

DISPUTATIO INAUGURALIS MEDICA

SISTENS

METHODUM

EXAMINANDI

AQVAS SALUBRES,

QVAM

IN ACADEMIA REGIA FRIDERICIANA

RECTORE MAGNIFICENTISSIMO,

SERENISSIMO PRINCIPE AC DOMINO,

DN. FRIDERICO WILHELMO.

REGNI BORUSSIACI ET ELECTORATUS

BRANDENBURGICI HEREDE,

ET RELIQA.

SUB PRÆSIDIO

DN. FRIDERICI HOFFMANNI,

MED. D. EJUSDEMQUE ET PHILOS. NAT. P. P. ORD.

POTENTISS. REGIS BORUSSIACI CONSILIARI

ET ARCHIATRI h. t. DECANI,

PATRONI AC PRÆCEPTORIS ÆTERNUM DEVENERANDI,

PRO GRADU DOCTORALI

SUMMISQUE MEDICINÆ HONORIBUS

RITE IMPETRANDIS

Eruditorum disquisitioni publicæ submittit

IN AUDITORIO MAJORI

Ad d.

Nov. M D C C III. horis ante & pomeridianis

HIERONYMUS PETER SULTZER,

Moeno-Francofurtanus.

HALÆ MAGDER Literis CHR HENCKELII Acad. Typogr.

VIRO  
*PLURIMUM-REVERENDO atque EXCELLENTISSIMO*  
DN. JOH. ADOLPHO  
Rhein/

*SERENISSIMÆ PRINCIPIS AC DOMINÆ*  
DN. WILHELMINÆ  
ERNESTINÆ,  
Regnorum Daniæ, Norwegiæ, Vandalorum,  
Gothorumque Principis hereditariæ: Electricis & Comitissæ  
Palat. ad Rhenum viduæ: Pastoris aulici & Confessionario pio  
atque fidelissimo,

Nec non  
VIRO  
*EXCELLENTISSIMO, AMPLISSIMO AC CONSULTISSIMO*  
DN. JOH. CONRADO  
Sondershausen/

Jcto celeberrimo & Illustrissimæ Domus  
SOLMS-RÖDELHEIMENSIS aliorumque  
statuum Consiliario meritisimo.

*Agnatis atque Patronis Parentum instar*  
*omni honoris & observantiæ cultu nunquam non suspiciendis,*

Hoc specimen Inaugurale  
in sui suorumque studiorum perpetuam commendationem

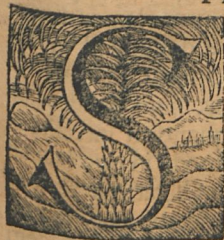
facrum vult  
H. P. SULTZER





DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA  
de  
METHODO EXAMINANDI  
AQVAS SALUBRES.

PROOEMIUM.



Apienter dictum ab  
antiquissimo Medicinæ parente  
Hippocrate: *In principio libri de  
acribus, aquis & locis: Quicumque  
artem medicam integre assequi ve-  
lit, primo temporum anni rationem  
habere debet, deinde ventorum qui*

*curvis regioni proprii, neque negligentiore se circa aqua-  
rum facultates cognoscendas exhibere convenit, quemadmo-  
dum enim gustu differunt & pondere ac statione: sic quoque  
virtute aliæ aliis longe præstant, has, si quis ad urbem sibi in-  
cognitam perveniat diligenter oportet perscrutari. Aure-  
um sane hoc monitum est divini senis, quod omnes qui  
certo in districtu vel urbe medicinam faciunt, merito si-  
bi habeant commendatissimū, nam si rem probè expen-  
dimus, sunt maxime ea aer & aqua quæ motus in quibus  
vita & integritas actionum verlatur in corpore nostro  
tuen-*

tuentur ac administrant. Utpote non modo vitæ & san-  
 nitatis fundamentum in spirituum natura crassi ac mo-  
 tu convenienti, sed & in universi generis fluorum cor-  
 poris nostri iugi ac perenni motu circulatorio versatur,  
 adeo ut vita arctissime cum hoc circulo sit connexa,  
 quo salvo ac integro vita & sanitas recte sese habet, quo-  
 vitiatō vel destructo morbus vel mors præsto est. Iam  
 vero ex omnibus iis quæ extrinsecus ad spirituum ge-  
 nesin ac sanguinis circulum conferunt & sic proxime  
 ad sanitatem tuendam, quod majorem vim atque po-  
 tentiam habeat ipso aere atque aqua, non intelligo. Hæc  
 duo certe principatum obtinent ex iis quæ sanitatem &  
 morbos in homine pariunt, proximum elementum e-  
 nim spirituum ipso etiam Hippocrate dudum id edisse-  
 rente ipse est aer, aqua autem sanguini omnibusque hu-  
 moribus fluxilitatem, ad vitalem circulum desideratis-  
 simam conciliat. Ex quo patet quantum intersit, si  
 medicus cognoscat ejus loci, non modo in quo habitat  
 aerem & aquam; verum etiam ut intelligat diuersarum  
 aquarum aerisque cujusvis loci proprietates, quo ceu me-  
 dicinam eas ipsas commendare queat. Siquidem  
 Deus T. O. M. in aquis summas & excellentissimas  
 recondidit vires medicamentosas quarum tanta est  
 præstantia ut longe multumque omnibus aliis reme-  
 diorum generibus sint superiores. Si enim rem condigne  
 exprimere debemus, non datur uniuersalior medici-  
 na ipsa aqua. Hæc nullus sanus vel ægrotans carere  
 potest, hæc omnibus quadrat subjectis atque homini-  
 bus, omne indicationum in medendo punctum com-  
 plet, hæc calefacit, siccit, refrigerat, atque humectat,  
 omnes

omnes excretiones corporis promovet, immodicas etiam sistit, hæc efficacissime deobstruit, & omne id præstat quod a medicina universali, quam tantoperè nonnulli in rebus absconditis quarunt, potest expectari. Ipsa etiam experientia assertum hoc nostrum evidentissime corroborat. Nunquam enim talis modi stupendi effectus, in persanandis rebellibus ægri tudinibus visuntur ab alio quodam remedio quam per aquas salubres acidulas, thermas, quas benignissimum numen ex laboratorio subterraneo gratis & largissime, ubi vis ferme terrarum, misero generi humano exhibet. Foret itaque perutile, quin imo summe necessarium, ut ii qui mederi morbis contendunt, aquarum salutarium hinc inde provenientium genuinas & proprias vires ante omnia probe atque exactè explorarent quo rectè consulere ægrotorum incommodis possint. Verum enim vero dolendum & hoc loco, quod ea quæ bona quæ necessaria quæ ad manus sunt, sicuti & accidit in aliis, communiter negligantur, vel etiam planè non intelligantur. Quam pauci enim sunt medici qui fontes salubres saltim in Germania nostra nominatenus nescunt, quam pauci eos visitant, ne dum eorum naturas ac vires intelligunt. ? Et quod magis mirandum est, deprehendimus indies etiam plurimos medicos qui fontes talis modi crebrius imo quotannis visitant & visiterunt, tam imperite tam indoctè de eorum contentis elementis scribere, chimicarum *εργασιασων* plane ignaros, quod vel inde conspiciere licet, dum aurum, cuprum, arsenicum, sal ammoniacum, ambram & sexcenta varia inesse istis fontibus audacter affirmant, vel plurima simul enumerant salium genera, cum tamen

vix duo ex ipsis possint inveniri. Non dicam jam de viribus atque effectibus quos empirica plane ratione generatim iis adscribunt, nulla subjectorum, causarum morbificarum habita vel considerata ratione, cum tamen eos qui rationales medici esse volunt, scire oportet vires atque effectus non ex ipsis remediis tantum sed ex iis atque subjectis simul profluere; unde consultius omnes facerent, qui scribere de aquis & salubri effectum fontium vellent, ut non ingenere id facerent, sed commemoratis simul debitis circumstantiis & subnexis observationibus particularibus & individualibus. Postquam itaque nobiscum paulo accuratius consideravimus & ante oculos posuimus maximum illum defectum inperscrutandis aquarum salubrium elementis viribusque, inque dignoscenda earum bonitate, animum sumsi, speciminis inauguralis loco, *veram methodum examinandi salubritatem aquarum* earumque vires sic a priori dignoscendi ex principiis veris, physicis puta & chemicis tradendi. Cui labori utilissimo ut summum numen gratia ac benedictione faveat etiam atque etiam contendimus atque precamur!

§. I.



Rimò omnium autem dum prænobilis hanc aggredimur tractationem, prænomen duxi necessarium per aquas salubres nos non modo intelligere famosissimos medicatos thermarum vel acidularum fontes, verum etiam alias aquas manifestæ salinæ vel mineralis naturæ exorbes, nihilominus salutare. Et quoniam

am benigna rerum parens natura, ingentem copiam aquarum & fontium salubrium & insalubrium cuius ferme regionum largitur viresque diversissimas assignavit, utique ut salubres ab insalubribus bonas à noxiis probe distingvamus, primaria nostra cura & intentio sit.

§. II.

Verum enim vero ut quivis rei medicæ ac physicæ peritus ex tam immenso numero aquarum vel à priori statim cognoscere queat quænam sint utiles vel damnosæ, oportet ut fundamenta quibus instar regulæ uti possumus in examinandis aquis inveniamus, quibus inventis postea facillimum erit negotium, speciatim cujusvis aquæ bonitatem invenire. Antequam vero hæc inquiremus primum circumspiciendum est in quonam salubritatis quæ dicitur de aquis hisce natura in dolensque consistat. Dicimus autem salubre illud, quod non lædit vel imminuit actiones corporis secundum naturam, sed potius eas constituit, perficit atque exaltat, tale autem est illud quod causam harum actionum, intelligo naturam nostram, auget conservat atque erigit, per naturam autem hic maxime intelligimus spiritum corporis nostri qui tenuissimæ elasticæ subtilis corporeæ naturæ est, qui omnis motus tam intestini quam progressivi omniumque actionum, motionum auctor est. Hic si rectè sese habet, est sanitas præfens & hoc quod ipsum conservat, sanum ac salubre dicendum. Deinde cum sanitas in humorum fluxilitate debitoque illorum circulo emunctoriis apertis excretionibus legitimis conquiescat, hinc omne illud quod humores fluxiles servat, quod excretionem promovet, vias patulas reddit, necessario salutare esse debet. Ex adverso insalubre illud dici meretur quod mixturæ spirituum ac eorum generationi est adversum, quod eos turbat vel sistit in motu, quod

quod humores immobiles viscidos crassos reddit, meatus ob-  
struit & excernenda retinet.

§. III.

Postquam itaque explicavimus in quo natura & ratio  
salubrium rerum contineatur, proximum jam est ut indage-  
mus ea quæ aquarum salubritatis vel insalubritatis existunt  
causa. Hac in re itaque opus est, ut examinemus varia  
aquarum contenta ac elementa. Videtur quidem omnis a-  
qua corpus liquidum simplex & homogeneum ex unius ejus-  
demque naturæ ac virtutis partibus constare, unde à veteri-  
bus etiam pro elemento habitum fuit: at re perpensa curatius,  
omnis aqua potius est heterogenea hinc perpulchre l. c. dicit  
*Hippocrates multum inter se differunt & gustu & pondere & statione,  
& virtute alia aliis præstant*, quæ sane differentia vel clare o-  
stendit non aquam esse naturæ unius ejusdemque sed diuer-  
sa agnoscere contenta differentemque esse earum mixtionem  
atque proportionem. Aqua namque sicuti omne corpus  
naturale secundum nostram sententiam composita est ex  
elemento fluidissimo videlicet spiritu æthereo 2. humido quod  
*ναρ* *ἕρως* aqueum elementum vocatur 3. ex ipso solido siue  
terreo ac salino principio. Spiritus est causa motus inte-  
stini fluiditatis, omniumque virium in aqua activarum. Hu-  
midum quod vehiculum spiritus est, ex lubricis & valde flexi-  
libus compositum est partibus, ratione quarum poros corpo-  
ris subit ac intrat, minutiasque terræ ac salis absorbet, arte-  
que detinet, nulla enim aqua in tota rerum natura reperitur;  
quæ non in sinu suo recondat siccae & solidæ materiæ quippi-  
am. Aqua quævis utut centies destilletur semper tamen re-  
linquit in fundo cucurbitæ terrei quoddam; sistitur hoc  
quoque oculis, quando aqua purissima cong'aciatur & postea  
glacies in aqua rursus resolvitur, subsidet tunc in fundum  
enar-

crasiuscula terrea quædam portio. Differentiæ itaque aquarum earumque virtus & salubritas merito dignosci & judicari debet, ex laudatorum elementorum quæ ipsas constituent in indole, mutuaque eorum mixtione atque proportionem; utpote aquæ multum differunt ratione spiritus aereo-elastici quem in majore vel minore quantitate emittunt, multo magis autem ratione principii solidi terreo-sulphurei. Cum enim ex intimis terræ visceribus oriuntur fontes, ibi autem varii generis salia, mineralia, terræ, metalla, reperiuntur; non potest aliter fieri quin transendo plures minutias tenuissimas ex ipsis solvant, discerpant inque poros suos recipiant, hæc autem in quavis aqua accurate nosse & probe distinguere utique medici labor præcipuus esse debet.

§. IV.

Primo omnium autem in disquisitionem nostram veniunt, quænam sint bonitatis & salubritatis aquarum notæ. Dicimus itaque omnium optimas & præstantissimas a quibus magni in medicina effectus expectari possunt eas esse quæ copioso spiritu gaudent, qui activissimum est earum elementum, id est, quæ spirituosa sunt, quænam autem illæ sint, certis characteribus & signis opus est. Inter quas præferimus primo aquarum levitatem, aqua enim levissima per omnium medicorum consensum optima est. Uti enim aer & æther omnis rarefactionis causa existit, ita etiam levitatis; nam leve dicitur quod est porosum, quod rarum, grave autem quod est compactum, quod copia ætheris ac spiritus est destitutum. Quod autem spiritus miferales aquas leves efficiant, placet in medium adducere egregium locum qui extat in Geringii descriptione Spa p. 15. qui ait: *Curiosum est, quod acidule illæ quæ spiritibus sive exhalationibus sulphureis referta sunt, aliis acidulis quæ ca-*  
 B rent

rent spiritu, longe leviores sint: quod valet maxime de aqua Spadana nempe illo fonte qui dicitur Sauevir & dimidii milliariis spatio sejunctus est à pago, hic longè levior est & validius venas penetrat citiusque vires suas perficit quam fons pagi, unde etiam à scaturiginis loco sine virium amissione transportari nequit, sed ad pagum vicinum solummodo translata gravior efficitur, amissis nempe in itinere spiritibus levitatis causa. Levitatem autem specificam cujusvis aquæ indagare res curiosa est, potest id fieri vel instrumento statico quod describit Sturm-  
us in Colleg. Curioso: vel adhuc melius, per tubulum vitreum aqua repletum & aquæ alterius generis immisum. Notum enim est quod fluidum specie gravius immisum in fluidum specie levius descendat & hoc ejus locum rursus subeat, ita e.g. aqua contenta in tubulo & immissa vino descendit ex tubulo & vinum ejus locum rursus occupat, aqua itaque quam specie graviorem judicamus colore v. g. croci, melioris dignotionis gratia imbuenda.

§. V.

Porro Verulamius aquam istam optimam judicat quæ ad ignem æqualiter structum coddione velocius avolat atque consumitur, neque hoc caret ratione, nam quo plus spiritus est intra aquam quo major agitatio & expansio ac rarefactio interna, eo tenuiores & subtiliores sunt partes aquæ & consequenter facilius evaporatio quæ potissimum ab interno isto motore dependet. Hipp. aph. 26. f. 5. aquam quæ cito calefcit & cito perfrigeratur levissimam & optimam esse judicat, ratio etiam est in procinctu, calor enim nil est nisi motus ætheris velocissimus, quo copiosorem itaque corpora intrinsecus alunt spiritum eo facilius etiam incalescunt sive in motum talem abripiuntur. Celerrima autem refrigeratio aquæ calidæ indicium quoque est levitatis quoniam nempe aer frigidus per corpora texture rare-  
tran-



transire & calidum motum sistere facilius potest, quam per corpora compacta quæ minus patent transeunti perfrigerato aëri, unde talismodi corpora diutius permanent calida.

§. VI.

Uterius saluberrimi & præstantissimi judicantur illi fontes, qui quando ex fonte hauriuntur copiosissimas bullulas ex fundo vitri ad superficiem tendentes vel lateribus instar margaritarum adhærentes solent monstrare, hæc foventur fermè ab omnibus acidulis & principaliter Wildungensibus, Egranis imo quo copiosiores bullulæ insunt, eo præstantiores ratione virtutis judicantur. Copiosissimarum harum bullularum ascensio unice debetur æthereo aëreæ substantiæ intra poros aquæ hospitantæ quæ exitum affectat quandocunque aqua loco movetur; patet hinc quoque ratio quare acidulæ asservatae in lagena ad tertias repleta, quando, orificio ejus angustiori obturato cum digito, lagena vehementer agitur, postea leviter digitus subtrahitur, magno cum impetu vel purus vapor vel si aqua orificio vicina fuerit aqua ad notabilem altitudinem prosiliat: quæ cuncta dependent à spirituum istorum agitatorum elaterio atque expansione validissima. Hic æther spirituosus elasticus est quoque causa, cur vitra vel lagenæ angustioris orificii acidulis totæ repletæ, si nimis accurate claudantur sæpius soleant frangi: quod vidimus sæpius factum fuisse in lagenis, Egranis aquis repletis. Pulchre scribit Gründelius de acidulis Roitshensium pag. 58. *mibi contigit, dum elapsa hyeme magnum & crassum vitrum aliquot mensurarum ritè vesica bubula clausum & munitum in cubiculo meo reservarem, ubi ab initio turgentes spiritus vesicam elevantes duxerunt in eam figuram sphericam, postmodum vero dum præter voluntatem meam magis solito calesfactum fuerat, spiritus isti etiam magis excitati & rarefacti plus spatii occupare volentes, exitum quaesiverunt, qui tamen per*

fortiorem clausuram impeditus est, hinc crassum hoc vitrum magno cum impetu disruptum est in frustra cum omnium acidularum per cubiculum diffusionem.

§. VII.

Perpulchro etiam experimento bonitas & particularum elasticarum in aqua copia indagatur, quando vacuo per antliam pnevmaticam facta, aqua examinanda in vasculo imponitur. Observamus tunc quod eæ quæ sunt subtilis ac spirituosæ naturæ, aere subtracto mirifice ebulliant & copiosissimas in altum emittant bullulas. Curiosi hujus experimenti mentionem facit in M. N. C. D. III. A. S. O. 292. Excellentissimus Brunnerus Medicus consummatissimus. Certissimæ est experientiæ hac esse posse in liquidis monstrari subtilitatem non modo, sed & particularum elasticarum quantitatem. Nam quæ multum alunt spiritus, uti sunt volatilia, urinosa liquida quæcunque, copiosissimas in antliæ vacuo emittunt bullulas, perpaucas autem istæ quæ suo sunt spoliatae spiritu. Perfacile hinc patet quod eæ aquæ quæ in vacuo admodum ebulliunt longe subtilioris & spirituosioris sint indolis, iis quæ paucas in altum emittunt vesiculas: nam origo harum bullularum nascitur, quando per externi aeris athmo spherici gravis subtractionem æquilibrium tollitur, hinc incolens aer atque æther liberius spatium nactus per elaterem suum connatum prompte expanditur atque avolat.

§. VIII.

Ut autem majori adhuc rationum robore stabiliamus ac demonstremus spiritualescentiam in præclaris aquis salubribus, eum in finem subnectere placet eximia quædam observata. *Primo* enim per experientiam compertum est: quod aquæ omnes ferme frigidae medicatae inprimis

nis acidulæ ad fontem haustæ unanimi fere consensione medicorum longe majoris sint efficacix, quam si transferantur in alia loca, ratio est facillima, sub vectura hac dum aquæ hæ admodum interno motu agitantur, attenuatæ hoc motu intestino vehementi aquæ apertiore pandunt viam spiritibus elasticis ut eo promptius avolent. Notandum *secundo* est, necesse esse ut probe obturentur lagenarum orificia nisi enim hoc fiat cum virtutibus omnibus & sapor & odor pereunt, patet hoc exemplo acidularum Egrænsium, Swabacensium, Tönnigsteinensium, quibus si in vase liber aeris accessus pateat, sapor omnis & penetrantia cum virtutibus pereunt nec nisi effœta turbulenta relinquatur aqua. Colligimus hinc *tertio* quod lagenæ & vitra semper debeant esse plena, quod si enim paucum spatium quod ær ingredi possit in vasis relinquatur mox amittitur, efficacia & sapor. Nihil enim tam celeriter liquidorum mixturam ac crasim turbare valet quam ipse ær, externus atmosphæricus; manifesto id videmus in vinis, quæ contenta in doliis semiplenis mox vappam & sicut contrahunt turbidaque evadunt, conspiciamus id non raro etiam in oleis destillatis aromaticis quæ majorem & crassiorem acquirunt consistentiam, coloratiora fiunt, & odorem therebinthinaceum cum suo pristino suavi mutant, spiritus volatiles & urinosi ab ære colorem contrahunt flavescens & rubicundum. Tanta est potentia aeris inliquida, utpote hic motu vivido instructus facile illud quod in liquidis mixtis est tenue abripit & auferit motuque suo intestino intimè unionem partium à qua forma & sapor dependet immutat, id quod etiam valet de fontibus medicatis quibus nihil tam adversum est quam aeris liber accessus. *Quarto* in ære calido facilius fontes medicati amittunt suam virtutem quam in frigido; unde etiam noctu & frigido coelo tutius ad alias regiones trans



portantur hæ equæ quam æstate & sub sole fervente: præstat etiam eas bibere sub aurora quam à meridie, meliusque conservantur lagenæ in loco frigido quam in calido; ratio est inprocinctu, externus enim calor motum intestinum, augendo, dissipat & in auras propellit tenuè efficacissimum earum principium, frigus autem pressione sua à circumferentia ad centrum, hoc ipsum magis unit detinet & intus servat. Maxime autem Quinto est memorabile quod non modo diutius sub libero aère, calido præprimis, aquæ detentæ sed longè magis cõctæ omnem suam eum sapore & penetrantia medicamentosam virtutem perdant; imo quod attendi meretur, multi sunt fontes qui ad mixtionem pulveris Gallarum atramentose fiunt, statim autem ac exhalavit spiritus vel igne incaluerint protinus tingendi facultas expirat, manifesto indicio abripi simul cum spiritu minerale quoddam volatile principium. Patet hinc uti probe *intractatu de erroribus in bibendis aquis committi solitis* Sebivius monet, acidularum calefactarum, utpote omnis ista desiderata virtus quæ in elemento unice spirituoso consistit hoc modo deperditur & sic non nisi cruda aqua relinquitur, quæ calefacta equidem non omni caret utilitate, plus tamen non præstat quam quævis aqua cruda simplex. Egregia sexta est observatio: ad mixturam vini Rhenani & cuscumque aciduli, non enim id valet de vinis oleosis dulcibus, acidulas fermè omnes ebullire, præsertim admixtione sacchari factaque agitatione, jucundo sic spectaculo visuntur innumera bullulæ in altum surgere cum alba spuma & eructatione copiosorum fumorum, bibitur sic vinum à multis non sine summa delectatione. Notarunt itaque plurimi quod ex aqua quo majorem producant ebullitionem eo sint meliores & versa vice, nam effusa & facturæ

facta, id est spiritu suo orbata, id minime faciunt. Hujus ebullitionis causa est conflictus acidi vinosi cum subtili terra naturæ alcalinæ quam secum vehunt acidulæ, nam omnes ferè quæcumque vidimus cum acido fortè mixta ebullitionem quandam efficiunt, indicium alcalinum, quoddam elementum in ipsis latere reconditum; dum itaque acidum agit in alcali commoventur in aqua contentæ spirituosæ partes sicque commotæ cum impetu exitum affectant dumque inspumam abeunt nidorosum exhalant odorem. Nota *septima* est observatio quod primi haustus acidularum ex lagenis plus efficacitæ præsent in ebullitione cum vino, in penetrantia viribusque, quam ea portio aquæ quæ est infuso, spiritus enim semper propter mobilitatem suam petunt superiora. Ulterius *oblatio* loco conspicimus non sine magna jucunditate, quod acidulæ recentes vitro cui est angustum orificium ad dimidiam eius partem immisissæ, facta cum digito clausura, intimaque concussione, spumosa evadant propter particulas aëreo elasticas cum impetu exitum affectantes, ubi digito remoto non modo ipse aër, verum etiam quandoque ipsa aqua si orificio fuerit vicina ad ingentem altitudinem non sine sono erumpit. Ratio itentidem non alia est, quam sub commotione facta egressus spiritus ex poris aquæ.

§. IX.

Clarissime ut arbitror ex hætenus dictis omnibus apparebit, omnino inesic ipsi medicatis & salutiferis fontibus substantiam quandam valde subtilem & activam elasticæ indolis, à qua ante laudata phænomena duci & effectus derivari debent. Hæc est cui maxime adscribenda venit admiranda illa medicamentosa virtus, quam in persanandis multis, contumacibus & rebellibus morbis fontes exercunt. Hic spiritus est qui sua penetrantia insigni-  
sta-

statim ac haustæ fuerint aquæ tales spirituosæ, blanda ti-  
 tillatione ferit nares & suo nidore totum caput implet,  
 ut ebrii quandoque vertiginosi & somnolenti ab hujus ex-  
 halante nidore reddantur potantes; adeo elastico & ex-  
 pansivo valatili hic gaudet spiritus principio, ut non modo  
 caput in altum elatus totus repleat sed & sanguinem in te-  
 nuissimis cerebri arteriarum propaginibus in tantum dila-  
 tando rarefaciat, ut & illum in suo conficiendo & propa-  
 gando circulo aliquomodo sistat. Hinc sæpius evenit, ut  
 Egramæ acidulæ quæ in Germania sunt spirituosissimæ,  
 tempore admodum calido sicco æstivo, nequeant potari  
 ad fontem, sed ad urbem Egram transferantur necesse est  
 a qua fons dimidium distat milliare; nullam vero aliam  
 hoc fit ob rationem quam ut transportatione hæc spiritus  
 illè nares adeo feriens & caput petens imminuatur & qua-  
 si enervetur. Harum & similiarum aquarum spiritus vola-  
 tilis est in causa quod non tam refrigerent sed calefaciant  
 corpora, patet autem hic effectus expulsi aucto & faciei  
 colore vegetiori facto. Hic spiritus sua eximia pene-  
 trantia velociter totum pervadit corpus, organa stimulat  
 excretoria & naturam ad motus faciendos & excretiones  
 peragendas excitat, unde hoc modo veteres solvuntur  
 obstructions, sanguinis viscidum attenuatur, & superflu-  
 um per omnis generis excretoria per alvum nempe, uri-  
 nam, sudorem, salivam imo non raro per vomitum etiam,  
 prout varia est naturarum constitutio, excernitur. Nulla  
 quoque alia res in causa est quam spirituositas, quod non-  
 nullæ aquæ salubres recenter exortæ, ab initio stupendos  
 effectus aliis omnibus remediis denegatos perficiunt.  
 Aquibusdam enim horum Soteriorum fontium despera-  
 tos ferè affectus perfecte fuisse sublatos, v. g. guttam serena-  
 nam, surditatem, lingvæ paralyfin, Epilepsiam, testatur  
 experientia: attamen virtus hæc non diu in quibusdam  
 du-

duravit, sed successu temporis penitus expiravit, adeo ut sequentibus annis nullius talismodi fontes fuerint usus.

§. X.

Jam vero forsitan quis exiget, ut tandem dicamus, cujus ergo sit indolis cujus naturæ spiritus ille, de quo hæctenus prolixè sumus locuti, quique tanta in nostris ex nostra sententia corporibus operetur atque perpetret. Verum enim vero paucis ut nos expediamus; dicimus esse spiritum mineralem. Namque res sic se habet; fluidum æthereum valdè mobile atque subtile universalis est spiritus, fons & causa omnis spiritus ascentiæ tam quæ in regno vegetabili quam animali vel minerali deprehenditur. Quemadmodum verò æther suam sedem atque aduositatem maxime habet in sulphure, hoc verò detur triplex pro trium regnorum diversitate, hinc fit ut variè modificatus pro diversitate sulphuris differentem induat naturam & effectum. Intelligimus itaque per spiritum mineralem, substantiam valdè tenuem, fluidam admodumque elasticam atque volatilem, cum mineralium universali sulphureo ente combinatam totiusque terræ compagem pervagantem. Anima quasi est hic spiritus mineralium, variarumque mutationum & effectuum qui proveniunt in regno subterraneo fons atque causa: hic passim reperitur, in omnibus mineris sub forma vaporis penetrantis sulphurei, & testis est mineralium reconditarum: hoc imprægnatè largius aquæ & loca mineralibus scatentia, transeuntes fiunt medicamentosa. Consentientem nostræ huic sententiæ habemus *Beccherum phys. sue subterranea S. 2. e. 4.* qui existimat non minerales aquas inde provenire, quod succi quidam minerales per transfuentem aquam solvantur; hoc enim si fieret vastissima loca subterranea mineralibus plena tali continua elixiviatione elutriari, *sed*

potior pars, inquit, constat ex acido terra centrali perpetuo in exhauribili cui minima mineralium pars est admixta, nam profecto ea vires quae insunt istis aquis mineralibus, minime arcessenda sunt à contentis illis crassis mineralibus, sed potius ab incoercibili eorundem spirituositate & volatilitate. Et hæc quoque est genuina ratio quare acidulas & thermas arte bene imitari nequeamus, ut ut enim mineralia & salia ea quæ ingrediuntur aquas salubres, indantur aliis aquis: neutiquam tamen virtute nativas exæquare valent, rationem perfacile damus, quoniam spiritus iste mineralis in quo animam & virtutem aquarum salubrium omnem consistere supra statuimus, deficit.

§. XI.

Eximii momenti hic occurrit quæstio, annon scilicet mineralium aquarum illud efficax spirituosum elementum ipsa arte vel *εργαστηρι* quadam separari & in magnam sine dubio hinc concentrari possit medicinam. Equidem ægre id eventurum dicimus, non tamen dubitamus, si ex ipso fonte talis modi aqua spirituosa sumatur & in copia indatur magnæ cucurbitæ probe lutatis commissuris & statim lenissimo subministrato igne destillari posse spiritum magnarum sine dubio virium; quod tamen negotium ulterius prosequendum commendamus omnibus curiosis chimiatri expertis. Memorabimus hoc loco elegantem observationem quam instituit *Du Clos* super aquis Gallie pag. 93. Hic cum destillasset aquam de *Saint-Mion en Auvergne* notavit, id quod prima destillatione exigua in quantitate prodiit, aquam tornæ solis cœruleam rubedine infecisse, quod ante destillationem nec continuatam postea factum non est. Ratio hujus phænomeni procul omni dubio est hæc, quod spiritus mineralis fuerit indolis acidiusculæ.

§. XII.

Provolvitur jam ad alterum aquarum salubrium in-  
gre-



prediens, quod omnia reliqua exsuperat quantitate & *nat*  
*ēto* vocatur aqua quæ vehiculum spiritus & elementi  
 solidi est: hæc fluxilitate, copia & tenuitate sua aggro-  
 tantibus non exiguam fœnerat utilitatem utpote salia,  
 peregrina morbosa imbibit & eluit, viscidos crassos hu-  
 mores resolvit, excretoria aperta servat, obstructions  
 pondere suo reserat & superfluum excrementitium humi-  
 dum foras proscribit. Perutile itaque erit aquam solam  
 simplicem sine spiritu vel contentis salinis & metallicis me-  
 dice hoc loco perpendere, nam certissimum est quod pro  
 differentia locorum terrarumque ex quibus scaturiunt fon-  
 tes longe multumque inter se distet differatque aqua &  
 una præ alia sit præstantior. Primum itaque dicimus, da-  
 ri aquas duras, crudas, asperas, item molles mites ac le-  
 nes, quarum illæ pravæ, hæ bonæ sunt. Inter crudas ac du-  
 ras primo referimus aquam quæ ex glacie liquatur; pulchre  
 de hac scribit Hippocrates in libro de aeribus aquis & locis §.  
 20. *Illud quod in glaciata aqua clarum, leve, & dulce est, excernitur*  
*ac disperditur: quod vero turbidissimum est ac ponderosissimum re-*  
*linquitur. Hoc vero cognoveris hoc modo. Si enim volueris,*  
*byemis tempore, vasculum certa aque mensura infusa, sub dio*  
*exponere, quo maxime congeletur; deinde postridie in locum ca-*  
*lidum deportatum sinere, quo maxime glacies lique scat, & ubi*  
*exoluta fuerit, aquam metiri, reperies aquam multo paucio rem.*  
 Rationem cur nivalis aqua & vegetabilibus & animalibus  
 quoque noceat utique optimam affert divus Cœsus, nam  
 ipso conglaciationis actu crasis & mixtio aquarum plane  
 destruitur, secedit nempe subtile principium à crasso, quod  
 quasi ad centrum pellitur, unde in quavis glacie internè  
 magnæ visuntur bullulæ ex intus coactò aëre ortæ, qui u-  
 nitus etiam rarefactivo elastico motu auget molem glaciei ut  
 hæc amplius spatium recipiat quam tenuerat prius aqua, ex  
 quo etiam dependet ratio diffractionis vasorum vitreorum.

Manifesto hinc patet qua ratione secedente tenui liquido elemento crassum postea, grave & ponderosum relinquatur, unde tales aquæ non possunt non esse insalubres, maxime omnium autem ex usu talismodi aquarum nivallium, tumores glandularum præsertim colli insignes nascuntur, quod valde familiare est populis ad montium nivæ tectorum radices habitantibus, præsertim feminis quæ magno tumore guttur extans gerunt, id nimirum suo malo sciunt qui Pyrenæos Alpinos, item hercynæos montes accolunt. Cavendum itaque est maxime ab iis aquis quæ nivibus illiquatis magno impetu à montibus devolvuntur & saluberrimos ibi natos fontes sæpe inquinant.

§. XIII.

Secundo duræ crudæ & graves aquæ ea sunt, quæ ex metallifodinis scaturiunt & ex rupibus præaltis fluunt; extrahunt nempe ex ipsis fossilibus ac mineris, item calcario tophoso lapide, nec non lapidibus duris compactis, crudas terreas confringentes adversas visceribus qualitates, quas ferre pauci possunt, non sine magna difficultate mictionis. Egregius quoque de iis ipsis extat locus in magni Hippocratis lib. cir. §. 13. Improbas nempe censet eas aquas quarum fontes è petris scaturiunt: (*duræ enim esse necesse est*) aut isthic ubi calidæ aquæ existunt aut ferrum nascitur, aut aes, aut argentum, aut aurum, aut sulphur, aut alumen, aut bitumen, aut nitrum, non enim ex huiusmodi terra aqua bona procedunt sed duræ & estuofæ, quæ & difficulter minguntur. Et ad alvæ egestionem contrariæ sunt. Optima ratione hic mentionem facit experientissimus Senex aquarum insalubrium quæ circa thèrmas oriuntur, deprehendit id verissimum D. D. P. R. E. S. S. E. S., dum in Carolinis aquæ fontanæ crudæ pessimæque sunt conditionis, hinc etiam cereuisia quæ ibi coquitur insalubris est & per alvum urinamque tardius secedit, procul dubio

bio ob tophaceam & calcariam terram quæ frequens est circa thermas has. Crudæ quoque & graves aquæ eæ existunt, quæ ex terra calcaria oriuntur. Patet hoc ipsum quando per canales defluunt & tophaceam insignem materiam deponunt, vel quando in vase orichalceo decoquantur ad latera deponunt lapidescentem crustam. Paucis: omnes aquæ lapidescentes, quales sunt, quæ ex calcariis montibus profluunt, crudæ & duræ sunt. Solvitur enim per facile calcaria terra in aqua, quæ ipsam gravem reddit ut difficulter hypochondria primasque vias transeat. Deprehendimus hoc ipsum in urbe hac Hala ubi omnes fere fontes sale & calcario lapide sunt referti, hincque minus salubres & ad coctionem cerevisiæ minus apti existunt. Porro insalubres eæ aquæ sunt quæ palustres stabiles ac lacustres sunt, & fontes qui in planitie campestribusve locis jacent & limum terramque pinguem bituminosamque in fundo habent, eæ enim putridæ fiunt male olentes crassiæ, deperduntque utut aqua pluvia semper nova inferatur à sole urente suum tenue principium, deducunt ad morbos chronicos putridos: de harum aquarum noxis & quales inferant morbos meretur latius videri *Hippocrates lib. cit. §. 10. 11. 12.*

§. XIV.

Saluberrimas autem & bonæ notæ aquas eas existimamus quæ sunt levissimæ, quæ sunt dulces quæ sunt tenues & facile per excretoria transeunt, uti sunt pluviales, hæ enim & per consensum *Hippocratis* & omnium penè philosophorum saluberrimæ sunt. Rationem elegantem non minus quam solidam affert *Hippocrates lib. cit. §. 17.* dum inquit: *primum sol quod tenuissimum ac lenissimum est in aqua educit ac sursum rapit, salsum autem & crassum ac grave in mare relinquuntur.* Nam revera aqua pluvialis est destillata aqua

& non modo ex mari sed ab omnibus fluminibus & fontibus levissimum & tenuissimum sol sursum rapit, & probe radiis suis perficit ac subtilizat, nec non universale æthereum sulphureum sal ipsis immiscet, unde non potest non talis aqua per hypochondria probe transire subitoque excerni. Judicamus aquam itaque cœlestem tam ad nutritionem vegetabilium, quam ad coctionem cerevisiarum & ad quotidianum usum item infusa paranda cum herbis omnium utilissimam. Verum enim vero mox vere hic nonnulli dubium in contrarium solent, dum hæc aqua facile putrescit; at vero indicium est plures particulas activas sulphureas tenues ipsi inesse, quod etiam verissimum, interim tamen pluvialis aqua defendi optime potest & debet quoad fieri potest à putredine si 1. excipitur nudo cœlo, 2. quando sedimentum quod solet deponere paucorum dierum spatio inclinatione & transcolatione separatur. 3. Quando conservatur in vasis argillaceis vel vitreis non autem in ligneis, ex hisce enim præsertim recentibus plures particulas fermentescibiles sulphureas extrahit. Durare sic incorrupta & sanissima solet per multos annos. Utpote crassum illud sedimentum ex particulis nostra sententia unctuosius sulphureis, quæ causæ sunt morus putredinosi, conflatum est, quibus separatis integra & illibata manet aquæ hujus textura. Notandum quoque hoc loco est quod ex aquæ pluviales quæ circa æquinoctium vernum & mense majore ventis flantibus orientali & australi delabuntur in terram, longè subtilioris ac spirituosioris naturæ sint, quam quæ ex contrariis plagis spirantibus ventis decidunt, illæ quoque celerius vegetabilia nutriunt & fecundant, in plaga enim quæ frigidissima est vel densis vaporibus repleta non ita

ex

excoqui & subtiliari vapores possunt, quam ubi pauci vapores & copiosus sol eos vibrat.

§. XV.

Secundo loco eas optimas aquas laudamus quæ ex sublimi loco, collibus terreis, fundo arenoso tophoque & pura argilla emanant, dulces item quæ sunt, id est omnis saporis expertes claræ perspicuæ, æstate frigidæ & hyeme calidæ, & quæ ad solis ortum erumpunt, utpote per talismodi terram puram porosam quæ in aqua non solvitur quasi filtrantur & depurantur aquæ. Notum enim est quod in Italia & Sicilia aquam limosam & lacustrem per lapidem qui dicitur filtrum optimè soleant purificare & corrigere, lapis enim colando continet fordes limpidas & perspicuas reddit aquas.

§. XVI.

Ulterius ex effectu de aquarum tenuitate bonitate & salubritate iudicium quoque est desumendum, videlicet patres-familias & œconomi eas aquas valde molles & leves inveniunt, quæ saponem facile admittunt & in sordibus lintheaminum extergendis sese approbant, item in quibus pisæ & legumina facile coquuntur, & quæcunque talia non faciunt, merito habentur pro duris & asperis. Illo nomine jam commendari solet aqua pluvialis, quæ ad deterfiones sordium, ad coctionem leguminum omnium optima, deinceps probantur maxime ea ex quibus bonæ & præstantes conficiuntur cerevisiæ. Salubritas namque cerevisiarum pendet maximam partem à bonitate aquarum, unde accidit, ut Voigtlandia, quæ Serenissimo Duci Zizensi, Principi incomparabilis eruditionis subiecta, optimas aquas & saluberrimas quoque cerevisias diu durantes nec stomachum nec alvum molestantes celerrime-  
que

que per urinam transeuntis alar. *Claromontius in tr. de ac-  
re aquis & locis Angliæ* in plerisque locis turbidas & insalubres  
cerevias dari asserit propter pravas & turbidas crassas  
aquis: pessimæ autem hæ sunt aquæ quæ status in ventre fa-  
ciunt tardius transeunt calculos visceribus ingenerant den-  
tibus cariem inferunt & vitia faucium & gingivarum  
creant. Porro laudem merentur eæ aquæ quæ bonos &  
salubres pisces alunt nec cito congelantur, hæ enim de  
subtilitate partium præbent testimonium. Adjiciendum  
& ultimo loco hoc est quod molles & subtiles aquæ uti  
pluvialis & multæ fluviatiles ad calces metallorum à  
salibus depurandas sint aptissimæ, minus autem quadrent  
fontanæ duræ. Notabile etiam hoc est quod nullum gy-  
psum indurecat in aqua pluviali aut alia tenui subactum  
sed ut fontana in usum advocetur necesse est. Postre-  
mo perquam notatu dignum est quod eæ aquæ non  
careant sua laude quæ diu persistunt immunes à corrup-  
tione, indicium enim est eas esse exortes multarum he-  
terogenerarum partium sed puras simplices & spiritu qui  
corruptionem arceat, plenas. Observavimus quod aqua  
non modo pluvialis sed etiam fluviatilis à sordibus prius  
mundata inque locis subterraneis vasis amplis contenta diu-  
tius conservetur quam in angustiis vasculis, aereque calido.  
Insignis hanc in rem meretur adduci locus qui extat in *Dyp-  
nosophia Bruyerini pag. 662. aquam Tyberinam Romani in usus ci-  
barios potulentosque usurpant & recenter hauriam & e flumine in-  
fectam quanquam turbidam & cænosam plebs. At magnates & proceres  
quique opibus abundant solent in cellis vinareis grandia vasa ficti-  
lia habere bina aut trina scilicet ut quisque pro splendore fortuna  
potest, & lautus videri postulat; quibus vasis aqua Tyberina lar-  
giter conditur atque reponitur servanda non in dies paucos (quod  
mirum dictu est) sed menses annosque sine culpa ac vitio.*

Postquam itaque perlustravimus fluidum & liquidum in ipsis aquis elementum, superest ut solidum quoque quod valde diversum & ad medicamentosam virtutem non parum confert examinemus. Dari enim aquas quæ non modo de mineralibus sed & diversi generis salibus imo metallis participant nemo rerum physicarum, gnarus facile in dubium vocabit. Ast qua ratione & methodo accuratum sit instituendum examen quo exploremus diversi hujusmodi generis contenta non ubivis inter autores plenaria est consensus, & perpauca utilia hac de re apud scriptores fontium salubrium, acidularum & thermarum reperiuntur, utpote ut plurimum chimiæ & physiciæ experimentalis sunt ignarissimi. Operæ itaque erit, pretium certa quædam infallibilia signa ac characteres, quibus cujusvis salis mineralis metallique indagari possit natura, in medium proponere. Primum autem notandum venit ille communis error, dari aquas medicatas quæ aurum, argentum, plumbum, stannum, antimonium &c. contineant, hæc enim mera sunt figmenta, utpote metalla nisi soluta fuerint & in sal conversa non possunt ingressum habere in ipsam aquam vel cum ea misceri: jam vero non reperibile est vitriolum auri, argenti, plumbi aut Stanni, neque antimonii aut arsenici in terræ utero, hinc quoque nunquam reperies dicta metalla in ulla aqua. Secundo error notabilis est & perquam familiaris etiam probatissimis scriptoribus chemicis, dari aquas nitrosas in quibus verum nitrum inflammabile detur, ast pace horum virorum dixerim nitrum non esse sal fossile vel nunquam e terræ visceribus erui: sed potius esse sal aerium ex pingui alkalina terra ipsoque aere supra terram generatum, atque productum, unde etiam purum nitrum in aqua reperiri posse plane dubitamus. Tertio perperam & absurdum

furde quidam aquis attribuunt sal ammoniacum. Quis enim ignorat hoc ipsum esse artis opus ex mixtura salis volatilis urinae, fuliginis, nec non acido salis communis pro-  
gnatum, neque aliam originem habuit illud veterum nativum fossile quam quod sal ammoniacale urinae ab equis vel aliorum animantium sub arena calida, portione tenui aquae per poros terrae transeunte confectum fuerit, neque sal sulphureum quod volatilem spiritum continet inque monte Vesuvio & montibus sulphuratis Campaniae in superficie crescit huc trahendum est. Ex adverso vulgaris rursus error est, non dari sal alkali inter fossilia vel regno minerali sed tantum hoc esse artis productum vegetabiliumque prolem. Contrarium ad oculum demonstrari potest, dum ex thermis Emsensibus Carolinis purissimum alkali salis tartari quoad omnes effectus simile magna in quantitate praeparavit D. D. *Præses qui etiam latius de hac materia prænobili tractationem alibi suscipiet.*

s. XIX.

Recensitis itaque ingredientibus usque minus rectè assignantur mineralibus aquis, res ipsa jam poscit, ut quenam ex minerali regno in copulam & societatem aquarum veniant inque illis contineantur exponamus. Initium autem faciemus à metallis, ex iis autem principatum obtinet Mars, cuius vena *Plinio* etiam olim notante, omnium metallorum largissima est inque Germania nusquam non occurrit, quin imò argillæ, boli rubicundi, indolis non nisi martialis sunt. Nullum autem ex omnibus metallis est quod tam prompte à quovis acido dissolvatur quam hoc ipsum, quin ipsa aqua respectu sui principii ætheri & salis universalis ingressum habet in hoc unde ferrum ignitum si extinguitur in quavis aqua, hæc ferreas quasdam particulas in se recipit testante id virtute roborante & adstrictoria, nullumque est dubium quando aqua saltem fontana quævis per venas martiales vel terras &



& argillas rubras in terrâ transit accipere eam exinde minutias tenuissimas terrestres ferri. Dicit solent tales aquæ ferratæ inque Italia dantur plures, quarum mentionem passim injicit in *Consultationibus suis Raymundus Fortis*: tales aquæ sunt etiam nostræ Biberacenses Hallenses quæ parum vitrioli alunt, virtute efficaces. Cognoscuntur talismodi aquæ ferratæ partim ex ipso sapore quem relinquunt in lingua quodammodo constringente, partim ex flavescente ochra quam in canales, per quos fluunt deponunt, hæc probè prius depurata siccata & extremo igne tosta magneti promptè accedit, manifesto documento martialis esse naturæ. Quod ad Cuprum attinet, dantur aquæ quæ quidem non illud solum sed in vitriolum dissolutum complectuntur, uti sunt fontes plures in Hungaria v. gr. Neusohlii. ex quibus etiam ferro immisso purissimum præcipitatur cuprû. Verum enim verò hæ aquæ usus nullius sunt interni in medicina, propter septicam & emeticam quam nunquam exiit venus virtutem, ad externum tamen usum quibusdam in casibus non inutiles esse eas judicamus. Præter hæ dicta metalla nulla alia reperibilia sunt in aquis medicamentosis: mars quoq; cum omnium metallorum sit saluberrimus hinc aquæ quæ de eo participant salubritate aliis omnibus superiores sunt.

§. XIX.

Convertimus jam nos ad Salia, quæ majorem ingressum habent in aquam, hæc congrutum est quoque eorum solvens. Ex iis autem primas tenet vitriolum; nullum sal magis catholicum est in subterraneis locis quam hoc ipsum, omnibus ferè mineris adhæret, nascitur hoc ex sulphuris acido, quod omnium mineralium universale sal & ex ferri substantia. Dignoscitur vitriolum in aquis salubribus omnium optime per mixtionem cum pulvere gallarum, mox enim nanciscuntur purpureum, si minor copia

ineſt, ſi vero major atramentofum colorem. Obſervavi-  
 mus autem quod vitriolum illud quod aquis inhæret du-  
 plex fit & volatile & fixum, volatile quæ cuſtodiunt opti-  
 mi ſunt fontes medicinales. apparet hoc ex eo, quando  
 frigida ad immiſſionem gallarum nigreſcunt coctæ autem  
 non induunt eum colorem. Ex eo perſpicuum eſt quan-  
 tum errent, qui ex ſola evaporatione vel deſtillatione a-  
 quarum talismodi ingredientia explicare allaborant, nam  
 hac ratione volatile illud minerale in quo maxima virtus  
 conſiſtit cum deſideratiſſimo ſpirituofò principio deperdi-  
 tur, quod autem poſt evaporationem relinquitur vitrio-  
 lum hoc merito dicendum eſt fixum & longe inferius pri-  
 ori reſpectu virtutis eſt. Enimvero tales aquæ non fal-  
 tem cum gallis mixtæ induunt nigricantem colorem ſed  
 & folia quercus, flores balauſtiorum, cortices granato-  
 rum, extractum herbæ thee, tormentillæ indita idem  
 præſtant. Deinceps alius eſt modus ex vitriolaceis illis aquis  
 illud quod martiale eſt ſeparare atque præcipitare, videli-  
 cet drachma una concharum uſtarum harum aquarum libræ  
 unæ eſt immittenda & per aliquot dies bene ſervanda,  
 interim aliquoties agitanda aqua, tum ſubtilis ochra flave-  
 ſcens præcipitatur ad fundum, quod etiam experiri licet,  
 quando lagenæ aquis iſtis ſemiplenæ per aliquod tempus  
 reponuntur, tunc exhalante ſpirituofò elemento depo-  
 nunt in vaſis fundum leviuſculum ochreum pulverem,  
 nam ſpiritus volatilis ille, qui ſub compedibus ſuis tenuiſ-  
 ſimam martis ſubſtantiam detinet dum leviffime exhalat,  
 dimittit ad fundum hanc ipſam.

s. XX.

Participant quoque non raro ſalubres fontes de com-  
 muni ſale. Talis naturæ fuerunt olim fontes Hornhuſani  
 & nuperrime Staſfurdensès. Inſignem hujus quoque  
 co-

copiam largiuntur saluberrimæ Wisbadenses. Hoc sal leni facta destillatione acquiritur, ita enim servatur in fundo, hoc elotum & ab aliis heterogeniis partibus separatum nec non ad crySTALLIFANDUM repositum figuram accipit quadratam, ignitum crepitat, inditumque aquæ forti eam armat ut solvat aurum. Turbat quoque & præcipitat Lunam solutam in forma pulveris albi. Hæ sunt notæ & veri characteres hujus salis.

§. XXI.

Sal alkali quoque fixum in nonnullis fontibus & quidem calidis reperibile est idque insigni in quantitate ex Carolinis per evaporationem elici potest. Ejus indolis quoque sal est in Emsensibus quod examinavit ante annum Darmstadii laudatus *Exc. Præses*, minori tamen in quantitate quam in Carolinis; examen sequenti modo procedit. Aquæ quæ alkali continent ad immisionem spiritus vitrioli non tantum effervescent sed & aciditatem huic forti acido demunt & exurgit sal instar vitriolati tartari, præterea syrupo violarum viridem colorem inducit, mixtum cum sale ammoniaco volatile hujus liberat, cum sulphure & nitro debita quantitate mixtum dat pulverem fulminantem, nec non cum sulphure per ignem combinatum largitur substantiam rubicundam male olentem quæ vocari solet hepar sulphuris.

§. XXII.

Ultimo loco continent plurimi fontes & acidulæ præstantissimæ in Germania sal quoddam neutrum innominatum & ferme etiam incognitum quale non modo in Egranis, Elsterianis Swalbacensibus, in minori quantitate in Wildungenibus olim etiam in Horhusanis invenit *Exc. Præses* a quo insignis etiam virtus earum aperitiva & diuretica est deriuanda. Autores vulgo nitrum vocant. Sed ne minimam quidem notam hujus habet, non enim est inflam-

mabile, non in crySTALLIFICATIONE figuram pyramidalem affumit neque aquam fortem dat, sed est sal neutrum instar arcani duplicati saporis amaricantis & frigus quoddam relinquit in lingua, neque cum acido vel alcali effervesceat, nec fluit in igne facile; hoc sale prænantissimæ sunt Egranæ & omnes illi fontes, quorum plures quam trecenti circa Egram conspiciuntur: Item in Voigtlandia per Elster Sauerling hujus ferax est. Hoc sal conficiunt jam in urbe Egra ex ipsis acidulis item ex terra prope fontem *Schleidensem* & mittitur ad multas exterarum regiones, virtutem egregiam possidet alvum & urinam movendi si propinetur, in aqua fontana ad unciam semis vel ultra. Ejus generis quoque sal excoquitur ex aquis quibusdam Parisiensibus quorum tres species ante aliquot annos missæ sunt ad DD PRÆSIDEM, Facit primus talismodi salis mentionem *Lislerus* in lib. de aquis Angliæ, & vocat illud nitrum calcarium; verba quæ extant in c. l. statim in principio hæc sunt: ad hæc salia quintum genus adjiciendum est quamvis e minus cognitis, tamen quod omnium longe copiosissimum est, nimirum sal siccæ nitrum calcarium. & pag. 13. hæc habet: *hujus salis minus cogniti [etiam si omnium salium fossilium certe apud nos frequentissimi] crystalli tenues longæque sunt usque mediis quatuor latera parallelogramma sunt, at serè inæqualia; ex altera vero parte, ipse muero ex binis planis lateribus triangularibus formatur: Hoc sal originem suam trahere videtur ex combinatione acidi sulphurei & calcaria terra, indolis quæ est alkalina. Hoc acido sulphureo si imprægnata fuerit aqua, & fluat postea per terram calcariam, quæ magnos districtus subterraneos occupans reperitur, tunc invicem configunt & sub hoc consuetu coeunt in sal amaricantis saporis. Eleganti experimento hic fiendi modus declarari potest, si nempe acidum sulphuris vulgaris combinatur cum alcali quodam, exurgit tunc sal sui generis amaricans, abstersivum egre-*

& egregium deoppilans; an itaque ejusmodi sal contineant aquæ salubres sola potest manifestari evaporatione?

§. XXIII.

Circumspiciendum adhuc restat an & alumen inter ingredientia aquarum medicinalium sit reperibile. Vulgaris equidem est opinio alumen inesse illis aquis, quæ ab affusione olei tartari per deliquium lactescunt, conclusionem inde deducunt, quoniam hoc ipsum oleum aluminis solutioni infusum album lacteum colorem ipsi inducere assolet; at vero plane fallax hoc est experimentum, omnes enim aquæ calcarie & salinæ ad liquoris alkalini mixturam albescunt, imo ipsa aqua calcis vivæ limpida, alba & turbida inde evadit, si vero hæc mixtione candidum præcipitatum igni impositum spongiosum fiat & intumescat, tunc demum non amplius de aluminis præsentia dubitarem. Interim acidum aluminis particulare magis est & ex bituminosa terra paraturac producitur in terra alumen, & fatetur Exc. D. D. PRÆSES purum alumen nusquam in aquis salubribus se invenisse. Non ibimus tamen inficias ubi alumen magna in copia effoditur, scaturire interdum quosdam fontes alumine refertos uti id videri licet *Dieba*, sed carent plane interno usu, & austeritate sua ut & erodendi facultate palato non minus quam corpori sunt ingrati. Quamvis vero sint rarissimæ aquæ aluminosæ, non tamen negabimus aluminis acidum in origine quosdam ingredi fontes quod postea non manet purum & simplex sed immutatur.

§. XXIV.

Scrutabimur nunc an & sulphur in aquis medicatis reperiat. Constans ferme est sententia medicorum, sed pro-

perfecto eorum saltem qui non frequentarunt thermas vel rerum naturam non intelligunt, omnes thermas continere sulphur, imo & ab hoc aquis immixto calorem thermarum multi derivare audent. Verum enim vero eximie falluntur, paucissimæ enim sunt thermarum quæ sulphure scætant, soli enim Aquis granensium quidam fontes & pauci forsan alii, sulphur secum vehunt, illi enim dum canales transfluunt ipsum sulphur purum in iisdem deponunt. Wisbadenses autem Carolinæ & Emsenses thermæ (quibus plurimi qui de his scripserunt sulphur affingunt, ridiculo, à colore indusorium alborum in croceum mutato, inducitur argumento) & plurimæ aliæ ne quidquam sulphuris continent, quocumque demum modo tractentur. Datur quoque fons fœtens admodum instar ovorum putridorum prope patriam meam & qui ab eo profluere putatur in ipsa urbe, hic fons egregia pollet virtute laxante & in febribus omnibus sine ulla noxa, ad sitim sedandam avidè hauritur ab ægrotantibus, (vocatur *der Faul-Brun*) cum autem illum examinaverit Dn. Præses nullum plane sulphur in ipso reperire licuit. Notæ autem & characteres qui ad formalis sulphuris præsentiam concludere faciunt, sunt, quando aquæ argentum inficiunt colore bruno vel nigro, & in evaporatione concretum relinquunt inflammabile, quod cum sale tartari transeat in hepar sulphuris.

§. XXV.

Tandem disquirendum etiam venit, an terræ quæ admittant consortium aquarum, videtur equidem hæc mixtio contra naturam esse, at vero ut ut aqua non congruum sit terræ solvens, nihilominus nulla datur quæ non de terrâ quidpiam contineat. Nullum hinc superest dubium quod terra sit ex præcipuis elementis quæ non

modo salubres sed & reliquas constituunt aquas, differunt autem hæc in aquis, prout differunt aliæ terræ. Communissimæ sunt calcariæ, quæ non sunt optimæ notæ, abundantissimè hæc sunt in thermis, salinis quoque lubentissimè sese associant, cognoscitur hæc terra commodissime ex lacteo colore ab affuso oleo tartari per deliquium, vel immixta solutione sacchari saturni, meliores terræ sunt pingves, argillaceæ, hæc enim sapore dulces & mites aquas efficiunt, acquiruntur hæc terræ, ut & ochra, quam multæ thermæ & acidulæ continent evaporatione. Ex salinis Hallensibus quoque extrahitur concretum quoddam durum splens lamellas amianthi referens. Et hæc de methodo examinandi aquas salubres sufficiant. Videre hinc poteris L. B. quam pauca sint quæ aquis revera insunt contenta & quam multa illis temere ab ignaris affingantur. Desiderabis fortasse adhuc quibus hæc contenta polleant viribus quibus apta sint debellandis morbis ut tradam, sed aliis hæc relinquimus & pro hæctenus concessis viribus gratias agimus æternas & hymnos canimus perpetuos illi qui omnium rerum est Principium &

FINIS.



E PRÆ-

PRÆSES

S. P.

Nobilissimo

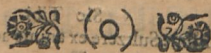
CANDIDATO.



Citissime dictum à  
sapientissimo Hippo-  
crate l. de vet. med. §. 3.  
*Si quis de sublimi-  
bus in aere rebus  
aut de subterraneis dicat, & quo-  
modo sese habeant sciat, tamen ne-  
que dicenti neque audientibus ma-  
nifestum satis fuerit, vera ne sint  
an secus: &c.* Possit hoc loco quispiam  
pulchrum hoc dictum Coi tibi Clarissime Can-  
ditate objicere, dum indolem aquarum subter-  
raneanarum scrutari ac penetrare in præsentî dis-  
sertatione docta allaboras. At vero loquitur hic  
divus Senex tantum de ea scientia in cœlesti-  
bus ac subterraneis rebus carumque generatio-  
ne



ne quæ sensibus plane sunt abstrusæ, non vero  
de iis quæ omnium sensibus patent & de quibus  
experimenta capi atque scrutinium solidum ac  
accuratum institui potest, quales sunt fontes  
de quibus agis. Quanta incertitia physica &  
chimica in univèrsum fere tractata adhuc inter  
medicos utilissima inquisitio salubrium fontium  
fuerit ab omnibus qui passim hac de materia  
scripserunt, ad experientiam ceu luculentissi-  
mum testem provoco. Tu solidioribus prin-  
cipiis à nobis enutritus meliori methodo hoc  
prænotabile argumentum agitasti & viam demon-  
strasti inquirendi genuina virium quas possident  
elementa. Nullum dubium est quin insignem  
gratiam apud peritos, nec non eruditione tua  
ad soliditatem, moribus ad decorum, vita ad  
rationem composita, laudis multum apud o-  
mnes curiosos hac opera sis consecuturus. De-  
us benedictione sua ulterius secundet tuos pro-  
gressus, hoc enim jubente & festinante celeri-  
ter res sunt & viæ quæ *Pindari* est senten-  
tia sunt breves. Vale ex voto!



Hoch

**S**

Schwertbesitzer!

Der Glanz der feinen Fleiß beehret/  
Strahlt Ihn nicht nur allein mit holden Blicken an/  
Weil seiner Jugend Schein / indem Er sich vermehret/  
Auch mich nebst anderen sehr hoch erfreuen kan.  
Nun steht I.H.M für die Müß der Ehren Tempel offen;  
Nun samlet ER die Frucht von der Gelehrsamkeit;  
Was ich I.H.M längst gewünscht / das hat I.H.N nun  
betroffen;

Der Himmel hat I.H.N nun mit Palmen überstreut/  
Der sey I.H.M ferner hold / und laß die reinen  
Flammen /

Der zugetheilten Ehr / im Segen brennent seyn:  
So wird viel Nuß und Wohl aus dieser Würde  
stammen /

Und das verlangte Glück wird sich auch stellen ein.

Mit diesem wenigen solte zur erlangten Doctor-Würde sei-  
nem Hochwehresten Herren Sultzer gratuliren  
Friederich Maximilian Humbracht.

**J**Am Tibi pro meritis tribuuntur premia larga,  
Ut miles fortis jamque trophæa geris.  
Iugiter hinc surgit, Tibi laus & fama perennis:  
Inde Tibi surgent, Gloria, Nomen, Honor.

Sic Tibi  
Nobilissime Sultzeræ ex animo acclamat  
Tuus

Friedericus Ernestus Schenk.





Halle, Diss., 1703 C-R

ULB Halle

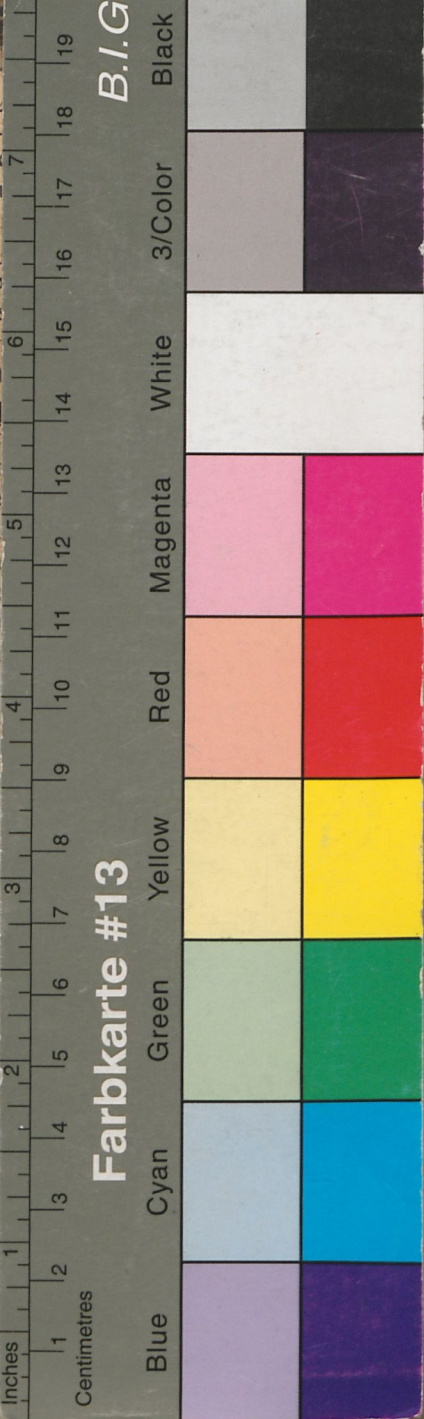
3

005 303 427



SB





DISPUTATIO INAUGURALIS MEDICA  
SISTENS

**METHODUM**  
**EXAMINANDI**  
**AQVAS SALUBRES,**

QVAM  
IN ACADEMIA REGIA FRIDERICIANA  
RECTORE MAGNIFICENTISSIMO,  
SERENISSIMO PRINCIPE AC DOMINO,

**DN. FRIDERICO WILHELMO.**  
REGNI BORUSSIACI ET ELECTORATUS  
BRANDENBURGICI HEREDE,  
ET RELIQA.

SUB PRÆSIDIO

**DN. FRIDERICI HOFFMANNI,**  
MED. D. EJUSDEMQUE ET PHILOS. NAT. P. P. ORD.  
POTENTISS. REGIS BORUSSIACI CONSILIARII  
ET ARCHIATRI h. t. DECANI,

PATRONI AC PRÆCEPTORIS ÆTERNUM DEVENERANDI,

**PRO GRADU DOCTORALI**  
SUMMISQUE MEDICINÆ HONORIBUS  
RITE IMPETRANDIS

Eruditorum disquisitioni publicæ submittit  
IN AUDITORIO MAJORI

Ad d. Nov. M D CC III. horis ante 5 pomeridianis

**HIERONYMUS PETER SULTZER,**  
Moeno-Francofurtanus.

HALÆ MAGDEB. Literis CHR. HENCKELII Acad. Typogr.