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 vermuthenden 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: 17.10.2025

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

IV. Untersuchung der trinkbaren Wasser der

Stadt Iferten;

und der

aus verschiedenen Versuchen zu vermuthens den Vorzüge der einen vor den andern.

Von

Herrn Perrinet de Faugnes, Mitglied der okonom. Gesells. ju Bern und Iferten. VI

Uniersung

300

trintbaren Wallit

#ad

Stadt Herten;

und dun

ensimmeren ng meddifrest? nenedekadern kun en Ferringe der einen von den anderne

110(5

Antonio de centra er de Antonio de Caranto d



untersuchung der trinkbaren Wasser zu Iserten, 20.

Bif Tielleicht konnte die fadt Fferten, die an *x+. dem see gleichen namens, oder dem Reuenburgersee, und zwischen zween fluffen ober der kleinen und groffen Ziel lieget, im strengsten verstande, fliessende Brunnen und Gode, oder Schöpfbrunnen zum gebrauche ihrer einwohner entbehren; dennoch hat sie nebst den öffenlichen und privat Göden, noch fünf fliessende Brunnquellen, die von den bendseitigen bergen, dem über Cleindn, und dem berge oder hügel von Chamblon bergeleitet werden. Diese lettere 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 gemächlichkeit der einwohner aus, den sie der aufmerksamkeit ihres Magistrats zu danken haben.

Man ist über die wahl der vorzüge verschiedener guellen niemals einstimmig gewesen; die einen geben diesem, die andern jenem den vorzug; die meisten

meisten aber der quelle die von Moulin Cossault hersließt; vielleicht bloß um der neuigkeit willen.

Ein fremder bemerkt, als etwas besonders, daß man in den gegenden der Schweiz, wo sich zugleich seen, stüsse und bäche besinden, 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 meinung nicht ein vorurtheil sen; sie ist aber so allgemein, so gar ben den bauern, daß sie verdienet durch ärzte und gelehrte näher untersucht zu werden, damit man mit einicher gewissheit entscheis den könne: ob dem quellwasser der vorzug mit recht gebühre; oder ob gewisse krankheiten und gebrechen, die der Schweiz eigen sind, wie die Kröpse, der Neskelwurm ze. nicht daher entstehn.

Die untersuchung der Mineralwasser ersordert eisnen in der naturlehre versuchten observatoren, und gedult und kenntniß genug, die natur und eigenschaft der mischung zu prüsen, die sich gewöhnlich in derstleichen wassern besindet. Allein das gemeine süsse Trinswasser ersordert zur untersuchung noch mehr, weil die ersahrungen ungleich schwächeressolgen darsgeben. Nichts gleichet einem gemeinen wasser mehr, als ein anderes gemeines wasser; wie viele verschiedenheiten besindt sich aber nicht oft zwischen densselben, die man oft erst in langer zeit aus der wirstung allein erkennen kan; es sene in absicht auf die gesundheit, oder in absicht auf die vegetation, särsberen, bleiche, u. d. g.

Man glaubt insgemein, das leichteste wasser sen das beste und gesündeste. Ist aber diese folge vollkommen richtig? Wenn dem also ware, so wurde man keine andere erfahrung und probe nothig baben, das wasser zu beurtheilen, als eine richtige mafferwage. Man will auch behaupten, daß das vieh, welches zween brunnen in der nahe hat, jes derzeit den vorzüglichen und bessern wähle. Rehe men wir bieses für richtig an; so sollte es uns genug senn, der wahl des viehes glauben benzumese sen, und uns versichert zu halten, das masser, so für das vieh das gefündre ift, werde auch zugleich für die menschen gefünder fenn. Dieses ift aber eine frage. Man hat bemerkt, daß die vogel sich in menge an sumpsichte orter begeben, wo sich eine gefalzene quelle befindt. Das vieh, und insbesondre Die schaafe gefallen sich am besten an meerufern, wo fich stehendes, salzichtes waffer befindt. Man wurde fich indest übel betrügen, wenn man aus diesen benspielen schliessen wollte, das daselbst sich befindliche wasser sen für die menschen zum trinken das gefündeste. Alt neitragenting bestellteinenden neiten bid

Ich habe, in der absicht die wasser hiesiger stadt zu kennen, verschiedene versuche mit denselben gemacht. Die solgen davon haben wenigstens mehr gewisheit, als die regeln, nach denen man bisher genrtheilt hat. Ich sühlte aber die schwierigkeiten dieses unternehmens erst, nachdem ich die arbeit ans gesangen hatte. Ich habe dieselbe nichts desso wenisger mit aller genauigkeit fortgesest; und so wie sie ausgesallen, gebe ich hier eine getreue nachricht davon.

Ich habe in des Wallarius Hydrologie, in Woerhavens Anfangsgrunden der Chymie, in der Uncoklopedie, und verschiedenen schriften über die Wasserprobe, verschiedene anmerkungen und ein lehrgebaude, nebst verschiedenen methoden, gefunden, wie diese proben anzustellen. Aus allen diefen schriften, und aus meinen eignen überlegungen habe ich eine reihe von versuchen festgesezt, 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 unnuze gemacht, von denen ich nicht reden will; wiewohl ich nicht gewiß bestimmen konnte, ob fie gang unnig gewesen, und warum sie es gewesen sepen. Sa ich geftebe, daß ich viel versucht habe, um wenia zu erfahren.

Man betrachtet das wasser in absicht auf seine farbe, auf den geruch, den geschmat und die schwes re derfelben. Allein die verfahrungsweise daben ; die vielen schwierigkeiten unterworfen ift, ist nicht allezeit ganz gewiß. Das helleste wasser kan oft mehr oder minder salz, oder metallischer vitriol, als eisen, tupfer, zinn, arsenit, schwefelties, seifen oder andre auflösliche stoffen in sich halten, die weder die klarheit, noch den geruch, und oft auch nicht einmal den geschmat des waffers verandern, die aber nichts destominder dasselbe der gesundheit schädlich machen. Unmöglich wird man ein vollkommen reines elementarisches maffer haben kons nen. Das gemeine Trinkwasser, welches immer mehr oder minder fremde theile enthält, ift nichts anders, 1999 C

anders, als eine lange der luft 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 verschieden ne wasser eingeschränkt, die mit folgenden buchstaben bemerkt sind:

- A. Der alte Brunn, der von dem berge Cleindy herkommt.
- B. Der Good oder Schöpfbrunn im schloßhofe.
 - C. Der neue Brunn, der von der muble Cossault herkommt.
 - D. Regenwasser.
- E. Das Vadwasser.
 - F. Abgezognes, distillirtes Wasser.
- G. Geemasser.

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 benseit gesett habe. Da dieses wasser einem beständigen anwachse unterworsen ist, und das moos durchsließt, so ist seine eigenschaft dergestalt veränderlich, daß die untersuchung unmöglich scheint.

Das Goodwasser belangend, so habe ich mich bes Inugt, dasjenige aus hiesigem schlosse vor mich zu nehmen;

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

Es wird auch überstüßig senn zu bemerken, daß alles Quell- Svod- See- Fluß- und Regenwasser, nicht das ganze jahr hindurch von gleicher eigensschaft ist: und dieses macht eine neue schwierigkeit aus.

Ich komme nun zu den versuchen selbst.

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

Ich betrachtete den niedersaz, den sie nach der ausdünstung zurükliessen, und ihre spur und wirstung auf verschiedene körper; da bemerkte ich:

2) Daß diese sieben verschiedene wasser auf tels lern von fanence von einem sehr weissen strueiß, und zuvor volksommen rein gemacht waren, einen niedersaz gaben, wie folget:

E. Das Zadwasser ungleich mehr als alles and dre, indem es einen grauen sehr merklichen stek, und bodensaz hinterließ, der auf dem rande einiche dichte hatte.

B. Das Soodwasser hat etwas weniges mehr bodensaz zurükgelassen als der alte Brunn A. Ablein

lein der Meue C. und das Seewasser G. etwas weniger, und eins wie das andre. Das Regenwasser D. ließ einen flek zurut, 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 fpur, flet, noch niederfag.

- 3) Dergleichen versuch ward auf feinen, glatten und polierten zinnernen tellern wiederholt, da ers fand fich kein merklicher unterscheid zwischen ben wassern A. B. C. D. G. in ansehung der merkmale, die sie auf dem teller hinterliessen: auf allen war ein fleiner zirkel von einem weißgrauen niedersage. Das abaezoane Wasser F. hatte bennahe keinen; und das Zadivasser E. den meisten.
- 4) In einer filbernen schale hatte die erfahrung den gleichen erfolg, wie auf dem zinnernen teller; das abgezogene Wasser F. hinterließ bennahe keis ne spur; das Badwasser E. aber die größte, und farbte bas filber ein wenig mit einer aus gran, roth und schwarz vermischten farbe.
- 5) Auf einem polierten eisernen bleche haben die fieben wasser (das Abgezogene F. ausgenommen, welches einen kaum merklichen flet hinterließ), alle einen eintrut von einem weißlichten, und ungefehr gleiche flede hinterlassen. Das Badwasser hinterließ den größten und dichtesten. Das Rectemvas fer allein ließ nach vier und zwanzig funden einen tleinen roft auf dem eisen zurut.
- 6) Auf einem polierten kupferbleche haben alle fleben maffer einen fleken hinterlassen. Die von A-B.

- B. C. F. und G. waren am wenigsten merklich. Von dem Rectemvasser D. etwas mehr, und von dem Zadwasser E. am meisten, mit einicher spur von kupfergrün auf der oberstäche.
- 7) Zu einem fernern versuche von der thätigkeit und dem niedersaze dieser wasser, habe gleiche grosse tröpfe von einem jeden auf blaues papier gegossen: nachdem solche eingetroknet, fand sich auf dem papier weder spur, noch niedersaz, noch verändrung der blauen farbe desselben.
- 8) Auf der umgewandten seite von einem stüte sammet von nakoratsarbe, hinterliessen alle diese wasser (das Abgezogene F. ausgenommen,) einen ins violet lausenden stek, mit einem weissen niedersaze auf dem rande, und in solgender ordnung mehr oder minder merklich: B. G. E. C. A. D.
- 9) Auf der umgewandten seite von einem enge lischwollenen sammet von rother farbe, erzeigten sich weder spuren, noch siesen, noch verändrung der farbe, noch einicher niedersaz.
- 10) Auf seinem hollandischem tucke, königsblau, blieb ein weißlichter niedersaz, der in folgender ordnung mehr oder minder merklich war: B. E. C. D. A; F. und G. aber hinterliessen völlig keine spur.
- vasser zu netheilen, und von ihrer geschillichkeit die salze aufzulösen, nahm ich fünf kristallene spizegläser, und goß in jedes 3 unzen 7½ groß, der waßer A. B. C. D. E. G., und that in jedes eine unze gemeinen weissen salzes (de Salins), welches rein

und völlig troken war. Nachdem das fals in acht tagen kalt geschmolzen, ohne daß ich die glaser berührt hatte, sonderte ich das überbliebene masser von dem ungeschmolzenen salze, und fand, nachdem ich solches getrotnet hatte, daß die wasser in gleichem zeitlaufe und in einer gleichgemäßigten luft, ohne bewegung noch hize, die zerschmelzung dieser salze in dem solgenden verhältnisse bewirkt hatten :

C. Der Brunn Coffault. = = 234 gran. E. Das Badwasser. = = = 232

D. Das Regenwasser. - = 228 +

G. Das Geewasser.

B. Das Soodwasser des schlosses. 221 :

-A. Der alte Brunn. = = = 206 :

12) Die mehrere oder mindere fähigkeit die seife aufzuldsen, ist eine wesentliche eigenschaft und kennseichen des guten wassers. Die versuche, die ich hierüber angestellt habe, erwiesen mir indaß das wasser A. B. C. D. und G. dazu gleich túchtig sind. Ich that 1½ th. von jedem dieser wasser in eine Plaserne flasche, und warf in jedes zwo drachmen von gleicher, feiner, weisser seife, in kleine stüte derschnitten. Es erzeigte sich aber ben allen kein unterscheid; sie mischten sich alle wohl mit der seife, ohne einiche krummen übrig zu lassen. Das Recemvasser D. allein war beständig ungleich weniger weiß, als die übrigen. Nach vierzehn tagen seit fonderte ich die übrige seife davon, und wog se; und fand, daß sie ihre form ganzlich behalten III. Etil 1764, hatte:

hatte. Jede art der wasser hatte aufgelößt, und in der austösung erhalten, wie folget:

- A. Der alte Brunn. = = = 28 gran.
- G. Das Seewasser. : : 27 .
 - D. Das Regenwasser. = = 23
 - C. Der Brunn Coffault. = = 17
 - B. Der Good des schlosses. = 11 =
- fchwere dieser wasser miteinander in vergleichung zu bringen; ich bemerkte aber keinen deutlichen unterscheid darinn: vielleicht, weil ich keine richtige wassserwage hatte. Uebrigens wurde der unterscheid der schwere dieser verschiedenen wasser, wenn man solche je genau aussindig machen könnte, von schlechter betrachtung senn. Nach Zoerhave soll alles Regen: Quell: und Fluswasser, sogar das wasser im Ganges, hydrostatisch miteinander verglichen, in ansehung seiner schwere, nicht um einen tausendesten theil verschieden senn.

Bernunftschlusse auf die berechnung gegründet, scheinen die bisher fast durchgehends angenommene meinung, daß die leichtigkeit des wassers der beste beweiß seiner vorzüglichen güte sen, ganzlich zu wiederlegen. Eine kante wasser von 2 tb. markges wicht von 16 unzen in drachmen, jede zu 72 gran gerechnet, soll 18432 gran wiegen. Sezt man, diese kante wasser sen mit 18 gran eines schädlichen metallischen salzes, als z. er. mit arsenik, geschwängert; so wird dieses wasser gewiß der gesundheit höchst.

höchstschädlich senn; und der, so das unglüt hätte, täglich davon zu gebrauchen, wurde, wenn man den täglichen gebrauch sowohl zum trinken als in ben speisen auf eine kante sezte, in dem zeitlaufe von einem monate von diesem hochstschädlichen gifte eine unze zu fich genommen haben. Die fante mafser woae also mit dem arsenit 18450 gran, das iff einen tausendesten theil mehr, als ohne den ar-Vergleicht man dieses so gefährliche wasser senit. hndrostatisch mit einem gesunden wasser, in wels chem aber in einer kante 24 gran eines andern auf löslichen salzes von guter eigenschaft eingemischt sich befande, so giebt die kante von diesem legtern mas fer 18458 gran. Der unterscheid seines gewichtes wird im verhältnisse gegen das erstere ungefehr wie 2000. gegen I. halten; und dieses wird gewiß unmerklich senn. Indeß aber wird das erste masser 2 gran leichter senn. Ich frage; wird man wohl schliessen dorfen, daß es das gefündere sen? Ein zerstörter irrthum ist oft eben so wichtig, als eine gefundene mahrheit; 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 fußglaser eine halbe drachme gepulverte gallapfel in ein faklein gebunden, ges than, und 3 unzen 7½ drachmen von den obgedache ten sieben wassern darauf gegossen. In 14 tagen farbten sie sich eins nach dem andern, wie folget: B. A. C. E. G. D. F. Die funf erftern betamen eine starke von violet ins schwarze spielende farbe; und da sie der dintenschwärze nahe kamen, so scheint es fie M 2

sie enthalten etwas von eisentheilen. Das Recters wasser hingegen ward ungleich minder gefärbt, verstor seine durchsichtigkeit nicht, und behielt seine röthslichte, schlechtem kosseetranke gleichkommende farbe. Das abczezoczene Wasser behielt seine vollkommene ne durchsichtigkeit, und nahm auf dem grunde eine schone orangesarbe an sich, die sich gegen die weite oberstäche des glases in ein schönes vollkommen durchsschtiges lichtgrün verlor.

15) Man weiß, daß das wasser ungleich mehs rere fertigkeit zum gefrieren hat, je nachdem es weniger falz enthalt, und reiner ift. Den 19 wintermonats des morgens ben einer scharfen talte, feste ich meine sieben verschiedene masser in so vielen fristallenen spizglasern, an die frene luft aus. In turger zeit waren sie bis auf den grund zugefroren; A. B. C. E. ungefehr gleich start, und ungleich fester als die übrigen, C. aber war mehr durchsichtig. D. G. und F. waren weniger fest, und hatten einiche luftblasgen. Das Regenwasser behielt am meisten durchsichtigkeit, und seine luftblasen waren die großten. Als ich diese wasser in das zimmer sezte, losten sie sich in folgender ordnung von der gefrierung auf, B. A. E. C. ungefehr zu gleicher zeit; F. G. und D. waren die lezten.

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

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

Ich nahm 8 gleiche irrdene vergläsürte töpfe: in viere ließ ich zu gleicher zeit und ben gleichem feuer 5 unzen unsrer linsen, von der kleinern art, mit folgenden wassern kochen: A. vom alten Brunnen, B. vom Schloßsode, C. von Cossault, und G. von Seewasser. Die 4 andern krüge waren auch mit gleichen wassern angefüllt, die erstern, je nachtem das wasser einkochte und ausdünstete, wieder zuzusüchlen.

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 geschmak.

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

- 17) Der gleiche versuch mit 5 unzen kleiner weisser bohnen mit gleichen vier wassern gemacht, erwies mir nichts weiters als das obige.
- der ausmerksamkeit 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 Soodwasser hielt sich nach diesem am besten. Die wasser A und C, oder die besden Brunnwasser aber, haben nur schlecht und langsam gekocht. Dennoch ist der Brunn Cossault C. der bessere. Die erbse haben in dem wasser

ser vom alten Brunn A. kaumerlich kochensmögen, 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 bewirte, sezte ich sieben gleiche porzellansschalen auf mein kamin, und in jede 4 unzen Seessandes, den ich in einer schüssel auf dem seuer wohl getrösnet, und vorher von allen irrdischen theilen wohl gereinigt hatte.

In jede schale, mit A, B, C, D, E, F, G. bezeichsnet, saete ich 2 singer voll gartenkreßich, und bezoß 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 zurüt, so daß, dieses leztere allein ausgenommen, die übrigen zur nahrung und wachsthum der pflanzen sehr geschift sind.

Die Hydrologisten behaupten, das wasser verdünste desto eher, je mehr es rein und von salztheiten fren ist. Es verhält sich aber mit dieser anmertung, 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 ben meinen 7 wassern die natürliche ausdünstung in gleicher zeit und auf gleiche weise vorsich gehe.

Ich seste also an einen bedekten ort in den schatten in sieben krystallene spizgläser, dren unzen 7½ drachme von diesen wassern ohne benmischung einiger fremden sache, damit ich die grade der veränderungen in der farbe, im geruch, maasse zc. und ihrem gemachten niedersaze desto richtiger bemerken könne.

Vom 12 wintermonate 1763. bis den 27 christmonat verminderte sich das wasser in allen meinen
gläsern bennahe um einen vierten theil. Sie blieben alle gleich hell wie vorher. Allein A, B, C, E, und
G. hatten in der innern stäche der gläser, wo die ausdünstung den raum troten gelassen hatte, verschiedene
dirkel eines weißlichten unschmakhaften niedersazes
durütgelassen. Das Regenwasser D. hatte hievon weznig, und das abgezogene wasser F. allein gar nichts.

The the American their in the street street.

Den 16 jenner 1764. wog ich diese wasser ges nau. In einem zeitpunkte von 65 tagen hatten sie ungesehr die helfte ausgedünstet, mehr oder wes niger, nach anzeige folgender Tabelle:

Urten 806 Wassers:	Ubgang an dem ursprünglichen gewichte von 3 unz. 7½ drachm.	dief. Wasser auf ein ge- wicht von 1000 theil.
C Wiglate Gaffautt	Unz. drach. gran.	Tausendeste Theil.
C. Mühle zu Cossault	$2, 3\frac{1}{2}$ 21.	632.
A. Alter Brunn	1. $7\frac{1}{2}$ 13.	500.
B. Schloffood	I. 7½ 10.	497. 3
F. AbgezognesWasser	1. 7. 10.	481, 5
G. Seewasser	1. 7. 7.	480, 1
D. Regenwasser	I. 6½ 23.	473. T
E. Vadwasser	1. $6\frac{1}{2}$ 11.	466. }

Dieser versuch ist leicht zu machen. Er bestimmt mit aller richtigkeit den merklichen unterscheid zwischen den wassern in einem verhältnisse, welches richtig sestgeset werden kan. Die folgen, die sich daraus ergeben, scheinen merkwürdig. Was kan man aber daraus schliessen? die sähigkeit 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 ben meinen sieben wassern aussündig zu machen, that ich sie unter den recipient der lustpumpe. Ich gewahrete nach einigen stössen des pumpestots, daß sich von dem mühlwasser Sassault C. zuerst, und die größeste anzaht von lustblasen losmachten: nach diesem von dem wasser F, B, A, G, und D. In dem Badwasser C. aber gewahrete man kaum einige. Indessen, da die anziehungstrast und andre ursachen einen innigern zusammenhang der lusttheile mit den wassertheilen verursachen können, so darf man nicht entscheiden, ob das wasser, aus welchem am wenigsten lusttheile auszugehen scheinen, dens noch 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 Hrn. Boerhave und Hrn. Walles rius, als den zuverläßigsten die reinigkeit des wassers zu bestimmen, gemacht hat, und den ich aussessihrt habe, wie folget.

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

Ich that hierauf folgende wasser in kristallglafer:

A. Bom alten Brunne.

B. Bom Schloffode.

C. Bon ber Muble gu Coffault.

D. Regenwaffer.

G. Seewaffer.

Diese vermehrte auslösung schüttete ich tropsenweise in alle diese wasser, dis ihr maß sich etwa um einen zwanzigsten theil vermehret hatte.

Die wirfung 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 opalsarbe an sich, ohne jedoch seine durchsichtigkeit zu verlieren. Das von dem Schloßsod B. aber ward stärker opalsärbicht als die übrigen, und blieb trüb und dunkel: Woraus man schließen kan, dieses Sodswasser enthalte eine erde oder alkalischen stoff.

23) Der Blenzuker, Sacharus Saturni, aufgeslößt, und mit abgezogenem wasser verdünnert, hat mir zu folgendem versuche gedient.

Ich goß einige tropsfen hievon in gleichem vers haltnisse in obige 5 wasser: alle bekamen alsobald eine milchfarbe; und wurden trübe, doch mehr oder minder, in solgender ordnung: D,G,B,C,A. dennoch ward die klarheit des Regenwassers D. nicht verändert, wie der 4 übrigen.

Alle sezten ein blenweiß zu boden, und A. ungleich mehr als die übrigen.

24) Ich verdünnerte einen theil von weissem weinsteinöhle, oleum tartari per deliq. in 6 theilen von abgezogenem wasser, und goß davon tropfenweise in meine 5 wasser A, B, C, D, G.

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

Diesem folgete das maffer von Coffault C. es ließ aber weniger helle als bas vorige.

Das Seewasser G. bekam eine leichte opalfarbe; und das Godwasser B. die gleiche, ein wenig dunfler, doch verlor es feine durchsichtigkeit nicht. Der alte Brunn A. aber blieb augenscheinlich trube, und ohne vergleichung mehr als alle übrigen. Goll man baber schlieffen : der Brunne A. enthalte einige faure theile. Ich überlaffe den Chymisten Diefes du entscheiden.

Diese dren legten versuche auf diesen 5 wassern haben, zu verschiedener zeit wiederholt, immer das gleiche erwiesen, und zwar mit fo geringem uns terscheide, daß es fich nicht der mube lobnt, fich daben aufzuhalten.

Schluß.

Dieses find die versuche, die ich angestellt habe, und von denen habe ich rechenschaft geben wollen. Meine absicht wird erfüllet fenn, wenn sie in beurtheilung diefer maffer zu einem leitfaden dienen konnen. Ich habe erfahrungen an die hand gegeben, aus denen man jederzeit mit ungleich mehrerm lichte und richtigkeit schluffe wird gieben fonnen , als ich es zu thun im fande bin. Sch 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 zwen quellwasser bon dem alten und neuen Brunne, und das Godwasser des schlosses zum gebranche gut und dienlich find : daß sie kein mineral, oder doch nicht in folcher

188 Won den trinkb. Wass zu Iferten.

cher menge in sich schliessen, daß sie der gesundheit nachtheilig senn könnten, und daß sie zu beförderung der vegetation sehr tauglich sind. Daß man zwar einen weißgrauen bodensaz, wiewohl in geringer stärke gewahret, der aber nichts anders als eine bolarische erde oder eine art kreide oder gips ist, davon allem anscheine nach kein gemeines trinkwasser fren ist. Da dieser niedersaz 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 leztern folgt ihm das Sodwasser in der güte: die Brunnwasser aber taugen zu dem leztern gebrauche nichts.

Sonst folgen für das getränke das wasser 1) von dem Brunn ben der Mühle zu Cossault, 2) von dem alten Brunn, 3) von dem Sodbrunn des schlosses in der angezeigten ordnung, wiewohl mit wenigem unterscheide auf einander. Woben nur dieses zu bemerken ist, daß das gedachte Sodwasser wes gen seinem kühlen grade im sommer den vorzug verdienen kan.

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

業の禁