

e-rara.ch**Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich****Bullinger, Johann Balthasar****Zürich, 1761-1766****Zentralbibliothek Zürich**

Signatur: NM 315

Persistenter Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-24955>

e-rara.ch

Das Projekt e-rara.ch wird im Rahmen des Innovations- und Kooperationsprojektes „E-lib.ch: Elektronische Bibliothek Schweiz“ durchgeführt. Es wird von der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) und vom ETH-Rat gefördert.

e-rara.ch is a national collaborative project forming part of the Swiss innovation and cooperation programme E-lib.ch: Swiss Electronic library. It is sponsored by the Swiss University Conference (SUC) and the ETH Board.

www.e-rara.ch

Nutzungsbedingungen

Dieses PDF-Dokument steht für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Es kann als Datei oder Ausdruck zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Terms and conditions

This PDF file is freely available for non-commercial use in teaching, research and for private purposes. It may be passed to other persons together with these terms and conditions and the proper indication of origin.

Teildokument

Abhandlungen_3_07

VI.

Von der Untersuchung der Mineralwassern. Von *Doctore Conrado Gesnero*.

p. 303

Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich NGZH gab ihre Abhandlungen in den Jahren 1761 bis 1766 heraus. Die vorliegenden drei Bände sind im Besitz der Zentralbibliothek Zürich (Signatur NM 315). Sie wurden im Projekt e-rara.ch in Form eines einzigen PDF-Dokuments digitalisiert (1611 Seiten ohne Texterkennung, 436 MB). Als Autor wird Johann Balthasar Bullinger genannt. Dieser ist aber lediglich der Künstler, der die Illustration neben der Titelseite schuf. Autoren sind die damaligen Mitglieder der NGZH und weitere Gelehrte jener Zeit.

Die NGZH hat das Dokument in 39 Teildokumente unterteilt, um die Suche einzelner Artikel nach Titel und Autor zu ermöglichen. Die Inhaltsverzeichnisse der drei Bände lassen sich nun digital durchsuchen, doch innerhalb der Artikel fehlt die Texterkennung wegen der schwierigen Frakturschrift. Jedes Teildokument unterliegt denselben Nutzungsbedingungen wie das Gesamtdokument.

Weitere Informationen:

Stucki, H. & Schwyzer, M. Brennglas des Wissens, Neujahrsblatt auf das Jahr 2017


www.ngzh.ch/Publikationen/Neujahrsblatt

Von der
U n t e r s u c h u n g
der
M i n e r a l w a s s e r n .

V o n
Doctore Conrado Gesnero.

Da dieser Brief, so viel uns in wissen, niemals in dem Druck erschienen ist, so sehen wir ihn als eine Zierde dieser unserer Sammlung an; die lateinische Urschrift ist in Händen unsers Herrn Dr. und Rathsherrn Rabnen.



e Thermis Germaniæ & Helvetiæ libellos duos Venetiis prius excusos, cum primum licebit, auctos atque recognitos Typographo alicui Germano tradam, in illis qua ratione vis & temperatura aquarum deprehendi queat, accuratius investigabo. In præsentia, ut petitioni Tuæ fatis faciam aliqua ex parte (etsi nihil habere me puto quod vel ab aliis non sit traditum, vel ingeniosus quisvis Medicus facile invenerit,) pauca & ita ut inciderint, Tibi exponam.

1. Aquas colore, odore, sapore, tactu &c. judicari posse, ineptus sim si pluribus apud Te referam.

2. Ex iis quæ adhærent lebetibus in quibus ebullit aqua, vix certi aliquid haberi potest, ferè enim

omnes



So bald es mir möglich seyn wird, will ich die zwey Abhandlungen von den Teutschen und Schweizerischen Bädern, so schon einmal in Venedig gedruckt worden, vermehrt und verbessert einem teutschen Buchdrucker übergeben, darinn werde ich genauer untersuchen, auf was Art die Kraft und die Temperatur der Wassern könne in Erfahrung gebracht werden. Gegenwärtig will ich Ihnen, damit ich Ihrem Begehren entspreche, (ob ich gleich nichts besonders entdeckt zu haben glaube, daß nicht schon entweder von andern seye gesagt worden, oder ein jeder vernünftiger Arzt vor sich selbst leicht würde gefunden haben) nur etwas weniges, und so wie es mir eingefallen, erzählen.

1. Es würde ungerheimt seyn, Ihnen weitläufig zu erzählen, daß die Wasser können aus der Farb, dem Geruch, Geschmack, Gefühl u. beurtheilet werden.

2. Aus denen sich an die Kessel, in welchen das Wasser gesotten wird, anhängenden Theilen, kan schwer-

omnes aquæ crustas quasdam albicantes & insipidas, substantiæ veluti gypseæ relinquunt, in quibus color, odor ac sapor aquæ nativus propter assiduam ablutio- nem nullus relinquitur.

3. Ubi per canales aliquos derivatur aqua, præfertim natura calens, spectandum est, quid subsideat: quid lateribus adhæreat, præfertim supra aquam: maxime vero quid in summa canalis parte concreseat. In thermarum nostrarum aquæ ductibus sulphuris flos purus supra adhæret, modico salis & aluminis (ut sapor arguit) admixto.

4. Aqua fontis medicati coquatur in sartagine pu- ra, ferrea, (cui 4. aut 5. libræ aquæ ut mini- mum infundantur) ita ut tota consumatur mediocri igne: & illico cum consumpta fuerit aqua, ab igne sublata sartagine, quicquid sedimenti aut pul- veris fundo adhæret, diligenter corradatur, ut exa- men Exploratoris subeat, cum alias tactu, odore splen-

lich etwas gewisses geschlossen werden, indem fast alle Arten von Wasser, weißliche unschmackhafte, und gleichsam gipsartige Rinden zurücklassen, in welchen, wegen beständiger Abspülung, die dem Wasser sonst eigene Farb, Geruch und Geschmack, nicht mehr zu finden.

3. Wo das Wasser, und besonders das von Natur warme, durch Röhren geleitet wird, ist in Acht zu nehmen, was sich zu Boden setze: was an den Seiten derselben hangen bleibe, besonders was oben auf dem Wasser zu bemerken: am meisten aber was an dem oberen Theil der Röhre zusammen wachse. In den Wasserleitungen von unsern Bädern hängt sich oben eine reine Schwefelblum an, die mit ein wenig Salz und Alaun (wie es der Geschmack anzeigt) vermischt ist.

4. Man koche das Wasser eines Gesundbrunnens in einer reinen eisernen Pfanne, (in welche wenigstens 4 bis 5 Pfund Wasser müssen gegossen werden) so daß bey einem gelinden Feuer alles eingekocht werde: So bald aber alles Wasser abgeraucht, und die Pfanne von dem Feuer gehoben, muß der an dem Boden klebende Satz oder Pulver zusammengekrakt werden, daß der Erforscher seine Versuche damit anstellen könne, sowohl durch das Gefühl, Geruch, Glanz, Schwere und Dichte, als

splendore, gravitate, densitate, tum gustu præcipue & in ignem impositione.

5. Præterea destilletur etiam aqua balnei, in vase aliquo chemistico, præsertim balneo Mariæ ut vocant; ita ut in medio vasis inferioris, quod cucurbitam nominant, spongia parva suspendatur, supra aquam elevata aliquantisper. Factaque destillatione usque ad consumptionem aquæ, sedimentum colligatur, & spongia fervetur, ut & illud, & quod imbiberit aut retinuerit spongia, & aqua etiam destillata, per se singula considerentur. In aqua recipientis vasis, si nihil aliud, forte tamen pinguiusculum aliquid a sulphure aut bitumine, ubi adsunt, innabit. In Italia, ubi major solis fervor est, multo tempore aquam balnei insolant, ut paulatim & minime violenter separatio fiat: cuius rei *Savanarola* meminit.

6. Quæ in aqua solvuntur, ea potissimum remanent in fundo sartaginis: ut Sal, Nitrum, Alumen. Horum primi sapor est falsus, secundi acidus, tertii subsalsus, cum peculiari quodam (urinae

auch besonders durch den Geschmack und die Verhältnuß in dem Feuer.

5. Ueber das destillire man auch das Badwasser in einem chemischen Geschirre, besonders in dem sogenannten Marien-Bad, so daß in der Mitte des unteren Geschirres, welches der Kolbe genannt wird, ein kleiner Schwamm ein wenig über dem Wasser aufgehängt werde. Nach vollendeter völliger Destillirung des Wassers muß der Satz gesammelt und der Schwamm aufbehalten werden, damit auch sowohl dasienige was er in sich gesogen, und bey sich behalten, als auch das destillirte Wasser, jegliches besonders können betrachtet werden. Auf dem Wasser des Recipienten wird, wo sich nichts anders zeigt, doch etwas fettes, vom Schwefel oder Vech, so sie gegenwärtig, schwimmen. In Italien, wo die Sonnenhitze grösser ist, stellt man nach dem Zeugnuß des Savanarola das Badwasser lange Zeit an die Sonne, damit die Absönderung nach und nach, und ohne gewaltsame Veränderung geschehe.

6. Das was sich in dem Wasser auflösen läßt, bleibt gemeiniglich auf dem Boden der Pfanne, wie Salz, Salpeter und Alaun. Des ersteren Geschmack ist gesalzen, des zweyten sauer, und des dritten nur ein wenig

næ feré) sapore, ut in borace feu Chryfocolla factitia, & modica forte amaritudine. Eorundem tamen, præfertim ubi calor vehementior est, pars aliqua, nempe tenuior ascendit: ut falis & aluminis in nostris thermis una cum sulphure ad canalis Operculum. Remanent etiam quorum natura terrestris est, quæ neque aqua dissolvuntur, neque exhalant igne: ut gypsum, calx, cinis, terræ, cretæ, saxorum abrasiones.

7. Quæ in aqua non solvuntur, sed potius summa petunt & evaporant, ut sulphur, ea feré odore suo sentiuntur, vel innatantia deprehenduntur. Eadem quanquam in sartaginis fundo a consumptione aquæ non maneant, colore tamen suo fedimentum inficiunt. Sic in nostris thermis fal remanens in fundo (quibus tamen salem inesse ante me nemo observavit aut prodidit) ruffus est, propter sulphur, quod tamen evaporavit. In aluminoso autem vulgo dicto balneo (a) parvo, ad Bovem, quod sulphure caret, fal albus relinquitur.

8. In

(*) Notandum hic thermas Badenses Helvetiæ intelligi.

gefälzen mit einem besondern (fast urinösen) Geschmack, wie in dem Borax, nebst einer kleinen Bitterkeit. Jedoch steigt ein Theil derselben nämlich der feinere, besonders wann die Hitze grösser ist, in die Höhe; gleichwie das Salz und der Alaun mit dem Schwefel sich in unsern Bädern an dem Deckel der Röhre zeigen. Es bleiben auch irdische Theile übrig, welche weder im Wasser aufgelöst werden, noch in dem Feuer verfliegen: Als wie Gips, Kalk, Asche, Erden, Kreiden, und von Steinen abgeschabene Theile.

7. Diejenige Theile, so in dem Wasser nicht aufgelöst werden, sondern vielmehr oben aufsteigen und ausdünsten wie der Schwefel, verrathen ihre Gegenwart durch den Geruch, oder man siehet sie obenauf schwimmen. Diese, ob sie gleich nach Einkochung des Wassers nicht auf dem Boden der Pfanne bleiben, theilen dennoch dem übergebliebenen Satz ihre Farbe mit. Solches zeigt das in unsern Bädern auf dem Boden bleibende Salz, (welches vor mir in denselben niemand bemerkt, oder wenigstens davon Meldung gethan) und welches von dem jedoch ausgedünsteten Schwefel röthlicht ist. In dem Alaunhaltenden sogenannten kleinen Bad aber, bey dem Ochsen, welches keinen Schwefel führet, bleibt ein weisses Salz zurück.

8. In sartagine consumptarum bulliando aquarum reliquæ feré omnes , nihil quam pulvis quidam aridus sunt. Unius tantum fontis decocti memini , qui substantiam mellis instar & liquidam (feré) & subdulcem relinquebat. Is in monte quodam Ditionis Suitensium est , & sulphure etiam non caret, nitri quidem in hypostasi saporem manifestum habet.

9. Colligi debet etiam spuma de lebetibus , dum bullit aqua , ut inde quoque iudicium fiat. Ea quidem in Fonte Fiderio , & alibi ad remedia veterinariorum legitur.

10. Colores & sapes aquarum non tantum in aquis recentibus iudicari debent ; sed etiam in eisdem coctis , tum calidis adhuc , tum aliquanto , aut etiam multo post refrigeratis. Nam & color & consistentia in coctis quibusdam mutantur : & claræ quædam tenuesque crassescunt , & sapor in alium transit.

8. Beynahe alle Ueberbleibsel von denen in der Pfanne gesottenen Wässern machen nichts als ein ausgedörrtes Pulver aus. Ich erinnere mich nur eines Gesundbrunnens, dessen eingekochtes Wasser eine gleichsam honigartige und (fast) flüssige süßliche Substanz zurückliesse. Dieser befindet sich auf einem Berg in dem Canton Schweiz, und führet auch einigen Schwefel, das auf dem Boden sitzende zwar hat völlig den Geschmack des Salpeters.

9. Man muß auch den Schaum von den Kesseln, indem das Wasser siedet, sammeln, damit man auch daraus das Wasser beurtheile. Dieser wird in dem Bad zu Fideris und an andern Orten von den Vieh-Ärzten gesammelt.

10. Von den Farben und dem verschiedenen Geschmack der Wässern muß man nicht nur aus den frischen Wässern das Urtheil fällen, sondern auch von eben denselben wann sie gekocht, und entweder noch warm, oder nachdem sie ein wenig oder auch lang erkaltet sind. Dann in einigen derselben, wann sie gekocht sind, verändern sich sowohl die Farb als die Consistenz: Helle und dünne Wasser werden dick, und nehmen einen andern Geschmack an. Die Sauerwasser haben nur, wann

transit. Acidulæ , frigidæ tantum suum , a quo denominantur , saporem habent : calefactæ amittunt. Quædam a calefactione denuo refrigeratæ , aliud quippiam sapere videntur : quod nuper in Basileensium Ditionis Fonte medicatq̃ in monte Ramsen (oculis præsertim lippis utilissimo) animadverti.

11. Si fontium aqua in vase vel alveo balnei per aliquot dies substiterit , præsertim a calore refrigerata , crassæ aut viscosæ quædam partes fundo & lateribus adhærescunt.

12. Balneantium vestes & lintea candida , quo colore inficiantur observandum.

13. Eædem quamdiu durent ; nam ubi ochræ forsan aliquid admixtum fuerit , cito consumuntur vestes ; ut in novo illo fonte ad Viadrum , si bene memini , quem in potu venenosum esse ajunt , propter erodendi vim. Fabarias etiam Helvetiorum hoc argumento ochram habere conjiciunt , quoniam vestes cito contabescant in ea , sed hæ noxiæ non sunt,

sie kalt sind, einen säuerlichten Geschmack, daher sie auch ihre Benennung haben; wann sie aber gewärmt sind verlieren sie denselben. Einige, wann sie, nachdem sie vorher gewärmt worden, wieder erkaltet, haben wieder einen andern Geschmack, welches ich neulich an einem Gesundbrunnen auf dem Berg Ramsen in dem Canton Basel (welcher besonders für triefende Augen dienlich) wahrgenommen habe.

11. Wann das Wasser einige Tag in einem Geschirr oder Badkessel gestanden, besonders wann es darinn erkaltet, so hängen sich dicke und zähe Theilchen an dem Boden und den Seiten an.

12. Soll man in Acht nehmen, was für eine Farb die Kleider und das weisse Zeug der Badenden annehme.

13. Ferner wie lang dieselben halten; dann wann das Wasser etwas Ocher mit sich führet, werden die Kleider geschwind abgenutzt, wie in jener neuen Quell an der Oder, wann ich mich nicht irre, deren Wasser man wegen seiner zernagenden Kraft zum trinken für giftig ausgiebt. Man schließt auch aus eben diesem Grund, daß das Wessferzer Bad in der Schweiz Ocherengelb mit sich führe, weil die Kleider in demselben geschwind verbraucht werden, allein das Wasser desselben ist gar nicht
schädlich,

sunt, & vestes propter nimiam in fonte illo moram, minimum enim temporis extra balneum agunt, & vix unquam siccantur vestes, citius conteri possunt.

14. Linthea etiam ex fonte aliquo abluta, probe an candescant an aliter afficiantur, considerandum. Nitrum quidem aquæ admixtum, ut lutum etiam forte, gypsumque, cinis & calx candorem promovent.

15. Argentum aut alia metalla imposita, quomodo afficiantur. In sulphurea quidem aqua argentum, aut nummus argenteus denigratur.

16. A balneis quibusdam cutis balneantium laxior, molliorque reddi videtur, ut sulphureis: ab aliis adstrictior duriorque ut ære infectis &c.

17. Ut vini odorem aliqui scrutantur, pauco volæ infuso concussis invicem palmis; sic etiam fontium forte odor, palmis (præsertim calidis) eorum aqua madidis inter se concussis percipietur, si
quis

schädlich, und die Kleider können um deswillen geschwin-
der zerrieben werden, weil die Badgäste lang in dem
Bad bleiben, und sehr wenige Zeit aussert demselben zu-
bringen, und folglich die Kleider fast niemalen recht tro-
cken werden.

14. Man muß auch beobachten, ob die in einer
Quelle gewaschene Leinwat recht weiß werde, oder was
ihro sonst wiederfahre. Dann der mit Wasser vermisch-
te Salpeter, so auch vielleicht der Lette, Gyps, Asche
und Kalk helfen die Weiße befördern.

15. Ferner was dem Silber oder andern in das
Wasser gelegten Metallen begegne. Dann in einem schwes-
felführenden Wasser wird das Silber schwarz.

16. Man siehet, daß die Haut der Badenden von
einigen Bädern schlapper und weicher wird, wie von den
schwefelführenden: Von andern hingegen zusammengezo-
gener und härter, wie von den kupferhaltenden ꝛc.

17. Gleichwie einige, damit sie den Geruch des Weins
erforschen, ein wenig in die hohle Hand schütten, und die
flachen Hände gegen einander schlagen; auf gleiche Art
könnte man vielleicht auch, so die Wasser einen Geruch
haben, denselben durch das anfeuchten und zusammen-
schlagen der flachen (besonders erwärmten) Händen erfah-
ren.

quis fit. Odor simul & color, linteis per aliquot horas in fonte madefactis & reficcatis. Et forte si quæ cremabilia nullius per se odoris, ut calami Zeæ aut tritici, postquam aliquamdiu in fonte maduerint, reficcata crementur. Fontium quorundam aqua pinguiuscula est, ut prope Liechtalam in Agro Basileensi: Ubi fons in imo montis salit, quo madefactæ manus, laeves & pinguiusculæ redduntur, frigidus & salubris est in potu. Tales etiam in altis montibus aliquot vidisse memini, ut in Glaronensium Ditione in Serfia Vallis monte ad sinistram: in quo longe frigidissimo ægroti aliqui tertio se quam celerrime immergunt; & sic multos a variis morbis curatos ajunt.

18. Quærendum diligenter num quæ metalla, aliæve res fossiles in vicinia fodi aut inveniri soleant: aut in ipsis fontibus. Ego in Fabariis Thermis memini reperisse lapidem, magni pro sua mole ponderis: quem cum Aurifabro perito exhibuissem,

ren. So auch den Geruch und zugleich die Farb aus Leintüchern, so einige Stunden in einer Quelle gelegen, und wieder getrocknet worden. Auch vielleicht, wann verbrennliche Sachen, die an sich selbst keinen Geruch haben, wie die Hälme von Spelt und Weizen, nachdem sie eine Zeitlang in einem solchen Wasser genezt, und wieder getrocknet, nachher aber verbrennt werden. Das Wasser von einigen Quellen ist etwas fettlicht, wie bey Liechstal in dem Canton Basel, wo auf dem Gipfel eines Bergs ein Brunnen entspringt, von dessen Wasser die angefeuchteten Hände glimpficht und etwas fettlicht werden, dieses Wasser ist kalt und zum trinken gesund. Einige solche erinnere ich mich auch auf hohen Bergen gesehen zu haben, wie auf der Wepchen, einem Berg auf der linken Seiten des Sernstthals in dem Canton Glarus, in welches überaus kalte Wasser sich einige Kranke zum drittenmal so geschwind als möglich eintunken; es sollen viele Kranke auf diese Art von verschiedenen Krankheiten befreuet worden seyn.

18. Man soll auch fleißig nachforschen, ob man pflege entweder in der Nachbarschaft, oder in den Quellen selbst, einige Metall oder andere Fossilien zu graben, oder zu finden. Ich erinnere mich, daß ich in dem Wessferzer Bad einen zu seiner Größe sehr schweren Stein

is certo examine adhibito , aurum sed exiguum continere indicavit.

19. Bibentes aquam , quam exploramus (tum homines tum pecudes) præsertim copiose , & calidam , matutino tempore , inambulatione sequente , quomodo afficiantur , considerandum.

20. Qui ex effectibus , de metallis aut pharmacis , quibus imbuuntur fontes , judicant , sæpe falluntur ; si tamen aliis conjecturis hæc etiam fauveat , firmitus erit iudicium , & cum aliæ desunt , hæc non est negligenda.

21. Iudicium quod a sapore fumi potest , plerumque in promptu est. Sic in acidulis quibusdam , ut quæ in Ulmensium agro sunt Uberkingæ , si bene memini nominis : chalcanti fapor illico manifestus est ; non fecus enim afficitur lingua , ac si aquam atramento mixtam gustaret. Villenses calidæ in agro Lucensi Hetruriæ , linguæ eum relinquunt saporem , quem gustamus in aqua , quæ sæpius

gefunden, welchen ich einem geschickten Goldarbeiter gezeigt, der durch eine gewisse Prob entdeckt, daß er etwas wenig Gold in sich halte.

19. Ferner ist wahrzunehmen, wie die das zu untersuchende Wasser trinkende (sowohl Menschen als Vieh,) besonders so sie selbiges des Morgens früh häufig und warm trinken, und sich darauf Bewegung geben, sich davon befinden.

20. Welche aus den Wirkungen auf Metalle oder Arzneymittel, mit welchen die Wasser geschwängert seyn sollen, schließen, die werden betrogen, wann aber diese Vermuthung mit andern übereinkommt, so ist das Urtheil richtiger, und wann andere mangeln, muß man diese nicht verachten.

21. Aus dem Geschmack kan man nicht selten ein richtiges Urtheil fällen. Also verspühret man in einigen mineralischen Wässern, wie zu Ueberkingen bey Ulm, den offenbaren Geschmack des Vitriols, indem es nicht anders ist, als ob man mit Dinte vermischtes Wasser versuchte. Die bey Lucca sich befindenden wärmen Wasser hinterlassen auf der Zunge den gleichen Geschmack, den man an dem Wasser verspühret, in welchem zum öftern ein glühendes Eisen abgelöscht worden; dieser wird

Physic. Abh. III. B. E am

fæpius candens ferrum extinxit ; isque magis in fummis faucibus & principio stomachi perſentitur ; nam ibidem relinquit ſubadſtringentem quendam ſaporem , & exaſperat eas , inæqualesque reddit particulas : offundens interim per fauces naribus fumoſum quid , quod ferrum potius quam quidvis aliud repræſentat , ut Reinerus Sölenander in libro de fontium temperatione ſcribit.

22. Salis & nitri ſapor , niſi forte abundant plurimum , in aqua calida vix percipiuntur guſtu , decoctione inveniuntur : ut in thermis noſtris ad Limagum. Chalcantum contra , etiam exiguum mox guſtu ſentitur , in decoctione nihil eius relinquitur.

23. Calidi fontes multi quidem ſunt fulphurei : in multis tamen ne miminum quidem fulphuris adest , contra veterum ſententiam , quam & recentiores quidam temere ſecuti ſunt. Nos frigidos etiam non paucos fontes ſulphure infectos novimus.

am meisten in dem Schlund und dem untersten Theil der Speisröhre empfunden, indem daselbst ein in etwas zusammenziehender Geschmack zurückgelassen wird, welcher den Rachen und seine Theile rauh und uneben macht: Unterzwischen steigt durch den Rachen etwas rauchiges in die Nase, welches vornehmlich Eisen anzeigt, wie Reinerus Solenander in seiner Abhandlung von der Temperatur der Wässern meldet.

22. Wann Salz und Salpeter nicht in grosser Menge vorhanden, werden sie in dem warmen Wasser durch den Geschmack selten entdeckt, nach Einkochung des Wassers aber werden sie gefunden, wie in unsern Bädern an der Limmat; hingegen wann auch nur ein wenig Vitriol vorhanden, zeigt sich selbiger dem Geschmack alsobald, in dem Einkochen aber bleibt nichts von demselbigen zurück.

23. Es giebt zwar viele warme Quellen, die schweflicht sind, in vielen aber ist gar kein Schwefel zu finden, welches wider die Meynung der Alten ist, welche auch einige von den neueren Scribenten unbedacht sam angenommen. Es sind uns auch viele kalte Quellen bekannt, welche Schwefel mit sich führen.

24. Nitri aliquid omnibus aquis inesse puto, idque in sedimento seu pulvere a decoctione relicto apparere: quamvis in quibusdam obscure admodum, Nitrum quidem ex quibuslibet aquis fieri posse, dulcibus etiam, & pluvia, asserit *Bellonius*: fofle autem nullum esse.

25. Acidulos fontes omnes esse frigidos, ni fallor, quidnam sit causæ, inquirendum.

26. Fontes quidam balneis destinati, e palustribus locis scaturientes: (sicuti putei, qui in locis palustribus, ubi aqua parum a superficie terræ abest) sulphureo odore nares offendunt: in quibus tamen a sulphure ne sit, an potius limi aut paludum ille odor, dubitari potest. Sulphur si adest, cur non innatat? Abest horæ itinere Tiguro nostre trans lacum puteus, quem vocant *Das Nydelbadt ob Ruschlikon* rusticorum balneum, sulphureo odore in loco plane palustri: aqua per canalem

24. Ich halte dafür, daß in allen Wassern etwas Salpeter enthalten seye, und daß sich derselbe in dem nach dem einsieden übergebliebenen Satz oder Pulver zeige, obgleich in einigen nicht sehr deutlich. Bellonius behauptet zwar, daß man aus allen Wassern Salpeter bekommen könne, auch selbstien aus dem süßen Wasser und dem Regenwasser; in der Erde aber werde keiner gefunden.

25. Die sauren Quellen sollen alle, wann ich mich nicht irre, kalt seyn, man soll dahero nachforschen, was die Ursach davon seyn möchte.

26. Einige aus sumpfsichten Orten herfürquellende, und zum baden bestimmte Wasser, geben (gleich den Sodbrunnen an morastigen Orten, wo das Wasser nahe bey der Oberfläche der Erde ist) einen Schwefelgeruch von sich: Obgleich sehr zu zweifeln ist, ob dieser Geruch wirklich von Schwefel, oder vielmehr vom Schlamm und den Sümpfen herkomme. Wann Schwefel vorhanden, warum schwimmt er nicht auf dem Wasser? Es ist eine Stund weit von Zürich jenseit des Sees ein Sodbrunnen, welchen man das Nydelbad nennet, oberhalb Nischikon, welcher in einem völlig sumpfsichten Ort lieget, und einen schweflichten Geruch hat, es bedienen sich die Landleute dessen zum baden. Dieses Wasser, welches

lem derivata rubiginoso colore tingit , in eo tamen sulphuris nihil innatat.

27. Fontes aliqui forte vim suam non a metallo aliquo aut re fossili solida accipiunt , sed aliquo succo innominato sui generis , sui que saporis. De succis quidem ejusmodi multa , qui voluerit , in Georg. Agricolæ libris de fossilium naturis leget.

28. Aquæ nonnullæ venenosæ sunt , five folido aliquo corpore infectæ : ut ochra , argento vivo : five halitu tantum & vapore aliquo ; quorum posterius sensu & ratione cognosci vix potest ; quare qui his aquis propinqui habitant populi consulendi sunt : ut quibus eorum natura , & facultates longo usu innotuerint. Aliquæ non omnibus , sed certis & quibusdam animalibus perniciosæ sunt.

29. Judicio de fontium natura & temperie non quodvis anni tempus convenit. Hyeme enim & Vere meatus subterranei adhuc clausi sunt & fossilium

durch Röhren geleitet wird, färbt wie der Krost, jedoch ist kein Schwefel auf demselben schwimmend wahrzunehmen.

27. Einige Quellen bekommen vielleicht ihre Wirkung nicht von einem Metall, oder sonst einem in der Erde sich befindenden festen Körper, sondern von einem etwelchen Saft von besonderer Art und Geschmack. Wer begierig ist, mehreres von dergleichen Säften zu wissen, kan in den Schriften des Georg. Agricolaë von der Natur der Fossilien nachschlagen.

28. Einige Wasser sind giftig, oder von einem fremden festen Körper angesteckt: Als von Ocher oder Quecksilber: Oder sie haben nur einen schädlichen Dunst, welches letztere man durch die Vernunft sowohl als die Sinnen kaum entdecken kan. Deshalben soll man nicht unterlassen, sich bey den solchen Wassern benachbarten Einwohnern zu berathen, als welchen derselben Natur und Wirkungen durch langen Gebrauch bekannt sind. Einige sind nicht allen, sondern nur gewissen Thieren schädlich.

29. Die Beurtheilung der Natur und Temperatur der Quellen kan nicht zu jeder Fahrzeit vorgenommen werden; indem im Winter sowohl als im Frühjahre die unterirdischen Gänge noch beschloffen sind, und folglich

lium quarundam rerum succi , aut vires non penetrant. Quare non ante medium Maji recte aliquis judicare inceperit , præsertim in nostris regionibus. Puteum habui , qui sulphuris ferè odore foetebat , sed æstate tantum , nec ante principium Maji.

30. Pluvia quoque nimium constitutio coeli , auctis subterraneis aquis , medicatas nimium diluit , & vim earum remittit.

31. Rerum metallicarum & fossilium naturas novit oportet , qui fontium differentias , atque vires exploraturus est.

32. Earum quæ vel decoctione densatæ sunt aquarum , vel longa mora partium in eis segregatio aliqua facta est , judicium forte etiam fieri poterit , ex partibus crassioribus , a destillatione per filtrum relictis.

Hæc habui Clarissime *Cogeli* , quæ hoc tempore de fontibus medicatis examinandis ad *Excellentiam Tuam* scriberem , non Te quidem docendi gratia , sed me ipsum exercendi. Ex meo fere ingenio & captu , nihil ex aliorum libris mutuatus , præter

die Säfte und Kräfte einiger Fossilien nicht durchdringen können. Bewegen man, und zwar besonders in unsern Gegenden, vor der Mitte des Monat Mayes nicht sicher davon urtheilen kan. Ich habe selbst einen Sodbrunnen gehabt, welcher nur im Sommer, und niemals vor Anfang des Maymonats, gleichsam einen Schwefelgestank von sich gegeben.

30. Wann es allzusehr regnet, und die unterirdischen Wasser sich zugleich häufen, werden die Heilwasser allzusehr verdünnet, und ihre Wirkung geschwächt.

31. Es soll einer, der den Unterscheid und die Wirkungen der Wasserquellen erforschen will, die Natur der Metallen und Fossilien kennen.

32. Von den Wässern, welche entweder durch das Einkochen verdickt worden sind, oder in welchen durch langes stillstehen eine etwelche Absönderung der Theilen vorgegangen ist, kan man auch vielleicht aus den nach dem filtriren zurückgebliebenen dichteren Theilen urtheilen.

Das ist, was ich dormalen von der Untersuchung der Heilwässern an Sie zu schreiben gehabt, nicht in der Absicht, Sie etwas zu belehren, sondern mich zu üben. Das meiste ist von mir, und nicht aus andern Büchern entlehnt, aussert einigen wenigen Stellen aus

ter paucula quædam *Solenandri* verbis expofita , cuius liber pereruditus de Fontibus Medicatis extat. Ego certe rerum fossilium cognitionem nondum factis plenam habeo : & qui hic me exerceat , nemo eft. Quam ob rem rogo , fi quid in his opinionibus meis Tibi displicuerit , & fi quid addendum , mutandumve Tibi videbitur , candide liberimeque me admonere ut digneris , quod duplici nomine mihi gratiffimum erit. Nam & ipfe nonnihil addifcam : & meus de thermis liber melior , & majori cum honore meo in publicum prodibit.

Præterea fi qui apud Vos funt Fontes medicati , præfertim celebriores , eorum nomina & naturas paucis ad me ut perfcribas cupio : quo alter ex duobus meis Liber , qui eft de Balneis Germaniæ , inſtructior edatur.



des Solenandri sehr gelehrten Buch von den Gesundbrunnen. Ich meines Orts habe noch keine genugsame Kenntnuß der Fossilien, und habe niemanden hier, der mich darüber etwas belehre. Deswegen ich Sie ersuche, daß Sie sich gefallen lassen, mich frey zu erinnern, wann Ihnen meine Meynungen mißfallen, oder wann Sie es nöthig finden, etwas hinzuzuthun oder zu ändern, welches mir doppelt angenehm seyn wird: Dann einerseits werde ich selbst etwas lernen: Anderseits wird meine Abhandlung von den Bädern besser, und zu meiner grösseren Ehre dem Publico mitgetheilt werden.

Endlich wünschte ich sehr, daß Sie mir kürzlich die Namen und die Natur der Gesundbrunnen, die etwann bey Ihnen seyn möchten, sonderbar derjenigen, die mehr berühmt sind, überschrieben; damit auch das andere von meinen 2. Büchern, nämlich von den Bädern Deutschlands, vermehrter könne herausgegeben werden.



Anmerkung.

Es ist bekannt, daß man die Wasser in dreyerley Absichten untersucht; entweder untersucht man überhaupt, ob ein Wasser rein seye oder nicht: Oder man trachtet die demselben beygemischten fremden Theile ausfindig zu machen, als z. Ex. Eisen, Vitriol, Mittelsalz, Kalkerde, u. s. w.: Oder man bestimmt das Procent von dem, das in dem Wasser enthalten ist.

Alles dieses geschiehet durch die äusserlichen Sinnen, durch chemische Versuche, und durch die Wasserwagen.

Die Untersuchungen, welche *Conradus Gesnerus* vorschlagt, gehen sonderheitlich auf die Reinheit des Wassers, und wir finden, daß dieser grosse Naturforscher schon zu seiner Zeit fast alle möglichen Versuche vorgeschlagen hat, welche man über diese Materie anstellen kan.

Und da die Untersuchungen von den Mineralwassern eben so angenehm als lehrreich und nützlich sind, so haben wir uns vorgenommen, in diese Sammlung die Beschreibung aller Bädern und Gesundbrunnen, welche in unserer Schweiz vorkommen, nach und nach einzurucken.

