

Zeitschrift:	Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt
Herausgeber:	Ökonomische Gesellschaft zu Bern
Band:	5 (1764)
Heft:	3
Artikel:	Untersuchung der trinkbaren Wasser der Stadt Iferten; und der aus verschiedenen Versuchen zu vermutenden Vorzüge der einen vor den andern
Autor:	Perrinet de Faugnes
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-386617

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

IV.

Untersuchung
der
trinkbaren Wasser
der
Stadt Iferten;
und der
aus verschiedenen Versuchen zu vermuthen-
den Vorzüge der einen vor den andern.

Von

Herrn Perrinet de Saugnes;
Mitglied der ökonom. Gesells. zu Bern und Iferten.

.VI

ମାତ୍ରିକାରୀ

୩୯

ପରିବାର ମୁଦ୍ରଣପାତ୍ର

୩୯

ପରିବାର ମୁଦ୍ରଣପାତ୍ର

୩୯

ପରିବାର ମୁଦ୍ରଣପାତ୍ର ମୁଦ୍ରଣପାତ୍ର
ମୁଦ୍ରଣ ମୁଦ୍ରଣ ମୁଦ୍ରଣ ମୁଦ୍ରଣ

ମୁଦ୍ରଣ

ପରିବାର ମୁଦ୍ରଣପାତ୍ର
ମୁଦ୍ରଣ ମୁଦ୍ରଣ ମୁଦ୍ରଣ ମୁଦ୍ରଣ



Untersuchung der trinkbaren Wasser zu Iferten, 2c.

Vielleicht könnte die Stadt Iferten, die an dem See gleichen Namens, oder dem Neuenburgersee, und zwischen zween flüssen oder der kleinen und grossen Zihl lieget, im strengsten Verstande, fliessende Brunnen und Sodde, oder Schöpfbrunnen zum Gebrauche ihrer Einwohner entbehren; dennoch hat sie nebst den öffentlichen und privat Soden, noch fünf fliessende Brunnquellen, die von den beidseitigen bergen, dem über Cleindn, und dem berge oder Hügel von Chamblon hergeleitet werden. Diese letztere ist im Jahr 1763. von einem Orte an Moulin Cossault genannt, in die Stadt geführt worden. Sie macht also ein mehrern Reichthum und ein neuer Anwachs der Gemälichkeit der Einwohner aus, den sie der Aufmerksamkeit ihres Magistrats zu danken haben.

Man ist über die Wahl der vorzüge verschiedener Quellen niemals einstimmig gewesen; die einen geben diesem, die andern jenem den Vorzug; die

meisten aber der quelle die von Moulin Cossault herfließt; vielleicht blos um der neuigkeit willen.

Ein fremder bemerkt, als etwas besonders, daß man in den gegenden der Schweiz, wo sich zugleich seen, flüsse und bäche befinden, mehr als in keiner andern erdgegend, sich des Seewassers enthält, und dem quellwasser nicht nur vor demselben, sondern auch vor dem wasser der Soodbrunnen den vorzug giebt. Ich will nicht entscheiden, ob diese meining nicht ein vorurtheil sey; sie ist aber so allgemein, so gar bey den bauern, daß sie verdienet durch ärzte und gelehrte näher untersucht zu werden, damit man mit einicher gewissheit entscheiden könne: ob dem quellwasser der vorzug mit recht gebühre; oder ob gewisse frankheiten und gebrechen, die der Schweiz eigen sind, wie die Kröpfe, der Nestelwurm ic. nicht daher entstehn.

Die untersuchung der Mineralwasser erfordert einen in der naturlehre versuchten observatoren, und gedult und kennniß genug, die natur und eigenschaft der mischung zu prüfen, die sich gewöhnlich in der gleichen wässern befindet. Allein das gemeine süsse Trinkwasser erfordert zur untersuchung noch mehr, weil die erfahrungen ungleich schwächere folgen dargeben. Nichts gleicht einem gemeinen wasser mehr, als ein anderes gemeines wasser; wie viele verschiedenheiten befindt sich aber nicht oft zwischen denselben, die man oft erst in langer zeit aus der wirkung allein erkennen kan; es seye in absicht auf die gesundheit, oder in absicht auf die vegetation, farberen, bleiche, u. d. g.

Man glaubt insgemein, das leichteste wasser sey das beste und gesündeste. Ist aber diese folge vollkommen richtig? Wenn dem also wäre, so würde man keine andere erfahrung und probe nothig haben, das wasser zu beurtheilen, als eine richtige wasserwage. Man will auch behaupten, daß das viel, welches zween brünnen in der nähe hat, jetzt den vorzüglichsten und bessern wähle. Nehmen wir dieses für richtig an; so sollte es uns genug seyn, der wahl des vielches glauben bezumessen, und uns versichert zu halten, das wasser, so für das viel das gesündre ist, werde auch zugleich für die menschen gesünder seyn. Dieses ist aber eine frage. Man hat bemerkt, daß die vogel sich in menge an sumpfichte örter begeben, wo sich eine gesalzene quelle befindet. Das viel, und insbesondre die schaase gefallen sich am besten an meerufern, wo sich stehendes, salichtiges wasser befindet. Man würde sich indeß übel betrügen, wenn man aus diesen beispieln schliessen wollte, das daselbst sich befindliche wasser sen für die menschen zum trinken das gesündeste.

Ich habe, in der absicht die wasser hiesiger stadt zu kennen, verschiedene versuche mit denselben gemacht. Die folgen davon haben wenigstens mehr gewissheit, als die regeln, nach denen man bisher geurtheilt hat. Ich fühlte aber die schwierigkeiten dieses unternehmens erst, nachdem ich die arbeit angefangen hatte. Ich habe dieselbe nichts desto weniger mit aller genauigkeit fortgesetzt; und so wie sie ausgefallen, gebe ich hier eine getreue nachricht davon.

Ich

Ich habe in des Wallarius Hydrologie, in Boerhavens Anfangsgründen der Chymie, in der Encyklopédie, und verschiedenen schriften über die Wasserprobe, verschiedene anmerkungen und ein Lehrgebäude, nebst verschiedenen methoden, gefunden, wie diese proben anzustellen. Aus allen diesen schriften, und aus meinen eignen überlegungen habe ich eine reihe von versuchen festgesetzt, die ich mit der größten genauigkeit bewerkstelliget habe. Und da oft aus der geringsten auslassung beträchtliche fehler entspringen; so habe ich verschiedene versuche wiederholt. Ich habe auch verschiedene unnütze gemacht, von denen ich nicht reden will; wiewohl ich nicht gewiß bestimmen könnte, ob sie ganz unnütz gewesen, und warum sie es gewesen seyn. Da ich gestehe, daß ich viel versucht habe, um wenig zu erfahren.

Man betrachtet das wasser in absicht auf seine farbe, auf den geruch, den geschmack und die schwere derselben. Allein die verfahrungsweise dabey, die vielen schwierigkeiten unterworfen ist, ist nicht allezeit ganz gewiß. Das hellste wasser kan oft mehr oder minder salz, oder metallischer vitriol, als eisen, kupfer, zinn, arsenik, schwefelkies, seifen oder andre austösliche stoffen in sich halten, die weder die klarheit, noch den geruch, und oft auch nicht einmal den geschmack des wassers verändern, die aber nichts destominder dasselbe der gesundheit schädlich machen. Unmöglich wird man ein vollkommen reines elementarisches wasser haben können. Das gemeine Trinkwasser, welches immer mehr oder minder fremde theile enthält, ist nichts anders,

anders, als eine lange der lust und der erde, durch die es sich geseigert hat.

Damit ich meine erfahrungen in einicher ordnung vortrage , und die menge der besondern umstände ausweiche , so habe ich sie auf sieben verschiedene wasser eingeschränkt , die mit folgenden buchstaben bemerkt sind :

- A. Der alte Brunn , der von dem berge Klein- dy herkommt.
- B. Der Good oder Schöpfbrunn im schloßhofe.
- C. Der neue Brunn , der von der mühle Cossault herkommt.
- D. Regenwasser.
- E. Das Badwasser.
- F. Abgezognes , distillirtes Wasser.
- G. Seewasser.

Man wird begreifen , daß die wasser D. E. F. zu keinem andern ende angeführt werden , als zur vergleichung mit den andern zu dienen.

Die untersuchung des Zielwassers hat mir unmöglich geschienen , so daß ich es beiseit gesetzt habe. Da dieses wasser einem beständigen anwachse unterworfen ist , und das moos durchfließt , so ist seine eigenschaft dergestalt veränderlich , daß die untersuchung unmöglich scheint.

Das Goodwasser belangend , so habe ich mich begnügt , dasjenige aus hiesigem schloße vor mich zu nehmen ;

nehmen; die untersuchung der übrigen würde mich allzuweit geführt haben; ich habe sie also unterlassen und gedenke derselben nicht.

Es wird auch überflügig seyn zu bemerken, daß alles Quell- Sood- See- Fluß- und Regenwasser, nicht das ganze Jahr hindurch von gleicher eigenschaft ist: und dieses macht eine neue schwierigkeit aus.

Ich komme nun zu den versuchen selbst.

1) Die farbe, der geruch und der geschmack zeigen nicht den geringsten unterscheid zwischen den wassern A. B. C. und G. deren untersuchung ich mir vorgenommen habe. Wenn sie in das auge gespritzt werden, verursachen sie keine reizung noch empfindung, die einen unterscheid zwischen denselben erweißlich machen könnte.

Ich betrachtete den niedersaz, den sie nach der ausdünstung zurückliessen, und ihre spur und wirkung auf verschiedene Körper; da bemerkte ich:

2) Dass diese sieben verschiedene wasser auf tellern von fayence von einem sehr weissen farneß, und zuvor vollkommen rein gemacht waren, einen niedersaz gaben, wie folget:

E. Das Badwasser ungleich mehr als alles andre, indem es einen grauen sehr merklichen slet, und bodensaz hinterließ, der auf dem rande einiche dichte hatte.

B. Das Soodwasser hat etwas weniges mehr bodensaz zurückgelassen als der alte Brunn A. Allein

lein der Neue C. und das Seewasser G. etwas weniger, und eins wie das andre. Das Regenwasser D. ließ einen flek zurück, der kaum merklich war. Das abgezogene Wasser F., welches am ersten ausgedünstet war, und ungleich geschwinder als die sechs übrigen; hinterließ auf dem teller weder spur, flek, noch niedersaz.

3) Dergleichen versuch ward auf feinen, glatten und polierten zinnernen tellern wiederholt, da erfand sich kein merklicher unterscheid zwischen den wässern A. B. C. D. G. in ansehung der merkmale, die sie auf dem teller hinterliessen: auf allen war ein kleiner zirkel von einem weiszgrauen niedersaze. Das abgezogene Wasser F. hatte beynahe keinen; und das Badewasser E. den meisten.

4) In einer silbernen schale hatte die erfahrung den gleichen erfolg, wie auf dem zinnernen teller; das abgezogene Wasser F. hinterließ beynahe keine spur; das Badewasser E. aber die grösste, und färbte das silber ein wenig mit einer aus grau, roth und schwarz vermischten farbe.

5) Auf einem polierten eisernen bleche haben die sieben wässer (das Abgezogene F. ausgenommen, welches einen kaum merklichen flek hinterließ), alle einen eintruk von einem weislichten, und ungefehr gleiche fleke hinterlassen. Das Badewasser hinterließ den grössten und dichtesten. Das Regenwasser allein ließ nach vier und zwanzig stunden einen kleinen rost auf dem eisen zurück.

6) Auf einem polierten kupferbleche haben alle sieben wässer einen fleken hinterlassen. Die von A.
B.

B. C. F. und G. waren am wenigsten merklich.
Von dem Regenwasser D. etwas mehr, und von
dem Badewasser E. am meisten, mit einiger Spur
von kupfergrün auf der Oberfläche.

7) Zu einem fernern Versuche von der Thätigkeit
und dem niedersazze dieser Wasser, habe gleiche grosse
Tropfe von einem jeden auf blaues Papier gegossen:
nachdem solche eingetrocknet, fand sich auf dem Pa-
pier weder Spur, noch niedersaz, noch Veränderung
der blauen Farbe desselben.

8) Auf der umgewandten Seite von einem Stück
Sammet von Nakoratsfarbe, hinterliessen alle diese Was-
ser (das Albgezogene F. ausgenommen,) einen ins
Violet laufenden Fleck, mit einem weissen niedersazze auf
dem Rande, und in folgender Ordnung mehr oder
minder merklich: B. G. E. C. A. D.

9) Auf der umgewandten Seite von einem eng-
lischwollenen Sammet von rother Farbe, erzeugten sich
weder Spuren, noch Flecken, noch Veränderung der
Farbe, noch einiger niedersaz.

10) Auf feinem holländischem Tuche, Königsblau,
blieb ein weisslicher niedersaz, der in folgender Ordnung
mehr oder minder merklich war: B. E. C. D.
A; F. und G. aber hinterliessen völlig keine Spur.

11) Um von der auslösenden Eigenschaft dieser
Wasser zu urtheilen, und von ihrer Geschicklichkeit
die Salze aufzulösen, nahm ich fünf kristallene spitz-
gläser, und goss in jedes 3 Unzen $7\frac{1}{2}$ gross, der Was-
ser A. B. C. D. E. G., und that in jedes eine Unze
gemeinen weissen Salzes (de Salins), welches rein
und

und völlig trocken war. Nachdem das salz in acht tagen kalt geschmolzen, ohne daß ich die gläser berührt hatte, sonderte ich das überbliebene wasser von dem ungeschmolzenen salze, und sand, nachdem ich solches getrocknet hatte, daß die wasser in gleichem zeitlaufe und in einer gleichgemäßigten luft, ohne bewegung noch hitze, die verschmelzung dieser salze in dem folgenden verhältnisse bewirkt hatten:

C. Der Brunn Cossault.	=	=	234	gram.
E. Das Badewasser.	=	=	232	=
D. Das Regenwasser.	=	=	228	=
G. Das Seewasser.	=	=	226	=
B. Das Goodwasser des schlosses.	221	=		
A. Der alte Brunn.	=	=	206	=

12) Die mehrere oder mindere fähigkeit die seife aufzulösen, ist eine wesentliche eigenschaft und kennzeichen des guten wassers. Die versuche, die ich hierüber angestellt habe, erwiesen mir, daß das wasser A. B. C. D. und G. dazu gleich tüchtig sind. Ich that $1\frac{1}{2}$ lb. von jedem dieser wasser in eine gläserne flasche, und warf in jedes zwei drachmen von gleicher, feiner, weißer seife, in kleine stücke verschnitten. Es erzeugte sich aber bey allen kein unterscheid; sie mischten sich alle wohl mit der seife, ohne einiche frummen übrig zu lassen. Das Regenwasser D. allein war beständig ungleich weniger weiß, als die übrigen. Nach vierzehn tagen seit sonderte ich die übrige seife davon, und wog sie; und sand, daß sie ihre form gänzlich behalten

hatte. Jede art der wasser hatte aufgelöst, und in der auflösung erhalten, wie folget:

A. Der alte Brunn.	=	=	28	gran.
G. Das Seewasser.	=	=	27	*
D. Das Regenwasser.	=	=	23	*
C. Der Brunn Cossault.	=	=	17	=
B. Der Sood des schlosses.	=	=	11	=

13) Ich untersuchte auch das verhältniß der schwere dieser wasser miteinander in vergleichung zu bringen; ich bemerkte aber keinen deutlichen unterscheid darinn: vielleicht, weil ich keine richtige wasserwage hatte. Uebrigens würde der unterscheid der schwere dieser verschiedenen wasser, wenn man solche je genau ausfindig machen könnte, von schlechter betrachtung seyn. Nach Boerhave soll alles Regen-, Quell- und Flusswasser, sogar das wasser im Ganges, hydrostatisch miteinander verglichen, in ansehung seiner schwere, nicht um einen tausendsten theil verschieden seyn.

Vernunftschlüsse auf die berechnung gegründet, scheinen die bisher fast durchgehends angenommene meinung, daß die leichtigkeit des wassers der beste beweis seiner vorzüglichen gute sey, ganzlich zu widerlegen. Eine kante wasser von 2 lb. markgewicht von 16 unzen in drachmen, jede zu 72 gran gerechnet, soll 18432 gran wiegen. Sezt man, diese kante wasser sey mit 18 gran eines schädlichen metallischen salzes, als z. ex. mit arsenik, geschwängert; so wird dieses wasser gewiß der gesundheit

hochst-

höchst schädlich seyn; und der, so das unglück hätte, täglich davon zu gebrauchen, würde, wenn man den täglichen gebrauch sowohl zum trinken als in den speisen auf eine kante setze, in dem zeitlaufe von einem monate von diesem höchstschädlichen gifte eine unze zu sich genommen haben. Die kante wasser möge also mit dem arsenik 18450 gran, das ist einen tausendesten theil mehr, als ohne den arsenik. Vergleicht man dieses so gefahrliche wasser hydrostatisch mit einem gesunden wasser, in welchem aber in einer kante 24 gran eines andern auflöslichen salzes von guter eigenschaft eingemischt sich befände, so giebt die kante von diesem letztern wasser 18458 gran. Der unterscheid seines gewichtes wird im verhältnisse gegen das erstere ungefehr wie 2000. gegen 1. halten; und dieses wird gewiß unmerklich seyn. Indess aber wird das erste wasser 2 gran leichter seyn. Ich frage; wird man wohl schliessen dürfen, daß es das gesündere sey? Ein zerstörter irrthum ist oft eben so wichtig, als eine gesfundene wahrheit; und dieses wird meine ausschweifung entschuldigen.

14) Da das wasser mehr oder weniger die kraft hat, die farben aus vegetabilien zu ziehn; so habe ich in sieben kristallene fußgläser eine halbe drachme gepulverte gallapfel in ein saflein gebunden, gesthan, und 3 unzen $7\frac{1}{2}$ drachmen von den obgedachten sieben wassern darauf gegossen. In 14 tagen färbten sie sich eins nach dem andern, wie folget: B. A. C. E. G. D. F. Die fünf erstern bekamen eine starke von violet ins schwarze spielende farbe; und da sie der dintenschwärze nahe kamen, so scheint es

sie enthalten etwas von eisentheilen. Das Regenwasser hingegen ward ungleich minder gefärbt, verlor seine durchsichtigkeit nicht, und behielt seine röthliche, schlechtem fosseetränke gleichkommende farbe. Das abgezogene Wasser behielt seine vollkommene durchsichtigkeit, und nahm auf dem grunde eine schöne orangefarbe an sich, die sich gegen die weite oberfläche des glases in ein schönes vollkommen durchsichtiges lichtgrün verlor.

15) Man weiß, daß das wasser ungleich mehrere fertigkeit zum gefrieren hat, je nachdem es weniger salz enthält, und reiner ist. Den 19 wintermonats des morgens bey einer scharfen kälte, setzte ich meine sieben verschiedene wasser in so vielen kristallenen spizgläsern, an die freye luft aus. In kürzer zeit waren sie bis auf den grund zugefroren; A. B. C. E. ungefehr gleich stark, und ungleich fester als die übrigen, C. aber war mehr durchsichtig. D. G. und F. waren weniger fest, und hatten einiche luftblasen. Das Regenwasser behielt am meisten durchsichtigkeit, und seine luftblasen waren die größten. Als ich diese wasser in das zimmer setzte, lösten sie sich in folgender ordnung von der gefrierung auf, B. A. E. C. ungefehr zu gleicher zeit; F. G. und D. waren die letzten.

Alle diese wasser waren nach der aufentfrierung eben so durchsichtig als zuvor.

16) Federmann ist bekannt, daß nicht alle wasser gleich dienlich sind, hülzenfrüchte darinn zu kochen, und diese so gemeine erfahrung ist ohne zweifel nur desto richtiger.

Ich nahm 8 gleiche irrdene verglásürte töpfe: in viere ließ ich zu gleicher zeit und bey gleichem feuer 5 unzen unsrer linsen, von der kleinern art, mit folgenden wassern kochen: A. vom alten Brunnen, B. vom Schloßode, C. von Gossault, und G. von Seewasser. Die 4 andern früge waren auch mit gleichen wassern angefüllt, die erstern, je nachdem das wasser einlochte und ausdünstete, wieder zuzufüllen.

Die linsen in dem topfe G. oder dem Seewasser kochten zum besten und geschwindesten: sie erfordersten am wenigsten zufüllens, und die brühe hatte den besten geschmack.

Der topf B. mit Goodwasser war diesem der nächste; und in den töpfen A. und C. oder beyden Brunnwassern war weniger unterscheid, sie kochten aber etwas langsamer, und waren schlechter.

17) Der gleiche versuch mit 5 unzen kleiner weisser bohnien mit gleichen vier wassern gemacht, erwies mir nichts weiters als das obige.

18) Ich machte gleichfalls den versuch mit gleicher aufmerksamkeit mit 5 unzen kleiner runder erbse in den 4 wassern A, B, C, und G. Das Seewasser G. kochte sie besser, geschwinder und mit wenigerem wasser auf, und die erbsen wurden, nachdem sie kalt gestanden, dichte wie ein gallert. Das wasser B. oder das Goodwasser hielt sich nach diesem am besten. Die wasser A und C, oder die beyden Brunnwasser aber, haben nur schlecht und langsam gekocht. Dennoch ist der Brunn Gossault C. der bessere. Die erbse haben in dem was-

ser vom alten Brunn A. läumerlich kochen mögen, und sind doch lange nach den andern über dem feuer gestanden.

19) Um zu erfahren, ob die verschiedenheit des wassers eine verschiedenheit in dem wachsthume der pflanzen bewirke, setze ich sieben gleiche porzellanschalen auf mein kamin, und in jede 4 unzen Seesandes, den ich in einer schüssel auf dem feuer wohl getrocknet, und vorher von allen irdischen theilen wohl gereinigt hatte.

In jede schale, mit A, B, C, D, E, F, G. bezeichnet, säete ich 2 finger voll gartenfrisch, und begoss sie täglich. Der same gieng in allen schön gleich und zu einer zeit auf, und sie trieben vom 7. bis 26. wintermonats 1763. kleine ungefähr 18. linien hohe stengel. Das Regenwasser D. und nach diesem das Seewasser G. bewirkten den stärksten wachsthum: Nach diesen das Badwasser E; das abgezogene wasser F. aber blieb am meisten zurück, so daß, dieses letztere allein ausgenommen, die übrigen zur nahrung und wachsthum der pflanzen sehr geschikt sind.

Die Hydrologen behaupten, das wasser verdünste desto eher, je mehr es rein und von salztheilen frey ist. Es verhält sich aber mit dieser anmerkung, wie mit derjenigen in ansehung der schwere des wassers, und einigen andern, die in gewissem sinne gegründet seyn können, aus denen man aber keine allgemeine folgerungen ziehen darf. Ich habe also einen versuch angestellt, ob bey meinen 7 wassern die natürliche ausdünzung in gleicher zeit und auf gleiche weise vor sich gehe.

Ich setzte also an einen bedekten ort in den schatten in sieben krystallene spizgläser , drey unzen $7\frac{1}{2}$ drachme von diesen wässern ohne beymischung einiger fremden sache , damit ich die grade der veränderungen in der farbe , im geruch , maasse ic. und ihrem gemachten niedersaze desto richtiger bemerken könne.

Vom 12 wintermonate 1763. bis den 27 christmonat verminderde sich das wasser in allen meinen gläsern beynahе um einen vierten theil. Sie blieben alle gleich hell wie vorher. Allein A, B, C, E, und G. hatten in der innern fläche der gläser , wo die ausdünstung den raum trocken gelassen hatte, verschiedene zirkel eines weiflichten unschmaakhaften niedersazes zurückgelassen. Das Regenwasser D. hatte hievon wenig, und das abgezogene wasser F. allein gar nichts.

Den 16 jenner 1764. wog ich diese wasser genau. In einem zeitpunkte von 65 tagen hatten sie ungefehr die halfe ausgedünntet, mehr oder weniger, nach anzeigen folgender Tabelle:

Arten des Wassers:	Abgang an dem ursprünglichen gewichte von 3 unz. $7\frac{1}{2}$ drachm.	Verhält- nis der aus- dünntung dies. Wasser auf ein ge- wicht von 1000 theil.
	Unz. drach. gran.	Tausendste Theil.
C. Mühle zu Cossault	2. $3\frac{1}{2}$ 21.	632.
A. Alter Brunn	1. $7\frac{1}{2}$ 13.	500.
B. Schloßwood	1. $7\frac{1}{2}$ 10.	497. $\frac{3}{4}$
F. Abgezognes Wasser	1. 7. 10.	481. $\frac{5}{6}$
G. Seewasser	1. 7. 7.	480. $\frac{1}{6}$
D. Regenwasser	1. $6\frac{1}{2}$ 23.	473. $\frac{1}{3}$
E. Badwasser	1. $6\frac{1}{2}$ 11.	466. $\frac{2}{3}$

Dieser versuch ist leicht zu machen. Er bestimmt mit aller richtigkeit den merklichen unterscheid zwischen den wassern in einem verhältnisse, welches richtig festgesetzt werden kan. Die folgen, die sich daraus ergeben, scheinen merkwürdig. Was kan man aber daraus schliessen? die fähigkeit des wassers, mehr oder minder geschwinde auszudünsten, komme von ursachen her, die uns nicht genugsam bekannt sind, und also besser untersucht zu werden verdienen.

21) In allem wasser ist mehr oder weniger luft eingeschlossen. Diese verschiedenheit bey meinen sieben wässern ausfündig zu machen, that ich sie unter den recipient der luftpumpe. Ich gewahrete nach einigen stößen des pumpenstöks, daß sich von dem mühlwasser Cossault C. zuerst, und die grösste anzahl von luftblasen losmachten: nach diesem von dem wasser F, B, A, G, und D. In dem Badwasser C. aber gewahrete man kaum einige. Indessen, da die anziehungskraft und andre ursachen einen innigern zusammenhang der lufttheile mit den wassertheilen verursachen können, so darf man nicht entscheiden, ob das wasser, aus welchem am wenigsten lufttheile auszugehen scheinen, dennoch nicht eben so viel enthalte, als die übrigen.

Ich ende die beschreibung dieser versuche mit demjenigen, den die akademie zu Florenz nach den anweisungen des Hru. Boerhave und Hrn. Wallerius, als den zuverlässigsten die reinigkeit des wassers zu bestimmen, gemacht hat, und den ich ausgeführt habe, wie folget.

22) Nachdem ich brunnwasser kunstmäßig abgezogen hatte, löste ich silber zu 11. grad in der feinheit in salpetergeist auf. Die auflösung war von einer grünen farbe. Ich vermehrte sie mit 6 mal so viel abgezogenem wasser.

Ich that hierauf folgende wasser in kristallgläser:

- A. Vom alten Brunne.
- B. Vom Schloßode.
- C. Von der Mühle zu Cossault.
- D. Regenwasser.
- G. Seewasser.

Diese

Diese vermehrte auflösung schüttete ich tropfenweise in alle diese wasser, bis ihr maß sich etwa um einen zwanzigsten theil vermehret hatte.

Die wirkung davon war diese

Das Seewasser G. blieb das hellste von allen; nach diesem das vom alten Brunn A, und dem Brunn Cossault, die es etwas weniger waren. Das Regenwasser D. nahm eine opalfarbe an sich, ohne jedoch seine durchsichtigkeit zu verlieren. Das von dem Schloßod B. aber ward starker opalfärbicht als die übrigen, und blieb trüb und dunkel: Woraus man schliessen kan, dieses Soda-wasser enthalte eine erde oder alkalischen stoff.

23) Der Blezucker, Sacharus Saturni, aufgelöst, und mit abgezogenem wasser verdünnt, hat mir zu folgendem versuche gedient.

Ich goß einige tropfen hievon in gleichem verhältnisse in obige s wasser: alle bekamen alsbald eine milchfarbe, und wurden trübe, doch mehr oder minder, in folgender ordnung: D,G,B,C,A. dennoch ward die klarheit des Regenwassers D. nicht verändert, wie der 4 übrigen.

Alle setzten ein bleabweiß zu boden, und A. ungleich mehr als die übrigen.

24) Ich verdünnte einen theil von weissem weinsteinöhlle, oleum tartari per deliq. in 6 theilen von abgezogenem wasser, und goß davon tropfenweise in meine s wasser A, B, C, D, G.

Das Regenwasser erlitt keine veränderung, und blieb rein und klar.

Diesem folgte das wasser von Cossault C. es ließ aber weniger helle als das vorige.

Das Seewasser G. bekam eine leichte opalfarbe; und das Sodwasser B. die gleiche, ein wenig dunkler, doch verlor es seine durchsichtigkeit nicht. Der alte Brunn A. aber blieb augenscheinlich trübe, und ohne vergleichung mehr als alle übrigen. Soll man daher schliessen: der Brunne A. enthalte einige saure theile. Ich überlasse den Chymisten dieses zu entscheiden.

Diese drey letzten versuche auf diesen 5 wässern haben, zu verschiedener zeit wiederholt, immer das gleiche erwiesen, und zwar mit so geringem unterscheide, daß es sich nicht der mühe lohnt, sich daben aufzuhalten.

S ch I u ß.

Dieses sind die versuche, die ich angestellt habe, und von denen habe ich rechenschaft geben wollen. Meine absicht wird erfüllt seyn, wenn sie in beurtheilung dieser wasser zu einem leitfaden dienen können. Ich habe erfahrungen an die hand gegeben, aus denen man jederzeit mit ungleich mehrerm lichte und richtigkeit schlüsse wird ziehen können, als ich es zu thun im stande bin. Ich glaube aber, ich wage nicht zu viel, wenn ich, nachdem alle diese versuche wohl überlegt und mit einander verglichen worden, dieses erfolgere, daß überhaupt das Seewasser, die zwey quellwasser von dem alten und neuen Brunnen, und das Sodwasser des schlosses zum gebrauche gut und dienlich sind: daß sie kein mineral, oder doch nicht in solcher

cher menge in sich schliessen, daß sie der gesundheit nachtheilig seyn könnten, und daß sie zu beförderung der vegetation sehr tauglich sind. Daß man zwar einen weissgrauen bodensatz, wiewohl in geringer stärke gewahret, der aber nichts anders als eine solarische erde oder eine art kreide oder gips ist, davon allem anschein nach kein gemeines trinkwasser frey ist. Da dieser niedersatz weder geruch noch geschmak hat, und das wasser, welches denselben enthält, keine wirkung auf die metalle hat, so scheint dieses alles nichts anzudeuten, das der gesundheit nachtheilig wäre.

Betreffend die wahl zwischen allen diesen wassern, so scheint das Seewasser ohne widerspruch das beste zum trinken, und insbesonders zur Kochung der hülſenfrüchte: Und in ansehung des letztern folgt ihm das Godwasser in der gute: die Brunnwasser aber taugen zu dem letztern gebrauche nichts.

Sonst folgen für das getränke das wasser 1) von dem Brunn bey der Mühle zu Gossault, 2) von dem alten Brunn, 3) von dem Godbrunn des schlosses in der angezeigten ordnung, wiewohl mit wenigem unterscheide auf einander. Wobei nur dieses zu bemerken ist, daß das gedachte Godwasser wegen seinem kühlen grade im sommer den vorzug verdienen kan.

Ohne allen zweifel würden noch andere versuche zu machen seyn; und ich wünsche, daß mein versuch jemand dazu aufwecken möchte. Es wird ein vergnügen für mich seyn, ihm den weg. gebahnt zu haben, und ich werde mit grosser freude mich durch andrer erfolge belehren lassen.

