

1776

Inkunabelraum

Soe 31

34





Stuttenheim, 30 October 1825

My dear Sir,

I am almost ashamed to confess, that I been a whole month in your neighbourhood, without having paid you a visit, and certainly much regret, that, before I took up my abode here, I did not continue to make an excursion in the direction of Frankfurt; for since I have been at Stuttenheim, the attention of our mutual friends has been such, that I have had little time I could call my own. I cannot, however, think of quitting this country without thanking you for your last very kind letter, and for the copies of your dissertation which accompanied it. I received them on my return from Scotland in the end of August; and only accidentally learned, about a fortnight afterwards, that M. von Yelin, who had been so good as to take charge of them, was still in London. I lost no time in calling upon him,

Yours very truly
J. G. F. [Signature]

3

and had the pleasure of seeing him twice before my departure. The short interviews I had with him gave me the desire to know more of him than I had then the opportunity of doing. As he was about to set off on a tour through England & part of Ireland & Scotland, I gave him one or two letters, and particularly one to our friend Dr. Thomson of Edinburgh, who, I am sure, would be delighted to see any one recommended by you.

The favourable manner in which you have been pleased to speak of my labours in the *Gottingische Gelehrte Anzeigen* calls for my best acknowledgements. I am too sensible of the errors that have warped me, and have myself exercised the trade of a critic too long, to be much affected by the evils of the reviewer to whom you allude, and who, from personal motives, has not done L. P. proud or myself justice. But, on the whole, I have every reason to be satisfied with the treatment I have received from the reviewers. I observe that a translation of my work into German has been advertised. I could have wished that the translator, whoever he may be, had apprised me of his intention; as I should have been happy

2
to have communicated to him several corrections that would have rendered his performance more valuable.

Perhaps it may interest you to know, that I have brought with me a table containing the results of the analysis which N. Prout has made of not less than 25 different specimens of the best Rhine-wines. The quantity of alcohol contained in them, particularly in the wines of 1822, is much greater than one would have anticipated. The Grafenberger, for instance, contains 15.00 per cent - the Rotherberger 15.50, and even the Giescheimer Moschberg of 1822 has as much as 15.00 per cent. Should you desire to have a copy of the table, you have only to express your wish to Messrs. Stappes, who, I am convinced, will have great pleasure in transmitting it to you.

During my absence from London in July & August I left some samples of wine to undergo the process of anchorage by means of the covering of bladder, viz. some Riesalter, some Barsac, and a small quantity of Steinberger of 1822, which had been previously evaporated to about $\frac{2}{3}$ in a bladder coated with isinglass. On my return I found them evaporated to about one-half and so much increased in strength, that it was impossible

Handwritten text on a separate sheet of paper, likely a continuation or related note, partially obscured by tape.

3

scarcely possible to drink of them. They had all acquired a deep colour, and the Barsac (of 1819) was so much changed in all its qualities, that, had I not known its history, I should have mistaken it for Madeira.

To morrow, I leave this for Mentz, and on Tuesday evening propose setting off on my return to England. If you should have any commands for London, and there should still be time to send them, before my departure, I shall be extremely happy to take charge of them; but I fear that I give you too short notice.

I am desired by the Baron Maffei to present his respects to you, and remain, with the highest esteem,

My dear Sir,

Yours most faithfully
H. Henderson

Gesellschaftsbesonder, fays
 Gesellschaften der

Mein Vater für
 galsill, womit für
 den Handel setzen. In
 da sind furchtbar
 den galsill, das für
 uninnere Arbeit in
 ist nicht anders

Dr
 70
 n
 1811
 Dr
 2
 1811
 1811
 1

Dr. Rudolph Krieger
 ganz geschriebene Briefe

Dr. Rudolph Krieger

Dr. Rudolph Krieger

Dr. Rudolph Krieger

Dr. Rudolph Krieger

Dr. Rudolph Krieger

1827
 Rudolph Krieger

schwieriger. Sonst ist das Maximum 80° R.
so kommt kleiner Kasten zum Vorschein.

Der überausfande Alkalisch — welcher
überaus, bei gleichen Temperatur,
nicht Kraft besitzt, welche die Dichtigkeit
des Aufwindungs fast übertrifft — com-
parativ sich schwerer (und also langsamer)
als Aufwindung; es ist demnach
nicht größere Mengen in der Folge
gegenwärtig, als die Zirkulation des
bei in dem kühleren Zustand be-
ginnend, und daher nicht die größere
Menge frei werdender Räume.

Bei schwerem Kasten ist fast,
wie gesagt, der Vinddruck bedeutend
höher; der überausfande weicher
Druck ist — hinsichtlich der Mengen —
in der gegenwärtigen Zeit weniger, und
die Abkühlung geschieht in der Folge
gleich (also sehr bei sehr geringer Menge),
so wie die Dichte abnimmt; daher in
der

der Katoble größten und in der Vorles-
gung Maße.

Der andere Punkt, welchen sie hervorge-
hoben, ist ganz bestritten; nämlich:
dass der $94\frac{1}{2}$ procentige Alkohol flüchtiger sei, als
der Absolute, ist eine Quasimodo für und,
— dass die Natur selbst sie hat —; ist
der Festsetzung, dass das Maximum der
Dichte des Mostes (nach Biot) bei 2,7360 R.
steht.

Hervorgehoben sie hervorgehoben, dass es, als
Anfang, über diese schwierigen Punkte,
einen Mann zu machen, dass die ganze
Welt schon lange als einen Haufen unter
den Naturwissenschaften allgemein gewesen, wie,
in Meinung überlassen, was, und
blos, in Gemüthsart das gewöhnliche Auf-
forderung, von mir gestiftet. Es wird für
einen sehr unangenehm, wenn die
Herrn Dämonen nicht ganz davon finden sollten.

Mit der unangenehmsten und
einstimmigen Voraussetzung befreit

fr. hervorgehoben.

Marburg, d. 21. Juli
1827.

sehr verehrter Herr
Dr. Rudolph Wiegand.

5
Liebererster Gönner!

Bestenfalls sind Sie mit Dr. Floß zufrieden; ich
versuche ihn wiederholt Ihre postulieren möglichst
im Graben zu prüfen, ob er es so will
sicher zu erwarten stand, die Prüfung
sind vollkommen bestätigt und; der Prüfer
selbst ist noch nicht erhalten.

Leben Sie nun unser Lebensjahr über
den Arbeits, so erwarte mich drin sehr
erwarten in unserem Arbeits werden so zum
Vorteil gewissen, wenn Sie die Gegenwartigkeit
sitzen, die selben für diese Zeitschrift zurück
finden, wie an den ein anderen Tag
stehen und früher unser Leben zu unser

Ordnung und Ansehen in uns. Wenn der Geist
unsern Verstandesvermögen zu überwiegen,
kann die Kraft feigfahrig deshalb
nicht beitragen, ob sie in Kraft gefasst
wird, so werden die uns darüber nicht
fast überwinden.

~~Gute~~ ^{Gute} Ob das Tasse wirklich die Güte für
das Leben sein vollständig. Obgleich
über das Leben, das gesunde ungeschick,
das Erreichte und schließlich Leben von
Vernünftigen dargestellt wird, überbrücken,
das kann werden ein Teil zum Menschen
Leben das Organe nicht und nicht von
Vollständigkeit garantieren, und ein sehr
kleine deshalb zum Tasse mitwirken, und
nicht es möglich diese Freigabe und

Handwritten signature: *Henry Jones*

[illegible]

Bitte beifügen Sie die
Muster

Heorie the Polytechnic

The number of letters I'm getting, and - in fact, all
practically none, & I've been writing very quiet nothing to speak
of. I'm sorry you are so busy. I'll write again soon.
I hope to hear from you soon.

Yours truly,
Wm. Lloyd Garrison

Herzogin Elisabeth in der Hofkapelle
 Sie ist schön, süß, so kann ich das gar nicht
 nicht lassen, in der bekannten Dichtung, die ich
 bei Ihrer großen Bekanntschaft, werden Sie
 sich die Mitternachts-Romane: Sie ist eine
 Fortsetzung Briefe zu Freund Benigna, Absch.

Freundschaften Briefe zu Freunden bringen, obwohl

Ordnung und Ansehen in uns, Herrn Dr. Löffel
meiner Kellereisneren zu überreichen,
Eurem die sehr freundlichst desfalls

[Faint, mostly illegible handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.]

Erwünschten Ansehen zu überreichen,
das Ihnen meine sehr zu dem Mann
Freund des Organs sehr zu dem
Vollständigkeit gebracht, und sein aller
Ziele desfalls zum Tasse mitrichten, und
meine zu möglichst diese Freundschaft

Der Herr Abgeordnete hat für die Besuche der hiesigen Schulen eine
9^{te} Duflos Abrechnung von uns in mehreren Capiteln gemacht
und insgesamt vorgetragen war, um zu sehen, ob die Rechnung
auch den Ansprüchen gerecht stellt, die Herrschaft, der Herr in
größtenteils Rechnung macht, dass der Herr in
Anfangen, so wichtig ist dem Herr für die Rechnung
Rechnung, so wichtig ist dem Herr für die Rechnung.
Ja, man versteht auch, wie Herrschaft in der
Rechnung in seiner Rechnung Rechnung, man kann, dass
Rechnung nicht zu machen, dass es nicht zu machen ist
den Rechnung Rechnung Rechnung.

[illegible]

Wassergewicht ist die große ungeliebte Sache, welche ich Ihnen
Sich ist leicht, leicht, so kann ich das Wasser gewaschen haben, das Sie
nicht kenne, in dem Inhalt des Buches, welches ich Ihnen
bei Ihrer großen Bekanntschaft, werden Sie mich nicht
mit der Natur überlassen können; und ich bin

Freud's Briefe zu Freund's Briefen, abschaff

Bruch

m

Er

Diele des Kalen zum Tappe mit-risten, an
wäre es möglich diese Freyschiff zu

Ihren Aufschub so gedrängt zu setzen, daß selbst
 die vorerwähnten Zeitschriften (die Größte der
 Fachschriften der vorerwähnten Universität, Physiologie
 u. Physik der Natur) in einem einzigen Bande
 herausgegeben werden, woraus sich auch
 dieses die gegenwärtige Zeitung unserer
 Universität der Natur in der Naturwissenschaft
 folgt, so wird das für die Naturwissenschaften
 das wichtigste Werk, die ganze
 der Naturwissenschaften der Naturwissenschaften
 :nommen werden. Neben der Naturwissenschaften:
 :seit der Naturwissenschaften in der Naturwissenschaften
 können wir nur sehr sehr zu bitten;
 es könnte für die Naturwissenschaften der Naturwissenschaften
 Universität der Naturwissenschaften der Naturwissenschaften,
 mit Berücksichtigung der in der Zeit geschaffenen
 Fachschriften, nicht zu Stande kommen, obwohl

10/1 2
Hochachtungsvoller Herr Geheimrath,
Hochzuverehrender Herr!

Herr. Hochachtungsvoller Herr haben mir seit 6 Jahren viel
Macht zum Nachdenken, durch Ihre Lobauskunft über die
Veränderung der chemischen Künste, gegeben und diese
Gemeinschaft für mich so interessant gemacht, als ich,
seit langer Zeit, mit Weingeist und Äther viel experimentieren.
habe.

Die Aufklärung des Camphers und des Carbazols, war
mir sehr ein Gegenstand meiner Arbeiten und ich
bessere es sehr dahin, ein, den französischen Weingeist
gleiches, Produkt und diesen einmischend gewonnenen Essenz.
geruchlos

geräucher, unter meinen Händen, aufstehen zu sehen.
Denn die andächtigste Holzofen allein nicht hinreicht, die
Kastorbalbbaumrinne zu reinigen, sollte ich schon lange
brennen und die Krugentien, so wie die Matfahp die Garm
sticht ausgeht, verurtheilen mir unnütze Zeitverlust
und Geld geben, die Lust hat das zu denken, mir die Überzeu-
gung zu verschaffen: daß Männer die nicht schreiben, nicht
allernachst viel zur Begründung der Ansehnlichkeit beitragen.
Maskenartige Worte (welche Bestandteile der menschlichen
entfällt der Kastorbalbbaumrinne, und da das, daß ich eine
Anweisung = Schritte auf meine Entdeckungen gemacht,
sollte ich Galgenstein, unter dem Kopf, welche die
Pfeile sein abspricht, und mit dem Namen bekannt zu
werden, die eine so unersättlich menschliche Wirkung
auf den menschlichen Körper, im Vergleich gegen die Garm
mein aus dem heraus, dem Kastorbalbbaumrinne
geräucher, selbst jenseit, daß der Geist der Unvollständigkeit,
(Lo-

(*Lobelia temulentum* L.) Johanngebußten, Taubenaufst.
Kleine Jist gesteht mir ganzwärtig nicht, über diesen
Gegenstand mich ausführlicher abzulassen, bei meines
vorigen Anwesen in Frankfurt aber, und ich nicht
vermogen, Gen. Boissellgebauer mündlich in Klus ab
mitzutheilen.

Die Lufteinmengen bey Thier Versuchen mit Mann, Weingest
und Rindblase, habe ich nun der gegenwärtigen Gelegenheit
der letzten Prüfung und der bevorstehenden Messfeier
des Wassergehalts der atmosphärischen Luft, in den verschie-
denen Tageszeiten, ab. Die Abhandlung des R. v. Galin
ist nicht gelesen, weiß also auch nicht in wie fern der
Ausfall von den meinigen verschieden sind.

Verfassen der Cylinders 86 gradigen Weingeist anzuhängen hat
und mit Rindblase nachfolgend ist, besteht der eingestrichene
Raum (und ~~zwischen der Blase und der Oberfläche des Weingeistes~~
~~stets gesättigter Luft mit Weingeistdämpfen~~) (besten
mit gedörrtem Weingeist) unter Wasser. Die Befestigung
besteht aus, dass Gebunden, die sich in bestimmten Quantitäten
mit

mit Wasser verbunden, eingeleitet werden eine unfällbar
mäßige Menge Wasser in sich aufnehmen; wir sehen
trotz in der Verbindung der Kohlensäure mit Wasser.
Wasser nimmt eine betrübende Menge Kohlensäure in sich,
und Kohlensäure ist äußerst schwer vom Wasser zu
befreien. Diese Gase, die sich nur oberhalb auf und ist
auf alle Körper undurchdringt. Weingeist (absolut) nimmt
keine atemgähnliche Luft in sich auf, folglich kann auch keine
atemgähnliche Luft nicht mit Weingeistdämpfen verbunden, diese
Luftelemente nur ganz und schlagend sich wieder nicht.
Die atemgähnliche Luft nimmt nicht Wassertheile auf,
niederschlagen und fallen tief. atemgähnliche Luft mit
einem starken Anteil Dampfkraft, weil Dampfkraft,
Thomard's Versuche zufolge, sich in großer Menge mit
Wasser verbindet. Ich bemerke dies nur, weil es mir
scheint: daß man zunächst fassen den Schlüssel zu Kopp's
Versuchungen, über den größten Gesundheitszustand in warmen
Ländern, suchen muß. — Die Wasserdämpfe, in dem
Raum des Gebäudes über dem Eingang der Klärbühnen und
verbunden

71
21
2

verbinden sich, so wird sie sich nach den Weingeistdämpfen heben
können, mit der atmosphärischen Luft, die nachher die
Weingeistdämpfe ablagern sich wieder, die atmosphärische Luft
aber giebt ihre Löslichkeit an die Lauge ab. Begünstigt
wird dieser Prozeß durch die niedere Temperatur und die
Zusammensetzung der atmosphärischen Luft, in dem Winterhalbjahr.
Umgekehrt im dem Sommerhalbjahr, erhöht die hygroskopische
Löslichkeit der Lauge und die Löslichkeit der ätherischen Luft,
die chemische Aziehung des Aethers zum Weingeist und der
größere Dampfdruck der Weingeistdämpfe durch die erhöhte,
Lauge. Die ätherische Luft bestimmt also die chemische Reaction
der Lauge. In flüssigen Cellen wird Weingeist von
86° festerer sich verdichten und die Veränderung des Weins,
mittels Lauge, nicht zu bemerkenswerthen setzen.
Malksamen werden Lauge aufsteigt mitfließenden
Essigsäure, nachher fingen lassen sich durch.
Ungewöhnlich, und von größtem Nutzen für die civilistische
manuelle Gesellschaft, ist die Zubereitung der Veränderung des
Weins, durch Aufschüttung mit Lauge. Man wird
künftig

Länglich große Töle beutigen und die Lappen des Linsens
im Innern nicht schälen. Der Weingeist ist allerdings,
in dem völlig ausgegossenen Weine, vollkommen ausgebildet,
aber mit der Säure chemisch verbunden, dem man nicht zur
Abseidung bei der destillativen stärkern Säuregehalt auszu-
den, als man bei einer weingeisthaltigen Flüssigkeit, von der
selben spezifischen Gewicht, nötig hat, wenn dieselbe Menge
Weingeist abgepresst werden soll, wodurch selbst der Wein-
geist etwas brennlich wird; auch lässt sich der Weingeist,
in welchem man Weinsäure aufgelöst hat, selbst wenn
die Auflösung mit Wasser verdünnt ist, durch Abdampfen
nur schwer entfernen. Die Säure krystallisiert nur allmäh-
lich, wenn durch Liniemischung der abgedampften Luft allen
Weingeist abgesaugt ist.

Das Brennstückchen des Weingeistes längs dem Rindrand,
wenn Wein stillsteht, ist ein unangenehmer Umstand,
und hat im höchsten Grade die erste Veranlassung, zu
Erfindung zweckmäßigerer Destillir. Apparate, gegeben.

Neustädter bemerkt ist nun, daß wenn der Wein geist,
der im Cylinder bis 94° gestiegen, immer ^{noch} die trockene
Lüftungsluft ebenfalls das Loth gestützt wird, daher nicht
sich senken würde, die Temperatur möge sich immer erhöhen.
Wir überzeugen uns hiervon durch die trockene Lüftung. Mon.
te 1816 bei Herrn Neustädter in N. 1 und N. 2, im Gegensatz zu
der feuchten Temperatur (Aug. Sept.) und in N. 2 bei Apr.
und Mai. 94° notirt sind, nämlich, bei Temperaturminderung
Abnahme an Masse, die Monate August und September so
niedere Grade am Alkoholometer zeigen.

Mögen Herr. Hofrathgebäude fortsetzen, die Wissenschaft
mit solchen Entdeckungen zu bereichern; gewiß daß nur solche
Arbeiten die Gesetze der Natur ergründen und die höchste
Autorität verdienen!

Mit dankbarem Dank sind die Dankbriefe unbeygekauft,
und werden Hochachtungsvoll

Herr. Hofrathgebäude

Gelohausen

4. 9. Dec. 1822.

gelehrtester Herr!
J. H. Cassebeer.

Handwritten title or header in cursive script.

Handwritten text in cursive script, possibly a section header.

Main body of handwritten text in cursive script, consisting of several paragraphs.

Vertical handwritten text on the right margin, possibly a list or index.

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.

Main body of handwritten text, consisting of several paragraphs. The script is cursive and appears to be from the 17th or 18th century. The text is written on a piece of paper that has been pasted onto a larger sheet.

Der Herr. Es ist dem Verstande meine Tugend. Es ist
die eine, die ich nicht verachten will.

Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht
verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will.

Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht
verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die,
die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten
will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich
nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will.

Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht
verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die,
die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten
will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich
nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will.

Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht
verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die,
die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten
will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich
nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will.

Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht
verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die,
die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten
will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich
nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will.

Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht
verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die,
die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten
will. Es ist die, die ich nicht verachten will. Es ist die, die ich
nicht verachten will. Es ist die, die ich nicht verachten will.

Handwritten text in a cursive script, likely from a 17th or 18th-century manuscript. The text is written in brown ink on aged, slightly discolored paper. The script is dense and flowing, characteristic of the period. The text is arranged in several paragraphs, with some lines indented. The overall appearance is that of a historical document or letter.

Handwritten text in a cursive script, likely German, covering the majority of the page. The text is arranged in several paragraphs, with some lines appearing to be part of a list or a structured document. The ink is dark and the handwriting is fluid, characteristic of 18th or 19th-century cursive. There are some dark spots and stains on the paper, particularly towards the bottom right.

[Faint, mirrored handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is illegible due to fading and mirroring.]



16
2
Geduldgeborenen Herrn Gesinnung,
Geduldgeborenen Herrn!

Herr. Geduldgeborenen haben mich mit einer Abhandlung,
welche die Darstellung des Herrn Müssers über die Kunst
ausführt, auf das Augenmerk zu lenken, und ich habe
mich, des Herrn Müssers Gefallen, meine Absichten darüber
mitzuteilen.

Die Müssers Meinung, daß Alkohol, potivumweise bei
der Destillation untersteht, anfangs spezifisch schwerer,
dann allmählig spezifisch leichter und zuletzt am spezifisch
leichtesten

kräftigsten Fuß zeigt, hat bei mir die lebhafteste Hand
angeht. Schon lange ist es mir bei chemischen Arbeiten
nicht entgangen, welche bedeutend Colu das Glas, in wel-
chen die Arbeit vorgenommen wird, spielt, sobald das Kell-
erwärmt ist; besonders aber mir jederzeit der Umstand
auffallend, daß eine ungleich größere Säuerung da, bei
der Distillation flachen Alkohols, als in einem gläsernen
Retorte, als aus einem Gefäße von Metall herfortgeführt
ist. Ich suchte indessen immer nur die Ursache finden
in der verschiedenen Beschaffenheit, welche das Feuer bei'm
Verbrennen in der Kupelle zu Säurestämmen hat, und suchte
weiter darüber nicht nach. Thümmers fand mir diese
Einsicht aber ziemlich klar, nachher ist nämlich aus
diesem

Die schätzbaren Erbschaften folgen dem: daß Altkopf,
der mir auf eine Tüte von einigen Procenten Mythen
entfällt, nur der Glagmannt der verführten Gefühlsanne:
Der festgestellten wird, daß die ersten Portionen der Uebilligkeit
unverfälschter als die letzten erscheinen.
Ob diese Selbsterziehung zu nützlich ist, überlasse ich dem
gütigen Beurtheiler; nützlich ist sie aber, nützlich ist der
grosse Kette der besten delicaten Geschmacke, welche ich in glück-
lichen Gefühls angenommen haben und dabei in alle Klänge
falle, die Rolle, welche der Glag als solches, oder auch nur die
Korn selbst, dabei spielen konnte, zu bezeugen. Übrigens
ist, bei der in der Lage stehenden Lässigkeit, überaus leicht
zu sein im Spiel.

Aben

Aber wohl würdige Leser verzeiht die Unvollständigkeit
eurer Geduldsgabe, denn diese kleine Entdeckung!

Ich kann mir sehr, wenn auch auf eine so einfache
Weise absoluten Alkohol darstellen zu können. Es muß,
bei gehöriger Aufbereitung des dazu angewandten Baumweins
ein gewisses Feigewasser bei der Methode, welche Diefelben
unverändert haben, dargestellt sein; ferner mit neu-
pfeiden von einem mit salzsaurem Kalk bereiteter,
welcher immer den Alkohol in seiner Gärungsfähigkeit
unverändert.

Dies zeigt sich mir eine Destillation über einem Schmelz-
ung des Calcins. Von der Substanz in der erwähnten
Anweisung

tauchen Kolben gebauet und so wohl verflochten, das beste
 festerhaltend Mittel für die, durch die kalte Mittel mittelst
 Digestion möglichst zu stärken, Alkohol zu setzen. Durch
 diese Methode erhält man ein wirkliches Aether, welches,
 aber wenigstens kein so reines Präparat, als dasjenige, welches
 aus dem Essenzialen hervorgeht. In der Mischung des
 Aethers ist jedoch ein wenig Wasser, nicht so viel, als
 auf eine reine Masse. Ich bin sehr begierig, welche Ma-
 these im Gasen sich auf diese merkwürdigen Verbindungen
 bauen lassen wird.

Der Versuch, durch Herrn Hofrath, hat mir sehr wohl gefallen.
 Mir haben dadurch nunmehr die Möglichkeit vor mich, die all-
 zutastend hervorgebrachten Daten aller Manner zu untersuchen,
 was

afur deren Miffung Einfluf zu ändern zu dürfen. Die
gröfste Garantie! Aber fo entfchieden für die perfekten
Gewerbe, fo wie für die Handfaltungen, ist die Anwendung
auf welche § 18. hingedeutet wird.

Könte die Zufammenziehung, von welcher im § 21. die Rede ist,
nicht identisch feyn mit jener, nach welcher sich die Mafsthe-
dungen bei der Raumverminderung bereits in einer
Temperatur niederschlagen, in welcher der Meringeist noch
noch elastisch bleibt, und auf welche man die Mafsthe-
de hat, alsobald einen Luftverdrängten Meringeist aus
der Mafsthe, bei'm Raumverminderung, zu erhalten? Die
Folgerung ist für entfchieden Folge der Verdichtung, und die
am stärksten, was diese eintrifft. Denn der Meringeist
fällt

hält nun fester ein, trübe die in Ende stehende Harzschmelze.
 Eine Aesche, welche jener, Tag 4. des Anfangs, entspringt.
 Poka's Faserung haben Kompositionsgewichte § 22. nach Harz.
 Kunst gemindert. Kleine mechanische Kammer zusammen
 die Kammern, und unter derselben auf die an der Stelle
 aufspringenden Kalkblase, trachten und gut, so lange ich
 die Harzschmelze gebrauche, ungelährdigen Luftzug derselben
 zu geben; wird dieser zusammen, so schmelze die Blase.
 Der Kalkgeschmelze in der meisten Größe.
 § 35. Die Frage betreffend, wie man über anatomische
 Präparate verfahren, Weingeist verändert und sehr unbrauchbar
 nur machen könne, erlaubt ich mir meine Methode, welche
 ich in folgenden Stellen annehme, hier anzuführen:
 „Wer auf diese Weise verfahren Weingeist wird, in

„ einem gemässiger Luste, mit einer feuerreichen Portion
„ Kalkbasi — aus frisch gebrauchtem Kalk bereitet — stark
„ in Carnation gesetzt, / gepulvert / und sodann nass eingelegt.
„ Nach erfolgter Abklärung wird derselbe in ein anderes
„ Lust gebracht, und in concentrirte Sulfursäure, in einem
„ Portion, unter beständigem Umschütteln so lange eingelegt,
„ bis die Mischung schwarzlich reagiert, alsdann eine
„ feuerreiche Portion, mit vorhandenem Wasser zum Cari
„ angesetzt, gepulvert, Galläpfel, unter abwechselndem
„ starker Carnation des Wassers, eingelegt und diese
„ Mischung zum Alkalinum eingelegt. Man stillt
„ anlies die so gemischte Mischung über angefeuchtete
„ Garbe (Pulv. gross. Cort. Querc.) und rectificiert sie
„ sodann über einem Kalkpulver. Das Alkalinum muss

„ganz klar in die Glase gebraucht werden.“

Bei dieser Methode werden, als der feingläse Meingist der Destillation unterworfen wird, die Salzigkeiten, Ammonium, Admazam, abgepflinder ~~und~~ gestänzt.

Die Aufschüttung des Brennens ist mir vollständig gelungen; faulst mir dann recht vollkommen, als ich die Bestandtheile des Kastanienbrennens kennen gelernt habe.

Das Kastanienbrennen, wie der selbe auch der Brennens bezogen wird, ist mit folgenden Worten zusammengefasst, die ich jetzt einmal ganz hier, sondern immer noch mit Meingist zu verbinden, habe darstellen können:

1) Anfalsch. Dieser besteht die angestrichelte Holzstille

„vollständig ab.

„2) Flusssäure, welche zum Theil an

„3) ein flüchtiges Alkaloid gebunden ist. Diese Verbindung

„ist flüchtiger als das Alkaloid für sich und als 60theiliges

„Mischung, aber durch Stillation so wenig, wie durch wässrige

„gelöste Rasse davon zu trennen. Man ist nicht im Stand,

„durch Mischung des Karbonylchlorids mit Wasser die menschliche

„Räucher zu.

„Ich fand diese Verbindung, als ich Karbonylchlorid mit

„wässriger gelöster Rasse behandelte.

„Der erhaltene Mischungsgeist war ganz frei von Sulfid, aber

„er hatte nach einem Längstehen, sehr stark nach Schwefel

„Räucher.

„Diese Flusssäure befindet sich, wie ich nur allmählig, in der Flusssäure

von diesem Alkaloid, indem sie letzteres bindet.
 Das Alkaloid wird nach und nach durch Kalk, Pottasche, ab-
 geschieden, und ist für sich allein minder flüchtig als obige
 Verbindung; dabei aber im höchsten Grade widerstandsfähig, bestän-
 dig und der Luft angriffend.
 Zersetzt man geschmolzenes Kalksalz mit einem über Kalk
 und etwas wenigere Schwefelsäure ab, und kocht das, auf
 diese Weise etwas aufgeschwemmte, Destillat ab, dann in einer
 großen cylindrischen Blase, die mit einem sehr feinen Netz
 versehen ist, auf einer großen Menge kaltes Wasser, so
 resultirt man, gleich Anfangs bei der Destillation, einen
 Theil der vorerwähnten Verbindung in Dampfgehalt mit etwas
 Weingeist vermischt. Der Dampf ist rüchigartig und be-
 ständ. Die Kasse scheint für die Flüchtigkeit des Weingeistes.

Obstige Masse bei der Gährung mit der Masse der Car:
"telle zugelegt wurde, will ich nicht beschränken; denn
"immerhin wurde ich belächelt. Dagegen, wenn ich möglich
"ein abgeraspeltes Ängeln der Rastställe, besetzt der
"Zückerbereitung, mit Eisenfalsäure behandelte, wässrige Masse.
"Die Zuckerpelung solcher Dämpfe dauert, bei dieser Opera:
"tion, beinahe so lange fort, als die Mischung aus Ängeln,
"Masse und Eisenfalsäure nach braunartig ist.
"Nassförmig ist dieser Rest mit dem Ängeln der Rastställe
"verbunden, und tritt nur verdunstet, bei der Gährung,
"an Tag aus demselben Ängeln zugelegte Produkt, der Main:
"geist, über! Wichtigend muß daher ein Exanthem
"aus Lactalsäure, nach Art der Exanthem beiseite, sehr ein:
"zufallen. Dies beweisen auch meine Versuche.

Die Bildung der Kiesensäure in der Waippe wirkt bekanntlich
 sehr energisch auf das Product, das Oxamidsäure. Allein
 gerade diese Kiesensäure ist es nun, welche das fragliche Alka-
 loid minder schädlich macht. Wie schon! Die aus dem
 Weingeist gebildete Kiesensäure scheitert abkalt zu einer
 flüchtigen Verbindung mit einem Oefte, das aus der Gährung
 sehr aus Abzügen gebildet und durch tiefe Kälte schädlich ist.
 Seltener aus, mit einem Oefte, das aus derselben das Product
 rüngenisslos machen würde.
 Um das Kiesensäure Alkaloid aus dem Weingeist zu trennen,
 bediene ich mich eines cylindrischen Gefäßes, mit sehr feinem Siegel.
 förmigen Gelme. Ein breiter niedriger Gefäß mit niedrigen
 Gelme entzieht die Weingeistdämpfe zu schnell, und die Reaction
 bleibt unvollkommen.

Der Weingeist: Labricanten folgen gewöhnlich, bei der Abstillation
mit Nitriolöl, dem Essentia Pulveris zu, und minimiren
dann das noch unzerlegte, in einem Stempel, flüssige wasser-
tichte Wasser mit einem Oelgeruch. Eine kleine Menge dieses
gegenwärtigen Mittels ist jedoch äußerst nützlich, und gehört
selbst, als zureichendes Glyst der Kette, zur vollständigen Zer-
setzung.

Rectifiziert man Essentia über eingegläubte Balzköcher,
um das Anplack davon zu trennen, und behandelt nun die
erzielte, mit dem entsprechenden Alkaloid nach vorerwähntem
Alkohol mit concentrirter Essigsäure, so zieht sich der
größte Theil des Alkaloids an sich, und der, durch Abstillation
abgeschaltete, Weingeist ist ziemlich rein (mit Aequasur der
Inhalt) und 3) vorstehende Methoden für die Gewinnung.

„Grundiget man jedoch die Destillation freigeitig, und neutralisire
 „den nach alkalifeltigen Rückstand mit gebranntem Kalk,
 „so trennt sich das Alkaloid milder von der Eisenfelsäure,
 „und das feine Destillat ist ungenießbar.
 „Derselbe Alkohol, über kochende Stilliert, liefert in der
 „ersten Fraction ebenfalls eine ziemliche Menge; bald
 „aber färbt man das Alkaloid dunkel fiedend, und der
 „Niederschlag ist, in der letzten Fraction, ungenießbar.
 „Um beides gut zu machen, versetzt man das Wasser mit dem Alkali
 „und Kalk zu neutralisieren, und alsdann die erste Fraction
 „des Destillats ^{der ersten Fraction} mittelst Abgießen über Kalk und Eisenfelsäure,
 „in einem geschlossenen Gefäße zu neutralisieren.
 „Die vorstehende Destillations-Apparatur hat dabei den größten
 „Einfluss! Cylinder Retorten sind die geeignetsten.

Man wandte bis jetzt Pflanzensäuren und Alkali zur Lös-
ung an, wählte aber nicht aus.

4) Der dritte Bestandtheil ist schwarze Erde.

Dieser ist minder flüchtig, als die oben benannte Verbindung und
wird ihm sofort der scharfe und brennende Geschmack der Braun-
stein-erde. In einer dünnen Schicht, bei geordneter
Erhitzung der Schmelz-Apparate, vollkommen abgerieben.
Die Schmelze liegt sich nicht leicht auf, wenn man die
Kohlensäure aus einer äußeren Unternehmung unterworfen
werden soll.

5) Ein unauflösliche bituminöse Masse spielt in der Kohlen-
stein-erde eine große Rolle. Man zerlegt sie in die

letzten Partien als Schmelze. Man zerlegt die Erde sofort
in die bituminöse Masse der Kohlenstein-erde.

„Mir werden sie vielleicht in der Kunstschule anstehen.
Dieses sind sie nur bis jetzt aufgefundenen Ruten,
welche der Kunstschule anstehen. Andere
sind ihnen nur zufällig, so bekannt bei der Entdeckung aller
Kunst, diese Ruten sind abgelesen.“

Der. Gesehenswaren sieht nicht wie eine Verbindung griech.
müßig in eine angedachten Obstat ein!

Es handelt sich hier nicht mehr um Darstellung eines reinen
Falsches (Alkohol), sondern um Darstellung eines
concentrierten, welches seine Eigenschaft hat, das reine
spezifische Wasser, nicht durch einen falschen Salzessig
beimischen ist. Schon habe ich bemerkt: daß, bei genau
müßiger Umgestaltung, das nur mit angedachten und

mit

mit bestem Erfolg angewandten Luft-Condensation, die
erfolgreiche Mischung der Luft mit dem Wasser zu bewerk-
stelligen, die täglich bei dem Luftsaugungs-Apparat 8 bis 12 mal
auf und nieder gehoben wird, in gehörig geräumigen Räumen,
wie gewöhnlich bei der Luftsaugung, jedoch auch in kleineren
Räumen.

Nachdem ich meine Untersuchungen, die Luftsaugung des
Luftsaugers betreffend, nicht bekannt gemacht; ist fast
jedem daselbst Zeit genug ist, und will gerne meine Ansicht
nachteil einer öffentlichen Mittheilung, in einer für das
Vorst. der Menschheit so wichtigen Sache, veröffentlichen.
Die Untersuchungen über die Luftsaugung sind in dem
mit, und stelle es dem geehrten Leser anheim,
ob

ob und in welcher Form Dieselben, bei einer Abhandlung
in der Druckform der Münchner Akademie der Wissenschaften,
ihre Gebrauchsweisen erhalten.

Ein größeres Werk, die Entfaltung der Baumstruktur, ist
besonders, mit Abbildungen, könnte unumgänglich folgen, wenn
der Herausgeber diese Unternehmung begünstigen wollte;
die Materialien dazu sind vollständig vorhanden und es dürfte
sich nur noch die Entwürfe noch vereinigen, und die Befähigung
der Abbildung vorzunehmen. Die Art der Darstellung ist
sehr. Willen Sie auch auf die Höhe der Sache achten?

Ein die größte mitgetheilte Maßzahl der Mineralbestimmung,
durch die Handhabung in einer nachfolgenden Folge, bin ich sehr
verbunden

verbunden.

Unter der Bitte möglichst baldiger Zusendung werden
für. Gutsverpächtern, mit dem nächsten Loten, die Abfindung
erhalten, welche in dem 1. Maj. 1823. besten noch zu erhaltenden
als für. Gutsverpächtern nicht zugewiesen werden.

Im vorerwähnten Jahre ist eine interessante Ge-
schichte gemeldet. Ich kaufte die Monarchen eine Leinwand, welche
ihre Kammerfüllen aus der Fülle, mit ihrem Finger in eine
Schale mit Wasser, setzte diese, längs bedeckt, in einen eben-
falls mit Wasser zum Heilungsfüllen gemachten Kessel
und kaufte letzteren zum Kauf, welches Kauf einer Fülle
Vergütung unterfallen wird. Die Monarchen wurden
jeder

jedes firdarf nicht getrocknet, sondern unterirdellen sich wasser
sagen auf eine sehr kleine Kugel, die sich in der Luft
erheltung ging in der Luft nicht nur sich, und in diesem Zustand sehr
den. Hieses ist die Ursache der Kugel in der Luft (verleihen
abzufallen der feine Kugel abzugeben wird) — die von
sich zu dem Luftmassen verhalten. Die Kugel waren die Kugel
der Kugel.

Wollte ich gefallen es von der Kugel abzugeben, das ist in
sich selbst, das ist die Ursache der Kugel. Die Kugel ist die Kugel
Kugel, eine Kugel von einem Kugel oder einem Kugel, die
Kugel ist die Kugel.

Gegenwärtig geht es der Generatio equivoca nach Libe!
Henderson's Kugel Kugel ist nicht; lieber schreiben mir

mein

meiner Versammlung in Aufstellung unserer Werke, und um
Bibliothek zu benützen, ist das Beste.

Wenn Sie das Besten bei meiner nächsten
Anwesenheit in Frankfurt, gültig und nach dem
Erfolgung in Frankfurt, so wird ich mich sehr glücklich
fühlen!

Mit angedeuteter Gesandtschaft, und
Ihre Gesandtschaft.

Gelbes
22. März
1825.

Gelbes
Gefahren

71 22
27

636
und
der
der
der
der

Caffibear

21 32

Handwritten text in a cursive script, likely German, covering the upper portion of the page. The ink is faded and the paper shows signs of age and staining.

Handwritten text in a cursive script, likely German, covering the middle portion of the page. The ink is faded and the paper shows signs of age and staining.

Handwritten text in a cursive script, likely German, covering the lower portion of the page. The ink is faded and the paper shows signs of age and staining.

Vertical handwritten text on the right margin, possibly a list or index, written in a cursive script.

[Faint, mostly illegible handwritten text in a historical script, possibly Latin or German, covering the page.]

[Faint, mostly illegible handwritten text in a historical script, possibly Latin or German, with some visible ink bleed-through from the reverse side.]

1. Die erste Aufgabe ist die, die
 Natur der Sache zu verstehen, und
 die Gründe zu finden, die sie
 verursachen. Die zweite Aufgabe
 ist die, die Folgen der Sache
 zu verstehen, und die Mittel zu
 finden, sie zu vermeiden. Die
 dritte Aufgabe ist die, die
 Ursachen der Sache zu verstehen,
 und die Mittel zu finden, sie zu
 beseitigen. Die vierte Aufgabe
 ist die, die Folgen der Sache
 zu verstehen, und die Mittel zu
 finden, sie zu vermeiden. Die
 fünfte Aufgabe ist die, die
 Ursachen der Sache zu verstehen,
 und die Mittel zu finden, sie zu
 beseitigen. Die sechste Aufgabe
 ist die, die Folgen der Sache
 zu verstehen, und die Mittel zu
 finden, sie zu vermeiden. Die
 siebte Aufgabe ist die, die
 Ursachen der Sache zu verstehen,
 und die Mittel zu finden, sie zu
 beseitigen. Die achte Aufgabe
 ist die, die Folgen der Sache
 zu verstehen, und die Mittel zu
 finden, sie zu vermeiden. Die
 neunte Aufgabe ist die, die
 Ursachen der Sache zu verstehen,
 und die Mittel zu finden, sie zu
 beseitigen. Die zehnte Aufgabe
 ist die, die Folgen der Sache
 zu verstehen, und die Mittel zu
 finden, sie zu vermeiden.

[Faint, illegible handwritten text, likely bleed-through from the reverse side.]

1. The first part of the paper is a list of the names of the persons who have been elected to the office of the President of the United States, and the names of the persons who have been elected to the office of the Vice President of the United States.

[illegible]

Handwritten text in a cursive script, likely a historical document or manuscript. The text is written in brown ink on aged, slightly discolored paper. The script is dense and fills most of the page, with some lines appearing more prominent than others. The handwriting is characteristic of the 17th or 18th century. The text is written in a cursive script, likely a historical document or manuscript. The text is written in brown ink on aged, slightly discolored paper. The script is dense and fills most of the page, with some lines appearing more prominent than others. The handwriting is characteristic of the 17th or 18th century.

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...
...

...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

[Faint, mostly illegible handwritten text in a historical script, likely Latin or German, arranged in approximately 25 horizontal lines across the page.]

Handwritten text in a cursive script, likely a manuscript. The text is written in brown ink on aged, slightly discolored paper. The script is dense and fills most of the page. There are some faint, illegible markings at the top and bottom of the page, possibly indicating the start or end of a section. The text is organized into several paragraphs, with some lines being more prominent than others. The overall appearance is that of a historical document or a personal letter.

[Faint, mostly illegible handwritten text in a historical script, possibly Latin or German, covering the page.]

[Faint, mostly illegible handwritten text in a historical script, possibly Latin or German, covering the page.]

Reichenbach, Phil. Dr. und Blansko in Wägen.

Samuel Thomas von Soemmerring's

Fortsetzung

der Versuche über Verdunstung durch thierische Häute,

enthaltend unter andern
die Entdeckung vom Weingeiste ^{den Alkohol} ~~den Alkohol~~ ohne einen Zusatz zu scheiden.
das Weingeist zu entwässern oder das Wasser

Februar 1824.

§. 1.

M. van Mons, Mitglied unserer K. Akademie der Wissenschaften, schrieb, in seiner Abhandlung^{*)}: Sur la Permeabilité à l'eau, des Vessies et autres Membranes animales et l'application de cette Propriété à la Rectification à froid de l'Alcool:

„En cherchant à faire des applications utiles et directes de la découverte de M. von Soemmerring, nous avons trouvé qu'elle étoit extrêmement favorable, soit à la rectification à froid de l'Alcool, soit à la concentration des dissolutions salines et des acides végétaux, soit enfin à diverses opérations où il est nécessaire d'enlever de l'eau à un mélange quelconque, qui ne supporteroit pas l'évaporation par le feu. Nous avons renfermé dans une vessie de veau, jusque la moitié de sa capacité, de l'eau de vie du commerce, pesant 19° aréomètre de Baumé; la Vessie a été suspendue au-dessus de la voute d'un fourneau de boulangerie. Au bout de cinq jours, les $\frac{2}{3}$ du liquide étoient évaporés; le reste, mélangé avec trois fois son poids d'eau, afin de pouvoir être pesé, formait un alcool blanchi par la présence de l'eau, marquant au même aréomètre que ci-dessus 40°. Nous avons ensuite porté la vessie dans une cave, où l'atmosphère étoit humide: insensiblement la membrane se laissa pénétrer par l'humidité atmosphérique, et rendit l'eau au liquide qu'elle contenait, et qui bientôt fut ramené à 19°; ainsi, suivant la température et l'état de l'atmosphère, le tissu de la vessie, comme corps hygrométrique par excellence, perd ou absorbe de l'eau, en lui livrant passage à travers sa substance.

Diese merkwürdigen, bereits im Jahre 1819 bekannt gemachten, neuen Versuche veranlassten mich seit dem Februar 1822, wo solche mir allererst bekannt wurden, zu mehr als hundert eigenen Versuchen, welche unter andern das überraschende, manchem, vor der Nachprüfung, vielleicht unglaublich scheinende Resultat gewährten,

dafs mittelst einer Rinds- oder Kalbsblase vom schwächsten Branntwein oder Weingeist das Wassergeschieden, somit Alcohol bereitet werden kann.

§. 2.

Bisher hatte ich meine Versuche^{**)} über Verdunstung von Flüssigkeiten durch thierische Häute, nur mit Blasen oder Membranen angestellt, welche nicht unmittelbar von der Flüssigkeit berührt wurden, sondern über ein cylindrisches Glas, in einiger Entfernung von der Flüssigkeit hingepannt stets trocken blieben.

Folgende Versuche dagegen sind mit ganzen Blasen angestellt, in welche ich die Flüssigkeit hineingegossen hatte, so dafs nun Blase und Flüssigkeit in unmittelbarer Berührung sich befanden.

^{*)} In den Annales Générales des Sciences physiques, par Mrs. Bory de St. Vincent, Drapiez et van Mons, Tome premier à Bruxelles, 1819 Seite 76.

^{**)} Beschrieben im dritten, fünften und siebenten Bande der Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften zu München für die Jahre 1811, 1814 und 1820.

§. 5.

Vor allem muß ich bemerken, daß zur Bestimmung der Stärke des Weingeistes ich mich durchaus meines hunderttheiligen Araeometers, bey einer Luft-Temperatur von 15 Grad Réaumur, bediene, welches ich sowohl 1795 in den Noten zu Osiander's Abhandlung über das Aufbewahren thierischer Körper im Weingeiste, als 1809 im dritten Bande der Denkschriften unserer Akademie beschrieben habe. Den Alcohol dazu fertigte ich nach Lowiz's Methode, indem ich den Weingeist zu wiederholten Malen auf sehr trockenes, warmes Weinstein Salz goß, so lange, bis er es ohne Schmelzung körnig liefs. Durch behutsame Destillation schied ich sonach das wenige in ihm aufgelöste Weinstein Salz. Auf diese Art wird der Weingeist am wenigsten in seiner Wesenheit verändert, da er hingegen von salzsaurem Kalke, so wie von ungelöschtem Kalke nicht nur selbst nach der Rectification einen Beygeschmack behält, sondern auch keinen so beständig gleich fixen Grad zeigt, indem er sich bald mehr bald weniger dem Aether oder der Naphtha nähert, und nach meinem Araeometer zwischen 100 und 102 Grad und darüber spielt.

Unter andern habe ich unseres myvergesslichen Gehlen's schriftliche Nachricht vor mir: „daß bey aller angewendeten Vorsicht, doch wirklich mit den Alcohol-Dämpfen eine Spur salzsauren Kalkes übergeführt wird.“

Ist denn nicht echtes Weinstein Salz das dem Weingeiste, zur Entfernung seines Wassers, angemessenste, verwandteste Salz? und behält nicht auch echter Trauben-Weingeist auf Lowiz's Art alcoholisirt deshalb seinen ihm eigenen, lieblichen, gewürzhaften Geruch, welchen salzsaurer Kalk dagegen abändert?

In meiner ersten Abhandlung habe ich eine kurze Vergleichung der Grade meines Araeometers mit dem von Baumé und Cartier angegeben und füge hier noch die Vergleichung eines andern Bauméschen, mir vom College Vogel gefälligst mitgetheilten, trefflich nach Vauquelin gefertigten, und eines von Loos zu Darmstadt gefertigten Richterschen bey.

Deninach gleichen auf dem Araeometer:

von mir	von Richter	von Baumé nach Vauquelin
102 Grad		45
100 „	97	—
90 „	87	—
80 „	77	56
70 „	67	51
60 „	57	26
50 „	45	21
40 „	37	19
30 „	29	16
20 „	20	14

Nach Lowiz und Jacquin verhält sich die specifische Schwere des Alcohols zum Wasser wie 791 zu 1000.
 nach Richter „ 792 „ —
 nach der Pharmacopoea Londinensi „ 815
 nach Swedianer „ 8,295 „ 10,000.

Es ist mir nicht unbekannt, daß gleiche Theile Alcohol und Wasser, wenigstens um ein Sechstel an Gewicht verschieden sind, und daß, weil sie zusammengemischt einen kleinern Raum einnehmen, die specifische Schwere dieser Mischung grösser ist, als sie der Calcul angiebt. *)

§. 4.

Da ich mich nebst Beachtung dieser Umstände, auf die Genauigkeit meiner Graduierung nach Hunderttheilen des Gewichts verlassen kann, indem ich selbst, sowohl den Alcohol als das zweymal aus gläsernen Retorten destillierte Wasser auf einer trefflichen Probirwaage von Stoltz zu Cassel, welche nach eigenhändiger Prüfung des berühmten Grafen Carl v. Sickingen den 222sten Theil eines Granes angiebt, abgewogen hatte, so finde ich keinen Grund die Eintheilung meines Araeometers abzuändern.

§. 5.

Einen höchst angenehmen, gewissermassen innern, oder in der Natur der Sache selbst begründeten Beweis der Richtigkeit meiner Graduierung fand ich seit vielen Jahren in einer Formel, nach welcher sich jedesmal der Grad einer Mischung von zwey an Quantität gleichen Portionen Weingeist von noch so sehr verschiedener Stärke durch Rechnung genau ausmitteln läßt. Diese Formel ist folgende:

Man addire die Grade der beyden an Quantität gleichen Portionen und dividire sie durch die Zahl 2.

z. B. Ein Pfund 75gradiger Weingeist, mit einem Pfunde 15gradigem Weingeist gemischt, giebt 45gradigen Weingeist.

$$\frac{75 + 15}{2} = 45$$

Denn als ich, sowohl zur Prüfung angekaufter Araeometer, als zur Erreichung der grössten Zuverlässigkeit und Schärfe bey meiner Graduierung von Araeometern, die erforderlichen Mischungen von Alcohol und Wasser, nicht blos für die beiden äussersten Grade von 1 und 100, sondern auch für die übrigen Mittelgrade, von fünf zu fünf Graden bereitete, so ward ich schon im Jahre 1789 gewahr, daß mit der Zunahme des quantitativen Verhältnisses des Alcohols zum Wasser, auch (bey nur einigermaßen der ganzen Länge nach gleichem Caliber des Gradleiters) die Grade allmählig an Länge zunehmen, so daß z. B. wenn auf einem Alcoholometer

die Länge vom 1ten bis zum 10ten Grad zusammen 15½ Linie beträgt,
 sie vom 20sten „ „ 50sten „ „ „ 15½ Linie beträgt.

Uebersteigt nun das Verhältniß des Alcohols zum Wasser die Hälfte mit 51 Grad, so vergrößert sich die Zunahme der Länge der Grade immer mehr, bis sie für den reinen wasserfreyen, oder absoluten Alcohol mit 100 Grad den höchsten Punkt erreicht, z. B.

*) Philosophical Transactions Vol. 80. pag. 321.

Wenn auf einem zweyten Alcoholometer

die Länge vom 1ten bis zum 10ten Grade zusammen 5 Linien beträgt,

10 „ „ „	20 „ „ „	5 $\frac{1}{2}$
20 „ „ „	30 „ „ „	6
30 „ „ „	40 „ „ „	7
40 „ „ „	50 „ „ „	7

so beträgt sie vom 50 „ „ „ 60 „ Grade zus. volle 10 Linien.

Daher sieht man auch, daß an einem dritten, von mir deshalb abgebildeten Alcoholometer,*) wenn

die zehn Grade von 80 bis 90 höchstens 9 $\frac{1}{2}$ Linien betragen,

die zehn Grade von 90 bis 100 auf volle 10 Linien steigen;

somit mußte ich nur zu augenscheinlich wahrnehmen, daß die damals gewöhnlichen käuflichen Alcoholometer, deren Grade, sämmtlich von gleicher Länge, mit dem Zirkel auf der Scala abgetheilt oder wohl gar aufs geradewohl in Kupfer gestochen waren, zu meinem eigentlichen Zwecke der Aufbewahrung thierischer Körper, den wahren Alcohol-Gehalt eines Weingeistes genau kennen zu lernen, mir nicht genügen konnten.

Seitdem erwarb sich Hr. Professor Meissner zu Wien, durch nicht genug zu schätzende, viele Bemühungen das Verdienst, in seiner classischen Araeometrie, Wien 1816, unter andern auch die auf Theorie und Erfahrung fest begründete Anweisung zur Fertigung der besten Alcoholometer bekannt zu machen.

§. 6.

Um sich von meiner neuen Methode den Weingeist zu entwässern oder zu alcoholisiren, auf die leichteste und kürzeste Weise zu überzeugen, fülle man eine Kalbsblase mit sechszehn Unzen 75 gradigem Weingeiste, binde sie fest zu, und hänge sie über ein geheiztes Sandbad oder hinter einen geheizten Stubenofen, so daß sie ringsum frey und vom warmen Sande oder Ofen über einen Zoll entfernt bleibt.

Binnen wenig Tagen wird man den Weingeist, nach Verlust eines Viertel seiner Quantität, das ist vier Unzen, bis auf hundert Grad erhöht finden. Indem nämlich 75 gradiger Weingeist zu Folge meines Araeometers, aus $\frac{75}{100}$ Alcohol und $\frac{25}{100}$ Wasser

oder kürzer aus $\frac{3}{4}$ Alcohol und $\frac{1}{4}$ Wasser besteht,

so muß nach Abgang eines Viertels oder vier Unzen Wassers, aus diesem Weingeist Alcohol werden.

Diesen eben so leichten als überzeugenden Versuch mit 75 gradigem Weingeist (wie man ihn gewöhnlich bey Materialisten findet) habe ich so oft wiederholt, daß ich sicher seyn kann, ihn von Jedermann bestätigt zu sehen.

*) Denkschriften der Königl. Akademie der Wissenschaften im siebenten Bande.

§. 7.

Bekanntlich bringt man Weingeist selbst durch mehrmalige Destillation nicht leicht über 92 Grad; sondern um ihn höher zu bringen, ist man genöthiget, ihm vor der letzten Destillation durch Weinstein Salz, salzsauren Kalk oder ungelöschten Kalk den Rest des Wassers zu entziehen.

Hiedurch erleidet man nicht nur einen Verlust an der Quantität des Weingeistes, welche bey der Nässung in diesen Salzen oder dem Kalke hängen bleibt, sondern auch überdies eine Veränderung seines Geruch's und Geschmack's, welche bey der neuen Methode nicht nur nicht vermindert, sondern vielmehr concentrirt hervortreten.

§. 8.

Theils um den mir Nacharbeitenden Zeit, Mühe und Kosten zu ersparen, theils um mir selbst über manche bei dieser Gelegenheit vorgekommene problematische Erscheinungen Belehrung und Aufschlüsse von Männern zu erbitten, welche mich an Einsicht und Erfahrung übertreffen, kann ich nicht umhin, der Handgriffe zu gedenken, welcher ich mich bediente.

Eine trockene Rindsblase oder Kalbsblase, wie man sie von Schlächtern kauft, ist, wenn sie eingeweicht, ausgewaschen, aufgeblasen, von allem Fette, groben Adern und andern unnützen Anhängseln, ja selbst durch Ausspülen oder Umwendung von dem Schleime der innern Haut gesäubert, ihre Harnschnur (urachus) und beide Harnleiter (ureteres) fest unterbunden und getrocknet worden, zu Entwässerung oder Alcoholisirung des Weingeistes vollkommen geschickt.

Meistens habe ich jedoch die kaum trocken gewordene Kalbsblase mit einer consistenten Hausenblasenauflösung nicht nur auswendig ein bis zweymal überstrichen, sondern auch inwendig ausgegossen, um ihr dadurch mehrere Dichtigkeit und Festigkeit zu verschaffen.

Auch Rindsblasen pflege ich wohl, in gleicher Absicht, mit Hausenblasenauflösung auswendig zu überstreichen.

Solche mit Hausenblasen überzogene Kalbs- und Rindsblasen halten merklich besser, als nicht damit bestrichene, den Alcohol zurück, wie mich vergleichende Versuche lehrten. Sie bestätigten also die in meiner ersten Abhandlung Seite 281 angeführte Beobachtung. Selbst durch eine mit Hausblase auswendig zweymal, inwendig einmal, also im Ganzen dreymal überzogene Kalbsblase verflog, unter übrigens gleichen Umständen, binnen sieben Tagen von 85grädigem Weingeiste nicht nur eine Unze weniger, als durch eine gleiche, nur von aussen zweymal überzogene Blase, sondern der Weingeist selbst war auch um einen bis zwey Grad stärker oder höher geworden.

Von 100 Unzen 58grädigem Brantwein verflogen, aus einer hinter einem warmen thönernen Ofen gehangenen, mit Hausblase überzogenen Rindsblase, binnen eilf Tagen, 45 Unzen, und der Rest von 55 Unzen bestand aus 68grädigem, oder um 50 Grad erhöhtem Weingeist.

Obige 100 Unz. 58 grad. Weingeist nämlich enthielten 62 Unz. Wasser u. 38 Unz. Alcohol, der Rest von 55 „ 68 „ „ „ „ „ „ „ 17 $\frac{3}{4}$ „ „ „ „ 37 $\frac{3}{4}$ „ „ „ „ verfliegen waren also 45 Unzen, welche aus 44 $\frac{1}{2}$ Unzen Wasser und 0, $\frac{1}{2}$ Unzen Alcohol bestanden. Der verfliegene Weingeist war also genau 1 $\frac{1}{2}$ Grad stark, folglich fast lauter Wasser.

Das Aufblasen, Säubern und Trocknen einer Blase erleichtert man sich am meisten durch einen, mit einem Schließhahne versehenen messingenen, in die Harnröhre eingebundenen Tubulus, welcher beym Zubereiten der Blasen die grösste Gemächlichkeit gewährt.

Zum nachherigen öfteren Füllen, Ausleeren und Verschliessen der Blase dient eine in die Harnröhre oder in den Hals der Blase passende, mit einem Korkstöpsel versehene, kurze, gläserne Röhre, welche theils durch den eigenen Leim der Blasenhäute, theils durch Bindfaden in dem Halse der Blase festhaftet. Die mit dem Korkstöpsel verschlossene Mündung wird jedesmal mit feuchter Kalbsblase überspannt.

Um von Aussen durch die halbdurchsichtige Blase sogleich wahrzunehmen, wenn von dem Weingeiste die bestimmte Quantität verfliegen ist, markire man, z. B. bey der Wahl von 75 gradigem Weingeiste, auswendig auf die Blase mit einem Querstriche die vier Portionen desselben, während dem Einfüllen, und man wird nach wenigen Versuchen die Horizontallinie kennen lernen, welche genau den Abgang eines Viertels, der Hälfte oder zweyer Viertel u. s. f. anzeigt. Dafs man ebenfalls durch's Nachwägen der gefüllten Blase ausmitteln kann, wenn die bestimmte Quantität Weingeist verdunstet ist, braucht kaum einer Erwähnung, z. B. den 4ten Februar 1822 wurden 59 $\frac{1}{2}$ Loth 50 gradiger Weingeist in eine Kalbsblase gethan, welche ungefähr zur Hälfte davon angefüllt war. Fest verbunden wurde sie nahe hinter einen eisernen Ofen gehängt. Den 8ten Februar, also nach 4 Tagen enthielt sie 22 Loth 76 gradigen Weingeistes. Demnach waren genau 17 $\frac{1}{2}$ Loth verfliegen und der Rest um 26 Grad stärker.

Zur Förderung der Verdunstung schien es mir vortheilhaft, die Blase nicht ganz anzufüllen, sondern einen Raum über der Flüssigkeit leer zu lassen.

Gewöhnlich wird zu Anfang der Erwärmung des Weingeistes der lufthaltende oder leer gebliebene Theil der Blase gespannt, bis ein Theil des Weingeistes verdunstet ist.

§. 9.

Durch gehörig zubereitete, unverletzte Blasen spürt man keinen Geruch des Weingeistes, der über die Hälfte Alcohol enthält (oder über 50 gradig ist). Auch fühlt sich der durch solchen Weingeist gespannte Theil der Blase nicht feucht an. Ist der Branntwein aber unter 50 Grad, so wird der durch ihn gespannte Theil der Blase etwas erweicht, und fühlt sich wie feucht an.

§. 10.

Befinden sich in dem Weingeiste zufällige Flocken, so läfst sich die Bewegung derselben während der Verdunstung, bey starker Erwärmung, durch die Blase deutlich wahrnehmen.

§. 11.

— 9 —

§. 11.

Einmal bemerkte ich, daß sich auf dem leeren lufthaltenden Theile einer Kalbsblase, während der Verdunstung über der Capelle, wie Hydatiden aussehende Bläschen erhoben. Bey näherer Untersuchung zeigte sich, daß diese Bläschen von dem Hausblasen-Ueberzuge der Blase gebildet, mit einer spirituösen Flüssigkeit prall gefüllt waren. Während dem Trocknen der ausgeleerten Blase erzeugten sich feine milchweisse Dendriten, welche jedoch mit dem völligen Austrocknen der Blase wieder verschwanden. An dem unteren Weingeist haltenden Theile einer Kalbsblase, welche auswendig zwey, inwendig einen Ueberzug von Hausblasenauflösung hatte, bemerkte ich bloß einmal ähnliche Bläschen, als ich reinen Alcohol hineingethan und die Capelle darunter stärker als gewöhnlich geheizt hatte.

§. 12.

Solche präparirte Kalbs- oder Rindsblasen kann man über hundertmal gebrauchen, ungeachtet sie, bey öfterem Gebrauche, durch den Alcoholdunst gelbbraunlich, etwas steif oder spröde, oder gewissermassen gegerbt werden.

Eine durch Alcohol-Dünste noch wenig veränderte oder noch ganz natürliche Blase läßt übrigens leichter Wasserdunst durch, als eine durch Alcoholdunst gegerbte, wie ich auch schon Seite 289 meiner ersten Abhandlung bemerkt hatte.

§. 13.

Die Schwimmblase eines Lachses (*Salmo salar*) scheint nicht zu diesen Versuchen geeignet. Ich füllte 72grädigen Weingeist in eine solche frische getrocknete Lachsblase, band sie fest zu und hing sie über das Sandbad. Nach zwey und dreyssig Stunden hatte dieser Weingeist über ein Drittel an Quantität und 12 Grad an Qualität (da er sich nur 60grädig bewies) verloren.

Die Blase nässte zwar nicht, liefs aber doch den Weingeist-Geruch durch sich hindurch spüren.

§. 14.

Mehrere Versuche bewiesen, daß unter gleichen Umständen, z. B. bey gleich dicken, gleich hoch angefüllten und gleich stark erwärmten Blasen, schwächerer Weingeist, in der nämlichen Zeit weit mehr Wasser fahren läßt, als stärkerer. Von zwey möglichst gleichen Kalbsblasen that ich in die Eine 16 Unzen 83grädigen, in die Andere 16 Unzen 96grädigen Weingeist. Während der 83grädige Weingeist vier Unzen verlor, verlor der 96grädige nur 3 Unzen.

§. 15.

Das Aeusserste in diesen Versuchen, nämlich das Verhalten einer Blase zum blossen Wasser in Vergleichung zum blossen Alcohol lehrte folgender Versuch:

Von zwey gleichen Kalbsblasen that ich in die Eine 8 Unzen Wasser, in die Andere 8 Unzen Alcohol, und behandelte beyde auf möglichst gleiche Weise, besonders rücksichtlich des Aufhängens über der Capelle und der Erwärmung derselben.

Innerhalb vier Tagen (vom 26sten November nämlich bis zum 30sten 1825) verflogen die acht Unzen Wasser gänzlich; dagegen kaum eine Unze von den acht Unzen Alcohol verflogen war. Einen überzeugendern Beweis, wie so sehr viel geschwinder oder leichter, unter gleichen Umständen, Wasser als Alcohol durch eine Blase verdunstet, kann es kaum geben.

Dafs in diesem Versuche blos Verdunstung, keine Durchsickerung des Wassers durch die Kalbsblase erfolgte, kam wohl daher, dafs diese bereits zu mehreren Versuchen mit Alcohol gebrauchte Blase durch die Alcoholdämpfe gleichsam gegerbt worden war.

Wasser in eine gewöhnliche, frische, trockene Kalbsblase gethan und hingehangen, erweicht bekanntlich die Häute derselben und sikkert allmählig tropfenweise unten am Boden hindurch.

Dafs destillirtes reines Wasser, ohne einen Rest zurückzulassen, durch die Blase bey dieser Gelegenheit verdunstet, wenn Brunnen- oder anderes hartes Wasser seine salzigen oder erdigen Bestandtheile zurückläfst, bedarf keiner Erörterung.

§. 16.

Man hat bey diesen Versuchen nicht nöthig, den Blasen die ganze Sandcapelle eigens einzuräumen, sondern, falls sie nur einigermaßen geräumig ist, kann man neben einer in ihr schon befindlichen Retorte gar füglich ein paar Kalbsblasen aufhängen.

Desgleichen kann man diese Entwässerungsmethode des Weingeistes auch im Zimmer durch eine nahe an einem geheizten eisernen oder thönernen gewöhnlichen Ofen hängende Blase bewirken. Nur erfordert sie eine längere Zeit, weil die Blase blos seitlich, nicht wie in der Capelle, ringsum von unten herauf erwärmt wird.

Ja! diese Entwässerung läfst sich selbst in einem trockenen Zimmer durch Sonnenwärme, aber freylich nur in noch längerer Zeit, erreichen.

Demnach hat man nun auch nicht mehr nöthig, zur Beweisführung des grossen Unterschiedes zwischen Alcohol und Wasser, beim Verdunsten durch thierische Blasen, wie in den Reihen meiner vorigen Versuche, Wochen oder Monate lang zu warten, sondern ein paar Tage, ja bey starker Heitzung der Capelle oder des Ofens, in deren Nähe sich die Wasser oder Alcohol haltende Blase befindet (§. 6 u. 17), sind sechs bis zwölf Stunden dazu schon hinreichend.

§. 17.

Sollte sonach nicht durch alle diese Versuche die Richtigkeit meiner anfänglich §. 5. geäusserten Meinung, über die Bestimmung des eigentlichen Grades für den Alcohol, bey Graduirung eines Alcoholometers bestätigt werden? Ist nicht diese Methode, durch eine thierische Blase das Wasser vom Weingeiste zu entfernen, die aller einfachste, ungekünstelte, weil sie den Weingeist keineswegs so wie salzsaurer Kalk oder ungelöschter Kalk verändert, sondern lediglich durch allmählige gradweise Entlassung des Wassers, ohne eine fremde Zuthat, alcoholisirt?

Wie schön harmonirt der durch Lowiz's Methode sich zeigende Grad des Alcohols mit dem mittelst einer Blase Erreichten, wie dies der §. 6. angeführte Versuch beweist!

Wollte man erinnern, daß vielleicht der Alcohol etwas von der Substanz der Blase auflöste und in sich aufnahm, dadurch vielleicht consistenter oder dicklicher würde, folglich weniger tief das Aracometer einsinken liesse, so muß ich bemerken, nicht nur, daß ich ein und dieselbe Blase wohl zwanzigmal nach einander gebraucht hatte, ohne wahrzunehmen, daß gleich nach dem zweytenmale der Alcohol anders als nach dem zwanzigstenmale beschaffen gewesen wäre, sondern auch, daß alles Gesagte ja nur von dem aus der Blase gekommenen, nochmals destillirten Weingeiste gilt.

Ja selbst der beste, feinste Rheinwein nimmt, durch den Aufenthalt in einer nach der angegebenen Vorschrift zubereiteten Kalbs- oder Rindsblase über der Capelle, keine fremde Farbe, Geruch oder Geschmack an. Dieses beweist folgender, von meinem Sohne zuerst angestellter, Versuch.

Weisser Nierensteiner Rheinwein vom Jahrgange 1804 ward in einer Kalbsblase, mit welcher er zusammen $25\frac{1}{2}$ Loth wog, hinter einen geheizten eisernen Ofen den 4ten Februar 1822 gehangen.

Nach vier und zwanzig Stunden hatte er in der Blase einen Finger hoch abgenommen und wog 14 Loth. Also waren $9\frac{1}{2}$ Loth, oder über ein Drittel des Ganzen, verdunstet.

So weit die Blase mit Wein angefüllt war, hatte sie einen säuerlichen Wein-Geruch; auch gab sie auf der daran gehaltenen Zunge einen säuerlichen Weingeschmack, von welchem an dem obern leeren Theile nichts zu spüren war. Sie fühlte sich jedoch durchaus ganz trocken an. Nur so hoch als der Wein stand, war die Blase ein wenig weicher, und nach ausgegossenem Weine, eben so weit, auch dunkler gefärbt.

Der Wein hatte nicht den mindesten Geruch oder Geschmack von der Blase angenommen. Im Vergleiche mit demselben, nicht verdunsteten Weine, war er an Farbe etwas dunkler, roch weit aromatischer, schmeckte milder und doch kräftiger, auch weit weniger säuerlich.

Den 16ten December 1822 wurden zehn Unzen Jamaica Rum von 58 Graden in einer auswendig zweymal, inwendig einmal mit Häusenblasen-Auflösung überzogenen Kalbsblase nahe an denselben Ofen gehangen.

Den 22sten December (nach sechs Tagen) wog er sieben und drey Viertel Unzen und war 76grädig. Also nach Verlust von $2\frac{1}{4}$ Unzen war er 18 Grade stärker.

§. 18.

Die Brauchbarkeit dieser Methode für jeden noch so kleinen Haushalt leuchtet in die Augen. Jedermann vermag sich sonach aus dem geringsten, schlechtesten Brantwein, in wenig Tagen, ohne Destillir-Apparate, an jedem Ofen, in jeder Küche, ohne Umstände den besten, zu mancherley Zwecken z. B. für jede Lampe zum Brennen, zur Bereitung von Firnissen, brauchbaren Spiritus oder Alcohol zu bereiten.

§. 19.

Um das durch die Häute der Blase bey diesen Versuchen in unsichtbarer Gestalt Verdunstende aufzufangen, that ich, dem Gedanken meines Sohnes zu Folge, den 17ten De-

cember 1822 von 74grädigem Weingeiste 16 Unzen in eine fest zugebundene Kalbsblase, hing sie ringsum freyschwebend in einen mit Helm und Vorlage versehenen Glaskolben, brachte solchen in eine thönerne Sandcapelle und unterhielt eine mässige Feuerung.

Die als unsichtbarer Dunst durch die Häute der Kalbsblase hiedurch in den Kolbenhelm gerathene Flüssigkeit gieng also in die Vorlage über; den 11ten December waren 5½ Unzen übergegangen, welche sich 25grädig bewiesen; der in der Kalbsblase zurückgebliebene Rest von fast 12½ Unzen dagegen war 95grädig.

Beide Portionen, nämlich das Uebergegangene von 5½ Unzen mit dem Reste in der Blase von fast 12½ Unzen wieder zusammengemischt, betrugen fast 16 Unzen 76grädigen Weingeistes. Der Abgang von ½ Unze war in das Lutum zwischen Kolben und Helm gedrun-gen. Obige 16 Unzen Weingeist schienen demnach an Quantität ½ Unzen verloren, dafür aber an Qualität zwey Grade gewonnen zu haben.

Doch ich muß es anderen Physikern überlassen, diesen Versuch zu wiederholen und die wahre Ursache auszumitteln, welche den Weingeist um 2 Grade zu erhöhen schienen (ich schreibe ausdrücklich: schienen), gerade als wenn Alcohol hinzugekommen wäre.

Da diejenigen Dünste, welche unvermeidlich in die Lutirung zwischen Helm und Kolben dringen, die Genauigkeit des Versuches beeinträchtigen, und ich bis jetzt keinen hinreichend großen, zusammengeschliffenen Helm und Kolben, noch weniger Kolben und Helm aus einem Stücke erhalten konnte, so habe ich einstweilen diese Untersuchung aufgegeben.

Zu verkennen ist übrigens keineswegs der gar große Unterschied zwischen diesem Ver-suche und allen vorigen, das ist, zwischen einer Kalbsblase, welche in Trockeneß freyer Luft über einem Sandbade schwebt, und einer Blase, welche in einem Glaskolben hängend, gleichsam zum Schwitzen gebracht wird, und sich also wegen den aus ihr dringenden Dün-sten gleichsam in einem Dampfbade befindet. Aus dieser Ursache hatte sie auch 5½ Unze 25grädigen Weingeist durchdünsten lassen, welches nicht der Fall gewesen wäre, wenn man sie, wie in den übrigen Versuchen behandelt hätte. Sie schien gleichsam permeabler geworden.

§. 20.

Sehr oft habe ich indessen, gegen die allgemeine Meinung, daß, um möglichst starken Alcohol zu erhalten, man ihn bey gelindem Feuer langsam destilliren müsse, ohne alle Täuschung, ganz zuverlässig das Gegentheil erprobt, nämlich, daß rasche Destillation den stärksten Wein-geist liefert, gerade als wenn bey der langsamen Destillation Feuerstoff zu entweichen Zeit hätte, welcher durch rasche Destillation gezwungen wird, schnell mit den Alcohöldämpfen überzufliegen und dadurch sich in der Vorlage mit ihnen binden zu lassen.

Des Amerikaners Wesley's in Teutschland noch wenig bekannte Natural-Philoso-phy*) enthält folgende Stelle:

As subtle as fire is, we may even by art attach it to other bodies, and keep it prisoner for many years; and that either in a solid or fluid form; an instance of the first we ha-ve in steel, which is made such, only by imparting a large quantity of fire into bars of iron. In like manner we impart a large quantity of fire into stone to make lime. — An in-

*) Vol. 11. Seite 77 und daraus in She cut's Medical and Physiological Essays. Charlestown 1819. Seite 255.

stance of the second kind we have in spirits, wherein fire is imprisoned in a fluid form — Common fire is derived from the universal or electric fire and hence, there is in ardent spirits a proportion of this ethereal fluid, which is termed alcohol.

Wäre demnach auch das im Alcohol gefangene Feuer etwa Ursache, daß starker Weingeist nicht friert? Wenigstens mir fror den 20sten Januar 1799 schwacher 12grädiger Brantwein erst bey einer Kälte von 10 Grad unter Zero nach Réaumur.

§. 21.

Was mag die eigentliche Ursache seyn, daß nicht nur bey der Destillation der Naphtha, sondern schon des 75grädigen, noch mehr 80, 90 oder 100grädigen Alcohols der Hals der Retorte am untern oder tieferen Theile sehr viel heißer wird, als der obere oder höhere Theil des Bauches der Retorte, da hingegen bekanntlich bey der Destillation des Wassers oder schwachen Weingeistes (welcher nicht an 50grädigen reicht) der obere Theil des Bauches der Retorte durch die Dämpfe weit heißer wird als der tiefere Theil des Halses derselben?

Sollte sich diese Erscheinung wohl dadurch erklären lassen, daß, wenn nach Gay-Lussac,

ein Volume Wasser	1698	Volumes Dampf giebt,
„ „ „ Weingeist nur	708	„ „ „ „ „
„ „ „ Aether gar nur	442	„ „ „ „ „

Noch ist mir diese Thatsache in Schriften nicht vorgekommen, ungeachtet ich nicht zweifle, daß Andere dieselbe Beobachtung gemacht haben müssen. Als Zeugen der Richtigkeit meiner Wahrnehmung kann ich mich inzwischen auf unser Mitglied Hr. Hofrath Vogel, so wie auf die Hrn. Hörle und Stein, Apotheker zu Frankfurt am Main, berufen.

§. 22.

Mein hochgeschätzter Freund, Hr. Professor John in Berlin, schrieb:*) „Die Erfahrung Soemmerring's, daß der durch freiwillige Verflüchtigung erfolgende Verlust einer geistigen Flüssigkeit abhängig sey von der Natur des Körpers, womit das Gefäß verschlossen ist, indem nur derjenige Bestandtheil sich verflüchtige, welcher zu der das Gefäß verschliessenden Membran eine gewisse Anziehungskraft äussert, so daß man also nach Willkühr entweder den Geist oder das Wasser verdünsten lassen kann, schien mir der Sache so naturgemäß zu seyn, daß höchstens nur über das Maximum des Erfolges Versuche anzustellen seyen. In dieser Absicht begann ich den folgenden Versuch, der mir aber ein ganz anderes Resultat, als ich erwartete, gab.

„50 Drachmen eines Gemisches von Wasser und Alcohol von 65 nach der Richterschen Scale und etwa 089 specifischem Gewichte, bey 15° R. Temperatur, wurden den 20sten Februar 1819 in einem cylindrischen Glase, mit einer auf beyden äusseren Flächen stark gummirten feinen Schweinsblase so genau verbunden, als sich dieses nur thun läßt, in einem Spinde sich selbst überlassen.“

*) Im sechsten Bande seiner chemischen Schriften. Berlin 1821. S. 559.

„Da ich mich nach dieser Zeit auf Reisen begab, so konnte ich erst den 14ten Decem-
ber 1820 die Prüfung anstellen.“

„Es waren über $\frac{1}{4}$ der Flüssigkeit verdunstet.“

„Der Rückstand brannte lebhaft, wenn ein Papierstreif darin getränkt und angezündet
wurde; allein die Flamme verlösch ohne das Papier zu entzünden und folglich konnte er
sich nicht verstärkt haben.“

„Sein specifisches Gewicht betrug jetzt 0,95, wofür sich ungefähr 44 Procent Alkohol
in Rechnung bringen lassen.“

„Weit entfernt also, den Weingeist zu verstärken, fand er sich auf diesem Wege um
19 Procent geschwächt.“

Dieser Versuch ist ganz richtig; auch selbst das Resultat dieses einzelnen Versuchs
ist den Resultaten mehrerer meiner Versuche so wenig entgegen, daß es vielmehr dieselben
vollkommen bestätigt. Denn:

- 1) Standen meine, mit Rinds- Kalbs- oder Schweinsblasen geschlossenen Gläser, in einem
offenen, luftigen Zimmer (Erste Abhandlung S. 275 u. 283). „Eine Hauptfor-
dernis, bey der Entwässerung des Weingeistes mittelst Blasen, ist ein trockenes
Zimmer,“ hatte ich §. 11. der zweyten Abhandlung ausdrücklich bemerkt.

Hr. John's Glas dagegen stand über ein Jahr lang in einem Spinde.

- 2) Verband ich meine Gläser mit einer mit Hausenblase bestrichenen Schweinsblase (Ebend.
S. 282. Nro. 5.).

Hr. John's Glas dagegen war mit einer auf beyden Flächen stark gummirten
feinen Schweinsblase verbunden.

- 5) Bemerkte ich (Ebend. S. 276, 282 u. 284) ausdrücklich, nicht nur im Allgemeinen, „Je
dickere oder dichtere thierische Häute oder Blasen man anwendet, desto auffallender
ist bey dem Verdunsten des Weingeistes der Unterschied,“ sondern auch insbesondere,
wie sehr durch eine feine Haut der Weingeist sich verschlechtert (Ebend. in der
ersten Reihe von Versuchen Nr. 2. 7 u. 8., in der fünften Reihe Nr. 7.).

Alles dieses harmonirt genau mit Hr. John's Versuche.

- 4) Hatte ich S. 259 ausdrücklich bemerkt: „Das Glas darf nicht an einen sehr feuchten
„Ort oder in einen geschlossenen Schrank gestellt werden, weil ein Trockent-
„bleiben der Blase das Haupterfordernis zur leichtesten Erreichung des Zweckes aus-
„macht. Zugluft ist nicht nachtheilig, eher förderlich.“

Hr. John's Weingeist, im Spinde, konnte also nicht anders als geschwächt wer-
den, besonders in so langer Zeit. Denn

5) dafs, unter Umständen, sich auch umgekehrt die in der Atmosphäre befindliche Feuchtigkeit durch eine Blase in ein Glas hineinzieht, hatte ich ja selbst durch einen directen Versuch in meiner dritten Abhandlung dargehan.

Folglich konnte Hr. John's Versuch im Spinde schlechterdings nicht anders ausfallen, als er ausfiel.

Da mich seitdem Hr. John durch seine persönliche Bekanntschaft erfreute, so habe ich ein um so gröfseres Vertrauen zu seiner unbegrenzten Thätigkeit, dafs er die fernere Prüfung meiner Versuche mir nicht versagen werde.

§. 25.

Hrn. van Mons verdanke ich nicht nur die vollkommenste Bestätigung des Hauptresultates meiner Entdeckung und meiner vorhergehenden mehrjährigen sorgfältigsten Versuche, sondern eine selbst meine Wünsche übertreffende, mich aufs angenehmste überraschende große Erweiterung desselben, so dafs gegenwärtige Abhandlung als ein Commentar dazu betrachtet werden kann.

§. 24.

Hr. Witting in Höxter, in seinen Bemerkungen über die Reduction des Bleyes auf nassem Wege — und das Vermögen der thierischen Blase Flüssigkeiten durch sich hindurch zu lassen,^{*)} bestätigt ebenfalls meine Entdeckung, wenn er sich kategorisch erklärt:

„dafs spirituösen Flüssigkeiten der Durchgang durch die thierische Blase verweigert wird, hat seine Richtigkeit.“

§. 25.

Hr. A. Tedeschi bemerkt in seiner lehrreichen Abhandlung, über Weinverbesserung, in R. von Hormayr's Archiv (vierzehnter Jahrgang. October 1825), in welcher er unter andern auch das Wesentlichste meiner Entdeckungen mittheilt, S. 668.

„Man wird es unbegreiflich finden, wie die, in mit Blasen verschlossenen Gefäfsen und Flaschen befindlichen Flüssigkeiten sich mit der Zeit veredeln und geistiger werden. So emmerrings Versuche erklären dieses Phänomen einigermaßen.“

§. 26.

Hr. Apotheker Hörle zu Frankfurt am Main brachte durch eine gehörig zugerichtete Kalbsblase 78gradigen Weingeist auf 97 nach dem Richter'schen Alcoholometer.

§. 27.

Füllt man zwey gleich hohe, in der Weite aber selbst um mehr als das doppelte verschiedene gläserne Cylinder mit Weingeist zu gleicher Höhe, verschließt sie mit möglichst gleicher Rindsblase, und stellt sie zum Verdünsten an einen luftigen, übrigens ruhigen Ort, so wird man wahrnehmen, dafs die Verdunstung des Weingeistes, was die Höhe seiner

^{*)} In Gilberts Annalen, vierzehnter Band 1825. Seite 424.

Oberfläche betrifft, in beyden an Weite doch sehr verschiedenen Cylindern fast gleichen Schritt hält, im weiteren Cylinder kaum merklich früher oder mehr abnimmt als in dem engeren. Z. B.

Im Jahre 1821 den 1sten Januar that ich in zwey, die gleiche Höhe von 1 Fuß 4 Zoll 8 Linien Pariser Maas habende Cylinder-Gläser, deren das Eine einen Zoll, das Andere 1 Zoll und 9 Linien im Durchmesser hielt, 86 gradigen Weingeist, auf die Weise, daß er in beyden Gläsern gleich hoch stand. Bis zum 1sten Januar 1825, also zwey Jahre lang, notirte ich am ersten Tage jeden Monats, auswendig, auf beyden Gläsern, die allmähliche Abnahme der Quantität des Weingeistes, und fand, daß, ungeachtet die Fläche (area) der einen Blase über das doppelte der anderen betrug, die Verdunstung oder die Abnahme der Quantität des Weingeistes, hinsichtlich der Höhe, gleichen Schritt hielt. In dieser Zeit nämlich, betrug, in diesen an Weite so sehr verschiedenen Gläsern, die Abnahme im Ganzen zwey Zoll und eine halbe Linie.

Dieser Umstand scheint bey der Erklärung der Wendepunkte des verdunstenden Weingeistes, welche ich in meiner dritten Abhandlung über diesen Gegenstand, im siebenten Bande der Denkschriften unserer königl. Academie genau angebe, Berücksichtigung zu verdienen. Da beyde Cylinder dicht neben einander standen, so hatte es fast das Ansehen, als wären sie nur ungleich weite Schenkel eines an beyden Enden offenen Hebers, in welchem bekanntlich, bey jeder Neigung oder Schwankung desselben, die Flüssigkeit in gleicher, wagerechten Höhe in beyden Schenkeln desselben bleibt.

§. 28.

Herr Professor Thilo, zu Frankfurt am Mayn, hatte die Gefälligkeit, mir folgende, auf die sorgfältigsten Nachmessungen und Berechnungen sich stützende, wichtige Bemerkung mitzutheilen:

„Die Vermuthung, welche auf der 253^{ten} Seite der Abhandlung über Verdunstung durch thierische Häute, im siebenten Bande der Denkschriften, aufgestellt wird, findet sich bey Hinzuziehung einer leichten mathematischen Prüfung vollkommen bestätigt.“

Wenn nämlich das zu den Versuchen gebrauchte Alcoholometer so construirt ist, daß 99° eine Mischung von 99 Maassen Weingeist mit 1 Maass Wasser, 98° eine Mischung von 98 Maassen Alcohol mit 2 Maassen Wasser u. s. w. bedeuten, so läßt sich jedesmal aus der gegebenen Höhe der Mischung im Glase und dem Grade derselben, die Höhe des Alcohol und des Wassers, eine jede für sich, durch ein einfaches Regel-Detri-Exempel berechnen, und so durch Maass und Zahl beweisen, daß das Wasser im Glase wirklich bald zu- bald abgenommen hat. Zu der folgenden Berechnung sind die Versuche gewählt, welche in der genannten Abhandlung die Fig. Nr. 1. darstellt. Die Abmessungen sind nicht an der Kupfertafel, sondern an dem Glase, in welchem die Versuche selbst angestellt worden sind, genommen. Als Maasstab wurde der Pariser Duodecimal-Zoll, nebst Zehn- und Hunderttheilen desselben, gebraucht, was aber an sich, da es hier nur auf Verhältnisse ankommt, ganz einerley ist.

Im Ganzen zeigt die Figur, daß der Weingeist vom May bis November wässriger, und vom November bis May wieder geistiger geworden ist. Nach diesen Perioden

ist

ist die nachfolgende Tabelle berechnet, um zu zeigen, wie viel die Flüssigkeit in einer jeden dieser Perioden an Wasser zu- oder abgenommen hat.

In Nr. 1. stand im May 1815 der 91 grädige Weingeist 6,72 Pariser Duodecimal-Zolle über dem innern Boden des Gefäßes hoch. Da sich nun das Volumen der Mischung zu dem Volumen des Alcohols, wie 100 : 91 verhält, so erfährt man die Höhe des absoluten Alcohols, wenn derselbe von allem Wasser befreit würde, durch folgendes Regel-Detri-Exempel:

$$\begin{array}{l} 100 : 91 = 6,72 : x \\ = 91 \times 6,72 \\ \hline 100 \end{array} = 0,91 \times 6,72 = 6,115.$$

Im November 1815 stand der 86½ grädige Weingeist 5,97 hoch. Giebt auf dieselbe Art die Höhe des absoluten Alcohols.

$$= 0,865 \times 5,97 = 5,164.$$

Vom May bis zum November beträgt also:

die Höhen-Abnahme der Mischung . . . = 0,75

" " " " " " des Alcohols . . . = 0,95

Daher die Zunahme des Wassers . . . = 0,20

Während die gemischte Flüssigkeit nur um 0,75 abgenommen hat, hat die Höhe des absoluten Alcohols um 0,95, also um 0,2 mehr abgenommen. Dieß ist nur dadurch möglich, daß die Flüssigkeit um 0,2 Zoll Wasser zugenommen hat.

Auf ähnliche Art wurden alle Zahlen in folgende Tabelle berechnet, diejenigen ausgenommen, welche die unmittelbaren Data der Beobachtung und der Messung sind.

	Grad der Flüssigkeit	Höhe der Flüssigkeit	Höhe des Alcohols	Abnahme der Flüssigkeit	Abnahme des Alcohols	Abnahme des Wassers	Zunahme des Wassers
1815 May . .	91°	6,72	6,11				
Novemb.	86½	5,97	5,16	0,75	0,95	—	0,20
1816 May . .	95*	5,45	5,07	0,52	0,09	0,43	—
Novemb.	87	4,85	4,20	0,62	0,87	—	0,25
1817 May . .	93	4,33	4,03	0,50	0,17	0,33	—
Novemb.	87	3,83	3,33	0,50	0,70	—	0,20
1818 May . .	94	3,39	3,19	0,44	0,14	0,30	—
Novemb.	83	2,98	2,62	0,41	0,57	—	0,16

*) Aus Vershen steht auf dem Kupfer in Fig. Nro. I. der erwähnten Abhandlung die Zahl 92.



Da durch die Versuche des Wallerius und Lambert (vergl. De Saussure, Essais sur l'Hygrométrie. Neufchatel 1793. §. 259—250) hinreichend bewiesen ist, daß sich die Quantität der Verdunstung, ganz unabhängig von der Tiefe der Flüssigkeit in dem Gefäße, bloß nach der Größe der Oberfläche richtet, und unter übrigens gleichen Umständen dieser Oberfläche proportionirt ist, so kann die auf Seite 248 der Abhandlung „Ueber Verdunstung durch thierische Häute“ bemerkte Verminderung der jährlichen Abnahme des Weingeistes allein in der zunehmenden Tiefe seiner Oberfläche unter der mit der Blase verschlossenen Mündung des Glas-Cylinders ihren Grund haben.

Wenn wir die Hypothese aufstellen, daß sich (in demselben Cylinder) die Quantität der Verdunstung in gleichen Zeiträumen, umgekehrt wie die Quadratwurzel der Tiefe unter der Blase verhält, so stimmen die Rechnung und die Beobachtung so genau miteinander überein, daß die kleine Abweichung wohl in den meteorologischen Verhältnissen der verschiedenen Jahrgänge und in der Oberflächlichkeit der Rechnung ihren Grund haben kann.

Der mittlere Stand der Flüssigkeit unter der Blase in dem Gefäße Nr. 1. betrug nämlich in dem Jahre

vom May 1815—1816	2',55 Par.
„ „ 1816—1817	3,74 „
„ „ 1817—1818	4,77 „

Die genaue Messung giebt die Abnahme durch Verdunstung

für das erste dieser Jahre = 1',27

für das zweyte dieser Jahre = 1,12

und für das dritte dieser Jahre = 0,94

Setzt man demnach die Verdunstung im ersten Jahre = 1,27, und berechnet nach obiger Hypothese die Verdunstung für das zweyte Jahr; so erhält man mittelst des Regel-Detri-Exempels

$$\sqrt{5,74} : \sqrt{2,55} = 1,27 : x$$

die Zahl 1,04. Ebenso erhält man durch das Regel-Detri-Exempel

$$\sqrt{4,77} : \sqrt{5,74} = 1,12 : x$$

die Zahl 0,99. Von beyden Zahlen ist die erste um 0,03 zu klein, und die zweyte um 0,05 zu groß.

In Frankfurt am Mayn angestellte Beobachtungen vom Jahre 1821 bis 1823, in einem ungefähr zweymal so hohen Cylinder, wie der Nr. 1. mit Weingeist von demselben Grade, geben die Abnahme des Weingeistes,

von 1821 bis 1822 sehr genau = der Abnahme vom September 1815 bis dahin 1816, im Gefäße Nr. 1., da in beyden Gefäßen der Weingeist in gleicher Tiefe unter der Blase stand. Ebenso gaben dieselben die Abnahme des Weingeistes

von 1822 bis 1823 sehr genau = der Abnahme des Weingeistes vom September 1816 bis dahin 1817.

Eine neue Bestätigung des Satzes:

daß sich die jährliche Verminderung der Verdunstung vor Allem nach der Tiefe unter der Blase richtet.

— 10 —

§. 29.

Dafs unter zwey, gleiche Weite, aber ungleiche Höhe über dem Niveau habenden, mit Blasen geschlossenen Gläsern, welche eine gleiche Quantität Weingeist halten, aus dem niedern Glase mehr als aus dem höhern verfliegt, wie ich in meiner ersten Abhandlung S. 292 bemerkte, ist sonach wohl begreiflich, weil die Dünste im niedern Glase sich weniger zu erheben brauchen, um an die thierische Haut zu gelangen, wo selbst sie allgemach wie durch ein ihnen angemessenes Sieb dringen.

§. 30.

Zu den mit menschlicher Oberhaut angestellten Versuchen, in meiner dritten Abhandlung im siebenten Bande der Denkschriften, kam ich noch einen neuern hinzufügen.

Von meinem eigenen, durch eine in Brand übergegangene Entzündung entsetzlich geschwollenen Mittelfinger der linken Hand liefs sich, nach gesunkener Geschwulst, ein so groses Stück Oberhaut ablösen, dafs es hinreichte, die Mündung eines Zoll weiten gläsernen Cylinders zu verschliessen.

Deshalb that ich in zwey gleiche, zehn Linien weite, Cylinder-Gläschen

den 17ten Julius 1821 eine halbe Unze destillirtes Wasser, und verschlofs

den einen Cylinder, mit der von meinem Finger genommenen Oberhaut. Den andern Cylinder, mit starker Rindsblase.

Im August des folgenden Jahrs 1822, war alles Wasser verfliegen, Schon am 1sten September 1821, war alles Wasser verfliegen.

Also erst nach einem ganzen Jahre. Also in 45 Tagen.

Wahrscheinlich würde diese Oberhaut noch länger die Verdunstung des Wassers aufgehalten haben, falls sie nur in allen Punkten, gleichmässig unverletzt vom Finger abgegangen wäre, und nicht theils durch die übermäfsige Ausdehnung schon bey der Entzündung, theils durch Kataplasmat, Pflaster und sonstige Verbandstücke an ihrer Integrität gelitten hätte.

§. 31.

Als Nachträge zu meinen vorigen Versuchen bemerke ich noch Folgende:

Fünffzehnmal destillirtes 75grädiges Terpentin-Oel, in einem $1\frac{1}{2}$ Zoll hohen, 1 Zoll 2 Linien weiten cylindrischen Gläschen, mit Rindsblase verschlossen, verlor binnen vier Jahren nichts.

§. 32.

Aechter Weinessig, den ich durchs Frierenlassen concentrirt hatte, verlor, vom 24sten Februar bis zum 24sten Junius, also in vier Monaten, eine Hälfte; die andere zweite Hälfte war um eilf Grade consistenter, schmeckte aber nicht viel saurer, im Gegentheil, den Meisten, die ihn verkosteten, unangenehm.

§. 33.

Orangen-Blüth-Wasser, von welchem durch Rindsblase, in mehreren Monaten, ein Drittel verdunstet war, schien von stärkerem Geruch, folglich nichts von seinem aetherischen Oele verloren zu haben.

Milch, ungekochte, in einem Glase durch Rindsblase verschlossen, ward zu Käse und sauren Molken.

Acht Unzen sogenanntes Grindbrunnen-Wasser, welches hauptsächlich salzsaureres Natrum enthält, bey Frankfurt am Mayn, verfliegen durch eine Rindsblase binnen einem Jahre, mit Zurücklassung schön gebildeter Kochsalz-Krystallen.

§. 54.

Eine künstliche, aus mit ein wenig Honig versetzter Hausenblasen-Anflösung gefertigte Membran von mehr als doppelter Papierdicke, hält den Alcohol nicht zurück; läßt daher damit verschlossenen Weinessig sauer werden.

§. 55.

Und damit ich dahin wieder zurückkehre, wovon ich bey diesen Versuchen ausgegangen war,*) nämlich zu anatomischen Präparaten, so darf ich hier auch wohl meiner vielen Bemühungen gedenken, über Praeparaten gestandenen, mehr oder weniger verdorbenen Weingeist, wieder brauchbar herzustellen.

Nach gar mannigfaltigen, theils selbst ersonnenen, theils von verschiedenen Chemikern angerathenen Processen, deren Erzählungen um so überflüssiger seyn würde, als sie keinen genügenden Erfolg gewährten, fand ich Folgenden, noch als einen der vorzüglichern:

- 1) Lasse man einen solchen Weingeist, um die gröbsten Unreinigkeiten, besonders Fettigkeiten zu beseitigen, durch ein Filtrum mit Thon- oder Pfeiffenerde laufen.
- 2) Versetze man ihn mit Salzsäure, um das in ihm befindliche flüchtige Laugensalz zu einem Salmiak zu binden, welcher bey der nachherigen Destillation nicht in die Vorlage mit übergeht, sondern im Kolben oder in der Retorte zurückbleibt.
- 5) Lasse man ihn durch ein Filtrum mit Kalk laufen, um die allenfallsige Uebersäuerung zu neutralisiren.
- 4) Destillire man ihn, mit nicht gar zu heftigem Feuer; doch nicht bis zur Trockenheit.

Für die naturhistorischen Wissenschaften würde es sehr förderlich seyn, wenn Jemand sich das Verdienst erwürbe, eine noch bessere Methode zu ersinnen, oder eine von ihm bereits Erprobte, öffentlich bekannt zu machen.

Gar manche wichtige Präparate und interessante Thiere gehen zu Grunde, weil man theils die Mühe, theils die Kosten scheut, verdorbenen Weingeist durch reinen zu ersetzen. Sehr vieles würde zuverlässig erhalten werden, wenn man die Kunst verstünde, verdorbenen Weingeist zu nochmaligem Gebrauche vollkommen wieder herzustellen. Ein solcher Gewinn wäre für große Sammlungen keine Kleinigkeit!

§. 56.

Schlüßlich wünsche ich, daß gegenwärtige Abhandlung, eine den drey Vorigen gleich günstige Aufnahme finden möge; besonders bey Herrn von Mons, Hr. S. Cassebeer, H. A. Vogel und H. von Yelin, welcher meine Versuche eigener sinnreicher Erweiterungen würdigte, in einer Abhandlung*) deren Herausgabe ich mit größtem Verlangen entgegen sehe.

*) Denkschriften. Dritter Band. Seite 273.

*) S. Denkschriften unserer königl. Akademie der Wissenschaften im siebenten Bande S. 253.

Meine Abhandlung im siebenten Bande der Denkschriften, erfordert Folgendes:

Seite 247. Zeile 7. nach that fehlt ich. S. 249. Z. 7. nach mich setze in Saussure's l'Hygrométrie. S. 244. S. 245. S. 249. letzte Zeile 292. statt 28. S. 254. Z. 3. von unten war statt wäre. S. 256. Z. 14. gespannt statt gesperrt. S. 256. Z. 17. Seite statt Höhe. S. 257. Z. 15. Abscheidung der geistigen Theilchen von den wässrigen. S. 259. Z. 5. von unten extractive. S. 263. Z. 2. von unten Freezing.

Auf der Tab. XVI. muß bey 1316 April eine bloß punktirte nicht ausgezogene Linie sich befinden und bey May 93 statt 92 stehen.

S. Th. v o n S o e m m e r r i n g.

Wahrnehmung,

dafs Alcohol bey der Destillation nicht zuerst, sondern zuletzt seine specifisch leichteste Portion abgiebt.

Folgende Wahrnehmung bey der Destillation des Alcohols, welche mir zwar früher dunkel vorschwebte, seit Kurzem aber erst vollkommen deutlich ward, scheint um so auffallender, als sie eine eigene, von jeder bis jezt bekannten Stufenfolge bei der Alcoholisirung des Weingeistes abweichende, ja, gewissermassen alternirende oder umgekehrte Ordnung, in successiver Zunahme oder Abnahme der Stärke des übergehenden Alcohols darthut.

Als ich nämlich den 26. Februar 1824 hundert Unzen aus Kartoffelbranntwein, mittelst der in meiner letzten Abhandlung (über Verdunstung durch thierische Häute) geschilderten Verdunstungsmethode durch Kalbs- oder Rindsblasen gewonnenen und durch Destillation gereinigten Alcohol von 100 Graden nach meinem Alcoholometer, um den Rückstand desselben von einigen Unzen genauer zu untersuchen, nochmals aus einer gläsernen tubulirten Retorte destillirte, war von dem Uebergegangenen,

Die erste Portion von 4 Unzen	nur 99 grädig,
„ zweyte „ „ 54 „	„ „ wieder 100 „
„ dritte „ „ 56 „	„ „ schon 101 „
„ vierte „ „ 4 „	„ „ „ 102½ „
„ fünfte letzte „ 2 „	„ „ gar 103 „

Demnach ward das Destillat nicht, wie gewöhnlich, bey der Destillation des Branntwein oder Weingeistes, anfangs am stärksten, geistigsten, allmählig an Qualität schwächer, sondern gerade umgekehrt, anfangs schwächer und zuletzt am stärksten oder geistigsten.

Um diese auffallende Erscheinung näher zu prüfen, unterwarf ich, gleich darauf, die in der dritten Portion erhaltenen 56 Unzen 101 grädigen Alcohols, einer nochmaligen, also eigentlich einer dritten Destillation und fand:

Die erste Portion von 7 Unzen	nur 100 grädig,
„ zweyte „ „ 18 „	„ „ wenig über 100 grädig.
„ dritte „ „ 6 „	„ „ etwas mehr über 100 grädig,
„ vierte „ „ 9 „	„ „ fast 101 grädig,
„ fünfte „ „ 5 „	„ „ schön wieder vollkommen 101,
„ sechste „ „ 6 „	„ „ über 102 grädig.

Gleiche Resultate lieferte mir nicht nur die Destillation des köstlichen Alcohols, welchen ich aus dem besten Jamaika Rum¹ bereitet hatte, sondern noch achtzehn, seitdem eigens mit Genauigkeit angestellte, Versuche, von welchen ich nur ein Paar im Einzelnen hier anführe.

*

Von drey und zwanzig Unzen aus Jamaika Rum bereitetem 100 grädigem Alcohol war

Die erste Portion von $4\frac{1}{2}$ Unzen 99 grädig,

„ zweyte „ „ „ 11 „ „ 100 $\frac{1}{2}$ „

„ dritte „ „ „ 7 $\frac{1}{2}$ „ „ 101 „

Deswegen von acht und siebenzig Unzen, eines schon dreymal übergezogenen, folglich sehr reinen 101 grädigen Alcohols war

Die erste Portion von 3 Unzen 100 grädig, folglich um 1 Grad geringer,

„ zweyte „ „ „ 17 $\frac{1}{4}$ „ „ 100,

„ dritte „ „ „ 14 „ „ 100, also auch noch um 1 Grad geringer.

„ vierte „ „ „ 17 $\frac{3}{4}$ „ „ 101,

„ fünfte „ „ „ 16 „ „ 102,

„ sechste „ „ „ 6 „ „ 103.

Die an acht und siebenzig fehlenden vier Unzen giengen durch das Verdampfen während des sechsmaligen Oeffnens der Retorte und Ausgiessens des Destillats aus der Vorlage verloren.

Bis jetzt brachte ich auf diese Art den Alcohol nie über 105 Grad, geprüft, bey einer Lufttemperatur von 15 Grad nach Réaumur.

Weil es aber allgemein bekannt ist, daß Brauntwein bey der sogenannten Rectification mittelst wiederholten Destillationen zu anfangs den stärksten (an Alcohol reichsten,) dann nach und nach schwächeren (an Alcohol ärmeren) Weingeist und zuletzt blosses (gar keinen Alcohol mehr haltendes) Wasser liefert, so will ich auch von meinen, vielen, seit mehr als vierzig Jahren zur besondern Untersuchung dieses Umstandes aufgezeichneten Beobachtungen nur vierzehn im Einzelnen anführen.

Entweder aus einem gläsernen Kolben Helm und Vorlage, oder aus einer gläsernen tubulirten Retorte destillirte

Vier Mafs 15 grädigen Weingeistes,	Vier Mafs 20 gr.	Acht Mafs 28 gr.	Zwölf Mafs 34 gr.	Sieben Mafs 40 gr.	Drey Mafs 42 gr.	Fünf Mafs 54 gr.	Sieben Mafs 64 grädigen Weingeistes.
--	---------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	--

geben							
1813. 216 Jan. 14 Mart.	Zwey Mafs 55 gräd. Wein- geist und Zwey M. Was- ser.	Eine Mafs 68 34 M. Wasser.	Eine Mafs 64 — — 60 — — 53 — — 32 — — 19 Zwey M. Was- ser.	Vier Mafs 64 — — 57 — — 8 Drey M. Was- ser.	Zwey $\frac{1}{2}$ Mafs 67 — — 43 — — 5 $\frac{1}{2}$ M. Wasser.	Eine Mafs 68 — — 52 — — 20 — — 29 — M. Was- ser.	Eine Mafs 65 — — 59 — — 49 — — 29 — M. Was- ser.
							Drey M. 80gr. $\frac{1}{2}$ Mafs 77 - $\frac{1}{2}$ — 54 -

Dem gemäß brachte ferner, gleich die erste Destillation,

die erste Portion eines 12 grädigen Weingeistes auf 26 Grad,

„ „ „ „ „ 40 „ „ „ „ 67 „

„ „ „ „ „ 55 „ „ „ „ 74 „

„ „ „ „ „ 70 „ „ „ „ 80 „

„ „ „ „ „ 82 „ „ „ „ 86 „

„ „ „ „ „ 89 „ „ „ „ 90 „

Sonach beweisen obenstehende acht ersten Versuche augenscheinlich,

- 1) daß Brauntwein oder Weingeist, bey der Destillation, anfangs am stärksten, mit der Fortsetzung derselben, nach und nach schwächer und endlich ganz wässrig wird. Eine That- sache, welche als allgemein bekannt keiner weiteren Erörterung bedarf.

2) Sowohl die acht ersten, als die sechs folgenden mithin sämtliche vierzehn Versuche, beweisen ferner, daß schwächerer Weingeist verhältnißmäßig, *schneller sich erhöhen* oder *leichter sich entwürfern* läßt, als stärkerer, und daß je alcoholreicher ein Weingeist wird, es um so schwerer hält, ihm den immer kleiner werdenden Rest seines Wassers vollends zu entziehen. Eine Thatsache, welche weniger allgemein bekannt zu seyn scheint.

Man vergleiche hiemit den 15ten Paragraph meiner letzten Abhandlung.

Selbst durch mehrere Male wiederholte Destillation bringt man deshalb, selten den Weingeist über 92 oder 96 Grad. Denn die Methode, durch Reagentien, welche man wegen ihrer nähern Verwandtschaft zum Wasser als zum Alcohol anwendet, um dem Alcohol Wasser zu entziehen, kommt dermaßen nicht in Betrachtung.

Von dieser, bey der Destillation des Weingeistes bisher beobachteten, allgemein bekannten Ordnung, zeigt nun (wohl zu merken) hundertgrädiger Alcohol, bey seiner Destillation, in achtzehn eigenen, deshalb angestellten Versuchen, gewissermassen das Gegentheil, schier eine umgekehrte Ordnung in seiner Gradation, oder Stärkesteigerung, nämlich, daß er bey fortgesetzter Destillation nicht wie Branntwein oder Weingeist nach und nach schwächer, sondern umgekehrt, nach und nach noch stärker, oder durch sich selbst, ohne eine Zuthat, aufser dem Feuer, geistiger oder feuriger wird.

Eine genügende Erklärung, der Ursache dieser mir nicht bekannt gewesenen unermutheten neuen Wahrnehmung habe ich noch nicht gefunden. Jede Belehrung darüber würde mir deshalb höchst willkommen seyn.

Sollte diese Erscheinung etwa mit den, im 20sten und 21sten Paragraphen meiner folgenden Abhandlung angeführten Beobachtungen, sich in Verbindung bringen lassen?

Dem 20sten Paragraphen nämlich zufolge, beweist sich rasches, feurigere Destilliren zur Alcohol-Bereitung vorzüglicher als langsames, weniger feuriges Destilliren, gleichsam als wenn mit der Länge der Zeit der ohnehin feurige Alcohol noch mehr Feuerstoff in sich aufnähme oder aneignete; und dem 21sten Paragraphen zufolge, erhitzt Alcohol bey seiner Destillation den Hals der Retorte ^{mehr} ~~weniger~~ als den Bauch derselben, da bekanntlich Branntwein bey der Destillation, unter gleichen Umständen, gerade umgekehrt den ~~Hals~~ ^{Bauch} der Retorte am meisten, den ~~Bauch~~ ^{Hals} derselben weniger erhitzt.

Gleichwie man also bey Vergleichung der Destillation des Branntweins mit der Destillation des Alcohols, zwischen der Erhitzung des Bauches und des Halses der Retorte, eine auffallende Verschiedenheit, ja gewissermassen umgekehrte Erscheinungen wahrnimmt, eben so nimmt man auch wahr, bey Vergleichung der Destillation des Branntweins mit der Destillation des Alcohols, zwischen der successiven Erhöhung des Destillats eine auffallende Verschiedenheit, ja, gewissermassen umgekehrte Erscheinungen.

Offenbar hält also des Alcohols specifische Schwere mit dessen Flüchtigkeit nicht gleichen Schritt. Ja, man könnte auf die Vermuthung gerathen, daß Alcohol mit seinem öli-ger werden, auch wie einige Oele (außer den geprefsten) zwar specifisch leichter, aber darum nicht auch zugleich flüchtiger, (oder leichter verdampfbar) als Wasser werde.

Nach einer Bemerkung meines Sohnes geht, aus den beiden hier angeführten Erscheinungen, bey der Destillation des höchst rectificirten Weingeistes oder Alcohols, daß nämlich bey dem Uebergehen desselben, erstens der Hals der Retorte sich mehr erhitzt als der Bauch, und zweytens, daß der zuerst in die Vorlage übergehende Alcohol constant etwas schwächer ist, als der zuletzt übergehende, so wie aus den bekannten gerade entgegengesetzten Erscheinungen bey der Destillation des schwächern Weingeistes oder Branntweins, her-

vor; daß beständig die größte Temperatur-Erhöhung am Destillations-Apparate auf derjenigen Seite sich zeigt, auf welcher der schwächere wasserreichere Weingeist sich befindet; also bey'm Alcohol auf der Seite der Vorlage, bey'm Brautwein auf der Seite des Bauchs der Retorte. Vielleicht beruhen diese Erscheinungen darauf, daß die wässrigen Dämpfe eine größere Capacität für Wärme haben als die Alcohol-Dämpfe; und also die größte Erhitzung an der Stelle entstehen muß, wo sich vorzugsweise die mehr wässrigen Dämpfe niederschlagen.

Unerwartet dürfte es freylich Manchem scheinen, daß Alcohol, der schon specifisch leichter gewesen war, nämlich 100 gradig war, gerade anfangs oder in der ersten Portion um einige Grade von 105 auf 100 oder um drey volle Grade, ohne irgend eine Zuthat, durch sich selbst wieder zurücksinkt und specifisch schwerer wird, um sich neuerdings am Ende wieder zu erheben.

Der allenfalsigen Einwendung, welche ich mir selbst schon gemacht hatte, nämlich ob nicht etwa irgend ein in der Retorte oder in der Vorlage unbemerkt vorhanden gewesenes Phlegma zu der ersten Portion des Destillats hinzugekommen seyn, und die Schwächung bewirkt haben könnte, muß ich durch die Versicherung begegnen, daß dieses um so weniger der Fall gewesen sey, weil ich eine Retorte gebrauchte, welche nicht nur ganz vollkommen trocken war, sondern welche auch bereits zu der bis zur gänzlichen Trockenheit getriebenen Destillation von 102 gradigem Alcohol gedient hatte, und gesetzt sogar, ein solches in der Vorlage unbemerkt vorhanden gewesenes Phlegma hätte die erste Portion des Destillats geschwächt, so konnte doch solches auf die nachfolgenden Portionen des übergelassenen Weingeistes keinen Einfluß haben, so wie ein in der Retorte vorhandenes Phlegma gerade umgekehrt sich in der letzten Portion am deutlichsten hätte zeigen müssen.

Des genialischen Boerhaave's *) treffliche Betrachtungen über den Alcohol verdienen als unvergleichliche, an Klarheit und Gründlichkeit unübertroffene Muster um so mehr studirt zu werden, als J. Macculloch **) noch im Jahre 1816 sehr richtig bemerkte:

It is presuming much too far on our chemical knowledge to imagine that we are acquainted with the nature of alcohol

und daß man sich vergeblich bemühte, den Alcohol durch andere chemische Prozesse, als die Destillation, von dem Weingeiste zu scheiden.

Hrn. Mitscherlich's mir gefälligst mündlich mitgetheilte Nachricht, daß sowohl Berzelius, als Gay Lussac, welcher sich dermalen ganz besonders mit der Untersuchung des Alcohols beschäftigt, die Resultate meiner Versuche bestätigten, lassen mich hoffen, auch durch die gegenwärtige, neueste Wahrnehmung keinen unbedeutenden Beitrag zur näheren Kenntniß der Eigenschaften des Alcohols, dieses den Naturforschern insbesondere den Anatomen und Aerzten gleich wichtigen Kunst-Erzeugnisses, geliefert zu haben.

Schließlich kann ich nicht umhin, diejenigen, welchen diese neue Entdeckung etwa als unwahrscheinlich oder gar unglaublich auffallen sollte, freundlichst zu ersuchen; nur einen allereinzigen der hier vorgetragenen Versuche mit Alcohol, wirklich practisch zu wiederholen, bevor sie mich, blos ex hypothesi, daß es nicht so seyn könnte, weil diese Erscheinung allen bis jetzt bekannten Erscheinungen geradezu zu widersprechen scheine, übereilterweise eines Versehens beschuldigen.

*) Elementa Chemiae. Lugduni Batavorum 1752.

**) Remarks on the Art of making Wine. London 1816. pag. 143.

Herr Doctor Reichenbach mit Manske in Mörsen
hielt am 25. October 1829 mit Hd an Landmann Jung
elaborirte und Manske Hd unterstützt haben Hd an
sich begünstigen ließ.

Rectification, a froid, de 1^{er} Alcool par M. E. Pajot-Decharme.

Annales de Chimie et de Physique par M. Gay-Lussac et Arago.

Tome XXIX. Juillet 1825 pag 329

Es ist in ein Gefäß mit Alkohol ein anderer beider Gefäß mit ^{zanz hoch warmen} Dampfen
deshalb der flüssigen Masse ^{ausgesprochen} sehr ^{schon} ^{aus} ^{dem} ^{Alkohol} ^{flüchtig}.
5 Tage der Mischung mit dem Alkohol flüchtig.

Siehe ist längst auf ^{ausgesprochen} D. Lianen.

^{in Krefeld}
H.W. Fischer. Ueber die Capillarität der Blase. in Vergewandte Stoffe Jahrgang 1827 N. 9. S. 126.

Aus diesen Versuchen der Blase hat M. Fischer ergibt sich die Erklärung der
Sommerringen Versuche von Jell.

A. Duflos Ueber den Alkohol.

in Kasper's Anst. Band XIV. J. 3. 1828. S. 291

bestätigt meine ^{früher} ^{glaubte} ^{Ansicht} dass der stärkste Alkohol nicht
größerer Verdünnung zu leicht übergeht.

J. Jacob Berzelius. Lehrbuch der Chemie ^{übersetzt von L. W. Thier}
Fünften Bandes zweite Abtheilung.
Jessen. 1828 gr oct.

Tab 972. Das unerschöpflichste der angewandten Concentrationsmittel ist der
von Sommerring entdeckte, welcher dann besteht, dass man ^{ausgesprochen} ^{aus} ^{dem} ^{Alkohol} ^{flüchtig}
Alkohol in einem offnen Gefäß oder in einem mit Leinwand ^{überstreuten} ^{Halb} ^{Blase} ^{fällt}, ^{die} ^{sehr} ^{leicht} ^{zu} ^{finden}, ^{an} ^{dem} ^{Ort} ⁱⁿ ^{dem} ^{Temperatur} ^{von} ⁴⁰ ^{bis} ⁵⁰ ^{Grad} ^{aus} ^{steigt} ⁱⁿ ^{der} ^{Blase}
braucht sich nicht der inneren Teile mit dem Wasser der Alkohol, ^{aus} ^{dem} ^{man} ^{den} ^{Alkohol} ^{flüchtig}
sie mit der ^{Alkoholfarbe} abzuheben. Der Alkohol kann ^{aus} ^{dem} ^{Alkohol} ^{flüchtig}
von Sommerring ^{entnommen} ^{werden}. Nach Geiger und
Maniava aber sollen gegen 3 Proc Wasser im Alkohol bleiben.

S. 981. Tralles fand, dass ein geringes Aufsteigen der Lufttemperatur nicht ausreicht, um
Sommerring'sche gezeigt, dass Alkohol von 2. bis 3 Proc Wassergehalt
schon ^{schon} ^{flüssiger} ^{ist}, als ^{aus} ^{dem} ^{Alkohol} ^{flüchtig}. Dagegen ist Alkohol von 4 Proc
von 0,82 spec Gewicht bei + 15°, aber flüssig wie der ^{aus} ^{dem} ^{Alkohol} ^{flüchtig}, ^{an} ^{dem} ^{Ort} ⁱⁿ ^{dem} ^{Temperatur} ^{von} ⁴⁰ ^{bis} ⁵⁰ ^{Grad} ^{aus} ^{steigt} ⁱⁿ ^{der} ^{Blase}
Alkohol von 0,8 spec Gewicht destilliert, ^{an} ^{dem} ^{Ort} ⁱⁿ ^{dem} ^{Temperatur} ^{von} ⁴⁰ ^{bis} ⁵⁰ ^{Grad} ^{aus} ^{steigt} ⁱⁿ ^{der} ^{Blase}
und durch die Destillation wird der Alkohol ^{aus} ^{dem} ^{Alkohol} ^{flüchtig}, ^{an} ^{dem} ^{Ort} ⁱⁿ ^{dem} ^{Temperatur} ^{von} ⁴⁰ ^{bis} ⁵⁰ ^{Grad} ^{aus} ^{steigt} ⁱⁿ ^{der} ^{Blase}

alle
 4-
 2

Halbes

Julius
 2
 Max

2,0

2,3

2,1

1,5

2 1/2

Die Vermählung, welche auf der 9ten
über Vermählung durch Hiesige Gräber
findet sich bei ~~dem~~ ^{der} ~~Verheiratheten~~ ^{Verheiratheten}
auf die ~~Verheiratheten~~ ^{Verheiratheten} ~~Verheiratheten~~ ^{Verheiratheten}
~~Verheiratheten~~ ^{Verheiratheten} ~~Verheiratheten~~ ^{Verheiratheten}
so versteht sich, daß 99° eine Weisung
Münze mit 1 Mark Wert, 98° eine
98 Mark Münze mit 2 Mark
bedeuten, so läßt sich jedesmal eine
Göße der Weisung im Glase und die
die Göße der Münze und die
für sich, durch eine einfache Regel
berechnen, und so durch Mark und Göße
der Mark im Glase wirklich bald
wissen set.

Zu der folgenden Berechnung sind
nicht welche in der genannten Abf
siger No 1 dargestellt. Die Abwe
den Glase, in welche die Münze
werden sind, genannt. Ad Mark
Kaiser Provincial - Gasse, ^{nicht} ~~mit~~ ^{nicht} ~~mit~~
Hilfen der selben, gabrielt und ab
sind wie auf Verhältnissen zu setzen,

für alle
Mark Gasse
gastliches
für
fle
und
Mark

6,
2,
2,
2,
2,
2,
1,5

5,
a

2 1/2

Im Quinquaginta zeigt die Figur, daß der Weingeist vom May bis
Korambur vertheilt und vom Korambur bis May wieder
geringer geworden ist. Man sieht hier wiederum, daß die nach-
folgenden Tabellen berechnen, wie viel Feinheit, wie viel die
Flüssigkeit in einem jeden dieser Perioden im Wasser zu-
nimmt abgenommen hat.

In No 1 stand im May 1815 der 91 grädige Weingeist
6,72 Karner Weinwein. Sollte über dem Wasser in einem
Glas, als Gefäß, sein. Da sich nun der Volumen der
Weisung zu dem Volumen des Alkohols wie 100:91
verhält, so verhält man die Größe des absoluten Alco-
hols, wenn man also von einem Wasser befreit ist.
In dieser folgenden Proportions-Formel

$$100 : 91 = 6,72 : x$$

Es war also im May 1815 die Größe des absoluten
Alkohols

$$= \frac{91 \times 6,72}{100} = 0,91 \times 6,72 = 6,115$$

Im Korambur 1815 stand der 86½ grädige Weingeist
5,97 Karf. Gibt auf dieselbe Art die Größe des absoluten
Alkohols

$$= 0,865 \times 5,97 = 5,164$$

Vom May bis Korambur beträgt also

$$\text{die Größenzunahme der Weisung} = 0,75$$

$$\text{die Größenzunahme des Alkohols} = 0,95$$

$$\text{also die Zunahme des Wassers} = 0,20$$

Man kann die geringste Flüssigkeit mit dem 0,75 abgenommen
hat, hat die Größe des absoluten Alkohols um 0,95, also

in Quenzen zeigt die Figur, daß der Weingeist vom May bis
 unter Michaelis und vom November bis May wieder
 hiesig geworden ist. Man sieht die Veränderung in der auf-
 gehenden Tabelle barometrisch, wie zu zeigen, wie viel die
 Mäßigkeit in einem jeden dieser Perioden in Wasser zu-
 abgenommen hat.

In No 1 stand im May 1815 der 91 gradige Weingeist
 12 Karben Weinverminderung. Folle über dem Lade in Wasser
 der ist Gefäßes fass. Die ist ein der Volumen der
 eifung zu dem Volumen der Alkohole wie 100: 91
 stalt so verfährt man die Geße der absoluten Alco-
 hol, wenn der selbe von einem Wasser befreit wird.
 und folgender Regelkriterium

$$100 : 91 = 6,72 : x$$

Es war also im May 1815 die Geße der absoluten
 Alkohole

$$= \frac{91 \times 6,72}{100} = 0,91 \times 6,72 = 6,115$$

Im November 1815 stand der 86½ gradige Weingeist
 97 fass. Gibt auf dieselbe Art die Geße der absoluten
 Alkohole

$$= 0,865 \times 5,97 = 5,164$$

Vom May bis November beträgt also

$$\text{die Geßverminderung der Weisung} = 0,75$$

$$\text{die Geßverminderung der Alkohole} = 0,95$$

$$\text{deser die Verminderung der Wasser} = 0,20$$

Man kann die geringste Flüssigkeit aus dem 0,75 abgenommenen
 hat hat die Geße der absoluten Alkohole im 0,95, also

im 0,2 Zoll abgemessen. Dief ist
daß die flüchtigkeit im 0,2 Zoll Meß
fut. Auf ähnelnde Art werden alle
Tabelle berechnet, die einzigen mitgemessen
mittelbaren Daten der Beobachtung
sind.

	Temper. des flüssig.	Größe des flüssigkeits Alcohol	Größe des Alcohol	Abnahme des flüssig- keit.	Abnahme des Alcohol
1815. May	91°	6,72	6,11		
November	86½	5,97	5,16	0,75	0,95
1816. May	93½	5,45	5,07	0,52	0,09
November	87	4,83	4,20	0,62	0,87
1817. May	93	4,33	4,03	0,50	0,17
November	87	3,83	3,33	0,50	0,70
1818. May	94	3,39	3,19	0,44	0,14
November	88	2,98	2,62	0,41	0,57

x/ Die Ableitung steht in der folgenden Notiz
bezüglich der Zahl 92.

~~Diese regelmäßige Abnahme in der
Abnahme des Methans während der Ver-
fuhr auf der Quadratur, obwohl die
Säure, in welche Monoxide zu sein
im real für Verhältnisse für die Säure~~

alle
Gef.
des
Halbes
Verfahren
des
Methans.

2,0

2,3

2,1

1,5

2,5

~~ausgesprochen. Alle bei unserer Geburtstagsfeier bekannte unsern Hohen,
der bei der kleinen V. Thronfeier in der Zeit der Fei-
heit ausgesprochen sind. M. W. W.~~

~~aufsteigen. Alle bei unserer Bekämpfung bemerkt wurde, weil
 das bei den kleinen Völkern in der Gasse der flüchtig-
 keit rasend sind. Man sollte~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

~~...~~

Die Messung der Verdunstung des Muller'schen und Lumbert'schen (vergl.
De Saussure essais sur l'hygro-metrie. Neuch. 1783, 8239
- 250) (zusammenhangend) ist, daß sich die Quantität der
Verdunstung, ^(auch unabhängig von) ~~weist auf~~ ^{das} Tiefe der Flüssigkeit in dem
Gefäße, ^{größte der} ~~bleibt~~ ^{der} Oberfläche verhält und unter abwi-
gend gleichen Umständen dieses Oberflächen proportional ist;
so kann die auf d. h. der Abf. "über Verdunstung durch
flüssige Körper" bemerkte Abweichung in der jährlichen
Abnahme des Wasserspiegels allein aus der Tiefe des, seiner
Oberfläche unter der mit der Höhe proportionalen
Veränderung des Querschnitts seiner Grundfläche.

Man sieht die Gesteine aufstellen, ~~daß~~ ^{daß} ~~die~~
(in demselben Cylinder) die ~~Abnahme~~ ^{Quantität} der
Verdunstung in gleichen Zeitintervallen eingeleitet
wird die Quantitätsverhältnisse der Tiefe unter der Höhe
versteht, so können die Messungen und die Beobachtungen
so genau mit einander überein, daß die ^{Abnahme} ~~Abnahme~~
so sehr ~~ist~~ ^{ist} ~~in~~ ⁱⁿ der meteorologischen Vor-
stellung der verschiedenen Folgen und in der
Oberflächigkeit der Messung seine Grundfläche
kann.

Die mittlere Menge der Flüssigkeit unter der Höhe
in dem Gefäße No 1 beträgt ^{unverändert} in dem Jahre

von März 1815 — 1816	2,55 Par.
— 1816 — 1817	3,74 —
— 1817 — 1818	4,77 —

Die gleiche Messung, gibt die Abnahme der Verdunstung für die
erste Jahr. $J_1 = 1,27$; für die zweite $J_2 = 1,12$; und
für die dritte $J_3 = 0,94$.

Nach dem Verlauf der Verdunstung im ersten
Jahre $J_1 = 1,27$, und berechnet man nach obigen Gesetzen
die Verdunstung für die zweite Jahr; so stellt man
mittels der Regel-drei-Formel

$$V_3,74 : V_2,55 = 1,27 : x$$

die Zahl 1,04. Also so stellt man die Regel-
drei-Formel

$$V_4,77 : V_3,74 = 1,12 : x$$

die Zahl 0,99. Man beachte, dass die erste
im 0,08 zu klein, und die zweite im 0,08 zu groß.

Die zu Frankfurt angestellten Beobachtungen von
Juni 1821 bis 1823, in einem ~~be~~ angestrichenen Gefäß
sofern Cylinde von No. 1, mit Kleingest von
derselben Größe, geben die Abnahme der Menge
von 1821 bis 22 Jahr genau = der Abnahme
von Sept. 1815 bis Sept. 1816 im Gefäß No. 1, die
für den Sept. 1815 in dem letzten Gefäß, die für
Sept. 1816 in dem ersten Gefäß, die für Sept. 1817 in
dem letzten Gefäß in gleicher Weise im
dem letzten Gefäß. Also so geben dieselben die
Abnahme der Kleingest von 1822 bis 23 Jahr
genau = der Abnahme von Sept. 1816 bis Sept.
1817. Die neue Bestätigung der Regel, dass die
die (Mindernde) der Verdunstung nur allein auf
die Höhe nicht die Größe wirkt.

in Weisking, gilt die Abnahme der Produktivität für das
erste Jahr $= 1,27$; für das zweite $= 1,12$; und
für das dritte $= 0,94$.

Setzt man nunmehr die Veränderung in einem
Jahre $= 1,27$, und berechnet man nach obigen Größten
die Veränderung für das zweite Jahr; so erhält man
mittels der Regel-drei-Formel

$$V_{3,74} : V_{2,55} = 1,27 : x$$

oder $1,04$. Also so erhält man durch die Regel-
drei-Formel

$$V_{4,77} : V_{3,74} = 1,12 : x$$

die Zahl $0,99$. Man beachte jedoch, dass die erste
um $0,08$ zu klein, und die zweite um $0,05$ zu groß.

Für die Frankfurter Angelegenheiten von
Juni 1821 bis 1823, in einem ~~be~~ angelegten Verzeichnis
sofern Cyclusen von der No. 1, mit Hinweis auf
denselben Grund, geben die Abnahme der Menge
von 1821 bis 22 sehr genau = der Abnahme
von Sept. 1815 bis Juni 1816 und Gegen No. 1, die
~~für den Sept. 1815 in dem letzten Gegenstande~~
~~keine Abnahme zu zeigen, der letzte Punkt zu be-
weisen der Hinweis in gleicher Weise über
den letzten Punkt. Also so geben dieselben die
Abnahme der Menge von 1822 bis 23 sehr
genau = der Abnahme von Sept. 1816 bis Juni
1817, für eine beständige der Regel, dass sich
die ^{jährliche} Veränderung der Veränderung nur allein auf
den Punkt unter der Gl. 1. stellt.~~

Weg des Vegetations fort. Auf isolirte Art werden alle
Jahre in folgenden Tabellen berechnet. Hier die Größe
der Feuchtigkeit und die Quantität des Regen in der
Figur No 1 mit Fische und Mensch unmittelbar
zusammen.

	Größe der Feuchtigkeit	Größe der Feuchtigkeit als Fische	Größe der Feuchtigkeit als Mensch	Abnahme der Feuchtigkeit	Abnahme als Fische	Abnahme als Mensch	Veränderung des Menschen
1815. März	91°	66,9	60,9	7,7	9,7		
Korpus	86½	59,2	51,2	7,7	9,7	—	2,0
1816. März	92	53,8	49,5	5,4	2,0	3,4	—
October	86½	49,0	42,4	4,5	6,8	—	2,3
1817. März	93	42,7	39,7	6,3	2,7	3,6	—
Korpus	87	37,6	32,7	4,9	7,0	—	2,1
18. März	94	33,3	31,3	4,3	1,4	2,9	—
Korpus	88	29,2	25,7	4,1	5,6	—	1,5

21/2

Friedrich von Schlegel

~~Wien~~ In solch Angelegenheit Meinungs-
gefallen im Januar und April 1816 zusammen; so
wird sich, in der Luft zwischen der Festigkeit und
der Elasticität, Meinungsänderung wieder wieder
wollagen, als in der Form der Elasticität fest gefallene
Meinung wieder wieder gefallen sein.

Prof. W. G. Barnard

Fräulein, erlaube ich mir Herrn Gellner zu empfehlen!

[illegible]

Vergl. ist ausführlich Herrn Astronomers Dr. von
Anders, ist 99° eine Mischung von 99 Weiden
Kleingit mit 1 Weiden Kletten 98° eine Mischung
von 98 Weiden Kleingit mit 2 Weiden Kletten
u. s. w. bedeutet, es heißt auf jede Weise mit
der gegebenen Größe der Mischung in Gl. 1 und
den Grund erselben in Gl. 2 als Kleingit
und als Kletten, eine Jahr für 1/2, drei ein

einfauch Regel. Drei - fachen befehle, daß so dieß Maß
und Geß befehle, daß der Muth in Glucke wirklich
bald zu - bald abgenommen feil.

In der folgenden Betrachtung müßte ich die ficher
Nol, by welcher ich vornehmlich die mit un-
güthiger Gewandtheit die gewöhnlichen Trobustungen
entstellen, und daß ich der Boden der Gleichgültigkeit
wirklich in der dort befehlenden fufführung von
den Trobustungen, fufführung befunden feil, so daß man
mit Geß der Muth, fufführung für jeden Muth in
Geß der fufführung in Glucke in der fufführung ab-
nehmen kann. Ich müßte die fufführung der
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf

Im Ganzen. Ich die fufführung, daß der Muth
von Muth der Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf

Ich was lieber immer der Meinung, daß fufführung
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf
Muth, und abes man für, da ich für mich auf

[illegible]

Während, welche sich befinden mit meteorologischen Beobachtungen abgesehen, sich häufig der Veränderung der Länge als Minimumteil bemerken werden.

Im No 1. Anst. im März 1815 der 91 gradige Minimum 66,9 f. (da sich eine der Maximum der Weisung ist dem Minimum als ^{Alkohol} Minimum ein 100 : 91 verhält, so entspr. ist die Größe als absoluten Alkohol, wenn derselbe von einem Meter befragt wurde, durch folgende Regel bestimmt

$$100 : 91 = 66,9 : x$$

so war also im März 1815 die Größe als absoluten Alkohol

$$= \frac{91 \times 66,9}{100} = 0,91 \times 66,9 = 60,9$$

Im November 1815 Anst. der 86½ gradige Minimum 59,2 f. (Gibt auf dieselbe Art die Größe als absoluten Alkohol

$$= 0,865 \times 59,2 = 51,2$$

Im März und Nov. 1815 ^{beträgt} also die Größe der ~~Minimum~~ ^{Maximum} der Weisung = 7,7
die Größenausweisung als Alkohol = 9,7
nach der Größenausweisung als Maximum = 2,0

Während die geringste Feuchtigkeit nur um 7,7 Liniem abgenommen hat, so ist die Größe als absoluten Alkohol eine 9,7, also um 2 Liniem mehr abgenommen. (Nicht ist eine Änderung möglich, da die Feuchtigkeit eine 2 Liniem

Meter

	Grad.	Größe des flüchtigen Alkohols.	Größe des Alkohols flüchtigen Alkohols.	Alkohol des flüchtigen Alkohols.	Alkohol des flüchtigen Alkohols.	Alkohol des flüchtigen Alkohols.	Alkohol des flüchtigen Alkohols.	Alkohol des flüchtigen Alkohols.
15. April	91°	67,7	61,6	67,7				
Mai	91	66,9	60,9	0,8	0,7	—	0,1	—
Juni	91	65,6	59,6	1,3	1,2	—	0,1	—
Juli	90	64,4	58,0	1,2	1,6	—	—	0,4
August	89	63,1	56,2	1,3	1,8	—	—	0,5
Sept.	88	61,7	54,3	1,4	1,9	—	—	0,5
Oct.	87	60,4	52,5	1,3	1,8	—	—	0,5
Nov.	86½	59,2	51,2	1,2	1,3	—	—	0,1
Dec.	87	58,4	50,8	0,8	0,4	—	0,4	—
16. Januar	90	57,3	51,6	1,1	1,1	0,8	1,9	—
Febr.	89	56,2	50,0	1,1	1,6	—	—	0,5
März	90	55,1	49,6	1,1	0,4	—	0,7	—
April	92	54,4	50,0	0,7	—	0,4	1,1	—
Mai	92	53,8	49,5	0,6	0,5	—	0,1	—
Juni	91	53,0	48,2	0,8	1,3	—	—	0,5

Ich verfare mit der vollstänđigen Erfassung
 von
 Frankfurt d. 15ten Jun. 1822.
 geschehen bei
 Prof. Philo.

S. Th. v o n S o e m m e r r i n g.

Wahrnehmung,

dafs Alcohol bey der Destillation nicht zuerst, sondern zuletzt seine specifisch leichteste Portion abgiebt.

Folgende Wahrnehmung bey der Destillation des Alcohols, welche mir zwar früher dunkel vorschwebte, seit Kurzem aber erst vollkommen deutlich ward, scheint um so auffallender, als sie eine eigene, von jeder bis jetzt bekannten Stufenfolge bei der Alcoholisirung des Weingeistes abweichende, ja, gewissermassen alternirende oder umgekehrte Ordnung, in successiver Zunahme oder Abnahme der Stücke des übergehenden Alcohols darthut.

Als ich nämlich den 26. Februar 1824 hundert Unzen aus Kartoffelbranntwein, mittelst der in meiner letzten Abhandlung (über Verdunstung durch thierische Häute) geschilderten Verdunstungsmethode durch Kalbs- oder Rindsblasen gewonnenen und durch Destillation gereinigten Alcohol von 100 Graden nach meinem Alcoholometer, um den Rückstand desselben von einigen Unzen genauer zu untersuchen, nochmals aus einer gläsernen tubulirten Retorte destillirte, war von dem Uebergegangenen,

Die erste Portion von 4 Unzen	nur 99 gradig,
„ zweyte „ „ 54 „ „	wieder 100 „
„ dritte „ „ 56 „ „	schon 101 „
„ vierte „ „ 4 „ „	102½ „
„ fünfte letzte „ 2 „ „	gar 103 „

Demnach ward das Destillat nicht, wie gewöhnlich, bey der Destillation des Branntwein oder Weingeistes, anfangs am stärksten, geistigsten, allmählig an Qualität schwächer, sondern gerade umgekehrt, anfangs schwächer und zuletzt am stärksten oder geistigsten.

Um diese auffallende Erscheinung näher zu prüfen, unterwarf ich, gleich darauf, die in der dritten Portion erhaltenen 56 Unzen 101 gradigen Alcohols, einer nochmaligen, also eigentlich einer dritten Destillation und fand:

Die erste Portion von 7 Unzen	nur 100 gradig,
„ zweyte „ „ 18 „ „	wenig über 100 gradig,
„ dritte „ „ 6 „ „	etwas mehr über 100 gradig,
„ vierte „ „ 9 „ „	fast 101 gradig,
„ fünfte „ „ 5 „ „	schon wieder vollkommen 101,
„ sechste „ „ 6 „ „	über 102 gradig.

Gleiche Resultate lieferte mir nicht nur die Destillation des köstlichen Alcohols, welchen ich aus dem besten Jamaika Rum bereitet hatte, sondern noch achtzehn, seitdem eigens mit Genauigkeit angestellte, Versuche, von welchen ich nur ein Paar im Einzelnen hier anführe.

Von drey und zwanzig Unzen aus Jamaika Rum bereitetem 100 gradigem Alcohol war

Die erste Portion von 4½ Unzen	99 gradig,
„ zweyte „ „ 11 „ „	100½ „
„ dritte „ „ 7½ „ „	101 „

Desgleichen von acht und siebenzig Unzen, eines schon dreymal übergezogenen, folglich sehr reinen 101 grädigen Alcohols war

Die erste Portion von 5 Unzen 100 grädig, folglich um 1 Grad geringer,

„ zweyte „ „ „ 17 $\frac{1}{4}$ „ „ 100,

„ dritte „ „ „ 14 „ „ 100, also auch noch um 1 Grad geringer.

„ vierte „ „ „ $17\frac{3}{4}$ „ „ 101,

„ fünfte „ „ „ 16 „ „ 102,

„ sechste „ „ „ 6 „ „ 105.

Die an acht und siebenzig fehlenden vier Unzen giengen durch das Verdampfen während des sechsmaligen Oeffnens der Retorte und Ausgiessens des Destillats aus der Vorlage verloren.

Bis jetzt brachte ich auf diese Art den Alcohol nie über 105 Grad, geprüft, bey einer Lufttemperatur von 15 Grad nach Réaumur.

Weil es aber allgemein bekannt ist, daß Branntwein bey der sogenannten Rectification mittelst wiederholten Destillationen zu anfangs den stärksten (an Alcohol reichsten,) dann nach und nach schwächeren (an Alcohol ärmeren) Weingeist und zuletzt blosses (gar keinen Alcohol mehr haltendes) Wasser liefert, so will ich auch von meinen, vielen, seit mehr als vierzig Jahren zur besondern Untersuchung dieses Umstandes aufgezeichneten Beobachtungen nur vierzehn im Einzelnen anführen.

Entweder aus einem gläsernen Kolben Helm und Vorlage, oder aus einer gläsernen tubulirten Retorte destillirte

Vier Mafs 15 grädigen Weingeistes.	Vier Mafs 20 gr.	Acht Mafs 28 gr.	Zwölff Mafs 34 gr.	Sieben Mafs 40 gr.	Drey Mafs 42 gr.	Fünf Mafs 54 gr.	Sieben Mafs 64 grädigen Weingeistes.
geben							
Zwey Mafs 35 gräd. Wein- geist und Zwey M. Was- ser.	Eine Mafs 68 Mafs 18 M. Wasser.	Eine Mafs 64 — 60 — 53 — 52 — 19 Zwey M. Was- ser.	Vier Mafs 64 — 57 — 8 Drey M. Was- ser.	Zwey ½ Mafs 67 — 43 — 5 Mafs 5	Eine Mafs 68 — 52 — 20 M. Wasser.	Eine Mafs 63 — 59 — 49 — 29 — M. Was- ser.	Drey M. 8ogr. 1 ¼ Mafs 77 - ½ — 54 -

Dem gemäß brachte ferner, gleich die erste Destillation,
die erste Portion eines 12 grädigen Weingeistes auf 26 Grad,

??	??	??	??	??	40	??	??	??	??	67	??
??	??	??	??	??	55	??	??	??	??	74	??
??	??	??	??	??	70	??	??	??	??	80	??
??	??	??	??	??	82	??	??	??	??	86	??
??	??	??	??	??	89	??	??	??	??	90	??

Sonach beweisen obenstehende acht ersten Versuche augenscheinlich,

- 1) daß Branntwein oder Weingeist, bey der Destillation, anfangs am stärksten, mit der Fortsetzung derselben, nach und nach schwächer und endlich ganz wäſſrig wird. Eine Thatſache, welche als allgemein bekannt keiner weiteren Erörterung bedarf.
- 2) Sowohl die acht ersten, als die sechs folgenden, mithin sämtliche vierzehn Versuche, beweisen ferner, daß schwächerer Weingeist verhältnißmäßig, *schneller sich erhöhen oder leichter sich entwäſſern* läßt, als stärkerer, und daß, je alcoholreicher ein Weingeist wird,

es um so schwerer hält, ihm den immer kleiner werdenden Rest seines Wassers vollends zu entziehen. Eine Thatsache, welche weniger allgemein bekannt zu seyn scheint.

Man vergleiche hiemit den 15ten Paragraph meiner letzten Abhandlung.

Selbst durch mehrere Male wiederholte Destillation bringt man deshalb selten den Weingeist über 92 oder 96 Grad. Denn die Methode, durch Reagentien, welche man wegen ihrer nähern Verwandtschaft zum Wasser als zum Alcohol anwendet, um dem Alcohol Wasser zu entziehen, kommt dormalen nicht in Betrachtung.

Von dieser, bey der Destillation des Weingeistes bisher beobachteten, allgemein bekannten Ordnung, zeigt nun (wohl zu merken) hundertgradiger Alcohol, bey seiner Destillation, in achtzehn eigenen, deshalb angestellten Versuchen, gewissermassen das Gegentheil, schier eine umgekehrte Ordnung in seiner Gradation, oder Stärkesteigerung, nämlich daß er bey fortgesetzter Destillation nicht wie Branntwein oder Weingeist nach und nach schwächer, sondern umgekehrt, nach und nach noch stärker, oder durch sich selbst, ohne eine Zuthat, aufser dem Feuer, geistiger oder feuriger wird.

Eine genügende Erklärung, der Ursache dieser mir nicht bekannt gewesenen unermutheten neuen Wahrnehmung habe ich noch nicht gefunden. Jede Belehrung darüber würde mir deshalb höchst willkommen seyn.

Sollte diese Erscheinung etwa mit den, im 20sten und 21sten Paragraphen meiner folgenden Abhandlung angeführten Beobachtungen, sich in Verbindung bringen lassen?

Dem 20sten Paragraphen nämlich zufolge, beweist sich rasches, feurigeres Destilliren zur Alcohol-Bereitung vorzüglicher als langsames, weniger feuriges Destilliren, gleichsam, als wenn mit der Länge der Zeit der ohnehin feurige Alcohol noch mehr Feuerstoff in sich aufnähme oder aneignete; und dem 21sten Paragraphen zufolge, erhitzt Alcohol bey seiner Destillation den Hals der Retorte mehr, als den Bauch derselben, da bekanntlich Branntwein bey der Destillation, unter gleichen Umständen, gerade umgekehrt den Bauch der Retorte am meisten, den Hals derselben weniger erhitzt.

Gleichwie man also bey Vergleichung der Destillation des Branntweins
mit der Destillation des Alcohols

zwischen der Erhitzung des Bauches und des Halses der Retorte, eine auffallende Verschiedenheit, ja gewissermassen umgekehrte Erscheinungen wahrnimmt,

eben so nimmt man auch wahr, bey Vergleichung der Destillation des Branntweins
mit der Destillation des Alcohols

zwischen der successiven Erhöhung des Destillats eine auffallende Verschiedenheit, ja, gewissermassen umgekehrte Erscheinungen.

Offenbar hält also des Alcohols specifische Schwere mit dessen Flüchtigkeit nicht gleichen Schritt. Ja, man könnte auf die Vermuthung gerathen, daß Alcohol mit seinem öli-ger werden, auch wie einige Oele (aufser den geprefsten) zwar specifisch leichter, aber darum nicht auch zugleich flüchtiger, (oder leichter verdampfbar) als Wasser werde.

Nach einer Bemerkung meines Sohnes geht, aus den beiden hier angeführten Erscheinungen, bey der Destillation des höchst rectificirten Weingeistes oder Alcohols, daß nämlich bey dem Uebergehen desselben, erstens der Hals der Retorte sich mehr erhitzt, als der Bauch, und zweytens, daß der zuerst in die Vorlage übergehende Alcohol constant etwas schwächer ist, als der zuletzt übergehende, so wie aus den bekannten gerade entgegengesetzten Erscheinungen bey der Destillation des schwächern Weingeistes oder Branntweins, hervor; daß beständig die größte Temperatur-Erhöhung am Destillations-Apparate auf der-

jenigen Seite sich zeigt, auf welcher der schwächere wasserreichere Weingeist sich befindet; also bey dem Alcohol auf der Seite der Vorlage, bey dem Brantwein auf der Seite des Bauchs der Retorte. Vielleicht beruhen diese Erscheinungen darauf, daß die wässrigen Dämpfe eine größere Capacität für Wärme haben, als die Alcohol-Dämpfe; und also die größte Erhitzung an der Stelle entstehen muß, wo sich vorzugsweise die mehr wässrigen Dämpfe niederschlagen.

Unerwartet dürfte es freylich Manchem scheinen, daß Alcohol, der schon specifisch leichter gewesen war, nämlich 100 grädig war, gerade anfangs oder in der ersten Portion um einige Grade von 103 auf 100 oder um drey volle Grade, ohne irgend eine Zuthat, durch sich selbst wieder zurücksinkt und specifisch schwerer wird, um sich neuerdings am Ende wieder zu erheben.

Der allenfalsigen Einwendung, welche ich mir selbst schon gemacht hatte, nämlich ob nicht etwa irgend ein in der Retorte oder in der Vorlage unbemerkt vorhanden gewesenes Phlegma zu der ersten Portion des Destillats hinzugekommen seyn, und die Schwächung bewirkt haben könnte, muß ich durch die Versicherung begegnen, daß dieses um so weniger der Fall gewesen sey, weil ich eine Retorte gebrauchte, welche nicht nur ganz vollkommen trocken war, sondern welche auch bereits zu der bis zur gänzlichen Trockenheit getriebenen Destillation von 102 grädigem Alcohol gedient hatte, und gesetzt sogar, ein solches in der Vorlage unbemerkt vorhanden gewesenes Phlegma hätte die erste Portion des Destillats geschwächt, so könnte doch solches auf die nachfolgenden Portionen des übergehenden Weingeistes keinen Einfluß haben, so wie ein in der Retorte vorhandenes Phlegma gerade umgekehrt sich in der letzten Portion am deutlichsten hatte zeigen müssen.

Des genialischen Boerhaave's *) treffliche Betrachtungen über den Alcohol verdienen als unvergleichliche, an Klarheit und Gründlichkeit unübertroffene Muster um so mehr studirt zu werden, als J. Macculloch **) noch im Jahre 1816 sehr richtig bemerkte:

It is presuming much too far on our chemical knowledge to imagine that we are acquainted with the nature of alcohol

und daß man sich vergeblich bemühte, den Alcohol durch andere chemische Processe, als die Destillation, von dem Weingeiste zu scheiden.

Hrn. Mitscherlich's mir gefälligst mündlich mitgetheilte Nachricht, daß sowohl Berzelius, als Gay Lussac, welcher sich dermalen ganz besonders mit der Untersuchung des Alcohols beschäftigt, die Resultate meiner Versuche bestätigten, lassen mich hoffen, auch durch die gegenwärtige, neueste Wahrnehmung keinen unbedeutenden Beytrag zur näheren Kenntniß der Eigenschaften des Alcohols, dieses den Naturforschern insbesondere den Anatomen und Aerzten gleich wichtigen Kunst-Erzeugnisses, geliefert zu haben.

Schließlich kann ich nicht umhin, diejenigen, welchen diese neue Entdeckung etwa als unwahrscheinlich oder gar unglaublich auffallen sollte, freundlichst zu ersuchen; nur einen allereinzigen der hier vorgetragenen Versuche mit Alcohol, wirklich practisch zu wiederholen, bevor sie mich, blos ex hypothesi, daß es nicht so seyn könnte, weil diese Erscheinung allen bis jetzt bekannten Erscheinungen geradezu zu widersprechen scheine, übereilweise eines Versehens beschuldigen.

*) Elementa Chemiae. Lugduni Batavorum 1732.

**) Remarks on the Art of making Wine. London 1816. pag. 143.

27. Jan. 1932

