

Iter medicvm ad thermas Aqvisgranenses et fontes Spadanos. Accessere singulares qvaedam observationes medicae atque physicae / Gottlob Caroli Springsfeld.

Contributors

Springfeld, Gottlob Karl, 1714-1772.

Publication/Creation

Lipsiae : Impensis Gleditschianis, 1748.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/v7cje37q>

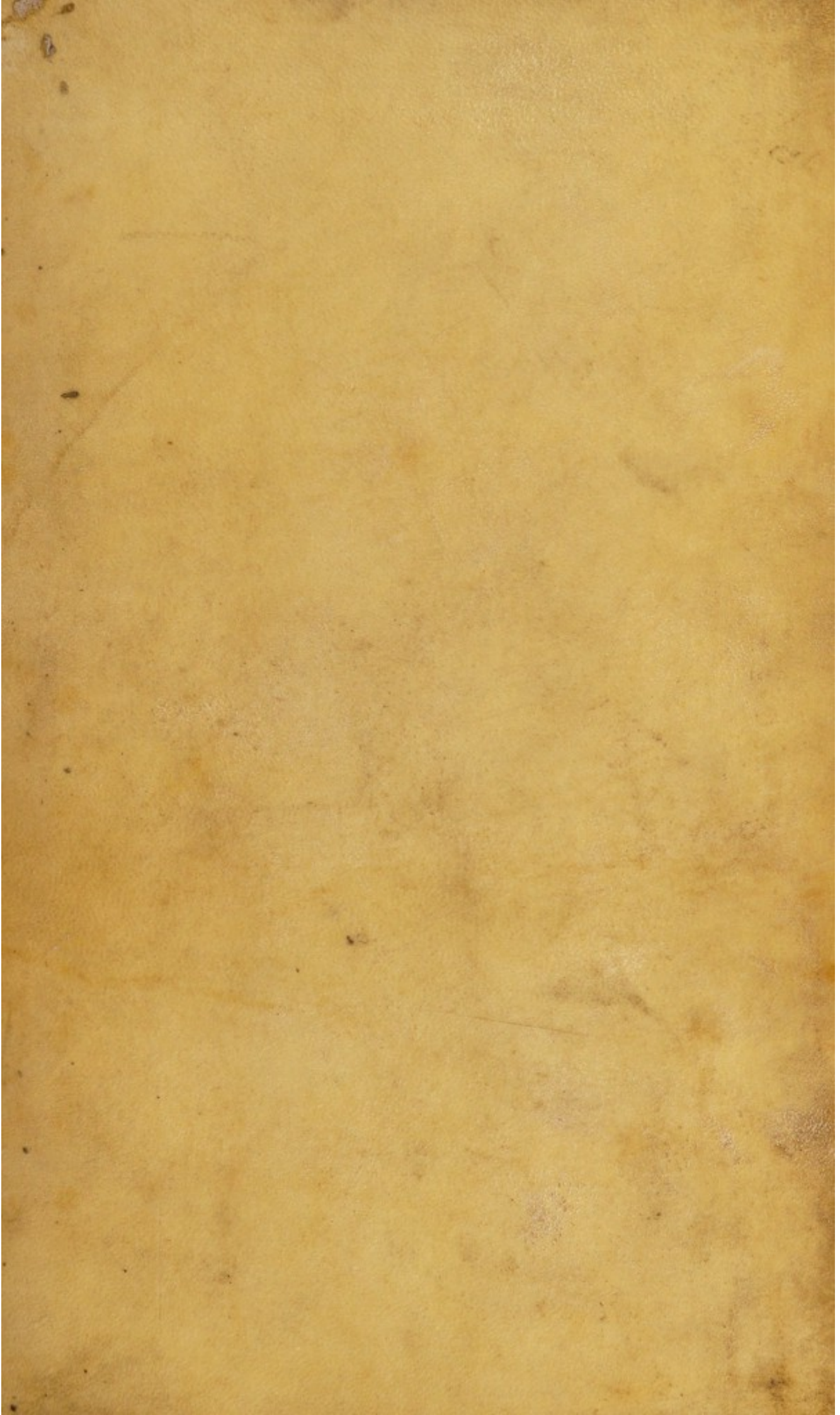
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



22 d 27



~~24~~

supp. 58231/B

$\frac{11}{a^{17}}$

PJ 21

DD ~~24~~
d
27

The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark

SPRINGSFELD, C.G.

T8

D. GOTTLOB CAROLI SPRINGSFELD

MEDICI AVLICI SAXO-DVCALIS ET CIVITATIS

WEISSENFELSENSIS PHYSICI ORDINARI

ITER MEDICVM

AD

THERMAS AQVISGRAN- NENSES ET FONTES SPA- DANOS

ACCESSERE

SINGVLARES QVAEDAM OBSERVA-
TIONES MEDICAE ATQVE
PHYSICAE



LIPSIAE

IMPENSIS GLEDITSCHIANIS

MDCCXLVIII.

D. COLLEGE CAROL SPRINGFIELD
MEDICAL SCHOOL - BACALIS ET CIVITATIS
PHYSICUS ET MEDICUS ORDINARIUS

ITER MEDICVM

A D

THERMAS AQUASGRV

NEUNES ET FONTES STA

DANOS

ACCESSE

SINGULARES QVADAM OBSERVA

TIONES MEDICAE ATQVE

PHYSICAE



LIBRIAE

IMPENSIS GLEDITSCHIANIS

MDCCXLVII

ILLVSTRISSIMO
ATQVE
SPLENDIDISSIMO DOMINO
DOMINO

ERNESTO CHRISTOPHORO

SAC. ROM. IMP. COMITI

a MANTEVFEL

AQVILAE ALBAE ORDINIS EQVITI
POTENTISSIMI POLONIARVM REGIS
SAXONIAE ELECTORIS
STATVS PVBLICI ADMINISTRO

ATQVE

IN CONCILIO SANCTIORI SENATORI CET
PRAEFECTO IN SARMATIS NOWODWORIAE
DYNASTAE KERSTINII KRVCKENBECAE
GANDELINI KRVNAE LAVERAE
GOENSDORPII CET

MAECENATI SVMMO

ATQVE

OPTIMO

DOMINO INDVLGENTISSIMO

COMES ILLVSTRISIME,

Multa, eaque maxima, sunt, quae
me non mouent solum, ve-
rum etiam impellunt, vt huncce libel-
lum ILLVSTRISIMO NOMINI TVO
inscribam, et mei litterarii laboris, in-
geniique foetum TIBI, tanquam ho-
stiam, consecrem. Tanta enim apud
omnes, praesertim bonos, polles au-
ctoritate,

ctoritate, ILLVSTRISIME COMES,
vt idcirco omnium consecuturus sit be-
neuolentiam hic libellus: tum quia IL-
LVSTRISIMO TVO NOMINI est di-
catus; tum quia praestantissimas TVAS
virtutes, egregiumque in studia amo-
rem, in doctos atque litteratos libera-
litatem ac clementiam omnes praedi-
cant ac venerantur. Sed quicquid
dicant, nunquam satis verbis extollent
eximiam illam, prorsusque singularem,
diligentiam, quam adhibes in promo-
vendis omnium artium disciplinis, at-
que in excipiendis earum cultoribus,
quos excitas, stimulas, foues, tueris,
ac vbique commendas. Hac be-
neuolentia nec me indignum iudica-
sti, cui euidentissima TVAE clementiae
documenta saepius dedisti, quemque in
congressum atque colloquium TVVM
venire nunquam repudiasti. Pietas
igitur

igitur atque religio a me postulant, vt,
quanta T V A in me sint merita, profi-
tear: et gratam meam, deuotamque
T I B I mentem, pro tantis beneficiis pu-
blice tester. Vt vero meo defungar
officio, nil satius opportuniusque mihi
visum est, quam communi litteratorum
hominum vti consuetudine, et hocce
opusculum Illustrissimo T V O Nomini
nuncupare. At vero, quod iam pri-
dem praestare debui, longius differre
coactus fui. Nec tamen fera etiam gra-
tiae relatio reprehendi solet, praesertim
si nulla culpa praetermissa est. Neque
vereor, ne perleue opusculum, quod
offero, in elato, ad quem T E T V A E
euexerunt virtutes, loco spernas: quin
potius spero, T E omnia, qualiacunque
sint, ita accepturum esse, vt ab opti-
mo, ac T I B I deditissimo animo esse
scripta iudices. A T V O enim NOMI-

NE, quam ab auctore habere non potuit, opusculo huic dignitas accedet. Fruere interea, COMES ILLVSTRIS-
SIME, quoniam iam voto finienda est epistola, quam diutissime cum animi vigore, tum corporis sanitate, meque semper, omniaque mea et in posterum optimum in modum TIBI commendata habe. Haec precatur, haec optat

ILLVSTRIS- SIMI NO- MINIS TVI

cultor obsequentissimus
Gottlob Carolus Springsfeld.



LECTORI BENEVOLO SALUTEM.

Prucae hae plagulae, quas TIBI, amice Lector, sub titulo *Itineris medici ad thermas Aquisgranenses et fontes Spadanos* iam offero, meras continent observationes medicas ac physicas, quas non tantum de aquis illis salutaribus, quum ibi per tres fere menses commorarer, feci, sed etiam de rebus, in itinere obuiis, notatuque dignis aliis collegi. Iter mihi suscipiendum erat cum illustrissimo ac generosissimo quodam VIRO, aulae nostrae quondam splendidissimae membro, cuius quidem iam nomen, nunquam autem beneuolentiam atque in me merita tacebo.

Iniurius fane ipse fuisset in me, nisi ea, quae medico scitu necessaria sunt, perlustrassem, atque ut bene cognoscerem, studuissem, bene memor verborum THOMAE BARTHO-
LINI *de Peregrinatione medica* pag. 7. scribentis: *Omniū peregrinationum finis esse debet, ut ex regionibus dulcissima exsugantur, et a sapientibus illa mutuemur, quae et mores instruant, et utilis doctrinae cumulum augeant. Ad Aesculapii nepotes haec imprimis cura spectat. Neque enim omnis fert omnia tellus. Et* pag. 18. *Vndique colligenda, pergit, quae horreo medico ditando inseruiant, ut velut Argonautae ex itinere aureum vellus referamus. Omnia, quae occurrunt, medicorum oculos detinent. Detinuere autem meos quoque fontes illi salubres, tam Aquisgrani, quam Spadae, non satis mirando summi Creatoris beneficio, in tot aegrotantium salutem atque commodum profili-
entes. Has igitur aquas sequentes pertractabunt schedulae, et quasdam nouas, nondumque, quod sciam, editas in lucem, adiicient observationes: quemadmodum et nonnulla, ad harum aquarum accuratius examen pertinentia, supplebunt experimenta. Supplebunt autem tantum. Non enim ignoro iam magnam extare copiam eiusmodi scriptorum, qui aquas has examinarunt,*

minarunt, et, quae fecerant, experimenta collegerunt, litterisque mandauerunt, quod ex ipso §pho IV. et XXI. huius opusculi videndum est. Non potuerunt tamen haec a suscepto opere me deterrere, quia fructum ex his supplementis lectorem percepturum esse, nisi me fallunt omnia, sperare queo. Inueniet enim, vti ego quidem opinor, non solum quaedam noua, sed et fontes hi salutare, eorumque vsus, in nostris oris minus cogniti, fortasse iam notiores fient. Reperiet quoque catalogum librorum atque scriptorum, qui vel dedita opera, vel quasi in transitu has aquas, earumque origines, naturam, indolem, vsus et virtutes explorarunt atque descripserunt. In quorum tamen collectione, quamuis omnia, quae posita erant in viribus, praestare conatus sim, facile nonnulli praetermitti potuerunt, quos, vt Lector beneuole addat, vel, quod magis opto, vt me per litteras de his certiore faciat, id est, quod obnixè rogo. Hac enim ratione perfectiorem in posterum reddere potero catalogum, et historiam litterariam. Caeterum Itineris Medici titulo offendi nemo facile poterit, cuius eam esse causam, Lector sciat, vt alia et varia admiscere possem. Habeo in his VITVM RIEDLINVM, et alios, prae-

praefertim TH. BARTHOLINVM duces felicissimos, licet RIEDLINI observationes, quum leviores et nullius fere sint momenti, minime queant cum Bartholinis comparari. Hic enim in doctissimo illo libello *de Peregrinatione medica*, eleganti sermone describit atque narrat, quae in itinere Italico, Siculoque observauerat medica et curiosa. Dolendum, quod impeditus fuit, quominus itinerarium suum medicum, opus medicis peregrinantibus vtilissimum, absolueret. Postquam enim ibi laudavit IO. ST. STROBELBERGERVM, eum in *Descriptione Galliae politicae medicae* simile quid tentavisse, in sequentibus conqueritur, quod nemo ad reliquas medici orbis partes progressus sit, ea methodo describendas, magno peregrinantium Medicorum subsidio: ut scilicet velut in tabula videant medicinae candidati, quid in peregrinatione observare deceat ad medicum studium imprimis pertinens. Quibus tandem pag. 21. addit: *In itinerario medico simile quid meditatus fueram, sed aliis impeditus, fortuna iniqua intercedente, curam illam deposui.* Quare optandum, ut alius, huic tamen labori non impar, praeclaro hoc opere in posterum defungatur. Vtuncque sit, et quanquam iter meum breue cum illis longioribus non conferendum

dum fit: tamen exempla maiora in minoribus imitari, iure vituperari non potest. Nec Lectorum quid intererit, quo titulo has observationes accipiant. Mihi satis erit, si saltem aliquid commodi ex earum percipient lectione. Cuius voti, quum particeps fuero, cur me illius laboris poeniteat, non habebo. Incitabor potius, ut et illas observationes, quas de thermis Carolinis conscripsi, qualescunque etiam sint, in ordinem redigam, atque publici iuris faciam. Minime quidem defunt eiusmodi scripta, illustresque BERGERVS et HOFFMANNVS omnia de his aquis, ille in explicanda earum analysi et origine, hic vero in narrando earum usu ac virtute, quasi exhausisse visi sunt. Attamen utriusque experimentis atque observationibus aliquid adiici posse, certissime sum persuasus. Ita vale, Lector beneuole, et omnia, quae hic inuenies, aequi bonique consule: ea vero, quae correctione egent, corrige atque emenda: et mihi tandem, et meis conatibus in posterum faue. Scribebam Weissenfelsae Calendis Ianuariis. A. R. S. CIO IO CCXLVIII.

CONSPE-

CONSPECTVS

Itineris medici ad Thermas Aquisgranenses et Spadanas.

Introitus instituti rationem explicat pag. 1

§ I.

Quae Francofurti ad Moenum obseruata fuere, memorantur 3

§ II.

Aquisgrani fit mentio 5

§ III.

Medici Aquisgranensium famigeratissimi nominantur 7

§ IV.

Auctores, qui thermas Aquisgranenses pertractarunt, adducuntur 8

§ V.

Examen aquarum Aquisgranensium instituitur 12

§ VI.

In examine pergitur 15

§ VII.

De sale thermalis agitur 15

§ VIII.

Item de sale polychresto Aquisgranensi 18

§ IX.

De flore salino thermarum quaedam proferuntur 19

§ X.

De corona lapidosa balneorum pertractatur 19

§ XI.

De sulphure thermarum Aquisgranensium notanda occurrunt 20

§ XII.

§ XII.

Quae vera sit indoles aquarum Aquisgranensium exhibetur 24

§ XIII.

De vsu aquarum interno docetur 25

§ XIV.

Vfus triplex externus ostenditur 26

§ XV.

De thermis Porcetanis agitur 36

§ XVI.

Quae sit causa caloris thermarum indagatur 38

§ XVII.

Cadmia fossilis prope Aquisgranum reperta examinatur 40

§ XVIII.

De anthracibus, qui ibi effodiuntur, notatu digna dicuntur 44

§ XIX.

De fonte martiali Aquisgranensi, Spadano cognominato, examen instituitur 47

§ XX.

Ad examen aquarum mineralium Spadanarum se confert auctor 50

§ XXI.

Auctores, qui de his scripserunt, recensentur 51

§ XXII.

Qui sint medici Spadani, narratur 55

§ XXIII.

Natura et indoles harum aquarum exponitur 57

§ XXIV.

Quae de fonte, Geronster dicto 60

§ XXV.

Et de fonte Pouhontio notanda adferuntur 63

§ XXVI.

Examen chemicum fontis Pouhontii, praesertim eiusdem sic dicti salis alcalini refertur 66

§ XXVII.

§ XXVII.

Cuius sit naturae vitriolum fontis Pouhontii determinatur 71

§ XXVIII.

In grauitatem specificam fontis Pouhontii inquiritur 78

§ XXIX.

De aëre aquis mineralibus incluso obseruationes quaedam adducuntur 81

§ XXX.

De Sauenirio, vulgo Sauueniere et 86

§ XXXI.

De Watrozio et Tonneletio obseruanda traduntur 87

§ XXXII.

De virtute aquarum Spadanarum tractationem claudit 90

§ XXXIII.

Finis 93





INTROITVS.

Quum abhinc tres annos exoptatam Introitus.
nanciscerer occasionem, thermas vi-
fendi Aquisgranenses, et fontes Spa-
danos, mearum esse partium iudicabam, non
solum, vt auctores, qui de aquis his scripse-
runt, colligerem euolueremque; sed, vt eti-
am experimenta, ab illis facta, atque com-
memorata repeterem, ac ipse examinarem.
His occupatus laboribus, inueniebam, quos-
dam scriptores multum a scopo aberrasse;
alios nonnulla, et notatu dignissima omisisse;
alios fontes ipsos non vidisse; licet de eorum
natura, et virtute multa annotarint, atque
in suis scriptis affirmarint. Ad quos, et
quidem vltimos celeberrimus ipse referendus
est HOFFMANNVS, cuius labores circa
thermas et fontes medicatos Germaniae, alias
maximam merentur laudem. Ipse enim de
Spadanis ^a fatetur fontibus: *nunquam sibi afful-*
A *sisse*

a) HOFFMANNVS in *Dissertat. de praecip. medic.*
German. fontibus, § XII.

2 ITER MEDICVM AD THERM.

fisse occasionem horum examen suscipiendi: hinc suspicandum, idem de Aquisgranensibus, laudato huic viro, accidisse, quum neque in memorata dissertatione, vbi de thermis Aquisgranensibus ^b egit, neque alibi, Porcetanarum fecerit mentionem: quas sine dubio, ob loci affinitatem, et componentium partium discrimen, non praetermisisset. Praetereo, quod Aquisgranenses thermas multum conformitatis cum Carolinis alere credat ^c. Quod sane non affirmasset, quum omnino parum conueniant, si ipse, vt ita dicam, haec adiisset naturae miracula. In genere notandum, nullum ex nostratibus mihi notum esse medicum, qui vtramque hanc aquam ad fontem ipsum examinauerit, et ea, quae observauit, memoriae prodiderit. Quid igitur mirum, si nostrorum de aquis his, praesertim Spadanis, scriptorum atque medicorum opiniones tam multum inter se differant, quum vix vlli ad veram peruenire liceat cognitionem, nisi ipse omnia oculis perlustrauerit, et aquas has minerales ex ipso degustauerit fonte. Hoc autem minime de illis medicis, qui indigenae nominandi, et qui de aquis his salutaribus scripserunt, intelligendum est. Illis quidem occasio, has aquas ex ipso hauriendi fonte, non defuit: Nihilo tamen minus eorum multum inter se discrepant cogitationes. Plerosque igitur, et ni fallor principales, qui de aquis his exstant auctores, collegi, eorumque inter se contuli opiniones; simulque

b) loc. cit. § XX.

c) loc. memorato.

simulque ea, quae animaduerti merebantur, annotaui. Iam vero his omnibus in ordinem redactis, non ab re fore iudicaui, si ea, quae observaui, cum orbe litterato communicarem, publicique iuris facerem.

§ I.

Quum in itinere Francofurtum ad Moenum peragrarem, ibique per aliquot dies commorarer, mihi, tanquam medico, mentio faciendā est duorum virorum doctorum, quibus colloquendi, familiariterque vtendi facultas mihi obtigit. Alter ex his fuit D. IO. PHILIPPVS BVRGGRAFIVS, Archiater Electoris Moguntini celeberrimus, et famigeratissimus apud Francofurtenses medicinae practicus, cuius circa artem medicam merita ex variis eius scriptis, praesertim ex paruo isto libello, qui inscribitur: *Libitina ouans fatis hygieae etc. Franc. ad Moenum 1701, 8.* et ex opere illo, tantum inchoato: *Lexicon medicum vniuersale, omnium verborum, praecipue verorū ad medicinam, et disciplinas illi famulantes, spectantium etc. Tom. I. Franc. ad Moen. 1733. fol.* nota atque cognita sunt. Optandum modo esset, vt hocce inceptum, et ab eruditis tam expectatum opus, ad felicem perducatur finem: praesertim quum illi neque vires, neque adparatus librorum tam recentium, quam rariorum desint. Alter, et qui primo loco nominandus, fuit D. DANIEL WILHELMVS TRILLERVS, Consiliarius, et iudicii imperialis aulici medicus tunc ordinarius, Serenissimi deinde, dum viueret, Principis

Quae Francofurti ad Moenum observata fuere, memorantur.

4 ITER MEDICVM AD THERM.

cipis Saxo-Querfurthensis et Weissenfelsensis, IOANNIS ADOLPHI, Archiater et aulae Con-
filiarius meritissimus; Vir omni elogio maior,
et cuius notitia, qua ceteris in medicina ele-
gantiori, re critica, et lingua graeca antecel-
lit, nunquam satis extollenda erit. Iam non
referam doctissima illa scripta medica, ab eo
passim edita, verae artis medicae peritis cara
atque trita: sed mentionem tantum faciam
commentarii illius noui, et promissi, in diui
et magni HIPPOCRATIS opera, quem in
MSto, vt loquuntur, feliciter fere finitum,
adseruat, cuique nihil, quam vltima lima de-
est, et, vt illum describendum curet. Hinc
dolendum nunquam satis esset, si imperfectum
hunc relinqueret laborem. Certe enim sum
persuafus, scioque, hoc opus editionem illam
Viennae, per ST. MACKIVM, nuper inchoa-
tam atque editam, aliasque, multum eruditio-
ne superaturum esse. Quapropter preces
meas, iam dum instanter factas, nunc repeto,
illumque quasi publice prouoco, ne incepto
desistat, sed, sepositis omnibus aliis, cetero-
quin laudatissimis, negotiis, omnem eo confe-
rat operam, vt lucem, quam primum fieri pos-
sit, desideratissimus hic foetus, feliciter adspiciat.
Quod reliquum est, meminisse me oportet
fontis cuiusdam salutaris, qui extra urbem,
ad Moeni ripas, a nemine ante descriptus^d,
m-

- d) Ab hoc non differre dicitur fons intra moenia
huius vrbs, repertus, de quo Celeberr. SEIPPVS
Neue Beschreibung der Pyrmontischen Stahlbrunnen,
Cap. IV. §. 34 scribit: *Daher einige den Nahmen*
Faulbrunnen (wie in Franckfurt in dem Gasthose zur
güldenem Birn) bekommen haben.

inuenitur, et qui nostro fermone *der Gesundbrunnen* et *Grindbrunnen*, cognominatur. Vltimae huius denominationis ratio in eo quaerenda est, quod illi, qui scabie laborant, quando crebrius eius aqua lauantur, hoc malo liberari se credant. Quantum ex huius sapore et odore diiudicare licebat, (destituebar enim occasione et tempore omnia rite examinandi,) aqua haec spiritu minerali acidiusculo, parum sulphureo mixto, imbuta erat; quod vltimum, sicut Chemici loqui solent, principium, sapor nauseosus, putridorum ouorum instar, vt et color lacteus prodere videbantur. Vbi monendum, lacteam hanc aquam, quando libero aëri per noctem diemque exponatur, prorsus limpidam, claram, et saporis atque odoris expertem inueniri. Quare etiam, hac mutatione facta, a nonnullis huius ciuitatis proceribus, tam tuendae, quam impetrandae sanitatis causa, pro potu adhibetur ordinario; licet certissime sim persuasus, eam, tunc vel parum, vel nihil a simplici differre aqua. Et in hoc quadam ex parte conuenit cum fonte illo Spadano, *Geronster* dicto, quem etiam sapore nidoroso mentitur, quamuis, quod ad commixtarum partium copiam, admodum differat.

§ II.

Iam Aquisgranum delatus, omnem adhibeo operam, ea omnia videndi atque examinandi, quae medico iucunda atque vtilia sunt. Lego et perlego arnoenisimas illas commentationes et narrationes, quas ignotus

Aquisgrani
fit mentio.

6 ITER MEDICVM AD THERM.

adhuc auctor^e edidit, eique nomen imposuit: *Amusemens des eaux d' Aix la Chapelle, à Amsterdam 1736.* Inuenio, hunc scriptorem multa, imo plurima, compilasse ex *Chronico antiquo Aquisgranensi*^f; et ex FR. BLONDEL *Descriptione thermarum Aquisgranensium et Porcetanarum*, nisi quod quasdam excogitauerit fabulas, quas delectationis gratia operi suo adspersit. Id autem, quod narrat, minime animaduertere potui, scilicet aërem, qui urbem ambiat, praesertim circa scaturigines ipsas^g, semper esse densiorem, multisque particulis sulphureis, quas thermae exhalant, inquinatum et grauatum, vt etiam aduenis metum suffocationis iniiceret: quod nunquam reperi, licet ipsi accoluerim fonti. Hoc saltem

e) Ex relatione cuiusdam generosi, natione Angli, ex familia Warburthoniana, viri alias fide digni, et tunc temporis, quum haec acciderent, Aquisgrani et Spadae commorantis; et ex aliorum celebrium virorum narratione didici, auctorem notissimi illius libelli Anglum fuisse, HENRICVM DE LA RIVIERE cognominatum, monasterii carceribus primo inclusum, qui ex his profugus factus, gubernatoris tandem officium gessisset iuuenis cuiusdam et diuitis Bataui, per Germaniam iter facientis. Idem hic auctor scripsit librum, qui dicitur: *Amusemens des Eaux de Spa.* Confer. *Bibliotheca selectissima, seu Catalogus omnis generis librorum, in quavis facultate et in variis linguis etc. Amstelod. 1743. edit. Tom. II. pag. 97. num. 1532.*

f) NOPPII *Chronicon Aquisgranense.* Colon. 1643. fol.
g) *Amusemens des Eaux d' Aix la Chapelle, pag. 26.* Id quod et refert IO. PANTONVS in *Opuscul. medic. physiolog. p. 220.* Qui oppidum ingressi vias huc illuc perambulant, sulphuris odorem percipere solent, antequam proxime ad hunc fontem accedant.

tem obseruavi, quum aliquando tempestas oriretur, omneque obnubilaretur caelum, fulguraque continua terrerent timidos; aërem multo densiorem, grauiorem, et exhalationibus sulphureis quasi ditatum apparuisse: quae omnia, tempestatibus sedatis, rursus euanescebant.

§ III.

Ad Medicos, quod attinet Aquisgranensem famigeratissimos, feliciterque ibi medicinam facientes, tres saltem reliquis omnibus palmam praeripiunt. Celeberrimus ex his, et qui ceteris merito anteponendus, est D. CAPPEL, medicinae practicus felicissimus; Vir, ob reliquam eruditionem, aquarum notitiam, et experientiam, vitaeque dexteritatem, nunquam satis laudandus. A nulla enim re in actionibus suis obeundis magis abhorret, quam a medica illa, sit venia verbo, charlataneria, medicis, quos vulgus aquarios, seu fontanos adpellat, *Brunnen*-Medicos, alias tam familiari. Quae felicitas hanc ob causam ei maxime obtigit, quod praeter thermarum usum, et adplicandi rationem, non modo reliquae medicinae dogmata calleat, atque sciat; sed etiam in arte chirurgica multum praestet. Ceteris enim, ibi chirurgiam exercentibus, manuali sua chirurgia antecellit, praecipue in facili sectione et curatione fistularum ani; et felici excisione mammarum, quas cancer occupauit: quales etiam ab eo bene sanatas, ipse vidi. Nec mirandum, eum talem sibi parauisse in arte chirurgica habitum. In iuuenili

Medici Aquisgranensem famigeratissimi nominantur.

8 ITER MEDICVM AD THERM.

enim aetate primo chirurgus, et dein medicus castrensis, apud Batauos, factus, per duodecim annos chirurgiam in castris, vna cum celeberrimo Helmstadiensium *HEISTERO*, exercuit. Quare etiam fama ejus ita percrebuit urbem, adiacentesque terras, vt plurimi aegrotorum, tum incolae, tum aduenae eum adcurrant, eiusque vtantur consiliis. Alter Aquisgranensium medicus, est *D. HVESCH*, filius celeberrimi *AEGIDII HVESCH*, qui paruum, nunc vero rarissimum illum libellum, de quo sequenti paragrapho, num. II, conscripsit. Vir in chemia, et examine thermarum Aquisgranensium, commixtarumque partium valde curiosus. Dolendum tantummodo, quod observationes et experimenta, quae iuuenis instituit, mihiq; plurimum retulit, litteris nunquam mandauerit. Senex nunc factus, nec huic quidem labori par est. Id quod tamen ab eius filio, qui, studiis suis Lugduni Batauorum, sub celeberrimo *BOERHAAVE* feliciter finitis, iam Aquisgrani artem facit medicam, vicesque patris supplere contendit, speramus atque optamus. Tertius ex his est *D. GATZWEILLER*, Medicus Aquisgranensium satis inclytus, et cui, nec cognitio, nec experientia aquarum indigenarum deest, licet in methodo medendi, omnemque medicinam faciendi ratione, non semper cum ceteris consentiat.

§ IV.

Auctores,
qui thermas
Aquisgra-

Quum ad perfectam rei cognitionem valde iuuat, nosse scriptores, qui eam pertractarunt: non ingratum lectori spero fore, si adducam

ducam eos, qui thermas hasce descripserunt, aut examinarunt, aut in transitu quasi attigerunt. Inferuiet hocce institutum historiae auctorum litterariae, quam supplere conducet. Primum ergo locum, quum ordinem alphabeticum elegerim, occupabunt:

- 1) BACCII, ANDR. *de Thermis Libr. VII. Opus locupletissimum. Accessit Liber octavus, de noua methodo thermarum explorandarum, etc. Ex clarissimorum virorum scriptis editis, et edendis. Patavii 1711. fol. Et quidem pag. 138. et 341.*
- 2) BRVHESII, ^h PETR. *de Thermarum Aquisgranensium viribus, causa et legitimo usu etc. Antwerp. 1555. 8.*
- 3) BAVHINI, IO. *de aquis medicatis noua methodus, Libr. II comprehensa, etc. Montisbeliard. 1612, 4to. pag. III. et 278.*
- 4) BLONDEL, FRANC. *Cel. Aquisgran. Medici, thermarum Aquisgranensium et Porcetanarum descriptio, congruorum quoque, ac salubrium vsuum balneationis et potationis elucidatio. Accedunt probae thermarum Aquisgranensium. Traiect. ad Mosam 1655. 12. Notes, quaeso, hanc esse primam editionem. Aliam enim adhuc, praeter hanc, in manibus habeo, tertiam scilicet in ordine, locupletiolem quidem, sed non emendatiorem. Sequentem in fronte*

A 5

te

- h) PETRVS ille BRVHESIVS, seu BRVHEZIVS, Medicus fuit ELEONORAE Austriacae, CAROLI V. sororis et viduae FRANCISCI I. Galliarum Regis, quae post obitum mariti degebat in Belgio. Vid. ASTRUC. *de Morb. Vener. Tom. II pag. 743.*

te gerit titulum: *Thermarum Aquisgranensium, et Porcetanarum elucidatio, et Thaumaturgia etc. Opera* FR. BLONDEL. *Editio tertia etc. sumtibus auctoris. Aquisgrani 1688, 4.*

5) BLONDEL, FR. *Ausführliche Erkläerung und augenscheinliche Wunderwirkung der heilsamen Bad-und Trinkwasser in Aachen. Aachen, 1688, 8.* Est versio germanica praecedentis.

6) BRESMAL, I. F. *Hidro-analise des minerales chaudes et froides de la Ville imperiale d' Aix la Chapelle, divisé en deux parties. à Aix la Chapelle 1741, 12.* Prodiit etiam Leodii, seu à Liege 1703, 8.

7) BRESMAL, I. F. *Circulation des eaux, ou l' hydrographie des minerales d' Aix et de Spa, divisés en trois Parties. à Liege 1716, 8, et 1718, 8.*

8) CHROVET, *Connoissance des eaux minerales d' Aix la Chapelle, de Chau-Fontaine et de Spa. à Liege 1729. 12.* Prodiit iam Lugduni Bataavorum, seu à Leide 1714, 8.

9) FABRICII, FRANC. *de balneorum naturalium, maxime eorum, quae sunt Aquisgrani et Porceti natura et facultate, et qua ratione illis utendum sit. Colon. 1616, 8.*

10) FANTONI, IOH. *Opuscula medica et physiologica, Genevae 1738, 4.* His a folio 215 ad 260. insertus est libellus, de aquis Gratiensis inscriptus.

11) HVESCH, AEGID. *Experientia doctrinalis de aquarum mineralium Aquisgranensium ingredientibus. Colon. 1683, 16.* Alte-

ra editio eodem anno, aequalique forma, sed Leodii prodiit: nec a priori differt, nisi quod introitus huius editionis gallico sermone, illius autem germanico conscriptus sit.

12) HOFFMANNVS, FRIDR. in Opusculis Physico-mediceis, et dissertationibus passim: quemadmodum ex sequentibus patebit.

13) LESOINNE, THOM. *de thermis Aquisgranensibus Dissertatio*, Lugdun. Batav. 1738, 4.

14) VALLERII, NICOL. *Tentamina physico-chymica circa aquas thermales Aquisgranenses. Quibus adiecta ex Anglico ab eo versa R. B. Specimina historiae aquarum mineralium*, et IO. FLOYERI *inquisitio in usum balneorum*. Lugdun. Batavor. 1699. 8.

15) *Bathoniensium et Aquisgranensium thermarum comparatio, variis adiunctis illustrata* R. P. *Epistola ad illustrem virum ROYERVM etc.* Londini 1676. 8.

16) *Lettre à un ami, vers libres, qui donnent une idée des eaux d' Aix la Chapelle.* à Cologne 1703, 8.

17) *Amusemens des eaux d' Aix la Chapelle.* Tom. III. à Amsterdam 1736.

Hi sunt auctores, quos adhibendi occasionem nactus sum. Inuenio autem tam in IOANN. MATTH. GROSSEN *Bibliotheca hydrographica Lips.* 1729 edita, quam alibi adhuc alios, quos transcripsisse tantum iuuabit. Nempe:

18) A CELLA NOVA, ANDR. *Consilium de aquis Aquensibus.* In Oper. Venet.

19) GVAI-

- 19) GVAINERII, ANTON. *Commentariolus de aquis Aquensibus, seu balneis ciuitatis antiquissimae. In Opere Venet. p. 43.*
- 20) DE ROGIEN, von warmen Bädern der Stadt Aachen, 1649. 8.
- 21) VAN ECKARD, IO. GEORG. *Dissertatio de Apolline Granno, in Alsatia nuper detecto, qua Dii locales varii thermarum, item Aquisgranensium et Wisbadiensium etc. antiquitates quaedam breuiter exponuntur occasione lapidis, Colmariae reperti, etc.*
- 22) *Lettre de Mr. DIDIER, Docteur en Médecine et Surintendant des eaux minerales d' Aix la Chapelle et de Borcet, à Mr. BLONDEL, tractant les vertus, et les propriétés de dites eaux. à Sedan, 1661. 8.*
- 23) *Lettres de BLONDEL à I. DIEDIER, touchant les eaux minerales chaudes d' Aix, et de Borcet, et à I. GAEN sur les premices de la Boisson publique des memes eaux, et les rares cures, qui se sont faits par leur usage. à Bruxelles 1667, 12.*

§ V.

Examen a- Progre diendum nunc est ad examen
quarum A- aquarum Aquisgranensium. Vbi sequentia an-
quisgra- notauit:
nenium.

1) Aqua

- i) Primus, qui aquas has simili examini subiecit, est THOMAS LE SOINNE Transmosanus, in *Dissertatione inaugurali de Thermis Aquisgranens.* Lugd. Batav. habita, (vid. § 4. n. 13.) et quidem in § VIII, ubi experimenta quaedam adducit. Quae quomodo nostrae experientiae aduersantur, L. B. dum omnia inter se conferet, inueniet. Miror tantum, neque

- 1) Aqua haec, dum ex ipso hauritur fonte, reperitur clara et limpida. Mutatur et turbatur aliquando eiusdem pelluciditas, quando per aliquot horas aëri libero in vitro exponitur. Quo facto, odor simul sulphureus perit. Descendit praeterea materia quaedam, ex terra illa calcaria, et paucio sale composita. Id quod etiam in balneis ipsis, vti ex sequentibus patebit, accidit. Lactescere enim incipiunt aquae.
- 2) Odor huius aquae est sulphureus, acri quasi quodam nitore offendens nares.
- 3) Sapor falsus, nauseosus, ouorum putridorum instar.
- 4) Calor in ipso fonte Caesareo, aquae ebullienti aequalis est. In ceteris balneis e. g. Corneliano, Rosaceo, Quirini etc. minor. Est enim in canali, ex quo a potatoribus excipitur, tam moderatus, vt statim bibi possit.
- 5) Quando cum syrupo violarum miscetur, fere non mutatur, licet mixtura inde enata, subviridem^k magis referre videatur colorem, quam coeruleum.
- 6) Cum alcali purissimo non efferuescit, quamuis pelluciditas eius successu temporis turbetur: quod aquis etiam sine alcali affuso accidit. (num. 1.)

7)

AEGID. HVESCH in *Experientia doctrinali* (vid. § 4 n. 11) neque FR. BLONDEL in *Descriptione thermarum Aquisgranensium* (n. 4) talia instituisse. Multa quidem de sale illo thermali, atque chemica analysi thermarum ibi adferunt, vulgarem vero atque naturalem negligunt.

k) Viridem hunc colorem nominat LE SOINNE l.c.

14 ITER MEDICVM AD THERM.

- 7) Cum acidis mitioribus, e. g. spiritu vitrioli, nitri, vel aqua forti nullam effervescentiam ^l animadvertere potui, nisi quis motum illum anguillarem Physicis dictum, quem omnes spiritus acidi, quando etiam aquae dulci instillantur, ostendunt, effervescentiam nominare velit.
- 8) Cum fortioribus, vt oleo vitrioli, quando quasi adhuc ebullientibus instillatur thermis, observatur quaedam effervescentiae species. Frigida autem facta aqua, fere nulla adparet mutatio.
- 9) A decocto gallarum minime mutatur ^m.
- 10) Quando pulveri Rhei affunditur, color solutionis magis fuscus ⁿ videtur, quam si ope simplicis aquae extrahitur.

§ VI.

- l) Quo differt idem, l. c. Dicit enim, aquam hanc effervuisse, sed non admodum vehementer, id quod nunquam observare potui. Et in hoc etiam hallucinatur Illustris HOFFMANNVS, qui *Dissertat. de praecip. medic. German. fontibus, eorumque examine chemico* § XX. scribit: *Aquisgranenses aequae ac Carolinae cum acidis pugnant, a lixivio albescunt et praecipitantur, etc.* Quod ultimum contra num. 6. § 5.
- m) Quo convenit HOFFMANNVS, l. c. a gallis, inquit, non inficiuntur.
- n) Triplici ratione hoc expertus sum. Affundo
 - 1) Aquam simplicem, et color extrahitur satis fuscus, idem instituo
 - 2) Cum solutione Tartari vitriolati, et color minime ita fuscus adparet.
 - 3) Adhibeo oleum Tartari per deliquium, aqua tamen magis dilutum atque extenuatum: et color oritur rubidus, badius nominandus.

§ VI.

Multo aliter se res habet, quando eadem ^{In examine} haec aqua ad dimidium, et ultra exhalat. ^{pergitur.}
Tunc enim magis alcalina adparet.

- 1) Mutat colorem fyrupi violarum in viridem.
- 2) Effervescit magis euidenter cum acidis fortioribus.
- 3) Si eadem copia pulueris Rhei adiicitur, quam num. 10 § praec. addidimus: tunc color solutionis intensior euadit. Quae omnia eo euidentiora et fortiora, quo magis aqua igne diffatur, et per euaporationem imminuitur.

§ VII.

Sal, qui ex thermis paratur, triplici modo ^{De fale} considerari potest. Vel, si statim post exha- ^{thermali} lationem vna cum terra remanente ° examina- ^{agitur.} tur

- o) Quod ad terram hanc attinet, varie nominatur atque insignitur ab auctoribus. HVESCH *Exper. Doctrinal. Annotat. I.* illam appellat, *arenam argillaceam*. BLONDEL in *Description*, p. m. 70. et 78. *argillam* et *fabulum* vocat. Celeberr. HOFFMANNVS in *Dissertat. de acidular. et thermar. ratione ingredientium etc.* § XIX. et de praecipuis medic. German. fontibus etc. § XX. *terram calcariam* nominat, quem etiam LE SOINNE l. c. § XX. et seqq. imitatur. Quam denominationem terrae calcariae iure meritoque reprehendit, et potius terram alcalinam vocandam censet, doctissimus et celeberrimus SEIPPVS in eruditissimo libro, *vom Pyrmonter Stahl - Brunnen*, Cap. IV. § 133 et seqq. p. m. 173. et 178, ita scribens: *Man redet immer von einer terra calcaria, da doch der Kalch durchaus kein naturale, sondern ein durch die acufferste Gewalt des Feuers bereitetes Alkali ist,*
mit

tur. Vel, si omne hoc mixtum lege artis rursus aqua soluitur, percolatur, spissatur, atque denuo in cryсталlos redigitur. Vbi iterum duo attendenda veniunt. Scilicet, num hic sal aqua frigida, num calida et ebulliente solutus sit atque paratus ^p? Primus, cum terra ^q illa alcalina mixtus, et cuius, ex vna libra aquae, XIX ad XX grana acquiruntur, (confer LE SOINNE § X, qui XXVI grana accepit,) alcalinae prorsus est indolis, saporisque vrinosi. Quemadmodum et alter, qui frigida extrahitur atque liquatur, alcalinus quoque dicendus est. Tertius autem, qui calida paratur, spissatur,

mit welchem weder die alcalinische Erde, noch der crySTALLINISCHE Cremor der mineralischen Wasser füglich kan verglichen werden. Confer. Neumanns Praelectiones chemicae p. m. 406. Errorem hic detegere conuenit, quem Celeberrimus HOFFMANNVS in citata Dissertat. de Acidularum et thermarum ratione ingredient. § IV, fortassis auctoritate BERGERI in Commentar. de thermis Carolinis p. 69 deceptus, commisit, vbi scribit: Vidimus nullas thermas, quae non deposuerint mox circa limina fontis ochream magis, vel minus flauescentem massam, quae bene elota et calcinata, exhibet puluerem, cuius quaedam particulae magneti promte sese applicant. Ex thermis Carolinae, Emsenses, Teplicenses, AQUISGRANENSES etc. flauescentem hanc substantiam circa fontes largiter eiiciunt etc. Id quod vero minime in Aquisgranensibus atque Porcetanis thermis reperitur. Consentit LE SOINNE § XXIII.

- p) Ex chemicis constat, quod aqua frigida salem alcalinum cito ac facile soluat: ad dissolutionem vero salis neutrius aqua calida et ebulliens requiratur.
- q) Confer. NEVMANN. loc. cit. qui putat efferuescentiam salis Carolini, ita et Aquisgranensis, a terra illa alcalina, salibus his commixta, oriri.

fatur, altera vice soluitur, filtratur, et post euaporationem ad pelliculam, pauca quantitate deponitur, salem neutrum simulare, et cum sale illo, quem celeberrimus BOERHAAVE polychrestum^r vocauit, quodammodo conuenire videtur. Habet enim saporem illum amaricantem: efferuescit tamen cum fortioribus acidis, quod cum sale polychresto non obseruatur. Sumsi salis huius primi generis grana XL: solui aqua calida, et accepi terrae cineraceae, inter dentes stridentis, grana VI, et salis secundi generis grana XXXIII $\bar{\text{b}}$. Idem facio cum aqua frigida, et acquiro eiusdem terrae, licet minus cinereae grana IX. et salis grana XXX. Rursus soluo hunc salem, traicio solutionem per chartam bibulam, euaporo omnia ad pelliculam, pono loco frigido, adhaerent patellae vitreae fere grana VI. ialis illius tertii generis, medii scilicet. Lixiuium autem supernatans, et reliqua grana continens, coquo ad siccitatem, et accipio salem secundi generis. Notandum, quod hic sal, quando ad siccitatem euaporatur, foliaceus adpareat, quoad formam similis terrae illi sic dictae foliatae tartari. Haec ante omnia annotanda iudicaui, quia alias LE SOINNE sibi contradicere videretur. In XI. enim paragrapho dissertationis suae prorsus alcalinum illum praedicat; quum tamen, § XII. medium eum affirmet,

r) BOERHAAVE *Chem. Part. II. Process. CXXXIII. n. 3*: Erit colore albescente, sapore amarescente, sulphureo, calido. Indolis eius, qua in thermis sal quoque reperitur. Neutiquam acidus, sed neque alcalinus.

met, de ratione huius phaenomeni parum sollicitus. Quid igitur mirum, si auctores de natura huius salis interdum discrepant, quum de modo et arte parandi eiusmodi salem non conueniant. Vellem, animaduernerent illud hi, quibus talia instituere animus est: alias enim nunquam eiusmodi salem neutrum acquirerent.

§ VIII.

De sale polychresto Aquisgranensi.

Diuenditur non solum in officinis medicinalibus Aquisgranensibus talis sal: sed praescribitur etiam a medicis, sub nomine salis polychresti¹, et quidem eum in finem, ut illi, qui potatione utuntur, duas drachmas huius salis, quibus portio vna comprehenditur, primo haustui, stimuli gratia iniiciant, et vna cum aqua medicata bibant. Hic sal vero minime ex thermis ipsis, uti falso perhibent, excoctus est: sed est verus sal polychrestus BOERHAAVE, secundum Processum CXXXIII. eiusdem Chemiae paratus. Hoc saltem discrimine, quod sal hic vltimus in aqua simplici dissolutus, ille vero cum aqua therma-

s) Meminit huius salis IO. GEORG. STEIGERTHAL *Programmat. de aquarum mineralium praestantia, Helmstad. 1703*: Sal Aquisgranense, quod ex thermis illius loci colligitur, cum iisdem felici cum successu iterum coniungitur. Alii idem sal cum sulphure deflagrant, quod sub nomine salis polychresti Aquisgranensis prostat, et ad euacuandas alui et sanguinis impuritates thermis illius commiscetur. Et LESOINNE l. c. § 49: Aquae vero thermarum potatio fiat mane tantum: eius actio pulchre iuuatur, si in primo cyatho sal quidam aperiens et digestius, ut sal polychrestus hauriatur.

thermarum coctus fit. Quod pharmacopoeus, qui eiusmodi falis multum quotannis conficiebat, et vendebat, ipse mihi confessus est ^t.

§ IX.

Meminit non solum BLONDEL ^u, sed et LE SOINNE ^x floris cuiusdam falini, quem parietibus camerarum, quibus insunt balneae, adhaerentem dicunt: sed hunc omni adhibita cura et diligentia detegere et reperire non potui. A CAPPELIO tamen, et aliis didici, hunc florem tantum hieme, quum thermae magis exhalare videntur, obseruari atque colligi.

De flore
falino ther-
marum.

§ X.

Quod ad terram, siue coronam illam terream, quam LE SOINNE § XX. optime describit, et quae fines seu margines, balnearum quasi determinat, attinet, hoc singulare habet, quod tam fortiter inter se, et cum parietibus balnearum cohaereat, ut maxima vi auelli atque diffrangi debeat. Multum simulat lapidosam illam materiem, quae in thermis Carolinis, iuxta molam scaturientibus, eodem

De corona
lapidosa
balnearum.

B 2

modo

t) Quodsi fraudatio haec THOMAE BARTHOLINO innotuisset, certe eleganti illi libello, qui inscribitur: *Declaratio fraudum et errorum apud pharmacopoeos commissorum*, auctore LISSETO BENANCIO, edita ex museo THOM. BARTHOLINI Francof. 1667. addi curasset. Sed nonsolum hoc, sed adhuc plurimis aliis nouis additamentis augeri posset elegans ille libellus.

u) *Descriptione thermarum etc.* p. m. 77.

x) *Dissertat. de thermis Aquisgranens.* § XIV.

modo habetur: nisi quod copia, qua inuenitur, differat. Crusta enim, quae in balneis Aquisgranensibus obseruatur, tam tenuis est, vt nunquam ad pollicis crassitudinem ascendat; et non, nisi illis locis, vbi thermæ per aliquod tempus inclusae fuere, reperiatur. Cum materia autem illa tophacea, quam fons, sic dictus furiosus, thermarum Carolinarum tam copiose protrudit; et qua omnia, quae alluit, tam mire incrustat, minime comparari potest. Tartari nomen, quod illi *LE SOINNE* § XXII. imposuit, si formam, duritiem et exteriora spectas, multum ei conuenit. Miror tantum, qua ratione *LE SOINNE*, affusa aqua, lixiuium et salem ex illo, sicut paragrapho modo dicto scribit, elicere potuerit. Nam calidissima, etiam ebulliente affusa non dissolvitur, vti omnibus, quum eiusmodi tophum, tartarum quem nominat, adhuc adseruo, demonstrare possum.

§ XI.

De sulphure thermarum Aquisgranensium.

Sulphur, tanquam principale harum thermarum, examinandum nunc nobis atque describendum venit. Vbi tantummodo ea supplebo, quae *LE SOINNE* omisit, et quae ad explicandum modum, quo sulphur parietibus fontium et canalium adhaeret, conducunt. Sulphur hoc, aquae nostrae vere, et, si ita loqui liceat, substantialiter, et tanquam perfectum sulphur insit, nec ne, valde haesito. Odor sulphureus, nauseosus, putridorum ouorum instar, prodere hoc quidem videtur. Ast quando mecum expendo, quod solutio hepatis

hepatis sulphuris, a chemicis dicti, eundem de se spargat odorem, licet sulphur tantummodo potentialiter, vti philosophi dicunt, contineat; pari iure hinc concludendum esse puto, sulphur, tam quoad odorem, saporem et virtutem, quam quoad essentiam, eadem ratione inesse thermis, qua solutioni hepatis sulphuris inhaereat. Et hoc modo etiam melius atque facilius cum aqua commisceri potest. Reperitur quidem sat magna copia, et tanquam verum sulphur, in fonte Caesareo. Eximitur quoque sub eadem forma canalibus, fonti huic proximis, nunquam vero eo loco, quem ipsa aqua alluit, sed supra, vbi vapores tantum accedunt: qui etiam causam sine qua non, vt scholastici loqui solent, generationis huius sulphuris praebent. Hi autem omnes ex pyrite, terra condito, atque feruente, vti ex sequentibus patebit, et alias iam notum est, oriuntur. Tanquam subtilissimi flores ad parietes aduolant, et se adplicant, ad instar pruinae congelatae^y, qualem lapidibus ac muris adhaerere videmus, quando frigus notabile excipit ventus australis humidus. Quo facto, si accretio haec diu durat, inferior lamella, siue cortex magis magisque condensatur, et in massulas compingitur, superficie extima semper seruante figuram illius pruinae congelatae. Quamdiu vapores calidi hoc sulphur alluunt, tamdiu molle et tractabile reperitur, ita vt tanquam pinguis, vnguinea, aut seuosa materia digitis facile cedat. Quam pro-

B 3

prieta-

y) Instar niuis, dicit LE SOINNE l. c. sed magis naturae consentanea mihi visa est illa denominatio.

prietatem quoque, licet parietibus iam abrafum, et canalibus exemptum fit, per horae quadrantem conseruat; in aëre autem libero mutat, quum dein exsiccatum quasi durescit: quemadmodum ipse eiusmodi sulphuris frustula e canali eximendo, expertus sum, quae adhuc, vna cum quisquiliis adhaerentibus, adseruo. Notatu dignissimum est, hos flores sulphuris non statim canalium lateribus et parietibus adhaerere, sed necessarium esse, vt crusta, ex materie illa lapidosa, quam tartarum paragrapho praecedenti nominauimus, parietum superficiem prius obducat, alias flores hi se nunquam adplicare possunt. Quae praecedens formatio crustae plus temporis poscit, quam ipsa adhaesio florum. Simulatque autem illa formata est, appositio florum tunc facile, et cito procedit, quae sine matrice hac fieri plane non potest. An aliquis hoc ante obseruauerit, atque notauerit, dubito, qui omnes, qui hac de re scripserunt, studiose euolui et perlegi. Vt fortius me aliosque conuincerem, laterem, parietes canalis constituentem, ex ipso canali vi atque impetu euulsum mecum contuli, quem crusta sua memorata adhuc tectum et velatum, et sulphure superinstrato, conseruo, ac omnibus curiosis ostendere possum. Qua occasione silentio praetereundum non est, singularem et quasi medium requiri gradum caloris, sub quo flores hi se adplicant, et condensantur. Si enim orificio in canali facto, superinstruitur vas quoddam cauum, satisque altum, siue ligneum, siue metallicum, siue lapideum; tunc
neque

neque in ingressu, vbi caloris gradus maximus est, neque in fine huius instrumenti, vbi fere euanescit; sed in medio adhaerent flores, euidenti documento, temperato calore vapores sulphurei tantum condensari, sicuti a Domino HVESCH, AEGIDII filio, qui multiplici et vario hoc tentauit, et comprobauit exemplo, edoctus fui. Quod ad naturam huius sulphuris natiui attinet, cum vulgari, quod sub nomine florum sulphuris prostat, plane conuenit, nisi quod subtilius^z, et quoad colorem albicantius adpareat; hinc ad vsum internum, et medicum, aptius euadat. Qua de re etiam ab Anglis, qui prae ceteris nationibus frequentius Aquisgranum veniunt, magno pretio emitur^a, et in Britanniam transportatur: vbi in asthma, aliisque morbis pectoris mane et vesperi ad vnciam semissem pani, butyro illito, inspergitur, et comeditur. Miror tantummodo, NEVMANNVM, celebrem illum Berolinensium Chemicum, in chemicis suis praelectionibus^b natiuum hoc sulphur verum

B 4

esse

z) Vide sis LESOINNE § VI.

a) Libra vna sulphuris pretio trium, quatuor, quinque, vulgo dictorum thalerorum imperialium ab Aquisgranensibus venditur, prout plus vel minus eiusmodi sulphuris haberi potest.

b) Pag. 1769. Ferner wird auch dasienige Crama, von einigen als eine Species Sulphuris gerechnet, welches bey vielen warmen Bädern, insonderheit zu Aachen, vom Wasser ausgeschmissen, oder ausgeschieden, sich anleget. Allein es ist vors erste nicht officinal, und vors andere habe ich es selbst zu examiniren (quod eo magis miror, quum multa copia ad exteros mittatur) noch nicht Gelegenheit gehabt. Weswegen ich auch weiter nichts

esse sulphur dubitare. Id quod tamen celeberrimus H V E S G H^c multis exemplis comprobavit.

§ XII.

De vera indole aquarum Aquisgrani.

Praemissis his, meliore iure nunc quaedam de primis partibus, siue de ingredientibus, ut vocant, harum thermarum affirmare possum. Quando haec aqua statim ex fonte hausta, nec tractu temporis mutata consideratur, neque acidum neque alcali eminere videtur (per § V. nr. 6. et 7.). Hinc aqua salina neutrius generis, multa terra alcalina praedita, et odore sulphureo imbuta nominanda. At si sexta tantummodo pars aquae exhalat, vel igne euaporatur, tunc ad alcalinam indolem magis inclinare, huiusque naturam quasi induere observatur: Quamvis efferuescentia cum acidis (§ V. nr. 8.) potius a terra alcalina, qua hae thermae abundant, et quae semper quartam partem residui magmatis constituit, meo quidem iudicio, originem ducat. Quicquid interim sit, quantitas huius vel illius salis minime tam aequali proportionem adest, ut mixtura huius aquae saturata nominari queat, sed principium alcalinum semper eminere reperitur. Hinc non mirandum, si sal duplicis generis, nempe frigida aqua (§ VII) alcalinus, et calida sal neutrius generis, polychrestus dicendus, ex remanente massa educi possit.

nichts reelles sagen mag noch kann, was es eigentlich sey, indem gewiss nicht alles Schwefel ist, was von aussen schwefelhaftig gelb ausseheth.

c) *Experient. Doctrinal. de Aquar. mineral. Aquisgrani. ingredient. § 12. et Corollar.*

fit. Ad genus igitur saponaceorum, diuino BOERHAAVE^d tam celebrium, ob sulphur, quo simul praeditus est, illum referrem, praefertim, quum neque ratio, neque experientia huic opinioni contradicant. Lotrices enim Aquisgranenses nullo lixiuio, nulloque sapone, ad lintea purganda opus habent, quemadmodum et igne, ad calefaciendam aquam, carere possunt. Utuntur enim thermarum aquis, sicut ex fonte Caesareo, reliquisque balneis sufficienti quantitate emanant. Nec sollicitae sunt matronae de maculis, gallico illo vino rubro, Pontac dicto, in linteis factis, quia facili negotio, vna cum ceteris fordibus, ope illis aquae auferuntur et delentur. De abstergendi igitur et detergendi harum aquarum facultate non est, cur dubitemus.

§ XIII.

Pauca quaedam de usu harum aquarum ^{De usu aquarum interno.} tam externo quam interno dicenda sunt. Quum vero plerique, qui de his scripserunt aquis, praecipua annotarunt, hoc iam supersedere potero labore. Addam igitur tantum ea, quae ego memoratu notabilia inueni, atque arbitratus sum. Maximam virtutem, et quidem internam, in sapone illo nativo, et hinc pendente facultate abstergendi suspicor. Hanc plus minus adiuuant sal ille neuter, et terra alcalina: haec vi sua acidum in primis viis absorbendi; ille virtute simul soluendi, obstructionsque referendi. Non igitur sine ratione et commodo biliosis, hypochondriacis,

B 5

cis,

d) Chem. Process. IX. num. 3. Process. LXXVI. et passim.

cis, spasmo viscerum imi ventris affectis, ceterisque bilem, acidum, saburramque in ventriculo, intestinisque habentibus commendatur. Quum contra internus huius aquae vsus plus noceat phlegmaticis, tumidis, flaccidis; in genere omnibus illis, qui morbis, a fibra laxa, secundum BOERHAAVE^e, oriundis, laborant. Nec cognitu hoc admodum difficile est. Augetur enim per quotidianum et continuum huius aquae internum vsum, non solum a sale illo, ad alcalinam magis vergente indolem, sed praecipue a calore harum aquarum, laxitas fibrarum, hinc causa morbi, hinc morbus ipse. Nunquam satis igitur reprehendendi et vituperandi sunt illi medici, qui, ut ipse obseruavi, sine discrimine et consideratione huius effectus, potationem harum thermarum omnibus aegrotis, tanquam vniuersale et necessarium remedium, quod balnearum vsui praemittendum sit, suadent: nescio sane, an ex ignorantia vincibili, vel non satis abhorrenda auaritia, ut tempus curae ducant ac protrahant. Quemadmodum nec his internus vsus prodesse potest, qui ceterum sani, peculiari tamen anchylosi, paralyfi, vel rheumatismo laborant: licet externus his multum conducat. De quo sequenti paragrapho.

§ XIV.

De vsu triplici externo.

Praecipua et primaria harum thermarum virtus, uti ego quidem opinor, in vsu externo quaerenda est. Nunquam enim verbis hic satis extolli potest. Is autem recte annotante

LE

e) *Aphorism. de cognosc. et curand. morb.* § 29. et 44.

LE SOINNE ^f est triplex. Adplicantur enim thermæ, vel in balneis; vel sub forma vaporum; vel beneficio stillicidii, vulgo la Douche, seu la Douce, dicti. Qui distinctam sibi cognitionem de vltimis his duobus modis acquirere cupit, is euoluat vel ^hBLONDEL Descriptionem ^g, vel les Amusemens d' Aix la Chapelle ^h, vbi omnia, et quidem vltimo loco, nitidissimis figuris delineata et expressa, vna cum modo adplicandi, inueniet. Balnearum vsum antiquissimis temporibus, nec sine aegrotorum commodo, magis obtinuisse, lippis atque tonsoribus notum est. Hinc non mirandum, medicos priscos plurimos faciliore curauisse negotio morbos, quos hodiernis temporibus nulla ratione, internis nimis fidentes medicamentis, sanare possumus; quum plus iusto negligimus balneas et frictiones veterum. Si igitur in genere in balneis tam magna latet virtus; quo maior illa erit, quando balneae illae natiuae, thermas puta, particulis salutaribus et medicamentosis insuper ditatae sunt. Vt taceam calorem naturalem, ope cuius semper feruidæ reperiuntur, nec opus habent, vt igne artificiali calefiant, quo particulae subtiliores, et forsan optimae, necessario exhalant atque euolant. Quid igitur mirum, si tam miranda praeftent balneae Aquisgranenses. Propter qualitatem saponaceam aqua earum abstergit, purgat, poros cutis aperit,

^f) *Dissertat. § 40.*

^g) *Pag. m. 41. et 48.*

^h) *Tom. I. p. 375. et 406. Tom. II. p. 263. et Tom. III. p. 12.*

aperit, ostiolis facilius adhaeret, illaque intrat. Propter calorem, aquis his insitum, emollit fibras, laxat, hinc spasmos totius corporis, praesertim viscerum imi ventris, eorumque ab his ortas obstructions lenit, tollit, et sanat. Vti quotidie tales effectus in hypochondriacis, hysteriis, aliisque eiusmodi generis morbis obseruari potest.

At non solum morbis internis medetur, sed etiam cutaneis. Singularem obseruationem in corpore habui amici cuiusdam, quae etsi non magni sit momenti, illam tamen recensuisse iuuabit. Herpete seu serpigine per sex fere menses in ceruice et dorso manus vexabatur. Vtebatur medicamentis tam externis, quam internis. Ingerebat purgantia, sanguinem depurantia: adhibebat simul externe omnia laudata specifica, et exsiccantia, oleum tartari per deliquium, mercurialia, saturnina, camphorata, etc. nec malum cessabat; sed semper recurrebat. Postquam vero bis vel ter balneas Aquisgranenses ingressus fuerat, cutis sanabatur, omnisque pruritus atque inflammatio pustulosa euanescebat. Quid dicam de vaporum balneis? Hae sane omnem admirationem exsuperant. Multo maiori vi atque efficacia in corpus nostrum agunt, ita ut nemo erraret, qui eas triplo magis relaxare atque emollire affirmaret, quam prioraⁱ. Id quod

i) Afferit et hoc Celeberr. VAN SWIETEN in *Commentar. in BOERHAAVE Aphorism.* § 127. Tom. I. p. 190. *Aqua, inquit, tepida emollit partes solidas corporis; sed aqua in vapores resoluta calidos longe magis. Durissima ceruorum cornua vaporis aquae tepidae exposita*

quod sic intelligendum esse volo, ut vnicum balneum vaporis ad tres alias balneas aequiparandum sit, quoad virtutem et effectum. Vidi spasmo affectos, contracturis correptos, rheumatismo laborantes, paralyticos, scorbuticos, nimio atque indecenti usu hydrargyri deprauatos, quos balneae hae vaporosae intra tres, vel quatuor hebdomades sanarunt: Quamuis antea, sed frustra, famigeratissimos felicissimosque in consilium vocarint medicos, et efficacissima adhibuerint remedia. Quis, quaeso, medicorum plerosque hos morbos tam cito, tam iucunde, tam tuto pulueribus, tincturis atque decoctis suis sanabit? Profecto neque ipse Apollo.

Superfunt adhuc duae obseruationes, quas hanc ob causam adducere interest, ut singularis et propria harum balnearum vaporosarum virtus eo magis innotescat. Prima versatur circa illos syphiliticos, quos balneatores, tonsores, insciique medici intempestiva, iniqua, et non bene directa, hydrargyrosi, seu illitione mercuriali; aut alia cum mercurio
non

*posita, sic emolliuntur, ut scissilia fiant. Cubiti articulationem ob indurata ligamenta immobilem penitus redditam, vidi pristinam flexilitatem recuperasse, dum per binos menses quotidie per horam pars expone-
retur aquae calidae vapor. Hinc ubi commode vapor determinari potest ad partem, reliquis auxiliis aquae calidae halitus praeferendus est. Et pag. 191. post verbum: Balnea: Inprimis balnea vaporis. Partes enim corporis aquae immersae comprimuntur ab aqua. Vapor autem aquae omnia laxat. Confer. § 88. pag. 129. et § 105. pag. 150. et § 134. pag. 200. et § 529. pag. 923. et Tom. II. § 606 pag. 143.*

non rite instituta cura in maius coniecerunt malum, vt imbecilles et quasi contracti suis neutiquam fungi queant officiis. His, si pro materiae copia et morbi vi, nonnullae adhibentur balneae^k vaporis, ceteraque in cura rite obseruantur, mire eorum medetur malo, ita

k) Miror tantummodo, quod Excellentiss. ASTRUC in eruditissimo atque absolutissimo *Libro*, quem de *Morbis Venereis* scripsit, et in quo omnia, quae ad indolem, curam et consequentias huius morbi pertinent, quam accuratissime pertractauit, balnea haec vaporosa in eiusmodi morbis, a residuo hydrargyro oriundis, non commendauerit, neque horum mentionem fecerit, licet vsum thermarum, praecipue sulphurearum, in doloribus rheumaticis, et arthriticis, et paralyfi, a lue venerea per hydrargyrosin curata, saepe remanentibus, ipse suaserit. *Libr. IV. Cap. X. § VI. nr. 4. pag. 504. Edit. alter. In doloribus rheumaticis et arthriticis, inquit, si omnia irrita sunt, aut minus efficacia, ad embroches, balneaque thermarum, praesertim earum, quae sunt e sulphurearum genere, confugiendum est, quasi ad sacram anchoram. Et § IX. pag. 520: Si paralyfis, pergit, venerea solito contumacior hydrargyroscos vim eluserit - - neminem ab eorum remediorum usu debortor, quae ad paralyfin soluendam creduntur, et quae, si non profutura sunt, at certe nocere non possunt, qualia sunt, nr. tertio balnea, embroches, stillicidia aquarum thermalium, siue quae muriaticae sunt, vt les eaux de Bourbon, de Balaruc, siue quae sulphureae, vt les eaux de Bourbonne, Barege, Aix la Chapelle. Et Tom. II. Libr. VII. n. 7. CX IOHANNES BAPTISTA SILVATICO sequentia adducit: Demum Controuersia LXXV. quaerit, an in morbi gallici curatione conueniant thermarum aquae? Respondet autem, morbum gallicum a nulla sponte nascente aqua proprie, vereque sanari: aliqua tamen eiusdem symptomata aliquibus eiusmodi aquis extirpari posse. Denique eos, qui hunc morbum alias passi sunt, sed iam sanati, necessitate urgente, ab earum usu minime interdicendos esse.*

ita vt mercurius, in massa sanguinea, fero, eiusque glandulis, praesertim cellulis ossium haerens, atque stagnans¹, per sudores illos vehementiores e corpore eiiciatur, et contractura tollatur. Quin retulit mihi doctissimus CAPPEL, Medicus ille Aquisgranensium celeberrimus,

- 1) Confer. Celeberr. BOERHAAVE in Praefatione ALOYS. LUISINI *Aphrodisim.* praefixa. *Argentum vivum*, inquit Vir doctissimus, *cariem diploes cranii non sanat, sed in cellulas eius osseas consumto pingui vacuas iners effusum stagnat.* Et ASTRUC de *Morbis Venereis* editionis nouissimae pag. m. 222: *Quod si pars corporis quaedam sufflaminata solidorum oscillatione, et suppressa motione liquidorum, plane emortua sit, aut carie latenter erosa, vel abscessu suffossa, tunc sane mercuriales atomi, quae in haerentibus in parte fluidis minutissimae fluitant, pulsionis defectu sibi applicitae et pondere deciduae in guttas conspicuas una coiturae sunt, quemadmodum in defunctorum cadaueribus observatur post largam hydrargyrosim.* Inde frequens est in iis, qui mercurio inuncti fuerunt, mercurium colligi intra ossa, si qua cariosa sint, aut partes quascunque, si abscessu vel Ulcere saucientur. Consentiant IOANNES LANGIVS *Epistol. Libr. I. Epistol. 43.* IOANNES FERNELIVS de *luis venereae curatione*, Cap. 7. et alii passim. Praesertim Celeberr. Londinensis Medicus, RICHARDVS MEAD, qui in *Mechanica Venenorum Expositione Tract. 3.* et quidem ex *Versione IOSVAE NELSON*, quae Lugdun. Bataur. an. 1737. in lucem exiit, sic scribit: *In omnibus inunctionibus, cum unguentis mercurialibus nunquam nos certos esse, nullas graues particulas adhuc relictas latitare.* Ad quae Doctiss. ASTRUC l. c. *Libr. II. Cap. XII. pag. m. 232.* Certe, inquit, opinor ipse quoque, imo vero certissime scio, absoluto hydrargyroseos stadio, plurimas mercurii guttulas in sanguine superesse; ideoque prudentis medici esse reor, superstites illas mercurii atomos celerrime per aluum educere repetito cathartico, quoad
eius

23 ITER MEDICVM AD THERM.

berrimus, vir alias fide dignus, historiam, quae omni attentione et admiratione digna est. Qui quum tali misero, et a nimio ingesto, nec rursus bene educto mercurio, plane corrupto aliquot adhibuisset balneas vaporis, inuenit in lecto, vbi sudores aeger perpeffus est, nonnullos, licet paruos ac paucos globulos mercurii, sic dicti currentis. Aeger, primum hos animadvertens, a medico sibi datum esse mercurium, credit, et de tali cura erga illum conqueritur. Hic eiusmodi medicamentum ei nunquam exhibuisse, certissime sibi persuasus, a famulo aegroti fortasse in lectum esse illatum hydrargyrum arbitratur: Quum tamen hic se vniquam vidisse mercurium negat, medicus per sudorem e corpore illum fuisse eductum concludit. De quo, vt certior fieret, monetam, ex auro confectam, aegrum in ore detinere iubebat, quae, postquam per horae fere spatium retenta fuit, dealbari incepit, quemadmodum his accidere solet, qui saluationem patiuntur; manifesto indicio, mercurium longe ante deuoratum, nunc esse reductum, et currentem redditum. De modo et ratione operandi solliciti, rem explicatu difficillimam inuenimus. For-

*eius fieri poterit, ac nihilo secius aegrotos praemonere, vt ab aere frigidiore perducere sibi caueant. Et non dif-
fiteor, pergit ille pag. 233. id frequens esse in ossibus, quoties iam cariiosa sunt, imo in mollioribus etiam par-
tibus, quoties abscessu latenter suffossae sunt. Nempe, quando sanguis vel lymphæ e discisis vasis in cariiosa ossa, vel in excauatas partes depluit, mercurii guttulae, si quae confusae lateant, vt latent plerumque, debent in maiores guttas breui coalescere, et noua aliarum accessione mole subinde augeri.*

Fortassis sequenti ratione hoc paradoxon solui posset. Ex chemicis constat, mercurium ope sulphuris, vel falis, vel ferri optime posse mutari. Quum vero hae thermae multum falis alcalini sulphurisque contineant, quaeritur, num huius, vel illius beneficio mercurius, quacunque forma ingestus, mobilis reddatur, et in pristinam restituatur formam ^m? Conferri hic merentur, quae de singulari mercurii natura atque indole habet Celeberr. van SWIETEN ⁿ. Altera obseruat

tio

m) Fere eadem suspicari video Cel. BRENDELIVM in *Programmate de Hydrargyri reliquiis, a ptyalismo expellendis*, Goettingae 1747. edito. Quod vero programma, finitis nostris laboribus, iam primum accepimus. Quamuis et eruditissimus hic vir, non a balneis vaporosis, sed ab usu atque potu acidularum, scilicet Egranarum, atque Pymontanarum, nouum salinae fluxum cieri, atque hydrargyrum, dudum corpore receptum, resuscitari, obseruauerit. Conferatur praesertim § V. et VII. huius Progr.

n) *Commentar. § 135. Tom. I. p. 208. Ex his adparet argentum viuum, sine ullo addito solo tritu mechanico, sola ignis actione posse mutari in acerrimam indolem; iterum tamen redire maiori igne in pristinam formam, deposita omni acrimonia. An ergo argenti viui efficacia a communibus omnium corporum proprietatibus pendet? An non potius singulari eius naturae per experimenta sola cognoscendae, haec attribui debet. Sufficit interim medico nouisse, quid agat argentum viuum, humano corpori adplicatum, licet modum, quo agat, ignoraverit. Et § 136. p. 209. Vt reddatur pristina fluiditas argento viuo, debet addi massae ex sulphure et argento viuo concretae tale corpus, quod potentius trahit sulphur, et sibi vnit: tunc enim redit argento viuo antiqua indoles.*

tio leprosum tangit, eodem tempore, quum Aquisgrani commorarer, ex India Occidentali aduenientem. Hic aduena non solum vera lepra cruciabatur, sed etiam tremore artuum ita laborabat, vt pedibus vix insistere posset. Praeterea nimio adpetitu vexabatur, parumque aberat, quin fames eius canina adpellari mereretur. Corpore per purgantia fortiora prius bene praeparato, balneum ordinarium aliquoties ingreditur, vt ad balneum vaporosum corpus magis accommodet. Tandem, his praemissis, balneis vaporosis vtitur, quibus sensim melius se haberi coepit, vt de felici exitu medicus sibi in antecessum gratuletur. In genere hic sciendum, balneas communes, seu ordinarias, meliore consilio semper praemitti vaporosis, ne per subitam hanc mutationem corpus nimis afficiatur, sed vt valentioribus his balneis, vaporosis scilicet, facilius assuescat. Quare etiam mora primi infessus in balneo vaporis non vltra quinque vel sex horae minuta, seu scrupulos, protrahenda est, altero et sequenti die ad decem vel duodecim extendenda. Quarto vero, quinto, et reliquis diebus, ad quindecim et viginti scrupulos differri potest, donec rubor et sudor faciem occupant. Mora autem huius infessus nunquam ita accurate determinari potest, vt nullam patiatur exceptionem. Alii enim hos vapores diutius, alii plane non, sustinere queunt, hinc nonnulli diuturniorem, alii brevior, pro corporis et virium conditione, durationem admittunt. Nunquam tamen nimis diu, nec plus, quam semel in die, vaporibus

ribus his insidendum est. Medium semper tenuere beati. Qui lipothymia, dum vapores excipiunt, corripuntur, statim his egredi debent. Si secunda, imo tertia vice recurrit, ab eorum usu plane abstineant. Hi enim hos nunquam sufferre poterunt. Balneum vaporosum egredientes, mox linteo sicco, beneque calido circumdantur, et toti obuoluntur: lecto dein optime calefacto, statim se committant, ibique, ut sudor e toto corpore eliciatur, primis diebus per horae dimidium, sequentibus per totam horam commorentur: anxie cauendo, ne aer frigidus, aut ventus, etiam minimus, corpus vellicet aut tangat. Nil enim corpori nostro hoc magis noxium est. Apoplexiam et mortem cito secum adferre potest. Nocet enim talis mutatio illis, qui lauacra ordinaria ingressi sunt, quo magis itaque et his, qui vaporosis se commiserunt? Quam ob rem omnibus, qui his utuntur, auctor sum suaorque, ne illis diebus, praesertim primis, et quidem vespertino tempore, conclavi exeant. Nec multis persuasionibus egent. Tam sensibiles enim et delicati, praecipue primis diebus, fiunt, ut etiam leuissimam commotionem aeris in corpore, ianua tantum, aut parte fenestrae aperta, sentiant, et de sensu quodam tristi conquerantur.

Vltimus aquas adplicandi modus, uti supra annotatum est, obtinetur per stillicidium ^e, la Douche dictum, ope cuius, recte

C 2 mo-

o) Referente quidem Illustr. BERGERO in *Commentatione de thermis Carolinis* pag. 152. et 153. aquae

monente LE SOINNE^p, tumores et rigiditates artuum atque membrorum mire discutuntur. Qua de causa sine iactantia dici potest, in eiusmodi morbis nullum efficacius remedium hoc notum esse^q. Ratio in promptu esse videtur. Aqua enim haec per se ditata est virtute quadam soluendi, et vis eius augeatur, non solum per impetum, quo parti affectae, et quidem calide adplicatur: sed adiuuatur etiam per frictionem, quam adstans famulus, durante stillicidio, simul adhibet^r.

Vidi virginem sat obstinato emprosthotono laborantem, quae, quum post vnumquemque stillicidii usum, peculiari machina, in collo per horae quadrantem, et plus, suspenderetur, aliquot hebdomadibus absolutis, multum leuata, atque sanata fuit.

§ XV.

De thermis
Porcetanis.

Non procul ab vrbe reperiuntur aliae thermae, a vicu, Porcet dicto, Porcetanae cognominatae. Has LE SOINNE^s bene distinguit

fontium Carolinorum etiam per stillicidium adplicantur. Sed modus, quo aegroti ibi vtuntur, plane diuersus est, minimeque cum methodo et machinis Aquisgranensibus comparari meretur. Vtramque enim has aquas adplicandi rationem ipse vidi. Balneae autem vaporosae circa thermas Carolinas plane desiderantur. Quae negligentia, quum facili negotio ad fontem sic dictum furiosum exstrui possint, in ciuibus Carolinis nunquam satis reprehendi potest.

p) *loc. cit.* § 42.

q) Consentit van SWIETEN § 127. p. 191.

r) Confer. BLONDEL pag. m. 49.

s) *loc. cit.* § 38 et 39.

stinguit in fontes Burttscheitenfes, feu Porcetanos inferiores, et superiores. Hi in vicu ipso multis scaturiginibus profiliunt: illi propius ad urbem, et quidem fere medio positi, ad radicem montis inculti, scaturiunt. Quoad naturam partium salinarum, quibus praeditae sunt, nec inter se, nec ab Aquisgranensibus, vti experimentis didici^t, discrepant; nisi quod, quando aëri libero exponuntur, citius quam Aquisgranenses turbentur et lactescant. Sed ratione sulphuris et terrae alcalinae, quam BLONDEL^u tophum, feu arenam, et LESOINNE^x tartarum nominat, quam euidentissime differunt. Thermae enim Porcetanae superiores ne vestigium sulphuris produnt, plus tamen terrae continent; inferiores autem, quum Aquisgranensibus sint propiores, sulphuris aliquid participant, quod sapor et odor earum manifestant, minus tamen terrae superioribus alunt. Aquisgranenses vero maximam copiam sulphuris, et minimam terrae fouent. Hinc aquae Aquisgranenses tutius

C 3

Porce-

t) Ex vna libra aquae huius Porcetanae accepi mixti illius, vel salis primi generis (§ VII.) tantum grana XVIII. Huius mixti grana XL. soluo in aqua frigida, acquirō terrae cinereae grana X. salis secundi generis grana XXVIII. Aequalem quantitatem dissoluo in aqua calida, adipiscor terrae grana VIII. et salis grana XXX. Denuo vltimum hunc salem soluo aqua calida, et, facta exhalatione ad cuticulam, pono loco frigido, reperiuntur in fundo patellae, salis medii, seu tertii generis grana VI. manentibus reliquis granis in lixiuio supernatante.

u) loc. cit. p. m. 51.

x) loc. cit. § 26.

Porcetanis inferioribus, hae tutius superioribus bibuntur. Id quod a potatoribus quoque obseruatur. His enim, quando Porcetanae aquae pro potu a Medicis commendantur, non superiores, sed inferiores intelliguntur. Quod ideo meminisse interest, quia superiores, ob nimiam terrae tophaceae copiam, ad bibendum semper suspectae visae sunt. Sed longe aliter se res habet, si de balneis sermo est. Tunc superiores se magis commendant inferioribus. Ob particulas enim, quibus a reliquis differunt, magis conducunt tumidis, hydropicis, in genere omnibus, quorum morbi a fibra laxa, iuxta BOERHAAVE, originem trahunt. Hinc minime promiscue hae thermae suaderi, sed morborum causae prius bene considerari atque expendi debent. Adstringunt enim, roborant et firmant hae thermae potius fibras; quum Aquisgranenses contra magis laxent.

§ XVI.

De causa
caloris
thermarum
agitur.

De causa caloris thermarum multa, quin plurima, essent dicenda. Sed paucissima tantum afferam: quum omnes, qui de aquis his scripserunt, aliquid de causa caloris in scriptis suis reliquerint. Qui veterum et aliorum opiniones scire cupit, is euoluat BLONDEL descriptionem^y, ubi plura, et ipsius auctoris cogitationes inueniet. Nec praetereundus est BRESMAL^z, qui fere similem sibi concipit, et defendit

y) p. m. 21. et seqq.

z) In libello, qui inscribitur: *Hidro-analyse des minerales chaudes et froides d' Aix la Chapelle. pag. 26. et seqq.*

defendit causam caloris thermarum. Ad rem propius accedit auctor: *Probae thermarum Aquisgranensium Hollandicae*^a, quae tertiae editioni BLONDEL *Descriptionis*, et quidem eiusdem praefationi adiecta est. Rem vero, meo quidem iudicio, optime tetigerunt celeberrimus LISTERVS^b, BERGERVS^c, SEIPPIVS^d, et HENCKELIVS^e, qui, ex ca-

C 4 lente

- a) Non negandum, *Probam* hanc optime esse conscriptam atque elaboratam. Quatuor enim his paginis plus veri ac eruditionis inuenitur, quam in aliis sat magnis voluminibus frustra quaeritur.
- b) MARTIN. LISTERI *Nouae accuriosae exercitationes et descriptiones thermarum ac fontium medicamentorum Angliae*, Edit. ultim. Londin. 1686. Cap. IX. Vbi primus causam caloris thermarum ex pyritis idea deducit.
- c) In *Commentatione de thermis Carolinis*; qua omnium origo fontium calidorum, itemque acidorum ex pyrite ostenditur. Guelferbyti 1709. Cap. VI. pag. 63. 72. et seqq. Idem in *Dissertatione de Carolinis Boemiae fontibus*, Vitembergae 1708. § 2. Ex aestuantis pyritae halitibus, sulphure ferroque grauidis, feruent.
- d) In doctissimo et nunquam satis laudando libello: *Vom Pyrmontischen Brunnen*, p. m. 79. Vbi scribit: Auch lässt sich die Erhitzung des Wassers in warmen Bädern, welche sonst anfangs sehr fremd und wunderlich scheint, noch wohl begreifen, und kan sonderlich deutlich vorgestellt werden durch das bekannte Experiment, da man eine gute Quantität gestoffenen Schwefel und Eisenfeile mit einander vermischt, mit Wasser anfeuchtet, und solches in ein Gefäße hinsetzet, oder in ein Loch einen Schuh tief unter die Erde gräbet, da nach Verlauf zehen oder zwölf Stunden, nicht alleine eine heftige Erhitzung folget; sondern auch ein Schwefelrauch, Feuer und Flammen aus dieser Massa hervorbrechen. Confer. *Journal des Sçavans de l'An. 1703. Tom. II.*
- e) D. IOH. FRIDR. HENCKELIVS in elegantissimo,
et

lente et feruente pyrite, causam calorum thermarum comprobant ac demonstrant. Quam sententiam LE SOINNE^f, cum sua conciliare conatur: licet verum ex accenso pyrite supponat ignem, ope cuius aqua incalescat.

§ XVII.

De Cadmia
fossili pro-
pe Aquis-
granum re-
perta.

Quum causam caloris in pyrite ponimus, mentio nobis facienda est lapidis sic dicti calaminaris, seu cadmiae fossilis; et anthracum, quae ambo sat magna copia circa Aquisgranum effodiuntur, et e terrae visceribus eruuntur. Quod ad cadmiam attinet, illa speciem pyritae

et omni cura conscripto libro, quem nominauit: *Pyritologia, oder Kieſs-Hſtorie*, Leipzig 1725. pag. 62. sic dicens: *Was die warmen Bäder betrifft: So dächte ich nicht, daß iemand, der dieselben nach ihrem innern Werth nur ein wenig kennet, derselben einseitige Ursprünglichkeit aus gelbigen, oder Schwefel-Eisen Kieſs in Zweifel ziehen sollte.* Et pag. 69: *Noch mehr gewiß ist es, daß Steinkohlen und Erd-Hartz dazu Beytrag thun. Bey alle dem trägt auch der Schwefel-kieſs ohne Zweifel sein Bündgen Stroh zu diesem Feuer herzu. - - Und drittens ist bekannt, wie Eisen und Schwefel mit Wasser sich vollkommentlich und leicht entzündend.*

Et tale experimentum nuper vidi in fodinis Eccartsbergenlibus, vbi 1000. tonnae pyritae, qui, quum libero aëri per aliquot hebdomades expositi, atque pluuiâ irrorati fuere, se ipsos accenderunt, nec vlllo modo extingui potuerunt. Similem casum refert Illustr. BERGERVS libr. cit. pag. 69: *Terra aluminosa, ad fluium Muldam, Lipsiam inter et Vitembergam, quae, quia pyrite praegnans est, effossa, atque in magnos congesta cumulos, vel acervos, non vehementem tantum calorem, sed et subinde ignem sponte concipit.*

f) l. c. § 31. & 32.

pyritae constituit, Clar. HENCKELIO^g. Anthraces vero nunquam sine pyrite inveniuntur; sed semper cum illo coniuncti et mixti ita reperiuntur, ut cum anthracibus statim pyritae idea inuoluatur atque concipiatur, sicuti ab eodem metallurgo^h disci potest. Vtramque horum fodinam ingressus sum, nec inutile erit, ea, quae obseruavi, memorare. Cadmia haec dicta fossilis duplici via e terris his accipitur. Vel maxima vi euellitur, atque eisoditur sub lapidis forma a metallicis, ut cetera mineralia, secundum tractum, quem venae sub terra tenent. Et tunc dicitur germanico sermone, *Bruchstein*, seu *Bruch-Calmus*. Vel sine aliquo adparatu, atque impetu e terra eximitur, quem modum nostri: *Im Geschiebe, und zu Tage auflesen*, vocant: Et tunc, sub globorum, siue ouorum forma, quae magnitudine variant, et quoad superficiem externam non angulosa, sed globosa visuntur, colligitur, adpellaturque *Weckstein*, fortasse *Waschstein*. Terra, siue matrix, qua lapides hi circumdantur, limosa est, et adargas referri debet. Cognominatur artis vocabulo

C 5

Wasch-

g) In *Pyritologia* pag. 576. et 594. Lapis calaminaris, oder Calamina, zum Unterschied des vorigen Cadmia fossilis genannt, ist und bleibet ohn allen Widerspruch und Zweydeutigkeit allein dieeinige mineralische Stein- und Berg - Art, womit man, wie schon oft erwehnet, insgemein das Messing zu machen pfleget.

h) *Libr. citat. p. 220. Was ist es wundernswerth, wenn der Kieffs auch das Steinkohl liebet, da dieses mit demselben in Ansehung der gemeinschaftlichen Bergfettigkeit, oder des Schwefels, in nicht geringer Aenderwandschaft steht.*

Waschtreck, quia, antequam vstulantur lapides, haec, mediante riuulo, sedulo abluuntur, quo facto, illi in sole rursus exsiccantur. Varii autem colore, albo, coeruleo, rubro, nigro et marinoreo ludit. Ex quibus rubra, quum ceteris abundet, sub nomine boli rubrae diuenditur. Lapidēs vero tam primae, quam secundae speciei, si interna et praecipua spectas, non differunt. Ambo ponderosi sunt, vltimi tamen semper maiorem habent grauitatem specificam, hinc etiam meliores inueniuntur atque iudicantur. Color in vtroque non constans est, sed diuersis modis variat. Subluteus mutatur interdum in fuscum, mox in puniceum, rursus in fuluum, etc. quibus venulae splendentes, et micantes metalliferae inspersae sunt. Hi lapides sub eiusmodi forma nunquam eportantur, nisi curiosus quis, examinandi causa, tales secum vehat. Sed per vstionem, quam calcinationem chemici vulgo vocant, ibidem prius praeparantur, atque emporibus mittuntur. Et tunc appellatur cadmia praeparata, quum antea cruda dicatur. Vstio autem sequenti peragitur modo. Quando vterque lapis, huius vel illius speciei, sufficiente quantitate collectus est, miscentur autem inter se; tunc ex his formatur, vel extruitur acervus, et quidem sub figura parallelepipedī, ex triginta mille fere libris. Huic acervuo intexuntur venae mediae, ex carbonibus ligneis, minime anthracibus, confectae, quae omnes ad vnum centrum tendunt, vbi paulo maior carbonum cumulus conditur. Omnis acervus cespite circumcirca tegitur; accen-

accendantur carbones, duobus vel tribus locis simul, quo sensim totus acervus canderet, ardet et fumat, quod interdum, prout aër plus vel minus ventis agitatur, in duos vel tres dies perdurat, donec omnia paulatim sponte extinguantur. Notandum, huic acervo, ne pluviae labores turbent, superstructum esse tectum, sex columnis satis altis quiescens, ut aër eo liberior permeare et fumum difflare possit. Ad superiorem partem camini incumbens, adhaerent vapores adfurgentes, et quidem sub forma pulveris tenuissimi atque leuissimi. Miror saltem, cur hic pulvis non colligatur; neque rite examinetur, qualis sit indolis, et an non ad alios possit adhiberi usus? Suspicio enim, praeter sulphur, quod vapores in abundantia spargunt, particulas alias, pariter volatiles, ac fixiores, e. g. zinci, simul difflariⁱ. Vitione sic peracta, et omnibus rursus frigefactis, singula frustula examinantur, an rite et bene sint vsta, seu, ut dicunt, calcinata: quod ex porositate et gravitate cognoscunt: quae non, simili acervo cumulantur, et denuo per aliquot horas vruntur. Alia nunc forma cadmia nostra fossilis adparet: flava, sulphureoque colore imbuta, magisque friabilis reperitur: floribus vel sulphuris, vel zinci, singularis figurae, plerumque asteriscorum instar, intertextis notata: cauis fuscis interpositis mutata: magis porosa; gravitate tamen notabili adhuc distincta. Quando autem ad augendum et tingendum cuprum adhiberi debet, tunc necesse est, ut

prius

i) Confer. NEUMANN'S *Chymie* p. 1525.

prius comminuatur, et tanquam puluis, crasso modo contritus, cum inflammabili quodam, seu $\phi\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\tilde{\omega}$, e. g. puluere carbonum, misceatur, et ad vsum adferuetur. Modus autem conficiendi aurichalcum, ibi sequens est. Sumuntur e. g. cupri rubri, in lamellas diducti, XL. librae, induntur hae cum LX. libris mixturae superioris, et quidem, vt chemici loquuntur, stratum super stratum, crucibulo rite candenti: immota manent commixta, atque immissa, donec bene fluunt; agitantur dein baculo ferreo, augetur ignis, continuatur idem gradus caloris octo horis, auferuntur scoriae supernatantes, effunditur mixtum intra duo marmora, seu tabulas lapideas, bene politas, et acquiruntur cupri flauii LX. librae. Ex quo consequitur, cuprum rubrum tertia parte cadmiae auctum fuisse. Vbi notandum, haec tantum fieri cum cadmia, quae Altenbergae reperitur, quaeque a loco natali, *Altenberger Gallmey*, dicitur. De hac autem nobis sermo fuit. Effoditur enim alio loco, Stolbergae scilicet, quae eodem fere locorum interuallo ab Aquisgrano distat, alia species cadmiae fossilis, cui prior bonitate antecellit.

§ XVIII.

De anthracibus, qui ibi effodivntur.

De anthracibus adhuc quaedam dicenda veniunt. In ducatu Iuliacensi, prope Eschweiler, ad vnum ab Aquisgrano lapidem, inveniuntur autem versus aliam plagam adhuc aliae, reperiuntur eiusmodi anthracum fodinae, quae larga copia earum munerant cultores. Sunt autem hi anthraces tam pingues, oleosi, (et

et multo bitumine adeo referti, vt omnibus, qui ex Saxoniae et Marchiae fodinis eruuntur, ob copiam bituminis antecellere videantur. Superius stratum, quod anthracem verum cooperit, et a peritis tectum nominatur, cum nostris anthracibus conuenit, et ad naturam pyritae magis accedit. Hoc vero incolae ob melioris abundantiam spernunt et negligunt. Nil dicam iam de stupendis machinis, quibus aquae, quae incredibili quantitate his fodinis colliguntur, eiciuntur; nec de anthracum levitate, et splendore oleoso, quibus se praeter ceteris commendant: sed hoc tantum adferam, quod statim, quando candela admouetur, flammam concipiant, quod certe de nostris, quos ego quidem vidi, dici non potest. Quare etiam fit, vt eorum fragmenta, quae viliori pretio emuntur, ope aquae, tertia parte terrae, siue limi, misceantur, in globos formantur, rursus siccentur, et in caminis, quibus adhibeantur, tam cito, quin citius inflammantur, ardeant, et cumentur. Quid igitur mirum, si, quum Aquisgranum circum circa et anthracibus, et pyrite (§ XVII.) circumdatum sit, quando hae venae sub terra coincidunt, si, inquam, adfluxu aquae pyrites ferueat, sulphurei vapores oriantur ac liberentur; salinae partes soluantur, et producantur, et aqua, postquam recepit, quae recipere potuit, simul calefiat. Haec ita euenire in terrae visceribus, non solum montes fumantes et ardentes, in quorum vicinia plerumque thermae inueniuntur, testantur: sed et illo experimento, quod in fine adnotationum ad § XVI.

XVI. adduxi, edoctus fui. Si quis talia sine ferro accidere posse neget, sciat, nec mineram ferri deesse agris Aquisgranensibus: ut taceam, pyritem semper simul comprehendere ferrum^k. Quid, quod ipsos anthraces ferri venis traïci testatur aqua, quae ope machinarum ex anthracum fodinis, ne aquis submergantur, magna copia effertur, et ferro ita imbuta est, ut etiam ochra, seu rubrica sua, quam in canalibus, quibus vehitur, deponit, eos obducatur et repleat. Quare etiam haec aqua, quando pulveri gallarum superinfunditur, tam cito et fortiter nigro tingitur colore, ut nulla mihi nota sit aqua mineralis, quam tinctura non superet.

Alterum indicium, mineram ferri in terris Aquisgranensibus latitare, praebet fons ille martialis, ob similitudinem Spadanus dictus, qui ipsis pomoeriis profilit atque colitur. De quo sequenti paragrapho. Antea vero meminisse iuuabit lapidis cuiusdam coerulei, satis ponderosi ac duri, qui non ita longe

k) Videatur celeberr. SEIPPUS von Pyrmontischen Stahlbrunnen Cap. IV § 28: Die Kiese bestehen aus Schwefel, Eisen, und einer steinigten Materie. Et HENCKELIUS in Pyritolog. p. 120: So ist demnach Pyrites oder Kiefs - - ein Mineral, so an und vor sich selbst zu seinem Hauptgrundstück, eines theils eine metallische, nemlich Eisen-Erde, und diese allemahl hat, etc. Et NEVMANN p. 1525. Qui ex ipsa cadmia fossili ferrum eduxit. Es bestehet die cadmia 1) e partibus pure terreis, 2) e partibus martialibus, welche mit einem inflammabili daran ausgeschieden, und dargestellt werden können etc. Et p. 1526: Auch habe ich die residua cadmiae mit oleo lini tractiret, und Eisen erhalten, welches der Magnet zieht.

longe ab Aquisgrano reperitur, atque e terrae visceribus eruitur. Hoc incolae pro pavimento et scalis exstruendis vtuntur. Sed hunc quoque fortasse aliquid, ob sulphur, quod continere videtur, quodque odore suo prodit, conferre ad calorem thermarum, ex Clar. HENCKELIO¹ disci potest.

§ XIX.

In pomoeriis Aquisgranensibus, vti iam dictum est, scaturit fons quidam frigidus, martialis. Hunc ob similitudinem incolae cognominant Spadanum, licet ab hoc differat, vt maius et minus. Sapor et ochra, quam in riuulis, quos traiecit, deponit, de ferro, quod secum vehit, nos certiores faciunt. Iam AEG. HEVSCH^m huius meminit. Optime illum descripsit, eiusque partes primas, seu componentes et virtutes definiuit BRESMALⁿ. Hinc hoc labore iam superfedere potero. Ablego enim B. L. ad modo memoratum auctorem. Hoc tantum adiiciam, quod fortasse Illustr. HOFFMANNVS, commotus narratione AEG. HEVSCH, dicentis:

ductus

1) In Gieshübelio rediuiuo. Freyberg 1729. p. 11: Das merckwürdigste von Gestein ist hier der Kalckstein, dieser ist ein blaulichter Stein, so zwey bis drey Ellen mächtig, flezweise sein Streichen hat. Et p. 13: Es ist doch bedencklich, dass diese Wasser - Historien immer in allerhand Umständen übereintreffen. HEVSCH in Exper. Doctrin. fol. 39. terrae cuiusdam coeruleae mentionem facit, quae in destillatione praebuit spiritum acidum.

m) In Corollario Libell. citat. fol. 35.

n) Libr. memorat. Part. II. p. 109. et seqq.

ductus suos tingit, vt crocus martis: crediderit thermas Aquisgranenses deponere ochram martialem, vti videre licet in Dissertat. de acidul. et thermar. ratione ingredient. et virium conuenientia § IV, vbi ita scribit: Carolinae, Emsenses, Wisbadenses, AQUISGRANENSES, etc. flauescientem substantiam circa fontes largiter eiiciunt. Quod quidem de fonte illo martiali Pseudo-Spadano verum est, minime vero de thermis Aquisgranensibus, quemadmodum hoc distinctis asserit verbis. Quod autem, ne vestigium ferri in thermis nostris remaneat, quum tamen eius minera et adfit, et ad producendum calorem requiratur, (per § praeced.) rationem in his quaero. Bitumen, seu pars oleosa et inflammabilis, superat in his regionibus ferrum copia: hinc acidum illud vitriolicum, seu sulphureum, licet alias ferro libentius adhaerere videatur, ob abundantiam et calorem accedentem se iam facilius coniungit cum illo inflammabili, et sulphur constituit, quam vitriolum martis. Accedit, quod terra alcalica et alcali, quod omne ferrum praecipitat, in nostris thermis eminent (per § VI.). Haec acidum vitriolicum prius aggreditur, quam ferri mineram, seu ferrum, quod potius ex interstitiis pellit et deiicit: vti in confectione tartari vitriolati, cum vitriolo communi, et cineribus clauellatis parandi videmus et obseruamus. Hanc ferri deiectionem autem, quam praecipitationem chemici vocant, in imis terrae visceribus fiat, necesse est, quia sal medius, quem secum vehunt thermae, non generatur et producitur
super

super terram, vti in acidulis °: sed iam saturatus et combinatus profilit, id quod calor aestuans praesertim adiuuat.

Vt de his certior fierem, sequentia experimenta chemica instituo. Sumo vitrioli martis, et olei terebinthi partes aequales: immitto haec phialae vitreae; impono omnia igni arenae digestorio. Oritur motus intestinalis cum strepitu et sono, fere eadem ratione ac obseruatur, quando limatura ferri, sulphur et aqua miscentur ^p. Assurgunt vapores copiosi, sulphurei, volatiles, totum conclaue occupantes: manifesto indicio, acidum vitrioli, postquam deseruit limaturam ferri, constituere cum inflammabili olei terebinthi verum sulphur ^q. Idem fere accidit, quando loco vitrioli martis, limaturam ferri et oleum vitrioli cum oleo terebinthi commisceo, et idem obseruo. Vt vero rem accuratius experirer, eligo ipsos anthraces huius regionis, hos

o) SEIPPVS l. c. Cap. IV. § 66. et HENCKEL in Gieshübel Cap. III. p. 50.

p) Confer BOERHAAVE Element. Chem. Tom. I. edit. Lips. p. 326.

q) Conferri meretur Neumanns Chemie pag. 1776. lit. d: *Je truckener oder terrestrischer das $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\varsigma\omicron\nu$ zum concentrirten acido vitriolico kommt, und je weniger freye darauf fallende Luft bey solcher Combination zugegen ist, je geschwinder gehet die Sulphurification von statten; oder je eher entstehet der Schwefel, wie man auch solches bey der Coniunctione vel solutione martis cum oleo vitrioli, in einer Phiole, und des davon aufsteigenden wirklichen subtilen Schwefel-Dampfes oder Schwefels gewahr werden kann.*

hos misceo cum limaturae ferri parte dimidia: instillo olei vitrioli tantum, et quidem guttatim, quantum ad massam imbibendam sufficiens puto. Adfunt nunc id quod est inflammabile, et acidum vitriolicum, seu sulphureum, partes scilicet componentes sulphur. Accedente oleo vitrioli, materia turgescit aliquantum, et calefit. Committo omnia igni arenae, ascendunt vapores sulphurei, volatiles, minime vero tanta quantitate, ut in prioribus processibus: Plures autem fixiores adparent, adhaerentque collo retortae, quod prorsus infuscant. Refrigeratis omnibus, flores hos summo studio colligo, et carbonibus candentibus impono. Ardent ut sulphur, certo indicio, acidum vitriolicum, quando id, quod est, inflammabile abundat, cum hoc citius atque facilius constituere verum sulphur, quam cum limatura ferri, quae simul admista est, vitriolum martis. Remanenti materiae adiiicio parum alcali, ut fiat hepar sulphuris, quod etiam, dum aquam admisceo, odore suo nauseoso se prodit. Si quis originem terrae calcariae scire cupiat, ille sciat, tam in cadmia fossili, quam anthracibus, eorumque strato superiore, quod artifices tectum cognominant, causam latitare. Confer. HENCKELIVS^r.

§ XX.

De aquis
minerali-
bus Spada-
nis.

Missis nunc thermis Aquisgranensibus, ad fontes Spadanos, eorumque analysin labores meos

r) In Gieshübel Cap. III. p. 60. 75. et seqq. et in Pyritologia p. 512. et 576.

meos conféro. Finito enim balnearum vſu et cura, Spadam proficiſcimur. Amoeniſſimus hic vicus altiſſimis montibus circumuallatus videtur. Montes autem ipſi minera ferri, quam vndique produnt, et oſtendunt, adeo abundant, vt ex hac quaſi exſtructi, et compoſiti adpareant. Priſcis temporibus etiam eiſmodi metallum, ferrum ſcilicet, magna copia ex tali minera ſingularibus officiis excoctum paratumque fuit. Quem vero laborem ſequentibus temporibus vt negligerent incolae, ob penuriam ligni, coacti fuere. Quod ad fontes attinet, quibus vicus noſter celebris eſt, quinque nominantur: nempe la Geronſtere, le Pouhont, la Sauueniere, le Watroz, le Tonnelet cognominati. Quae nomina, barbara aliis viſa, e lingua prouinciali Wallonica, quae etiam Spadanis in vſu eſt, originem ſuum trahere a Domino LE DROV, Medico Spadano, accepi. Confer. HENR. AB HEERS *Spadacrene Cap. IV.*

§ XXI.

Auctores, qui ex inſtituto, vt aiunt, de aquis his mineralibus ſcripſerunt, ſequentes mihi noti fuere, quos ſecundum ordinem annorum, quibus prodire, enumerabo.

Auctores,
qui de his
ſcripſerunt,
recenſen-
tur.

- 1) HENRICI AB HEERS *Spadacrene, vt et obſeruationes medicae oppido rarae in Spa etc. Lugd. Batau. 1645. et 1685. 12.* Prodiit hic liber iam Leodii 1614. 8. et Gallice à Liège 1616. 12. et Obſeruationes Medicae 1644. Lugd. Batau.
- 2) *Traité des eaux de Spa par le Sr. EDMOND NESSEL, à Spa et à Liège 1699. 12.*

- 3) *Apologie des eaux de Spa* par MATTHIEV NESSEL, *fls d' EDMOND NESSEL.* à Liege 1713. 12.
- 4) *Lettre de Monsieur François dit BAZIN,* *touchant les eaux de Spa.* à Liege 1715. 12.
- 5) *La Connoissance des eaux minerales d' Aix la Chapelle, de Chau-Fontaine et de Spa,* par Mr. CHROVET. à Liege 1729. 12. Iam prodiit cum figuris à Leide 1714. 8.
- 6) GEORG. TURNER *a Brief account of the mineral Waters of Spa, extracted from several Authors.* London 1733. 8.
- 7) PHILIP. LVDOV. DE PRESSEVX *Dissertatio inauguralis de aquis Spadanis.* Lugd. Batau. 1736. 4.
- 8) *Demonstrations de l' utilité des eaux minerales de Spa* par Mr. LE DROV Docteur en Medecine. à Liege 1737. 12.
- 9) *Spadacrene, ou Dissertation physique sur les eaux de Spa* par HENR. DE HEERS, *nouvelle edition, reuüe, et corrigée* par Mr. CHROVET. à la Haye 1739. 12.

Addi debent auctores, qui tantum in suis scriptis horum fontium mentionem fecerunt.

- 10) IAC. THEOD. TABERNAEMONTANI *Neuer Wassertschatz, das ist, von allen heilsamen metallischen mineralischen Bädern und Wassern etc. Beschreibung.* Francf. am Mayn 1605. cap. 47. pag. 335. et seqq. Hic liber editus iam fuit ibidem 1581. et 1593.
- 11) IOH. BAPT. VANHELMONT *Ortus medicinae etc.* Amstelod. ap. Elzevir. 1648. 4. Et quidem in supplementis, *Paradox.* 1-6. p. m. 685. seqq. Supplementum de Spadanis

danis fontibus seorsim editum fuit Leodii 1624. 8.

12) PETR. GIVRII *Arcanum acidularum novissime proditum, principiorum chymicorum disquisitionis auxilio, in quo communis opinio de aquarum mineralium aciditate conuellitur, etc.* Amsterod. 1682. 12. Praesertim Cap. VIII. p. m. 53.

13) DV CLOS *Observationes super aquis mineralibus diuersarum prouinciarum Galliae, in Academ. scient. Reg. in annis 1670. et 1671. factae.* Lugdun. Bat. 1685. p. 104.

14) FR. HOFFMANNVS in scriptis passim. Praesertim in *Dissert. de fontis Spadani et Schwalbacensis conuenientia.* Halae 1730. In Germanicam linguam translata prodiit, sub titulo: *Fr. Hoffmanns gründliche Untersuchung des sehr gesunden Spa- Wassers, und Schwalbacher Brunnens.* Leipzig 1731. 8.

Superfunt adhuc alii, quorum nomina ex IOH. MATTH. GROSSENI *Bibliotheca hydrographica*, et aliis bibliothecis adicere debeo: quum his potiri occasio denegata fuerit.

15) PHILIPP. GAERINGII *Fontium acidorum pagi Spa et Ferrati Tungrensis descriptio e gallica latine facta & THOMA RYETIO.* Leodii 1592. 8. Meminit huius EDM. NESSEL in supra memorato libello p. 23. et 53. sub nomine GHERINX *Traité des eaux de Spa.* Gallicae editionis titulus est: *Description des fontaines acides de Spa, augmentée par THOM. RIETIS.* à Liege 1592. 8.

16) THOM. RYETII (minime BYETII, vt

vult GROSSEN) *Observationes in descriptionem PHIL. GAERINGII de natura et usu fontium acidorum pagi Spa et Tungenfis. Leodii 1592. 8.*

17) IOACH. IVNII *Aquarum Spadanarum Gryphi, seu aenigmata, eorundemque explicatio, proficiscentibus ad aquas Spadanas non minus utilis quam iucunda. Lovan. 1614. 8.*

18) GILBERT. LIMBORTH *de acidulis, quas sunt in sylva Arduenna iuxta vicum Spa. Antwerp. 1559. 4. Idem liber gallice editus prostat, sub nomine: Des Fontaines acides de la Forêt d' Ardenne, et particulièrement de celle de Spa. à Liege 1577. 8.*

19) GILBERT. PHILARETI *Comment. de fontibus Ardennae et potissimum Spadanis. Antwerp. 1559. 8. Fortasse idem liber sub numero 18. adductus.*

20) LVD. V. NONNII *Aquae Spadanae praestantia et utendi modus. Lugd. Bat. 1638. 12.*

21) *Fontaines de Pougues en Niuernois, de leur vertu, faculté et maniere d' en user. Discours, qui peut servir aux fontaines de Spa, et autres acides de même goût, et un Auertissement sur les bains chauds de Bourbon. à Paris 1584. 8.*

22) *Le Manteau, ou la Couverture des eaux de Spa, par Mfr. de W**. Premiere partie à Cologne 1737. 12.*

23) *An Account of the mineral Waters of Spa, by Henri Eyre. London 1733. with cutts. 8.*

24) *Observations choisies sur les bons et mauvais Usages de principaux remedes de Medecine*

decine par RODOLPH ZAFF, Docteur en Medecine à Olne, traduit du Hollandois, reuües et augmentées des Obseruations historiques de Msr. PHILIPPE LOVIS DE PRESSEUX, Docteur en Medecine à Spa, sur les bons et mauvais usages des eaux de Spa, adressées à Msr. ZAFF. 8. à Liege chez Euerard Kints, Libraire et Imprim. à Liege.

De acidulis Spadanis earumque viribus conferri merentur: *Breslauer Naturgeschichte, II. Versuch p. 426.* De earum vi in hydropo mirabili ZACVTVSLVSITANVS *Libr. II. Obs. 55.* Et in bibendis acidulis Spadanis praecepta A. TREVISI, vide in CAMERARII *Memorabil. Cent. XX. part. 6. 7.* Nec omittendus est liber, qui inscribitur: *Les Amusemens des eaux de Spa, ouvrage utile à ceux, qui vont boire ces eaux minerales sur les lieux. Tom. I. et II. à Amsterdam 1734. Seconde Edit. 1735. 8.*

§ XXII.

Tres tunc temporis commorabantur De Medicis medici Spadae, ibique medicinam faciebant. *Spadanis.* Primus ex his et senior erat Dominus COCQUELET, vir 80. fere annorum. Vires hic aquarum, fontiumque diuersitatem, singularisque effectum optime cognoscebat experientia, quam per tantam annorum seriem fecerat. Narrationes hinc suas semper comitari callebat morborum historiis, quae illi ipsi obvenierunt, et qui omnino curiosi, memoratunque digni fuere. Hic est ille Medicus, quem Dominus CHROVET in supra memorato li-

bello : valde laudat. Alter medicorum est Dominus DE PRESSEVX, qui illam lectu dignissimam *Dissertationem de Aquis Spadanis* conscripsit. Lugduni Batavorum fundamenta medicinae iecit, Celeberrimique BOERHAAVE vsus est doctrinis, quo factum, vt etiam eiusdem methodum in medendo sibi elegerit, quam cum adplausu imitatur. Tertius est Dominus LE DROV, cuius scientia et notitia fontium Spadanorum ex libello illo: *Demonstrations de l' utilité des eaux minerales de Spa* adparet, atque manifestatur. Ienae et Halae Saxonum studio medico operam dedit, et, cum vltimo loco facultatem legendi disputando sibi acquisiuerit, medicinam ibi publice professus est. Illustrissimum Hallensium HOFFMANNVM, vt praeceptorem suum, prae ceteris veneratur: quare etiam huic assentitur, eiusque praecepta sequitur, quod in scriptis suis vbique prodit. Ab aegrotis e Germania aduenientibus, et quibus vernacula lingua tantum in vsu est, praesertim in consilium aduocatur, quia prae illis duobus medicis, germanicam linguam, quam hi ignorant, solus novit. Alterum tomum libelli sui iam composuerat, et prelo Leodii subiiciendum tunc curabat. Vti ex eo ipso didici, analysin aquarum Spadanarum ibi pertractabit, quam auide ex pecto.

§ XXIII.

8) *Connoissance des eaux minerales, pag. 72. Monsieur le Docteur Cocquelet, qui fait parfaitement la pratique des eaux.*

§ XXIII.

Vt omnia ordine procedant, quaedam generaliora de aquis his mineralibus praemit-
tam. Veteres scriptores nominabant has aquas acidulas, et vitriolo^t imbutas crede-
bant. Celeberrimus vero Hallensium HOFF-
MANNVS, quibusdam experimentis^u com-
motus, atque seductus, prorsus alcalinas il-
las pronuntiabat, negabatque vitriolum^x his

De natura
ac indole
harum a-
quarum.

D 5

inesse,

t) Confer. HENR. AB HEERS *Spadacrene* Cap. III. p. m. 15: *Quamvis medicati fontes alii salsi, alii vinosi, alii ferrei, vel sulphurei a gustantibus iudicentur, omnes tamen communi nomine acidi audiunt. Et Cap. VII. p. 57: Fontium nostrorum saporem acidum, vel soli, vel praecipue chalcanto deberi coniicio. Et pag. 62: Plurimum vitrioli Spadanis inesse fontibus, eosque eo vel solo, vel praecipue acescere, hinc patet: quod si certam vitrioli, etiam nostratis portionem in aquae cymbio dissolueris, aut olei chalcantini stillatim guttas aliquot inieceris, aquam Spadanam aemulaberis, eius gustum lingua percipies, eosdemque fere effectus in leuandis morbis consequeris. Demum multi, qui hanc aquam balneo maris, vel alio vase, quo chemici salium curiosi aquas euaporant, Spadanam exhalarunt, chalcantum inuenerunt, vt Geringius, Ryetius, Besanfonius, ego, et alii. Denique in locis Spa vicinis prope Franchimontium magnae sunt fodinae, ex quibus vitriolum sulphur-
que maxima quantitate Eburones eruunt. Conferantur, quae ad hunc locum annotauit CHROVET in *Spadacrene* par HENR. DE HEERS pag. 81. 82. et 83. Et NESSEL *Traité des eaux* p. 42. vbi, vitriolo, nitro, et alumine aquas Spadanas praeditas esse autumat.*

u) In *Dissertat. de praecipuis medicatis Germaniae fontibus, eorumque examine chemico.* Halae 1724. § VII.

x) *Ibidem* § VI. Idem in *dissertat. de acidularum et thermarum ratione ingredientium et virium conuenientia.* Halae 1712. § I. et VI. Et in *Dissertat. de acidularum et thermarum usu et abusu.* Halae 1717. § III.

inesse, licet vitriolicum quid coniunctum simul esse, passim^y fateri coactus fuerit. Salem neutrum aquas minerales continere, de Spadanis primus asserit CHROVET, in doctissimo libello^z, quem de aquis mineralibus edidit. Satis bene etiam, uti dicuntur, principia, horum fontium cognouit, et experimentis separavit. Quare omnem laudem meretur. Quemadmodum et rationes, quas per totum librum adduxit, non contemnendae sunt. Sed optime rem detexit, acutiusque quasi tetigit, qui veterum ac recentiorum opiniones inter se contulit, simulque celeberr. HOFFMANNVM refutavit, doctissimus SEIPPVS, medicus ille Pyrmontanorum famigeratissimus, in eruditissimo libello, quem de aquis Pyrmontanis elaboravit, et iam anno 1719. publici iuris fecit. Cui in plerisque suffragatur, licet ne verbo huius meminerit, celeberrim. HENCKELIVS in Pyritologia sua, anno 1725; nec non in tractatu de aquis Lauchstadiensibus 1726. et Gieshübelianis 1729. editis. In quo non reprehendendus est HEISTERVS in *Dissertatione de aquis medicatis Pyrmontanis, Helmstadii 1732.* habita. Quod si dicendum, quod

y) *Loc. citat. § XXXIV. Et Dissertat. de fontibus medicatis Lauchstadiensibus. Halae 1723. § X: Indubitabile indicium est, fontem nostrum dotatum esse spiritu quodam vitriolico. Et § XI: Quum subtilissimus ille sulphuris vapor sese arctius coniungat cum rudioribus quibusdam ferri partibus, emergit inde fixum illud sal vitriolicum, cuius portionem aliquam in fonte nostro deprehendimus.*

z) *La Connoissance des eaux minerales par Msr. CHROVET p. 44. et passim.*

quod res est, certe SEIPPIVS omnibus pal-
mam praeripuit, naturaeque arcana primus in-
trespexit. Et sane doctissimus DE PRESSEVX
in dissertatione sua de aquis Spadanis, quam
omni cura atque diligentia conscripsit, accu-
ratiùs rem pertractasset, nec illi mansissent
quaedam dubitationes, si in librum illum, nun-
quam satis laudandum, SEIPPII incidisset,
eumque perlegisset. At fortasse eam ob cau-
sam ei incognitus fuit hic libellus, quia ger-
manico conscriptus fuerit sermone, quem
plane ignorat DE PRESSEVX. Quicquid sit,
omnia ea, quae aliter inueni, quam DE PRES-
SEVX, annotabo: simul supplebo, quae noui-
ter detexi, et tandem adiciam ea, quibus
Spadanae aquae a Pymontanis differunt: qua
occasione etiam quaedam aliter explicabo,
quam a SEIPPIO factum est; quod vero pa-
ce doctissimi huius viri dictum esse velim.
Quemadmodum et hoc contra HENCKELIUM
in Gieshübelianis pag. 30. 31. et seqq. moneo,
me ea experimenta, quae statim cum aquis
instituantur, semper illis, ubi aquae chemice
pertractantur, antepondere. Mutantur nimis
aquae hac analysi, et confunduntur dein, uti
aiunt chemici, producta cum eductis, inter
quae tamen magna intercedit differentia:
Quam cautelam alias HENCKELIUS in scriptis
suis ipse inculcat. Sed ideo minime repre-
hendo, nec prorsus reiicio analysin chemi-
cam aquarum, in praecedentibus enim ipse
hac usus sum: sed tantum naturalem et sim-
pliciorem artificiali praefero. Animus enim
non est percontari, atque experiri, quales
sint

sint aquae, quando igne mutantur, sed quales reperiantur, quando ex scaturigine profiliunt, et a Boblinis ^a bibuntur.

§ XXIV.

De fonte,
Geronster
dicto.

Quum ordinem, quem DE PRESSEVX elegit, sequi, animo constituerim, fons Geronster dictus, primus erit, qui pertractari debet. Hic autem fons, vti auctor memoratus refert, e rupibus scaturit. De natura regionis adiacentis quaedam addenda veniunt. Ipsum puteum circumdat terra, margae argillaceae similis, coerulea, ponderosa, foliacea nominanda, propter humidum, quo imbuta est, tractabilis, tactui cedens, instar argillae mollis: quoad saporem leniter adstringens: quoad odorem sulphurea. Hanc aqua fontis pertransire videtur. In hac marga latitant separatim lapides duri, ponderosi, cornei adparentes, qui, quando inter se alliduntur, odorem sulphureum spargunt, sicut hoc experimentum multoties repetii, adstantibusque ostendi. Non ita procul a fonte reperiuntur et effodiuntur lapides coerulei, duri, similes his, qui ex agris Aquisgranensibus eruuntur (§ XVIII.). Hi ex terra illa argillosa facti videntur: discrepant enim non nisi duritiae et mollitiae. Quaestio tantum nunc oritur: an fortasse haec aqua ob particulas salinas, quas continet, lapidem hunc emollierit, et in argillam seu margam commutauerit? Hoc saltem certum est, aquam tunc
facilius

a) Sic appellantur aduenae atque aegroti, qui aquas has potant.

facilius soluere posse, atque in se recipere partes alienas, forsan hic sulphureas, quando tales terras^b molles permanat, quam si intra lapides duros profilit. Odor et gustus huius fontis quodammodo conuenit cum aqua thermarum Aquisgranensium, quando nempe per duodecim, vel viginti horas sub dio steterunt, et calorem naturalem amiserunt: et cum illa Francofurtensi (§ I.), nisi quod Geronster saporem mineralem et martialem magis prodatur. In puteo aqua haec non pellucida, sicut ceterae, sed lactea adparet. Quemadmodum et maiori et tenaciori pellicula nocte tegitur. Quando aëri libero in vitro exponitur, bullulae illae aëreae, omnibus mineralibus aquis adeo familiares, et quasi propriae, minime tam cito, nec tam copiose se manifestant, uti in reliquis, quae eodem tempore exponuntur, sed octo scrupulos horae plus requirunt, priusquam margaritae illae aëreae visuntur. Hae quoque non fundo vasis, sed lateribus vitri adhaerent: adscensu crescunt atque augentur. Post horae spatium superficies aquae pellicula obducitur, variegati coloris, caudae pauonis instar, quoad tactum pinguis atque oleosa. Quae eo magis augetur, quo diutius
aqua

- b) Cum hac terra sequens instituo experimentum. Affundo huic spiritum vitrioli; quaedam oritur agitatio, ac soluitur fere sexta pars terrae. Admisceo aquam Ponthontii, maior obseruatur motus, turbatur mixtio, et, nisi me omnia fallunt, odor sulphureus feriebat nares, fere similis natiuo. Inde colligo, ex illa terra, sulphuris plena, acido vitriolico, et aqua, quae terram alcalinam et martialem seu ochram, continebat, oriri Geronster.

aqua coelo committitur. Vidi eiusmodi pelliculam tam tenacem et cohaerentem, vt bullulas aëreas, quae semper adscendere nitebantur, ne transire quidem permetteret. Colligebantur hae potius sub cuticula, donec commoto vitro, et sic mota aqua, transgredi valerent. His ita se habentibus, turbatur limpitudo aquae, adulteratur, et fusco, luteolum mentiente, colore tingitur. Quod autem non, nisi post aliquot horas, euenit. Sapor ille singularis, sulphureus, spirituosus fere nominandus tunc euanescit, et quidem in ratione subdupla temporis, remanente vitriolico, martiali.

Si maiori calori, e. g. igni prunarum Geronsfri aqua committitur, decem horae scrupulos requirit, prius quam bullulas aëreas ostendit, licet vitrum tam calefactum sit, vt manu vix tangi queat. Bullulae quoque tunc non ad latera vitri, vt ante, sed in fundo apparent: satisque difficulter superiora petunt. Post horae vero quadrantem vera exoritur ebullitio, quae a reliquis in his discrepat, quod hae bullulae multo maiores existant: quamuis numero multo inferiores sint: Et, quod mirum, non linea recta, sed serpenti et flexuosa, bullulae autem ipsae non rotundae, sed oblongae, quasi pressae, maiorem diametrum versus fundum vasis, minorem versus vitri latera, vertentes, iucundissimo adsurgunt spectaculo, veluti comprobantes, a glutinoso quodam, siue oleoso, quod nil aliud quam sulphur esse potest, impediri et cogi, vt tali se ostendant figura.

§ XXV.

Secundus ordine et grauitate specifica De fonte
Pouhontio.
est fons Pouhontius. Regio, qua profilit, et
quam praeterfluit, minera illa ferri, de qua §
XX. foeta est. Sapore praeditus est vitrioli-
co, martiali, at pergrato, reficiente, et fere
spirituoso nominando. Haec aqua aëri libero
exposita, pellicula tegitur: et vitri latera, ci-
tius priori bullulis aëreis quasi circumducun-
tur, quae etiam velocius ascendunt, atque
diffiliunt. Ea omnia eo celerius fiunt, quo
calidior aër ambiens reperitur: per integrum
diem sic aëri commissa, saporem et odorem
amittit gratum, spirituosum, minime vero
vitriolicum. Cum acidis leuioribus, e. g. spi-
ritu vitrioli, nitri etc. nunquam efferuescere
vidi, licet saepius et diuersis diebus experi-
mentum

- c) Obieci et monstraui hoc Domino DE PRESSEVX,
qui respondebat fontem Pouhontium interdum ef-
feruescere cum spiritu vitrioli, quando venti me-
ridionales flarent, quo tempore etiam aquam de-
biliorem existere, affirmabat: hoc vero nunquam
euenire, quando boreales permearent terras, quo-
rum beneficio fortiores aquas colligeret. Sapore
et virtutibus illam interdum variare, Boblini con-
sentiunt. Sed quae ratio? quaeritur. Hoc certum
est: tempestate existente calida, aër in interstitiis
aquarum inclusus, magis expanditur, ascendunt
igitur plures bullulae aëreae, quae certo secum
rapiunt spirituosum illud vitriolicum, vti ex se-
quentibus patebit. Deinde: quo sicciior aër exter-
nus, vti aestate, eo plus ex fontibus, quo humidior,
eo minus exhalat. Ex his quidem mutationis ratio-
nem, minime vero efferuescentiae concipere licet.
Hinc semper remanet dubium, nisi quis nodum
discindere et experientiam ancipitem reddere velit,
quod tamen aliis relinquo.

mentum instituerim. Neque per 24. horas aëri exposita; neque ad dimidium^d euaporata aqua, cum eiusmodi spiritibus efferuescit, nisi quis motum illum, quem barbare vocant, anguillarem, qui etiam, quando eiusmodi spiritus acidi aquae dulci instillantur, obseruatur, efferuescentiam nominare velit, id quod contra n. 10. Process. II. Dissert. DE PRESSEVX moneo. Hoc tamen fateor atque etiam profiteor, quod instillatum oleum vitrioli efferuescentiam quandam mouere videatur, tam in mox hausta, quam euaporata aqua, et quidem hac vltima fortius. Cuius vero rationem ex not. d. huius paragraphi petendam esse puto. Turbatur autem haec per aërem deprauata, et ad dimidium decocta aqua, et subfusco, vel potius ochroleuco tingitur colore: paucis vero affusis guttulis spiritus vitrioli priorem acquirit limpiditatem, saporem ac indolem^e. A sale tartari non mutatur, sed si per 24. horas superinfusa stetit sali tartari, ochra illa, quae se sponte separat, in maiori nunc animaduertitur quantitate, plane seiuncta a sale tartari, qui in fundo manet^f.

d) Hoc bene annotari debet. Quod si enim quis ad siccitatem fere exhalationem perficeret, tunc certe efferuesceret residua portio, id quod vero non ab alcali praeeminente, sed a terra illa alcalina § 12. quae se iam manifestat, explicandum.

e) Redditur per affusum spiritum vitrioli amissum illud sic dictum principium vitriolicum, ope cuius terra illa martialis, ab aliis ochra nominata, et ante, vt chemici loquuntur, praecipitata, rursus soluitur; manifesto indicio acidum vitrioli verum et vnicum esse soluens ochrae.

net ^f. Lactescit tamen ab infuso oleo tartari, per deliquium parato, aliquot post instillationem horis. Frustulum Tournesol coerulei iniectum rubrum induit colorem, quemadmodum et aqua ipsa. Quando aqua simplici eiusmodi tinctura extrahitur, illa non solum amoene coerulea reperitur, sed, adspersis paucis guttulis spiritus vitrioli, rubrum acquirit colorem, qui etiam manet, affusa aqua Pouhontii. Aliter vero res euenit cum Pyramontanis, quae huic tincturae coeruleum, seu potius viridescens, rursus conciliant colorem, uti refert SEIPPIVS *Cap. IV. § 130*. Nec vis extrahendi colorem rubrum, et mutandi coeruleum in rubrum debilitatur, quando aëri exposita fuit: sed euaporata immutatum relinquit colorem. Eadem cum syrupo violarum animaduertuntur. Aequali ignis gradui commissus ac Geronster, vix vnius scrupuli tempus requirit, quin multas minimasque bullulas aëreas emittat, quae omnes recta linea assurgunt. Acceleratur motus hic intestinus secundo horae scrupulo, ita ut tertio et quarto vere ebullire obseruetur. Durat haec ebullitio ad horae fere dimidium, ubi sensim cessat, licet caloris gradus maneat idem. Calefactae sic aquae supernatat illa saepe memorata cuticula: color pristinus limpidus mutatur

- f) Valde probabile est, salem tartari in se recepisse acidum illud vitriolicum, quod in fonte haesit, et nunc liberam factam esse ochram, quae maiori quantitate ex interstitiis expellitur, quia ab acido non amplius soluitur vitriolico.

tatur in ochroleucum, ex aliqua parte turbidum. Ab infuso Thee, cum quo recenter hausta aqua statim post mixtionem nigrescit, nunc minime variatur, quamuis mixtura successu temporis purpureum induat colorem. Id quod DE PRESSEV X^g aliter inuenit. Accidit tamen, quando calefacta haec aqua per aliquot horas sub coelo stetit. Lactescit et euaporata, et per aërem mutata, aqua cum oleo tartari. A potu Caffee^h neque hoc, neque alio modo tractata atque adulterata, mutatur, aut variatur.

§ XXVI.

Examen
chemicum
fontis Pou-
hontii, præ-
fertim eius-
dem sic di-
cti salis al-
calini.

Quum Pouhontius, prae ceteris Spadanis fontibus, maximo in usu sit, eiusque aqua sola ad externos vehatur, de examine eius chemico plus, quam reliquorum sollicitus fui. Duplici modo acquiritur sal ille remanens post exhalationem aquarum. Vel vna cum rubrica,

g) *Process. I. nr. 26.*

h) Id quod etiam cum Geronstro et Sauenirio observatur. Quare potum Caffee, prima vel altera hora post finitam potationem Boblinis, qui iuscula, quae alias commendantur, fastidiunt, et tamen aliquid fumere cupiunt, concedi posse puto. Adiuvat enim potius operationem atque effectum aquarum, tantum abest, ut impediat. Quod vero minime de potu Thee vel Theeboy credendum. Aquae enim post commixtionem cum his statim mutantur. De usu lactis nil addendum esse censeo. Miscetur hoc cum aquis mineralibus sine euidenti mutatione, et a multis Boblinis ex suasu medicorum sorbetur. Confer. *Consultation. Medic. siue Sylloge epistolar. cum responsis BOERHAAVE. Goetting. 1744. Respons. ad Epist. V. p. 22.*

rubrica, vel sine hac. Quod omnino prius annotare debemus, quam experimenta adducamus: alias dubia nobis quaedam viderentur. Mirandum, vel potius dolendum est, nullum nondum modum esse cognitum, ope cuius rubrica illa, seu terra martialis ex aquis, seu ex mixto, post exhalationem residuo, bene et accurate separari, et seorsim haberi possit. Si enim mox haustam aquam Pouhontii leni igni committimus, ut prorsus exhalet; rubricam una cum sale coniunctam obtinemus, et quidem, ex duabus libris aquae, eiusmodi mixti grana duodecim. Vbi sequentia simul obseruo. Quodsi ad tertiam tantum partem aqua exhalet, reperio in fundo patellae puluerem ochroleucum, rubricae valde aequalem, ob pondus primo descendente, compositum ex paucis sale et multa terra martiali. Supernatantem liquorem excipio alio vase, et ad siccitatem tepidissimo calore inspisso, inuenio in fundo nunc puluerem magis albicantem, salinum, amaricantem, pellicula tenui lamellata, leuissima quasi tectum. Hanc verum esse lapidem selenicidem, quem SEIPPIVSⁱ primus in aquis detexit, suspicor: quamuis velamen hoc tenuissimum conflari et perfici ex cuticula omnibus aquis mineralibus, dum inspissantur, innatante, persuasus sim. Si vero talem salem adipisci animus est, qualem DE PRESSEVX (Process. II. n. 14.) describit, scilicet separatum a rubrica (n. 15.) tunc aqua Pouhontii in vase aperto, per duos vel tres dies, prius aëri libero com-

E 2

mittenda

i) Cap. IV. § 138 - 141.

mittenda est, vt rubricam deponat ^k. Quibus factis aquam hanc adulteratam per colum tra-
iicit, remanet in colo rubrica illa (n. 15). Per-
colatae huius aquae accipio, vti DE PRES-
SEVX, septem libras, leni calore decoquo at-
que inspisso, et reperio salis illius sic dicti al-
calescentis, quoad saporem, paullulum amari-
cantis, intra dentes non stridentis, cum sum-
ma diligentia collecti, vndecim grana. Ac-
curatius in naturam huius salis inuestigans,
conuincor, alius prorsus esse indolis, quam
creditur. Verum enim est mixtum ex terra
alcalina, vulgo calcaria dicta, et sale quodam
neutro, ad naturam salis mirabilis GLAUBERI
accedentis, compositum, ideo, iuxta obser-
vationem DE PRESSEVX, non deliquescens
in aëre. Efferuescit quidem cum acidis, haec
vero efferuescentia non a sale alcalino, sed
a terra alcalina oritur, quemadmodum haec
cum lapidibus cancrorum et conchis fit,
quae propterea minime alcalicis annumeran-
tur. Vt me certiolem hac de re faciam, se-
quentia instituo experimenta. Quae vt me-
lius intelligantur, qui sit sal mirabilis GLAUBERI,
ex chemicis praemittam. Describitur
autem hic sal ^l, quod consistet ex acido vitrio-
lico, et alcalino salis communis, hinc induens
naturam salis medii, non efferuescat cum aci-
dis, tamen turbetur, et quasi praecipitetur
per alcali fixum, et spiritum salis ammoniaci.

Exami-

k) Confer. SEIPPVS *l. c.* Cap. IV. § 135.

l) Confer. NEVMANN. *Praelection. Chemic. pag. 399.*
nr. 7: Wird der im sale communi vorhandene alcali-
sche Theil mit dem acido vitriolico zu einem Mittel-
Salze gemacht, so heisst man es sal mirabile Glauberi.

Examinans nunc falem nostrum fontium, solvo aliquot huius grana aqua calida, instillo solutioni spiritum vitrioli; maxima oritur effervescentia. Sumo aequale pondus, et pari modo solvo, sed postquam omnia quieverunt, et terra fundum petiit, ablego aquam supernatantem, dimidiaae portioni affundo eundem spiritum vitrioli, ne minima observatur agitatio: reliquae portioni immitto solutionem alcali fixi, vel spiritum salis ammoniaci: turbantur omnia, et deicitur alcali salis communis: quia fortius alcali, fixum nempe, acidum vitriolicum in se recipit (per fundamenta chemica^m). Ut proportionem salis et terrae alcalinae experiar: accipio viginti grana primi mixti, haec dissolvo calida, traicio solutionem per chartam bibulam, remanent in filtro bene ficcato, terrae albißimae, leuissimae, fere insipidae grana duodecim. Exhalatur traiectum in patella vitrea ad ficcitatem, acquiro salis medii, amaricantis illi mirabili quam simillimi, grana octo: euidenti testimonio, falem illum alcalescentem DE PRESSEVXⁿ, seu potius residuum mixtum fontis,

E 3

nil

m) Confer. et SEIPPIVS *l. c. Cap. IV. § 73.*

n) Vtitur DE PRESSEVX fale illo alcalescente, *Process. II. nr. 14.* loco salis amari laxatiui purgandi causa. Commendat enim hunc falem ad drachmas duas, tres, vel quatuor in primo haustu fontis: quemadmodum alii fale Epsom, vel Sedlicensi vtuntur, et quidem iis, quibus primae viae saburra acida aggrauantur, optimo cum successu. Etenim leniter quinquies vel sexies aluum laxat. Id quod non adeo mirandum, quia non solum a fale neutro amaricante, quo componitur, sed et a superante

tertia

nil esse, quam compositum ex sale neutro amaricante, et terra subtili alcalina °. Ex quibus colligo, efferuescentiam, quae animaduertitur, quando ad quartam partem distillatur aqua, minime oriri a vero sale alcalico, sed a subtili illa terra. Quae obseruatio sane magni pendenda est. Quaestio adhuc superest, cuiusnam sit naturae illud acidum, quod sale illum neutrum amaricantem constituit? Vitriolicae, seu sulphureae esse indolis, ex his sequitur, quod mixtum haud dissimile sit sali mirabili, qui ex nullo alio acido, quam vitriolico componi potest. Sed simul volatile esse, ex sequenti experimento certior factus sum. Sumo remanentis illius salis, alcalescentis a DE PRESSE V X dicti, grana decem. Solvo aqua calida, instillo spiritum vitrioli ad saturationem vsque, vt dicunt chemici, oritur magna efferuescentia, et auolant vapores acidi, qui nares admodum sensibilibiter feriunt. Filtrantur omnia caute, remanent in filtro terrae leuissimae albiissimae grana quatuor. Spisso traiectam solutionem ad siccitatem, accipio salis medii, ad saporem amaricantis, mirabili finillimi, grana duodecim: euidenti documento, prius subtilius et volatilius acidum expulsum fuisse per fortius acidum spiritus vitrioli. Sed quaeritur, vnde augmentum tam notabile?

§ XXVII.

terra alcalina, quae acidum valde absorbet, et magnesia nitri quodam modo similis est, eiusmodi effectus producitur.

o) Confer. SEIPPVS l. c. § 133. et 134.

§ XXVII.

Num verum et fixum, vti chemici loqui solent, his fontibus insit vitriolum? multum disputatum fuit ab eruditis. Volatile, quod natiuum nominat SEIPPIVS^p, plurimi concedunt. Quemadmodum et DE PRESSEVX^q hos fontes vitriolicos censendos esse, contra eximium HOFFMANNVM, contendit, qui omne fere vitriolum illis denegare videtur. HELMONTIVS^r primus verum inuenisse vitriolum in Spadanis putauit: sed hunc iactantius gloriari, recte annotant HOFFMANNVS et DE PRESSEVX, quum neque modum, quo acquisiuit, neque rationes, quae opinionem suam firment, simul attulerit. Volatili, quoad speciem, annumerandum esse nostrum vitriolum, quod Pouhontius offert, valde probabile videtur. Sed quomodo ex acidulis possit fisci, et, vt chemicorum barbara voce vtar, figi, sequentibus commotus experimentis, demonstrare audeo. Sumo hunc in finem vitrioli ferri, bene siccati, ℥viii; soluo huius dimidium, nempe ℥iv aqua simplici, traicio colo papyraceo, traiectione decoquo ad cuticulam, pono loco frigido, regeneratur prius vitriolum. Liquorem supernatantem denuo inspisso, acquirō nouas cryсталlos, omnia repeto, donec omne vitriolum redditum sit. Accipio alteram partem dimidii, scilicet reliquas ℥iv, has, loco aquae simplicis, soluo, vel potius diluo viginti libris aquae Pouhontii,

E 4

solu-

p) Cap. IV. § 20. et 67.

q) Dissertationis Prooemio.

r) Paradox. IV. n. 3. pag. m. 694.

solutionem traicio per chartam bibulam, committo leni igni, vt exhalet ad apparitionem cuticulae: instituo omnia, vt ante: itero idem cum liquore residuo, colligo omni cura enatum vitriolum. Tandem fumo illud prius acceptum vitriolum, et hoc vltimum cum Pouhontio paratum seorsim, impono ambo in charta arenae bene calefactae, sicco omnia eodem ignis calore: frigefacta lanci committo, et inuenio vltimum vitriolum, ope Pouhontii acquisitum, alterum superare 3iib. Quod incrementum ex Pouhontio accessisse admodum probabile est^s. Vt hac de re certior

- s) Quum nouus hic sit modus, et, nisi omnia me fallunt, a nemine ante descriptus, producendi vitriolum ex acidulis, illum per litteras communico cum doctissimo SEIPPPIO, non solum, vt certior fierem, an talia etiam cum Pyrmontanis aquis acciderent; sed vt praecipue experirer, quid de nouo hoc experimento iudicaret atque sentiret. Solertissimum enim atque accuratissimum aquarum mineralium scrutatorem semper illum credidi atque existimaui. Versabatur autem summa et cardo epistolae meae circa Cap. IV. § 21. vbi expressis verbis negat, vitriolum ex aquis mineralibus posse educi. *Weil kein Vitriol aus dergleichen Wasser bereitet werden kan; et § III: Und man durch keinerley Handgriff einen Vitriol aus dergleichen Wassern ziehen kann.* Quae in literis ad me datis respondit, quum contraria meae sententiae videntur, permissu eruditissimi viri summa fide huc transferam, simulque adiciam, quae suis obiectionibus rursus opposui. Sic autem scribit: *Um einen wahren Vitriol aus den Stahlwassern zu machen: So gehet es mit den Pyrmonter-Wassern auch an, daß bey Auflösung eines Vitrioli martis, mit demselben eine Vermehrung des Vitriols erfolgt. Wenn mir aber erlaubet ist, meine Meynung frey*

tior fiam, aliud excogito experimentum. Pa-
ro ferri vitriolum secundum *Processum* 162.
Chemiae BOERHAAVE, hoc saltem discrimi-
ne, quod et oleum vitrioli, et limaturam fer-
ri, quae adhibeo, accurate ponderem. Su-
mo eiusdem olei vitrioli aequale pondus, in-
iicio eandem copiam ferri: loco vero aquae

E 5

simplicis

frey davon zu schreiben: So ist mir dieses Experiment
schon zu künstlich, oder nicht simpel genug. Es blei-
bet immer der Einwurf und Zweifel übrig, daß nicht
so wohl der ganze Zuwachs und Vermehrung des Vitriols
aus den Spaa- oder Pyrmonter- Wassern zusammen gese-
tzt, oder entstanden sey, sondern nur die Eisentheil-
gen, auch wohl etwas von der feinen alcalinischen Erde
dieser Wasser sich alleine an die Säure des neu zugesetz-
ten Vitriols angehängt und verstecket habe. Man fin-
det, daß die Vitriol-Säure oft mehr Eisen auflöse, und
in sich fasse, als solche halten kann, auch läuft immer
etwas von irdischen und steinigten Wesen und Theilgen
zwischen durch, denn so oft als man dergleichen Vitriol
auch in Regen oder distillirten Wassern auflöset, so fällt
immer wieder etwas heraus u. s. w. Wenn ich einen
solchen Vitriol habe, welcher durch Vermischung der
Stahlwasser einen Zuwachs und Vermehrung des Ge-
wichts erhalten: So kann ich doch mit Gewisheit nicht
sagen: Es ist vitriolum nativum aus den Spaa- oder
Pyrmonter- Wassern: Sondern ich muß gestehen, daß
ich so viel andern Vitriol darzu gemischt. So weit die
Worte dieses gelehrten Mannes.

Ich will nunmehr die Antwort, die ihm dieserwegen-
ertheilet, und welche stat einer Erklärung und weitem
Erörterung dienen kann, beyfügen.

- 1) Erstlich gestehet der gelehrte Herr Correspondent zu,
daß es mit den Pyrmonter- Wassern auch angehe.
- 2) Nennt er den Einwurf selber nur einen Zweifel, der
noch übrig bleibe. Räumet also dadurch ein, daß es
doch möglich, folglich nicht gänzlich zu leugnen sey,
daß der Vitriol einen Zuwachs erhalten habe. Wie er
denn

simplicis accipio aquam Pouhontii, et antequam solutionem per colum traicio, huic admisceo aquae Pouhontii viginti libras. Primam

denn zuletzt nur so viel einwendet, dass man nur nicht mit Gewissheit sagen könne, dass es vitriolum nativum sey.

- 3) Nehme ich selber an, dass sich Eisentheilen, auch wohl etwas von der feinen alcalinischen, oder besser zu sagen, unschmackhaften, leichten Erde (dergleichen führet Salpeter, Salz, auch selbst der Vitriol) sich an den neuzugesetzten Vitriol anhänge, und gleichsam verstecke. Wo bleibt aber die Vitriol - Säure der Stahlwasser? welche der Herr Correspondent Cap. IV. § 20. et seqq. so gründlich und überzeugend erwiesen hat. Warum nicht auch diese? Denn dass sie mit der terra alcalina den salem enixum constituiren sollte, ist hier nicht wohl möglich, weil sie sich nicht allein selbst, nach der hypothese des Herrn Seips mit anhänget, sondern weil auch, und hauptsächlich, ihre Eigenschaft, durch das häufige acidum vitriolicum verändert, und gleichsam destruirt wird. Aus der Naturlehre ist bekannt, dass Körper von gleicher Art und Eigenschaft sich am ersten vereinigen, und am leichtesten verbinden: So auch die acida. Zudem bestehet ein wahrer Eisen - Vitriol aus nichts als einem sauren spiritu, einer terra martiali, vielleicht einer noch feinern und reinern Erde, und endlich aus Wasser. Alles dieses trifft man in den Stahlwassern auch an. Und wenn die von dem Herrn D. Seip angegebene Ursache ihre Richtigkeit hätte: So müsste
- 4) folgen, wenn ich 3ij, als welches ohngefähr das Quantum des Zuwachses ist, von dem Residuo, welches ich nach der Wegdünstung frischer Stahlwasser erhalten habe, und welches so wohl den salem enixum, als auch die terram martialem in mixto in sich halten muss, zu dergleichen Quanto vitrioli martis setzte, und eben so verführe, ich gleichmässigen Zuwachs erhalten müsste. Atqui dieses geschiehet nicht (per experientiam) sondern es wird fast weniger. Ergo kann dieses die wahre Ursache nicht seyn. (per demonstrationem apagogicam.)

mam solutionem, et hanc ultimam decoquo seorsim, persequor laborem, vti BOERHAAVE memorato processu praescripsit, donec omnia, quae debent et possunt, in vitriolum sint coacta, anxie cauendo, ne guttula amittatur. Cryсталlos singulis impono chartis, eas exsicco leni, et eodem arenae calore, vt priores: ficcitas aequa pondero lance: obseruo vitriolum, cuius solutioni viginti librae Poughontii admistae fuere, duabus drachmis auctum fuisse, prae altero, quod sine huius admistione, sola aqua simplici, paratum fuit atque confectum. Communico hanc rem cum Domino COCQUELET, Medico Spadanorum doctissimo, qui refert, vltimum experimentum iam notum fuisse pharmacopoeo Spadano, nuper defuncto, qui semper suum ferri vitriolum, ope aquae Poughontii, vt maiorem adipisceretur copiam, parauit. Ex praemissis his duobus experimentis plus quam probabili ratione concludo, incrementum, quod vitriolo nostro artificiali additione vel admixtione fontis Poughontii accessit, nil esse, quam vitriolum natium aquarum Spadanarum, quod adhaesione ad vitriolum artificiale, seu simile corpus, fixum, vt aiunt chemici, redditum fuit. Et sane nescio, quid obftet, cur dubitemus, quod verum vitriolum ferri acidulis insit. Vitriolum ferri artificiosum componi ex acido vitriolico, seu sulphureo, terra martiali et aqua, omnes chemici consentiunt. Cunctae hae partes insunt, separate tantum, aquis Spadanis^t, et Pyrmontanis^u: ergo ex his

t) DE PRESS. *Dissert. Coroll.* u) SEIPP. *Cap. VI. § 6.*

his confici posse vitriolum, non dubitandum est. Solutio vitrioli ferri arte parati exhibet multa phaenomena, quae cum aquis Spadanis quoque conueniunt. Habet saporem martialem vitriolicum; deponit successu temporis terram martialem, obducitur pellicula illa variegata: Non efferuescit cum spiritu vitrioli; lactescit et praecipitatur affuso oleo tartari per deliquium; mutat colorem Tournesol coerulei in rubicundum, et quae sunt reliqua. In his multum conueniunt aquae Pouhontii, hoc tantum discrimine, quod acidum vitriolicum magis purum et natium; terra vero martialis subtilior, et multo tenerior in his reperiantur: quare etiam pelluciditatem aquarum minime impedire valeant. Fortassis alio experimento huius vitrioli subtilitatem et leuitatem comprobare possum. Quando aquae purae simplici immitto aliquot frustula vitrioli ferri, injecta soluantur, recipiuntur ab aqua in interstitia, et solutio ad horam vnam vel alteram manet pellucida et limpida. Spatio vero plurimarum horarum sensim sensimque turbatur, tingitur colore ochroleuco, et terra martialis, aliis ochra dicta, fundum sub forma flocculorum petit ^x. Quando similia frustula vitrioli aquae Pouhontii iniicio, non eadem eueniant. Soluuntur quidem immissa, sed statim post solutionem turbantur aquae, mira hac differentia, quod portio quaedam ochrae ad fundum descendat, altera autem leuissima, petat summa, et quasi innatet solutioni. Ex his con-

cluden-

x) Quodsi hanc mutationem et deiectionem impedire animus est, aliquot guttulas spiritus instillo vitrioli.

cludendum esse censeo, ochram vitrioli chemici depellere ex Pouhontii interstitiis terram martialem fontium, quae tanquam terra levior et subtilior ascendit, quemadmodum SEIPPVS ^y tale spectaculum alia occasione observavit, qui tamen pingue seu sulphureum quoddam, aquis mineralibus alias admodum familiare, quod cum terra se quasi coniunxit, simul in causa esse contendit: quod et hic diffiteri non audeo, quamvis id non contradicat nostrae opinioni, quod ochra haec subtilis sit basis, seu pars constituens nostrum vitriolum natium. His autem omnibus minime subvertere conor sententiam celeberrimi SEIPPPII, multa eruditione comprobata, et doctissimis argumentis stabilitam ^z, quod scilicet acidum vitrioli successu temporis intret partem alcalinam fontium, et facta coniunctione generet salem enixum, vel novum, neutrum cognominandum. Salem enim hunc, et terram alcalinam ipse antecedentibus (§ XXVI.) comprobavi, simulque sum conuictus, eum tali ratione creari atque produci. Nihilo tamen minus, experimentis his et illis bene inter se collatis, et argumentis primis et ultimis rite perpensis, minime mihi persuadere possum, virtutem et effectum principalem fontis nostri Pouhontii a terra alcalina, vti celeberr. SEIPPVS quibusdam locis concedit, et Illustris HOFFMANNVS omnibus paginis firmare et stabilire annitur, deducendum esse. Natura enim acidula, vitriolica, martialis statim, etiam

y) Cap. IV. § 42.

z) Ibidem § 61.

etiam ineruditis, primo gustu et examine se prodit: alcalina autem tempore tantum procreatur atque generatur, quæ ideo minimum edere potest effectum, quum acidulae non adulteratae, et aëre mutatae, sed mox ex fonte bibantur.

§ XXVIII.

De grauitate specifica fontis Pouhontii.

Quando aqua Pouhontii ad fontem ipsum hydrometro examinatur, eiusdem grauitas ad aquam simplicem maior deprehenditur, altius enim in hac descendit hydrometrum. Quando vero eadem aqua ad 24. horas sub dio stetit, et terram martialem deposuit, tunc leuior adparet: hydrometrum enim ad duas fere lineas altius se demittit. Aliter autem res obseruatur, quando tres vel quatuor librae huius aquae, recenter quidem haustae, in patella seu vitro amplioris orificii ad lancem expendantur et aequantur: tunc enim, eadem aqua, quando per 24. horas in lance aëri libero exposita fuit, sensim ponderosior euadit, ita vt ad tria vel quatuor grana grauior fiat, quam initio fuit. Quum aduersari hoc experimentum priori videretur, hoc repetii, et idem deprehendi. Ceteros euoluo aquarum mineralium scrutatores, et inuenio celeberrimum SEIPPVMA de Pyrmontanis, et post hunc illustr. HOFFMANNVM de Lauchstadiensibus^b et de aliis^c prius phaenomenon iam obseruasse

a) *Cap. IV. § 18.*

b) *Dissertat. de fontibus medic. Lauchstadiensibus. § IX.*

c) *Dissertat. de praecip. Germaniae fontibus medic. eorumque examine chemico § XXXII.*

feruasse, sed alterius experimenti mentionem fecisse neminem. De ratione huius euentus nunc sollicitus, ex duobus his experimentis concludo, aquam Pouhontii, fortasse et reliquas acidulas, quoad molem, et quando cum aqua simplici aequiparantur, grauitate specifica leuiiores; si vero quoad grauitatem intrinsecam considerantur, omnino grauiiores ^d nominandas esse. Et certe, nisi haec bene distinguuntur, minime concipere possumus leuitatem acidularum, quam fere omnes aquarum scriptores vno ore profitentur, quemadmodum et DE PRESSEVX hanc de Pouhontio affirmat. Ponit enim eiusdem pondus ad aquam pluuiam, vt 977. ad 979 ^e. Loquuntur autem omnes de grauitate extrinseca, seu mole aquarum. Et sane, si rem secundum praecepta physica perpendimus, aquae hae minerales, quia terra illa martiali seu ochra, terra alcalina, et sale neutro ditatae, praeditae, et

d) Retulit mihi saepe laudatus Dominus COCQUELET, curiosissimus certe rerum physicarum speculator, se nonnunquam vidisse, quod aqua pluuiæ, quæ ob frequentes et continuos imbres fontem Pouhontii plane contegisset, ita vt etiam aqua pluuiæ, licet turbida, et multis particulis alienis, terreis scilicet, praegnans, minore tamen quam aqua salutaris Pouhontii fuisset grauitate specifica. Vt se de veritate huius phaenomeni conuinceret, fumsit vas quoddam vitreum, alligauit baculo, immerisit, per aquam pluuiæ Pouhontio, vsque ad fundum, impleuit vas, rursusque attraxit, et hausit purum ac limpidum Pouhontium, qui sub aqua pluuiæ latebat, manifesto indicio hunc aqua pluuiæ esse grauiorem.

e) *Dissertat. Proceff. II. n. 3.*

et quasi aggrauatae sunt, aqua simplici vt sint grauiores necesse est, quod etiam hydrometrum confirmat. Sed contra, quando terra illa alcalina, martialis, ponderosa omnino, successu temporis ex interstitiis aquarum, mora viginti quatuor horarum, expulsa, et ad fundum deiecta reperitur, quin leuiiores fiant, et hydrometrum deinde descendat altius, fieri non potest. Opus igitur non habemus, ad explicandam priorem grauitatem aquarum mineralium, spirituosio illo subtili, et expansiuo aëreo, aethereo elemento ^f, seu insigni elatere ^g, quibus loquendi formulis illustr. HOFFMANNVS rem exponere conatur, quum ab hoc potius aquarum leuitas, (per principia physica, et quidem hydrostatica) dependeat. Contentus enim aër, atque inclusus, quo omnes acidulae, sicut et nostrae (§ XXV.) valde abundant, sustinet virtute sua elastica particulas illas grauiiores, scilicet terram martialem et alcalinam, simulque impedit, quo minus omne pondus suum exserere, atque in lancem premere valeant, quare leuiiores in lance vt appareant, necesse est. Quemadmodum simile experimentum, licet alium in finem adducit, explicationemque a me datam, suo consensu comprobat, celeberrimus Ienensium Physicus HAMBERGERVS ^h. Aliiter autem se res habet, quando aër ille contentus

f) *Dissertat. de praecipuis etc.* § XXXII.

g) - - - *de fontibus Lauchstad.* § IX.

h) GEORG. ERHARD. HAMBERGERVS, Praeceptor quondam meus, nunquam satis laudandus, in *Elementis physic.* § 266. schol. I.

tentus successu temporis et sub dio excessit atque euasit: tunc enim medium, quod particulas ponderosiores ante eleuauit, aufertur ac tollitur, hinc aquam in lance grauiorem fieri opus est.

§ XXIX.

Multum aëris, et plus quam creditur, in-De aëre
haerere aquis mineralibus, et praesertim Pou-aquis mi-
hontio, ex praemissis (§ XXV.) constat. Hunc neralibus
etiam esse in statu maxime compresso, muta-
cluso.
tio, quam subeunt, quando aëri paulo calidiori et libero eiusmodi aquae committuntur, testatur. Inquirere iam non animus est, unde ortum trahat inclusus hic aër, an procreetur sub cryptis terrae? vel tantum ibi misceatur, quum totum terrae globum ambiat, et ad imos penetret aditus? Sufficit tantum per experientiam cognoscere, omnem aërem iam inesse aquis, dum profiliunt: secundo, illum non admisceri super terram, quum hauriuntur vel infunduntur, quod SEIPPVSⁱ, et alii suspicari videntur: nec ex interstitiis illum exire, nisi coelo libero, aut calori maiori, quam quo ipsae gaudent, exponuntur: et tandem, aquam turbari, variari, atque debilitari, simul ac aër inclusus, quasi e carceribus suis, in auram abiit. Si omnia haecce accurate perpendimus, concludere nobis licet, omnino una cum aëre aliquid excessisse, quod quasi medium seu vinculum constituit, ope cuius terra alcalina et martialis soluta et suspensa^k tene-
F tur.

i) *Cap. III. § 59. et Cap. IV. § 49.*

k) Solum aërem sufficere ad suspendendam terram

tur. Quaelibet enim bullula aërea, quae in minima aquae quantitate fere innumerae sunt, cuilibet particulae terreae et martiali pro vehiculo, et, si ita loqui fas esset, pro sustentaculo

martialem, non solum ex rationibus physicis, sed etiam sequenti experientia ad credendum impellor. Affundo limaturae ferri, in fundo vitri positae, Pouhontium recenter haustum. Oriuntur, vti solet, statim bullulae aëreae, quae autem minime ad vitri latera adhaerent, sed in fundo visuntur. Apparet nunc iucundissimum spectaculum. Bullulae enim hae, postquam maiores et leuiore factae sunt, quam ut ab aqua ambiente suppressi queant, per regulas hydrostaticas assurgunt, secumque vehunt multa; imo sex, vel septem ramenta ferri, quibus quasi conuelatae sunt. Quaedam ex his ascendant cito, quaedam tarde, quaedam in medio aquae quiescunt, prout maiores aut minores sunt: vel prout pluribus, vel paucioribus ferri particulis coniunctae conspiciuntur. Illae, quae ad superficiem aquae peruentae sunt, et ibi natant: vel ubi vesicula rumpitur, et aër abiit, celeriter descendunt. Durat motus hic internus ad alterum vel tertium diem, maximo visus delectamento. Augetur, quando leuissimo calori vitrum committitur. Eadem accidunt cum Geronstro et Sauenirio: maximus autem lusus animaduertitur cum Pouhontio, minimus cum Geronstro. Raro enim in Geronstro bullulae hae aëreae se attollunt, et quum assurgunt, pauciora semper ramenta ferri prioribus eleuant. Pingui enim quodam quasi retineri videntur. Haec vero non obseruantur, quando fontes hi antea, vel calefacti fuere, vel per 24. horas sub coelo steterunt. His perspectis, sic argumentor: Si aër inclusus frustula ferri rudis, ponderosissimique attollere atque sustinere valet: cur non ferrum solutum, seu terram martialem, illo multo leuiorem et subtiliorem, alleuare et sustinere posset? quae pari ratione, ac nostra ramenta ferri, descendit

culo inferuit¹: quod cessat, simulac aër inclusus sese expandit, ex interstitiis exit, et auram petit. Tunc enim, vt terra praesertim martialis tanquam ponderosissima, sub forma flocculorum, et nomine ochrae, ad fundum descendat; pars acida vitriolica alcalinam intret; et sic salem enixum gignat, necesse est. Diffusus igitur aëris incarcerationi est minime effectus mutationis et adulterationis acidularum, vtivult SEIPPIVS^m: sed potius causa. Quousque enim aër inclusus manet interstitiis aquarum, eousque non adulterantur. Id quod obseruare licet, quando aquae hae minerales in lagenis, bene obturatis, ad longum tempus adseruantur, et ad externos mittuntur. Quid enim impedit, quo minus pars acida vitriolica se commisceat alcalinae, et terra martialis fundum petat, quum paucae tantum horae requirantur, vt mutatio haec in aëre aperto

F 2

eueniat.

dit, quam primum aër in auras abiit. Quo plus igitur aëris inest acidulis, et quo magis compressus dici potest; eo melior est aqua. Replentur ideo lagenae vtilius horis matutinis, quam meridianis; vtilius sub coelo frigido, quam calido; vtilius hie-
me, e. g. mense Ianuario et Februario, quam aestate. Hinc lagenae quoque semper locis gelidis asseruandae sunt. Nocet enim calor aëris externi atmosphaerici. Probare igitur minime possum illam methodum, qua quidam potatores aquas has prius calefaciunt, aut cum lacte ebulliente, aut calido commiscent. Adulterantur enim semper calore accedente.

1) Quemadmodum vesica aëre sufflata frustum ferri, sibi alligatum, in aqua, cui innatat, semper suspendit, neque descendere sinit.

m) Cap. IV. § 113.

eueniat. Ego rem sic concipio. Aër interstitiis aquarum inhaerens, semper est in statu maxime compressio, sub quo manet, quam diu vna cum aqua scaturit, et fonte excipitur. Quamprimum autem aëri libero, vel igni, exponitur haec aqua, tunc et elater aëris internus, qui semper maior est externo atmosphaerico: et calor huius, qui internum perpetuo excedit; est enim secundum DE PRESSEVXⁿ vt 49. ad 50.; expandunt aërem inclusum: quod eo citius accidit, quo maior differentia caloris reperitur. Quo facto, multae bullulae aëreae se formant, quae, quum nihil illis resistat, in auram auolant. Multo aliter se res habet, quando eiusmodi acidulae, lagena asseruatae, subere bene operiuntur, et pice ita oblinuntur, vt ne minima quidem portio aëris exire, aut intrare possit. Cessant enim tunc, neque elater internus aëris inclusi, neque calor externi ambientis. Quum vero elater aëris intra suber et aquam haerentis, sit aequalis elateri aëris inclusi in interstitiis aquarum, fieri minime potest, quin vltimus sese expandat, et ex interstitiis exeat. Quibus ita euenientibus, aqua mox adulteratur et debilitatur. Consentaneum id esse rationi et experientiae videmus, quando eiusmodi lagenas aperimus, et operculo priuamus. Tunc enim suber cum impetu protruditur. Quae vis ab elatere aëris supernatantis dependet. Nec mirum, si tales lagenaе interdum rumpantur, et maxima vi dissiliant: quando scilicet elater aëris maior est cohaesione. lagenae. Conuincimur his
expe-

experimentis, praesentiam et commixtionem aëris plus conferre ad generationem et conseruationem acidularum, quam ab aquarum scriptoribus, et scrutatoribus ° creditum adhuc, atque obseruatum fuit. Certissime enim sum persuasus, solum aërem inclusum esse praecipuum vinculum, et, vt aiunt, principium aquarum mineralium, quo absente omnis natura acidularum mutatur. Quaeritur tantum hac occasione, an simul cum aëre spiritus quidam abeant, vti vulgo creditur? Affirmatur hoc ab illustri HOFFMANNO, DE PRESSEVX et aliis: Negatur a celeberrimo SEIPPIO^p; quemadmodum et HENCKELIVS in Gieshübelianis tam dubie et obscure hac de re scripsit, vt certe dici nequeat, quod credidit. Et sane ipse ego dubius haesito, quam sententiam amplectar. Euidens, quin euidentissimum est, bullulas, quae abeunt, ad sensum nil esse quam vesiculas aëreas. Interim tamen nec impossibile, nec improbabile est, vna cum his bullulis aëreis, tanquam medio, vel vehiculo abripi, et in auras tolli posse aliquid subtilissimi illius spiritus, quum aëris indoles sit leuissima et minus sensibilis.

F 3

§ XXX.

o) Ex his celeberr. HENCKELIVM in *Gieshübelianis* pag. 52. ad 57. primum inuenio, qui aëris meminit, et vt in examine acidularum attendatur, lectores admonet. Licet plus illi attribuere, et de eo praedicari ibi videatur, quam opus est. Non eget enim entia praeter necessitatem multiplicare, et obscura incognitaque ibi quaerere, vbi apparitiones naturae, ex notis et tritis principiis phylis, et quidem breuiori modo explicari possunt.

p) *Cap. IV. § 54. ad 61.*

§ XXX.

De Sauenirio, vulgo Sauueniere.

Vt Sauenirium pertractem, ordo nunc iubet. Hic fons in amoenissima situs regione, collibus non ita altis circumseptus est, quorum vnus, et quidem proximus, lapidem sic dictum scisilem continere, alter minera ferri componi videtur, hac tamen differentia, quod cuiuslibet vena diuersum tractum sequatur. Superior lapidis scisilis ora, quae sub dio iacet, valde friabilis atque mollis reperitur, quum ima, quo altius descendit, durior euadit. Pars mollis ad gustum explorata, salini quid prodere videtur, quemadmodum et sapor fontis ipsius prae reliquis magis salinus dici meretur. Tempore destitutus, illum chemice, vt priores, tractare non poteram. Interim aëri libero, et igni commissus, eadem praebet spectacula ac Pouhontius. Vnico tantum experimento a reliquis differt, quod iam annotasse iuuabit. Hos tres fontes affundo cretae bene tritae, oritur efferuescentia, et quaedam solutio, minima quidem cum Gerontro, maior cum Pouhontio, maxima cum Sauenirio. Quum simplicissimum sit experimentum, eo maioris pendendum est. Facillimo enim negotio ope huius explicari potest ratio, cur calculosis, et fabulum, aliasque impuritates in renibus et vesica gerentibus proficit: sicuti DE PRESSEVX^q et CHROVET^r memorant,

q) *Processu III. n. 2.*

r) *Spadacrene, ou Dissertat. physique sur les eaux de Spa etc. par M^{sr}. CHROVET, pag. 99: J' ai confirmé cette pensée ou experience, en faisant suspendre dans le puits de*

morant, et ego ipse per experientiam in aliis didici. Plus in usu est, quam Geronster, minus tamen quam Pouhontius. Prope hunc fontem, ad distantiam trium vel quatuor pedum alius scatet fons, ab instauratore et aedificatore GROESBECK^s dictus. Differt a focio, quod maiori terrae martialis gaudere videatur quantitate, quam copiose in canali, quem transit, deponit. Solus nunquam bibitur. Sed quando destinata portio Sauenirii ingesta est, tunc a Boblinis plerumque vnicum vitrum e fonte Groesbeck superbibitur, roborandi ventriculi gratia. Quae consuetudo minime reprehendenda est, quum terra martiali, qua abundat, id efficere atque praestare probabile sit.

§ XXXI.

Superfunt adhuc Watrozium et Tonne-
letium. Sed sicco hos fontes transire potero
F4 pede,

De Watro-
zio, et
Tonnele-
tio.

de l'eau de la Sauveniere une pierre, que m^r avoit
leguée un homme etc. Cette pierre, que ie lui fis tirer
de la vessie après sa mort, a été conseruée durant plus
de cinquante ans sans aucun dessein iusqu' à ce qu' enfin
il me vint à l'esprit de l' employer à faire des expe-
riences sur les eaux de Spa. Je la fis donc mettre dans
la fontaine de la Sauveniere au mois de Novembre 1737.
et y resta pendant neuf semaines. Elle pesoit quatre
dragmes et deux scrupuls : au bout de ces neuf se-
maines elle fût retirée de la fontaine, et on ne
la trouva point diminuée de poids, mais si atten-
drie dans sa superficie, qu' on pouvoit facilement la dé-
tacher avec le doigt.

s) Confer. CHROVET *libr. citat. pag. 65. et les Amuse-
semens des eaux de Spa Tom. II pag. 53.*

pede, quum plane non sint in vfu. Watro-
 zium in remotissimo et desertissimo latet lo-
 co. Pellicula satis tenaci tegitur. Gaudet
 sapore magis adstringente, quam ceteri fon-
 tes. Particulas etiam minime tam bene solu-
 tas, sed crudiores in se recepisse videtur.
 Hinc ieiuno ventriculo sumtus fons, non so-
 lum purgare, vti refert DE PRESSEVX^t, sed
 etiam vomitus, et quidem iteratos, vti ipse,
 tria vel quatuor huius aquae vitra in me in-
 gurgitans, expertus sum, ciere solet. Biliosis
 igitur, et saburram in ventriculo gestantibus,
 auctor essem suaeque, vt primo die aquam
 hanc vsui reliquorum fontium praemitterent.
 Tonneletium autem magis in vsum vocatur.
 Adhibetur enim interdum a quibusdam aquae
 potatoribus tempore prandii, dum vino mi-
 scetur: quocum iucundissime ebullire, et
 quasi effervesce animaduertitur, cuique gra-
 tum saporem conciliat. Quam vero metho-
 dum ego quidem plane taxo: quum operatio
 ventriculi et intestinorum, quam concoctio-
 nem et chylicationem physiologi nominant,
 necessario turbet. Fruimur enim alimentis,
 vt ab his nutriamur, non vt haec statim rur-
 sus e corpore eiiciamus. Cuilibet igitur ope-
 rationi, et aquis mineralibus vtendi, et ci-
 bos assumendi, singulare vt constitutum sit
 tempus, ratio sana et experientia iubent.
 Copiosiori, imo triplo et quadruplo maiori,
 quantitate profilit Tonneletium, prae reli-
 quis fontibus. Proiicit quoque, et quidem
 magno

t) *Process. IV. Corollar.*

magno impetu, multas maximasque bullulas aëreas, vt plus quam ebullire videatur, fere vt fontes Selterani, qui eodem modo scaturire describuntur. Cum quibus etiam convenit, quod multum terrae martialis seu ochrae secum vehat, quam statim ad fontem tam copiose deponit, vt aliquot librae colligi queant. Sumsi eiusmodi ochram, illam adpersi aliquot guttulis spiritus vitrioli: fere nulla oriebatur efferuescentia, per horae quadrantem sic reliqui; affudi dein Pouhontium ea quantitate, quam sufficientem esse credidi, maior exoriebatur efferuescentia: ochra fere ad dimidium soluebatur, nec turbida manebat aqua, sed pellucida reddebatur, Pouhontium mentiens. Quando vitro per casum infunditur, plures ostendit bullulas, quam ceteri fontes, eodem modo infusi. Calori commissus, fere eodem tempore efferuescit, nec plus quam vnius scrupuli spatium requirit, hac tamen differentia, quod semper plurimas maximasque prae reliquis emittat bullulas, fere vti in fonte ipso. Motus autem hic non diu durat, citius enim aërem inclusum auolare certum atque euidens est. Quando cum acidis efferuescit, id minime a sale opposito fieri, sed ab ochra, seu terra martiali, non bene soluta oriri videtur. Non procul a Tonneletio alius scaturit fons, a pago vicino Nivezee cognominatus ^u, a priori parum, vel plane non diuersus. Infamatur quidem a

F 5

Spadae

u) Vid. *les Amusemens des eaux de Spa Tom. II. pag. 367.*

Spadae incolis, non quod cum veritate conveniat, quod de eiusdem noxa praedicantur, sed quod inuideant incolis commodum atque lucrum, quod ex concursu Boblinorum ibi aduenientium percipere possent.

§ XXXII.

De virtute
aquarum
Spadana-
rum.

Quod ad vires horum fontium attinet, optandum sane esset, vt cuiusvis fontis virtus peculiaris per experientiam magis determinata reperiretur. In his autem, si verum fateri licet, parum attenti, et nimis creduli fuere, et adhuc sunt medici illius loci aquatici. Suadent enim, minime rationibus commoti, sed prout lubet, aut placet, hunc vel illum fontem. Pouhontium tamen omnibus aegrotis, atque aquae potatoribus sine discrimine commendant. Quo fit, vt prae omnibus magis in vsu sit, atque bibatur. Et sane, si dicendum quod res est, omnium certe plurimum elaboratus, subtilissimus, et sapore gratissimus fons dici meretur. Quoad partes coniunctas et admixtas, quum admodum conueniat cum acidulis Pyrmontanis, etiam eiusdem virtutem, et operandi modum, tum quoad singulas partes, quam quoad totum ex Capite V. celeberr. SEIPPII^x petendum esse

x) Multum vtilitatis, et quidem recte, ponit doctissimus SEIPPIVS *Cap. V. § 19.* in virtute leniter adstringente et roborante vitrioli ferri nativi. Fibris enim laxis, secundum BOERHAAVE, rigiditatem et elaterem, seu tonum secundum STAHLIUM, restituit atque conciliat. Dubium tantum ortum est, an non frigus naturale acidularum, quod

esse censeo. Hoc saltem addito, quod primaria nostri fontis virtus a vitriolo illo ferri nativo, quo maxime abundat, expectanda et deriuanda sit. Quanquam et hoc certum mihi atque persuasum habeo, id quod tamen pace excellentissimi SEIPPII, qui ^y contradicit, dictum esse velim: aquas Spadanas, Pouhontii scilicet, teste etiam illustr. HOFFMANNO ^z, omnium fere acidularum esse subtilissimas atque leuissimas. Vehunt enim partes magis elaboratas, sublimatas, et si ita loqui fas esset, subtilifatas, prae ceteris, mihi quidem cognitis, fontibus medicatis. Ad quam praestantiam aër ille inclusus (§ XXIX.), copiosus, singulari beneficio commixtus plurimum iuvat

SEIPPPIVS et alii praetermittunt, quo tamen omnes aquae minerales, ex fonte haustae, gaudent, et gaudere debent, (adulterantur enim calore per § XXIX.) aliquid simul conferat, hancque operationem adiuvet? Maximam enim, uti ex physicis constat, constrictionem, et hinc robur in fibris producit. Qui modus operandi in usu acidularum minime vilipendendus est. Nec obstat obtentus, quod frigus plus noceat, quam profit. Praecauent sibi ab hac noxa Boblini, dum vestibus bene velati, et mappa insuper bene calida, praesertim ventriculum, oporientes, frigus externum arcere sciunt. Non vero sola ratio, sed et experientia hanc sententiam comprobant. Confer. IO. SIEGM. HAHNS *Unterricht von Kraft und Wirkung des frischen Wassers etc. Cap. III. IV. et V.*

y) *Cap. V. § 33. et 34.*

z) *Dissertat. de praecip. German. fontib. medicat. eorumque exam. chem. § XV. n. 6.*

vat. Prae omnibus mirandum in modum conducit, a medicis sic dictis, hypochondriacis, hysteriis et melancholicis^a, quibus viscera infimi ventris obstructa, obstipata et indurata cognoscuntur. Hi, omnibus aliis medicamentis incassum adhibitis, (eludit enim hic morbus fere omnia remediorum genera,) tanquam ad facram ancoram huc confugiunt: quoniam usu harum aquarum citius et tutius sanari sibi persuadent. Qua in spe minime falluntur, sed salutari euentu conuincuntur. Noui eiusmodi aegrum, indole alias nobili, generosa atque excellenti dotatum, qui indefesso et nimio studiorum amore, multis vigiliis, vitae sedentariae necessitate, lauto insuper victu, aliisque in diaceta commissis erroribus, hypochondriacus, non quidem infimi sed summi ordinis factus, suasu doctissimorum in arte medicorum, ad Pyrmontanos abiit fontes, ibique per aliquot hebdomades, moderatore celeberrimo SEIPPIO, aquis mineralibus usus est. Sed in patriam redux parum, vel nihil, quod ex his scio, quum ei ante, et post peractam curam medicus a consiliis fuerim, exinde sensit leuationis. Subsequenti anno, morbo pertinacior et maiore, uti symptomata me docebant, euadente et iam dum facto, Spadam pro-

a) Huc refero morbum spleneticum, Anglis admodum familiarem, et qui cum malo hypochondriaco plane conuenit, alio tantum nomine insignitur. Eiusmodi aegroti e Britannia quotannis concurrunt, quum nullum illis restet remedium, quo certius sanentur.

proficiscitur, ibique ipso ex fonte diuinas has haurit aquas, optimo iam in loco percepto vsu ac commodo. Tandem hilaris, et sua sorte contentus, ad patrios lares rediens, optima et exoptata nunc fruitur valetudine, quam constantem et diuturnam demisse et ex animo Illi apprecamur atque optamus. Hoc tamen quoque fateri debeo, quod mos vtendi aquis mineralibus, Spadae familiaris, maximum conducat ad sanationem, illamque admodum adiuuet. Omnes Boblini, epota statuta aquae Pouhontii quantitate, ante prandium equis, et quae sexui sequiori annumerantur, currui se committunt, quibus per vnam alteramue horam vehuntur. Quum vero tales aegroti plerumque initio his non delectantur: fingunt enim animo eiusmodi motum sibi plus nocere, quod etiam simulant: a medicis quasi callide adiguntur, dum iis suadent, quod opus habeant, vt adhuc vnum vel alterum vitrum Geronstri, vel Sauenirii fontis superbibant, qua arte commoti, quum aliter, propter montium accliuitates, eo peruenire non liceat, precibus et consiliis eorum tandem cedunt, equosque adscendunt. Quae fraus medicorum, quum sit omnino licita, magis laudanda, quam vtuperanda venit. Quam utilis vero et salutaris talis vectio sit, periti sciunt.

§ XXXIII.

Haec sunt, L. B. ea, quae et Aquisgra-Finis. ni, et Spadae obseruaui, quaeque praesertim medico digna iudicaui scitu, atque notatu.

Illa

Illa enim, quae tantum curiositati lectorum, et peregrinantium satisfaciunt, lubens hic omisi, quamvis multa adiaci potuissent, quae amoenissimis illis libris, *les Amusemens des eaux d' Aix la Chapelle, et de Spa* dictis, additamenti loco inferuissent. Quorsum et haec refero, quae in reuersione animaduerti et collegi, licet non ingrata, nec iniucunda lectoris forent. Sed quum scopo, quem mihi praefixi, non responderent, sicco malui praeterire pede. Finem igitur meis laboribus impono. Vnicum tantum addo: me certissime esse persuasum, quod medici, quibus peregrinandi animus et opes sunt, melius sibi et aegrotis in posterum sanandis, saepius consulerent, quando, prae aliis inutilibus peregrinationibus, potius ad thermas, et fontes minerales, et quidem celeberrimos abirent, horumque cognitione sufficientem et commodam sibi acquirerent notitiam. Me enim tale iter suscepisse nunquam poenituit, nec in posterum poenitebit. Quod reliquum est, DEO T. O. M. publicas persolvo gratias, quod vires sanitatemque ad omnia feliciter perficienda concesserit. Quae ut in sui Nominis gloriam, aegrotorumque salutem cedant, supplex oro precorque.



Leuiores errata sequentem in modum corrigenda.

Pag. 5. lin. 25. pro *quod ad*, lege *quoad*.

Pag. 25. lin. 15. pro *illis*, lege *illius*.

Pag. 28. lin. 8. pro *poteſt*, lege *poſſunt*.

Pag. 28. lin. 29. pro *priora*, lege *priores*.

Pag. 31. not. l. pro *Aphrodism*, lege *Aphrodisiac*.

Pag. 46. not. k. pro *daran*, lege *davon*.

Pag. 48. lin. 32. pro *ſiat*, lege *ſieri*.

