß sie gut gebrennt haben, so verdienen sie nicht allein eine ziemliche Summe, sondern sie erhalten auch Attestate über ihre Tüchtigkeit. Und so erlangen sie nach und nach mehr Zutrauen, und übernehmen Küchen auf das ganze Jahr; werden auch wohl bei einem Gutsbesitzer, der mehrere Brennereien besitzt, angestellt, da sie dann immer von einer zu der andern fahren, 8 — 10 Tage auf jedem Gute verweilen, und sobald es auf dem einen oder andern anfängt, schlecht zu gehen, dahin eilen, um das Geschäft wieder in's Gleis zu bringen. Sie bekommen zu dem Ende auf einem solchen Posten nicht allein gute Gage, sondern auch Futter zu 1, 2 und 3 Pferden und sind immer nebenbei große Pferde-Varischnick's (händler). Sie haben da Gelegenheit,

manches hübsche Bauernpferd zu sehen, woraus ein schönes zu bilden ist, wenn es in besser Futter und Wartung kommt. Und so wird es erhandelt, oder vielmehr gegen ein anderes eingetauscht, denn sehr selten wird für baar Geld gekauft, sondern alles getauscht. Diese Liebhaberei ist so durchgängig, daß von den dortigen einheimischen Deutschen von hundert nicht zehn eine Ausnahme machen. Sie haben zuweilen in einer Woche zmal andere Pferde im Stalle und führen zu dem Ende immer mehrere Uhren und Pfeifenköpfe bei sich, welche entweder allein oder mit einer Geldzulage verbunden, die Tauschartikel abgeben, wobei denn oft die besten Freunde sich, nach landesüblichem Ausdruck, einander die Augen recht ordentlich auswischen, oder übervorthen, und sie sagen sich das oft sogleich, nachdem sie sich den Handschlag gegeben, oder den Handel abgeschlossen haben. Der Betrogene ist aber auch gewiß, sein fehlerhaftes Pferd in wenig Tagen wieder los zu werden, indem er es gewöhnlich bei einem Bauer an den Mann bringt. Eigenthümlich ist die Art, wie die Tauschlustigen ihre Produkte ausbieten, nämlich immer mit dem Zusatz: das ist ein Deutsch Pferd — eine Deutsche Pfeife — Uhr u. s. w.: selbst der Nationalrusse setzt in diese Eigenschaft einen Werth, und wenn man etwas bei ihm handelt, bedient er sich desselben Wortspiels in seiner Sprache.

Mit solchem Tauschhandel sind die Deutschen Brenner immer beschäftigt und schwingen sich gewöhnlich nach einigen Jahren in ihrer Fachkenntniß zu einer gewissen Vollkommenheit, zum Inspektor oder Verwalter hinauf. Gewöhnlich wählen die Gutseigenthümer solche um so lieber, wenn sie sich durch Härte und Strenge ausgezeichnet und verächtigt gemacht haben. Ihr Vortheil ist zu sehr damit verknüpft, daß sie einen hartherzigen Inspektor ha-

ben, weil ein sanftmüthiger den Bauern zuviel durch die Finger sieht; sie brauchen dann auch keinen besondern Brenner zu besolden, sondern legen allenfalls dem Inspektor ein paar hundert Rubel zu, und ersparen dadurch mehrere Hundert.

Auch die Buchhalter auf den Gütern gelangen häufig zu diesem Posten, wenn sie einige Jahre lang ihr Federhandwerk getrieben haben; denn die höhere Gage, das freiere Leben, und die Aussicht, heirathen zu können, lockt sie mächtig an.

Auf Seite 19 erwähnte ich der Eiskeller, als einer zum Branntweimbrennen sehr ersprießlichen und vortheilhaften Vorrichtung, und glaube dieselbe zur Nachahmung dringend empfehlen zu dürfen. Denn sie hat unglaublich viel Einfluß auf ein größeres zu erlangendes Branntweins-Quantum, was auch dort so allgemein anerkannt ist, daß, bevor es Eis giebt, ein schlechtes Brennen gar nicht auffällt. Es wirkt, wie oben gesagt, durch die schnelle Abkühlung der Maische wohlthätig, und man hat es weit mehr, als mit Wasser, in seiner Gewalt, jeden beliebigen Grad von Abkühlung zu geben. Es giebt freilich viele Winter in dem lieben Deutschland, wo es gar kein Eis giebt, aber in denen, wo welches zu haben, versuche man dieß Verfahren, und auffallend wird sich der mehrere Ertrag ausweisen.

Von den dortigen Eiskellern sind die wenigsten gewölbt und in der Erde angebracht. Die mehresten sind kaum 2 — 4 Fuß tief ausgegrabene Gruben, weil das flache Land wegen des Wasserstandes es verbietet tiefer einzudringen; sie sind dann, nach Landesgebrauch, überhaupt mit hölzernen Wänden, die den Sommer über mit Reißholz oder Stroh dick belegt werden, damit die Sonne nicht so viel Einfluß habe. Es ist zu bemerken, daß ein sonniger

und luftiger Platz der allerzweckmäßigste für ein gehörig verwahrtes Eishaus ist; da hingegen die auf einer schattigen, dumpfigen Stelle sich sammelnde Feuchtigkeit, dem Eise leicht verderblich wird. Das Eis selbst wird in so großen Stücken als möglich gebrochen (wo man es zuweilen von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß Stärke hat), dicht an einander geschichtet, in die Zwischenräume Schnee eingestossen, und auch wohl noch überdem mit Wasser begossen, damit alles zu einem Klumpen zusammenfriert, zu welchem Ende einige Nächte die Thüre offengelassen wird.

Ueber diesem aufgeschichteten Eise verwahrt man nun alles frische Fleisch, daß sich in den hohen Sommertagen ungemein lange hält. Man glaubt aber auch nicht, wie strenge die Kälte, in einigermaßen gut angelegten Kellern ist. Das Bier wird darin aufbewahrt und ungemein lange vor der Säure geschützt; kurz alles, was vor dem Verderben der Sommerhize geschützt werden soll. Es haben mithin solche Gebäude einen doppelten Zweck. Im Sommer zur Aufbewahrung mancher zur Wirthschaft nöthigen Artikel zu dienen, und im Herbst das Eis zum Branntweinsbrennen zu liefern. Große Güter haben auch nicht so einfache Behälter als oben erwähnt: sie haben auch schöne, gut ausgemauerte und gewölbte Keller, die aber demungeachtet immer halb in der Erde und halb außer derselben aufgeführt sind. Gewöhnlich sind sie in der Nähe der Branntweinsküche angebracht, liegen größtentheils ganz frei, haben kein Dach, sondern die Wölbung, die immer ein Tonnengewölbe ist, wird von der Widerlage an rund herum mit zwei bis vierfachen Rasenpaketen belegt; dadurch wird Sonne und Regen abgehalten. Noch andere pflegen außer diesen Mauern noch inwendig hölzerne Wände, von Balkenstärke, aufzuführen, weil Holz, als ein schlechter Wärmeleiter, die Wärme kräftig abhält, auf das Eis zu wirken, und solche theilen

dann die Zwischenräume noch überdem in Vorkeller, Bier- und Fleischkeller u. s. w. ein. Bei allen wird die Vorsicht beobachtet, wenn man im Sommer eingehet, gleich die Thüre hinter sich zuzumachen, daß nicht die warme Luft einziehe.

Die beste Zeit, das Eis nach solchen Behältern zu bringen, sollen die ersten Tage des Monats Februar seyn. Man würde dann wohl in hiesiger Gegend die ersten Tage des Januars zu diesem Ende wählen müssen, zumal es auch da wohl am ersten zu haben seyn möchte.

In der großen nordischen Residenz Petersburg, wo fast ein jeder Hausbesitzer einen Eiskeller hat, wird auf der Newa eine ungeheüere Menge abgestoßen. Der immer geschäftige gemeine Russe, verdient sich viel Geld mit dieser Arbeit. In den angezeigten Tagen lebt und webt alles auf dem Flusse; man zahlt gewöhnlich für das Stück 2 Rubel, welches aber immer 2 Fuß und auch noch mehr in's Quadrat hält, und überdem auch noch dafür in's Haus gefahren werden muß, wenn letzteres nicht gar zu weit von der Newa entfernt liegt.

Seite 23 habe ich von 6tägigen Maischen geredet, und finde für nöthig, ehe ich zu Rußland's Brennereien übergehe, mich noch weiter darüber zu erklären, weil in letztern solche nicht gefunden, sondern sie wohl zuerst von den Kurländern abstammen mögen. Man künstelt aber noch sehr damit, und scheint in dieser Hinsicht noch kein endliches Resultat gefunden zu haben. In unserm wärmerm Klima dürfte dieß Verfahren indeß weniger anwendbar seyn, denn ein so langer Gährungsproceß würde wohl unser eingemaischtes Gut in Säure bringen, weil wir wegen Mangel des Eises solches nicht bis zu 13 — 14 Grad stellen könnten. Indesß will ich kürzlich die Ver-

fahrungsart mittheilen, damit der Liebhaber auch in unserm südlichem Klima Versuche anstellen möge.

Man gießt in den Maisküben G. Taf. III. ein etwas kleineres Quantum Wasser, ungefähr 200 Maas weniger als oben angegeben; welches aber bis 60 Grad Reaumur erhitzt werden muß, worauf die Dämpfe zurückgehalten werden..

Das Maismehl soll, der Regel nach, so eben erst von der Mühle kommen ⁶⁶), damit es nicht zu kalt sey. In einer über diesem Küben angebrachten Stellage stehet das Mehl, welches man langsam herab in ein Sieb schütten, und so durch ein paar Arbeiter mit dem heißen Wasser vermischen läßt. So wie alles Mehl mit dem Wasser vermengt ist, soll das Gut noch 52 Grad warm seyn, denn so viel erkaltet das Mehl das Wasser; nur wird das Gut 2 Stunden zum Bähnen zugedeckt, und dann, wie bei der früher erwähnten Methode, nach dem Gährküben abgelassen. Hierauf wird mit Eis abgekühlt, fast gar nicht mit Wasser, denn auch hier darf nicht so viel Flüssigkeit, wie früher, zugegeben werden, und es muß eine weit dickere Masse bleiben; dann wird die Hefe gegeben, und so bis auf 13 — 14 Grad verköhlt, aber so lange zugedeckt, bis das Gut zu rahmen anfängt, welches, der Regel nach, erst in 12 bis 14 Stunden nach dem Hefengeben geschehen soll. Die Gährung muß so langsam von statten gehen, daß sie den dritten Tag erst so weit gediehen ist, als bei der früher angezeigten Methode

66) Ist dieß nicht Künstelei? wer kann dieß so genau abmessen; hier im Lande geht es gewiß selten an.

nach 24 Stunden. Damit sich der Proceß indeß nicht zu lebhaft der Beendigung naht, läßt man den gährenden Küven, so bald die Gährung beginnt, beständig offen stehen.

Wenn das Verfahren sehr pünktlich gemacht war, wenn besonders die Gährung gehörig getroffen, so daß das Gut am siebenten Tag des Morgens reif war (ausgegohren hatte), so gab es wirklich mehr Brantwein, auch einen dickern Brantweinspühlig. Denn, weil die Masse im hölzernen Brackessel weit stärker eingelassen wird und das Absetzen der Dämpfe auch nicht mehr beträgt, als in ersterer Angabe, so muß solcher auf letztere Art mehr Consistenz haben. Nur wurde der dortige Bauer in dem neuen Verfahren ganz irre: es entstand dadurch die Schwierigkeit, daß beständig ein Teutscher Brenner in der Küche seyn mußte. Auch gelang es selbst diesem nicht sogleich, den richtigen Zeitpunkt zu treffen, und durch vieles Nachdenken und anfänglichen Schaden wurde erst der Zweck erreicht.

Daß durch eine langsame, aber doch anhaltende Gährung die Ausbeute größer werden muß, habe ich schon Seite 23 gezeigt, wo ich dieß bei viertägiger Maische erwies.

Wenn es indeß auch im Norden mit dieser Methode auf einen festeren Fuß kommen und man mehr Ausbeute erhalten wird, so werden wir Südländer dieß doch nicht nachahmen können, weil das Hauptingredienz, das Eis, weit schwieriger in solchen Quantitäten zu erhalten ist. Wenn wir nur bei der viertägigen Verfahrungsart stehen bleiben, und diese auf den höchsten Grad der Vollkommenheit zu bringen suchen, so wird schon im Verhältniß zu dem zeitherigen Ertrag beträchtlich gewonnen werden.

Ich hoffe noch diesen Winter in Weimar, wenigstens das Einkochen der Maische mit Dämpfen zeigen zu können, und werde nicht unterlassen, in einem der folgenden Hefte, den Erfolg, und in wie fern es auf Teutschem Boden gelungen, dem Publikum vorzulegen.

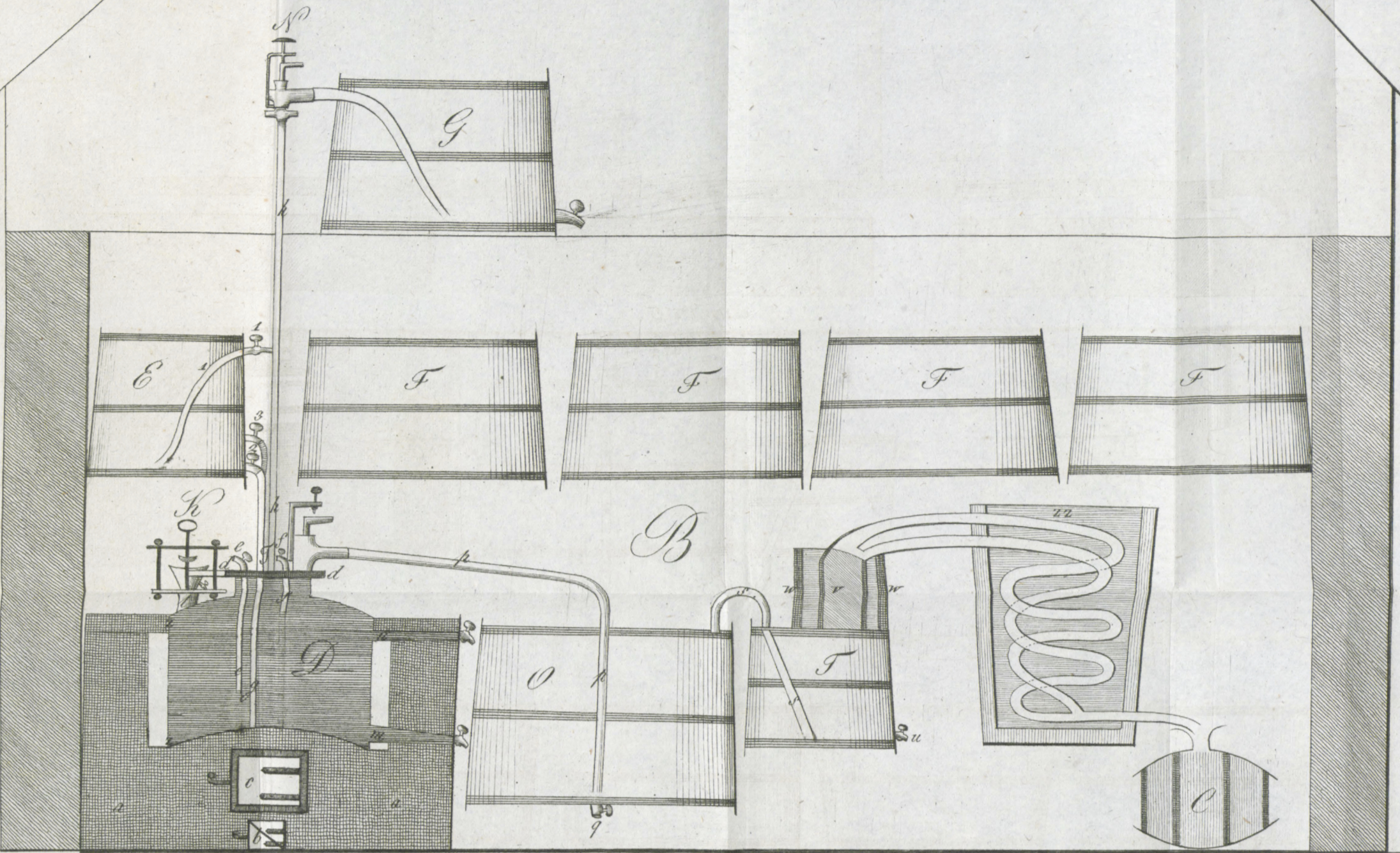
Ich werde bei der Gelegenheit auch angeben können, wo die besten Dampfkrähne in hiesiger Gegend gegossen werden, und ob sie meinen Wünschen entsprechen.

Ist erst ein Meister gut eingelernt, solche anzufertigen, so macht er nachgehends deren zu jeder beliebigen Größe, wenn man ihm nur das genaue Maasß der Weite eines jeden solchen Dampfahns zukommen läßt. Und dann giebt ja jedermann einem solchen Meister gerne 1 — 2 Groschen auf's Pfund mehr, als daß er wohlfeilere, von einem Pfuscher gearbeitete, anschafft, die man bald wieder verwerfen und deshalb den ganzen Mechanismus auseinanderschrauben muß, welches bei einem gut gearbeiteten Apparat in 10 und mehrern Jahren nicht der Fall seyn kann.

Ich wünsche, daß die gegebene Zeichnung und Beschreibung des Apparats dem Leser einleuchten und befriedigen möge. Es leidet keinen Zweifel, daß man ihn einfach genug finden wird, da selbst die Esthen und Letten damit umgehen lernten, von welchen ich manchen Dank dafür ärndtete, daß ich ihnen Erleichterungen verschafft hatte. Diesen wissen sie freilich nicht anders an den Tag zu legen, als durch das schmeichelnde Streicheln des Dickbeins bis an das Knie, wobei sie mehrere Male *Baia Herra* (guter Herr) sagen. Dieses widerfuhr mir oft,

wenn ich durch Orte kam, wo ich solche Einrichtungen getroffen hatte; denn ein gutmüthiger Schlag Menschen sind sie immer, trotz ihrer vielen Fehler, die doch meist dem finstern Despotismus zur Last fallen, unter dem sie seufzen: denn, man behandle den Menschen edler, so wird er edler werden!

Aufriß



Grundriß

