

Vol. 2. 19

D. A. G.  
DISQUISITIO CHEMICA  
HYPOTHESEOS  
DE  
**TRANSMUTATIONE  
AQUÆ IN TERRAM,**

QUAM  
*Consens. Ampliff. Facultatis Philosoph. in Regio  
Fennonum Lyceo,*  
MODERANTE

VIRO AMPLISSIMO atque CELEBERRIMO  
**D. N. PETRO ADRIANO  
GADD,**

DIRECT. Oecon. Reg. Chemiæ PROFESS. Ordin. Acad. BIEL.  
nec non Acad. Scient. Svec. MEMBRO.

PRO LAUREA,  
*Ad Publ. Bonorum Examen modeste defert*  
**SAMUEL NICOLAUS HEURLIN**

*WIBURGENSIS,*  
IN AUDITORIO MAJORI,  
DIE XIV. JUNII ANNI MDCCLXIII.  
H. A. M. S.

---

*A B O Æ,*  
Impressit JOH. CHRISTOPH. FRENCKELL.

*Viro Admodum Reverendo atque Praeclarissimo*  
**D: no ANDREÆ FORSELIO,**  
Pastori & Praeposito Ecclesiarum, quæ Deo in Idenfalmi & Pie-  
lavæsi colliguntur, gravissimo.

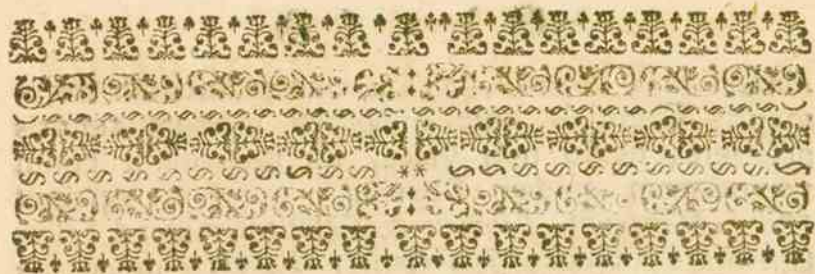
*Viro Admodum Reverendo & Praeclarissimo*  
**Dn. Mag. NICOLAO AGANDER,**  
Pastori coetus Divini, qui in Christina floret, meritissimo.

FAUTORIBUS OPTIMIS.

**I**n Tesseram grati animi, observantia, qua  
decer, ob beneficia in se quam plurima  
& maxima collata, levissimas has pagellas  
cum serio voto omnigenæ felicitatis, dat,  
dicat, dedicat,

NOMINUM VESTRORUM

*sultor observantissimus*  
SAM. N. HEURLIN.



§. I.



De aqua, varias varii per ætates, diversas foverunt sententias, præcipue *hypothesis de transmutatione aquæ in terram*, non inter insipidas illas, à quibus homines primo intuitu avertuntur, referri debet, Vix enim nata erat, dum turba fautorum jam circumdabatur, quorum opera circa illam divulgandam versabatur, quique eandem stabilire, aliisque gratam reddere omni nisu conati sunt. Inter antiquiores, Phœnices (a) & Indorum Brachmanes (b) hujus hypotheseos auctores fuisse novimus. Ex græcis *Orpheus* & *Thales* omnia ex aqua esse tradiderunt, quam veterum sententiam deinde resuscitarunt: *Job. Babt. de Hellmont*, *Heur. de Rochaz*, & nonnulli alii. (c) Ex recentioribus acerimus hujus hypotheseos restaurator & stabilitor fuit



*Maillet in Telliamed, (d)* & quemadmodum argumentis Chemicis huic hypothefi multum roboris accedere, nemo non videt, ita Illuſtriſſimi etiam recentiorum quidam Chemicus, quorſum pertinet *Eller, Marggraf, Lehman & Celeberrimus ad Salam Chemiæ Profeſſor, Job. Goſch, Wallerius* in eo ſua quæſiverunt erudita otia, ut hypothefin de transmutatione aquæ in terram ultra omnem dubitationis aleam ponerent. (e) Attamen ut fere omnibus hypothefibus accidit, fuorum neque hæc expers fuit adverſariorum. Hi ex iisdem fontibus argumenta ad refutandam illam petierunt, quibus cæteri ad eandem probandam & corroborandam uſi ſunt. (f) Quo factum eſt, ut utraque pars pro ſua ſententia tanta & tanti valoris adtulerint argumenta, ut vix dici poſſit, ab utra parte ſtet victoria, vel an palma in medio poſita ſit. Quibus perpennis, nec mirum cuiquam videatur, hanc hypothefin adhuc magnis, immo tantis laborare difficultatibus, ut animos fere ſuſpenſos teneat, quam ſententiam amplecti ſit tutiſſimum.

Hoc cum ita ſit, temerarium forſan videri poſſet, ſi & ego celebri huic me immiſcerem liti. Sed in magnis velle, fat eſt. Non pruritu diſputandi, ſed ut veritas eo magis ſuis radiis eluceſcat, in animo eſt, pro modulo virium noſtrarum, argumenta quædam Chemicæ, quæ ad probandam mutationem aquæ in terram adferri ſolent, paulo penitus Diſſertatione hæce ſub examen revocare.

Tuum

Tuum itaque L. B. obtestamur favorem, digneris, ut moderatus Censor, innocuos hosce nostros conatus æqui bonique consulere!

(a) *Thom. Schirlaus* in *Disp. de orig. Corpor. & petrif. Sect. VIII.* pag. 107. (b) *Strabo in Geogr. LXV.* (c) *Dan. Georg. Morboff Polyhist. Litt. Tom. III.* pag. 337. (d) *Maillet, de la diminution de la mer.* (e) *Eller* In actis *Berolinens.* pro anno 1748. pag. 3. & seq. *Marggraf* in *histroir de l'Academ. de Berlin.* an. 1752. 1756. p. 23. *Cel. Dn. Prof. Job. Gotsch, Wallerius* in *hydrologia* p. 23. in actis *Scient. Holmiens.* vol. XXI. p. 39. 40. Nihil ut dicam de variis *Dissert. Acad.* magna cum eruditione *Ejus* sub præsidio elaboratis, & quæ stabiliendæ huic hypothese varia continent argumenta. (f) *Boerhaavi Chem. Tom. I.* p. 300. 334. *Barchyfen* de aqua p. 210. *Juncker* in *Confpet. Chem. Cap. I.* p. 245. & 255. *Job. Henr. Pott* animad. *Phyf. Chemicæ.* *Job. Browallii Betänkande om Wattuminfningen* §§. 26. 92. 93.

§. II.

Ut evitemus inutiles logomachias & ne de lana Caprina disputemus, in limine hujus discursus statim indigitandum est, quid per aquam, terram & transmutationem intelligamus. Aqua est liquor valde fluidus, inodorus, insipidus, pellucidus, exhalabilis; certo gradu frigoris in glaciem congelascens. Terra vero nobis audit, substantia levis, in minoribus suis particulis soluta, friabilis, in igne fixa, nec aqua vel menstruis solubilis. *Transmuta-*

ri dicitur aliquod corpus, cum essentia ejus abit  
feu convertitur in aliam a se plane diversam.

Schol. 1:0 Cum status controversæ de transmutatione  
aquæ in terram eo versetur, num aqua pura homogœna re-  
vera sit transmutabilis in terram, adhibuimus nos quoque  
definitionem tam aquæ, quam terræ simplicis & homogœnæ.  
Obtineri potest hæc terra simplex elementaris ab omni corpore  
naturali in tribus regnis naturæ; estque illa etiam in Che-  
mia usualis. De terris vitrescibilibus, calcareis, gypseis &  
mineralibus hæc non sermo est. Prout enim terra simplex  
elementaris constat diversa minimarum particularum combi-  
natione vel transpositione, aliisque heterogœnis mixta est,  
transit illa vel in terram vitrescibilem, gypseam vel calcaream.

2:0 In dissert. grad. edita Upsaliæ 1760. Præside Cel.  
D:no Gotsch. Wallerio de orig. Geocosmi ab aqua, placuit  
quidem Clar. Dn. Gregor. Lundborg definire *equam per ter-  
ram pellucidam calore fluidam*, existimatque ille §. II. p. 5.  
Calorem non modo esse causam fluiditatis aquæ, verum  
etiam omnium reliquorum corporum naturalium. Sed pace  
illius imprimis observare licet, quod, dum hac definitione  
originem Geocosmi ab aqua deducit, circumsum non minus  
in definiendo, quam in demonstrando commiserit. (2) Vacil-  
lat quam maxime ille character aquæ, quod scilicet, aqua tan-  
tum esset terra pellucida calore fluidificata. Ignoramus ad-  
huc quid revera sit calor. Causa vero dicitur *principium  
reale alterius ab ipso diversi, tum quatenus existit, tum qua-  
tenus tale existit*. Quomodo igitur illud pro causa alte-  
rius venditari potest, quod adhuc ignoramus quicquid &  
quale id ipsum sit. Num id non esset obscurum per æque  
obscurum explicare & more veterum ex qualitatibus occultis  
philosophari, Præterea nec exinde quod calor interdum existe-



se potest cum fluiditate aquæ statim concludere licet, calorem etiam esse causam ipsam fluiditatis aquæ.

3:0 Circa vocem *transmutationis* hoc monendum erit, quod a *mutatione* sit distinguenda; etenim *hec* nonnisi modorum & status successionem, *illa* vero essentialium in corpore conversionem involvit. Obtinet vero essentialium unius in aliam diversam conversio tum, quando hæc existere incipit, illa existere desinente. Sic aquæ congelatio est *mutatio*; quoniam illa fit per successionem status fixi in locum status fluidi essentialibus manentibus salvis. Hominis conversio in avem, aquæ in terram & olei expressi in lapidem apyrum vero esset transmutatio.

§. III.

Quemadmodum inter palmaria argumenta Chémica, quibus transmutationem aquæ in terram demonstrare conantur hujus hypotheseos fautores, existimant esse illud ab ipsa indole aquæ petitum quo axiomatis instar assumunt, aquam sua natura nihil aliud esse quam terram pellucidam calore fluidam; ita lubet adhuc penitius hoc assertum examinare: §. præced Schol. 2. generaliter jam indicavimus, quam lubrico hæc opinio nititur fundamento, specialius eam jam examinaturi videbimus statim, hoc assertum operationibus naturæ quam maxime repugnare. 1:0 Calor enim non semper promovet fluiditatem, interdum etiam corpora fluida condensat; ita notum est, albumen ovi, vel exiguo calore coagulari, quæ operatio minime per

folam particularum volatiliū diffipationem expli-  
 cari potest. Sanguis quoque certo gradu caloris  
 coagulatur & alio determinato gradu fit fluidus (a)  
 2:0 Experimenta Physica minime evincunt, nos fen-  
 tire, calorem in corporibus fluidis semper esse pro-  
 portionalem illorum fluiditati. 3:0, Nec frigus quod  
 in absentia caloris ponunt, semper condensat cor-  
 pora fluida, sed in summa sua intensitate aquam  
 glaciata interdum etiam reddit fluidam. (b) 4:0  
 Si calor unica esset universalis causa fluiditatis tam  
 aquæ, quam aliorum corporum, & frigore vel e-  
 jus absentia omnia fluida corpora in corpus soli-  
 dum coalescerent; quid dicendum est de solutioni-  
 bus & coagulationibus menstrualibus, quæ absque  
 calore & frigore fiunt. Mercurius enim quan-  
 quam sua natura fluidus proportionato calore diu  
 actus ad soliditatem redigitur. Aqua a spiritibus  
 acidis coagulatur in salium productione; eodem  
 modo condensantur olea, lac & liquor silicum.  
 Plurima liquida a salibus alcalinis coagulantur; al-  
 bumen ovi a spiritu vini, ipse mercurius, qui a-  
 lioquin maximam frigoris vim deludit, ab oleis,  
 fumo plumbi & oleo martis condensatur.

(a) Vid. Grundlehren von der Experimental Chymie I. Theil.  
 p. 423. 424. (b) Vid. Boerhaavii Chem. Tom. I.  
 pag. 88. 89.

§. IV.

Qui pro hac transmutatione aquæ in terram  
 pugnant in suæ sententiæ robur adpellant varia  
 ex



experimenta Chemica, quibus extra omnem dubitationis aleam evictum esse existimant, quod aqua transmutetur vel plene mutabilis existat in terram, idque arte, vel *trituratione*, *destillatione* vel *putrefactione*.

Transmutationem aquæ in terram per *triturationem* quod attinet; Absit, ut viris in arte experientissimis fidem experimentorum denegemus. Sed quemadmodum trituratione aquæ, alii terram obtinuerunt vitrescibilem, (a) alii apyram (b) & sic porro, impossibile est tam diversam terram ab uno eodemque principio homogeneo produci posse; quum ab eodem quotiescunque accumulato, vel quacunque facta particularum minimarum diversa dispositione, nonnisi aggregatum promanaret homogeneum. Hinc circa hæc experimenta jure meritoque id hæret dubium, quod trituratione aquæ terra hæc tantum fuerit ab aqua separata, non vero ab aqua producta. 2:do si aqua trituratione mutaretur perfecte in terram, deberet sine exhalatione etjam artificioso hoc labore, quoad totam massam in terram converti, & non tantum quoad minimam suam partem prout experimenta ostendunt. 3:o Demonstrant experimenta, trituratione aquæ, iteratis vicibus facta, quod hæc aquæ in terram conversio minime sit proportionata triturationi aquæ, sed quo aqua fuit magis vel minus pura & homogenea, eo magis vel minus quoque obtinetur materiæ terreæ his experimentis ex aqua. 4:o

*Potius* in Disquisitione circa experimenta illa, quæ  
*Eller*

*Eller* trituratione aquæ fecit, pag. 14. existimat trituratione, hanc terram non provenisse ex aqua, sed ostendit illam e mortario vitreo & pistillo per triturationem fuisse erasam. 5:0 oritur trituratione motus intestinus & calor in aqua quo illa in tenuissimos vapores sub trituratione in altum elevatur, remanente sedimento terrestri, quo aqua antea jam inquinata fuit.

Experimenta Chemica, quæ *destillatione* & *putrefactione* aquam in terram transmutari, probare videntur, nec illa apodictice veritatem hujus hypotheseos demonstrant. Non vacat nunc adferre ea, quæ jam *Berhaavius* erudite monuit (c) contra experimenta Boylei & aliorum, qui sibi persuadent, se *destillatione* transformasse aquam in terram. (d) Sufficit: quod ab aqua vel millesies *destillata*, non perfecte omnis terra separari possit. Aquam quietam radiis solis expositam in vitro etiam clauso, turbidam & coloratam conspici, putrescere, odorem spargere mucum viridem tandemque terram ad fundum demittere, ambabus largimur manibus; sed *putrefactione* aquæ, separatur ab aqua non modo terra, verum etiam semper aliquid materiæ inflammabilis & salinosæ; (e) Nihil ut dicam de aqua purissima, quæ vasi vitreo infusa & hermetice obsignata, ut nullum habeat commercium cum aëre externo per integrum seculum perdurat sine ulla sensibili permutatione. (f) Adeo ut argumentum quoddam transmutationis aquæ

quæ in terram ab ejusmodi experimentis vix peti potest.

Schol. I. Hypothesi huic non officere existimant ejus fautores, quod diversa terra trituratione ab aqua obtineatur. Contendunt hanc diversitatem dependere a particularum minimarum diversa transpositione variaque combinatione. Sed imprimis observamus, quod factæ thesi vel hypothesi tota hæc assertio nitatur. Quis enim minimas aquæ particulas scrutatus est vel scrutari potest? Quis sibi perfecte perspectos habet diversos effectus ex hac determinatione oriundos. Præterea aut particula aquæ minimæ sunt homogeneæ aut heterogeneæ; si pro perfecte homogeneis in suo complexu assumuntur, ex quacunque illarum transpositione & connectione semper promanaret aggregatum homogeneum. Si heterogeneæ supponuntur, concedimus tunc quidem; etiam a paucis globulis diversissimæ figuræ, diversimode transpositis, diversos effectus oriri; sed cum aqua est corpus fluidum in cujus materia facillime particularum minimarum ordo turbari & transponi potest; sequeretur quoque: quod aqua non modo omnium corporum esset maxime mutabilis, verum etiam quod aqua, facta vel minima particularum transpositione, statim non tantum in terram, sed etiam in aliud quodcunque corpus heterogeneum esset transmutabilis. Quod tamen quotidianæ experientiæ e diametro repugnat; Novimus enim, aquam semper permanere incompressibilem, habere humiditatem, certo gradu caloris liquefcere, certo gradu frigoris constringi, & quoad suam naturam non magis variationibus esse obnoxiam, quam alia corpora fluida. Aqua in Aëopyla, igni exposita summo, per violentiam ignis, vasis resistentiam, emissarii angustiam, mirifice agitatur, dividitur, rarefcit, sed tamen exceptus vase vapor eandem semper restituit aquam.



Aqua homogenea ab omni operatione semper fere etiam redit talis, qualis fuit primo adhibita, nunquam densior, rarior, crassior aut gravior. Nec aqua, dum permeat poros auri, quoad suam naturam vel minime mutatur.

2:0 Ostendunt omnia experimenta, quæ fecerunt cum aqua Boyle, Barrichius, Dickinson, Hook, Hoffmannus, Henckell & Marggraf, dum istam distillaverant ad siccitatem, quod repetitis hisce distillationibus ex una eademque massa aquæ, non unam eandemque quantitatem obtinuerint, sed alter majorem, alter minorem quantitatem terræ, quod non possibile esset, si aqua, qua distillatione usi sunt, fuisset pura & homogenea.

3:0 Concedunt ipsi hujus hypotheseos Fautores, particulas heterogeneas & terrenas aquæ inesse. Contentundum vero, illas non per alembicum sequi, nec existimant, particulas illas terrestres in aqua esse solubiles. Sed cum vapores & exhalationes non tantum per regulas hydrostaticas ascendunt & in altum vehuntur; In ipso aëre etiam particulae terræ inveniuntur suspensæ & vi caloris in aëre avolant; ipsum ferrum in floribus salis ammoniaci martialibus etiam per alembicum ascendere, experimentis Chemicis notum est. Quid igitur impedit, quo minus subtiles particulae terræ in aqua solutæ etiam per alembicum possint cum aqua in altum vehi?

4:0 Sed licet suo satis radiet lumine hæc assertio, urgent tamen hujus hypotheseos restauratores, terram, ut aquis solutam & immixtam non considerari posse. Sed audiendus hac in re est indefessus ille Scientiæ Chemicæ experimentator Pottius: Ostendit ille subtilem terram non

non modo dari posse in aqua & in aëre, sed etiam demonstrat, illam cum acido in aqua vel in aëre obvio unitam, per hanc unionem utique reddi solubilem. Quod vero terra acido in aqua unita, jam sal quoddam medium constitueret & non magis terra esset, principiis Halurgicis repugnat; requiritur enim majus complementum possibilitatis ad existentiam salis, quam aquæ & terræ vel acidi & terræ unio & combinatio. Præterea terra hæc acido unita & in aqua solubilis, pluribus destillationibus eodem modo aquam sequi potest, ac deprehendimus subtilem quandam terram comitari spiritus urinosos, quamque isti iterum deponunt; ullam vero terram decompositione salis urinosi, tanquam ex aqua esse productam, nemo unquam demonstrabit. Alioquin etiam notissimum est, quod salia aqua soluta post aliquod tempus, sedimentum terrestre deponant, ut nullum sit dubium, quin terra acido vel principio inflammabili volatili unita, possit, tam in aqua solvi, quam per alembicum ascendere.

- (a) *Eller* in Actis Berol. 1748. *Job. Gotsch. Wallerius* in actis Acad. Scient. Svec. XXI. Volum. pag. 45. 55. - 3. 57. - 2.  
 (b) *Boyle* de origine formarum pag. 259. 273. *Marggraf* in Actis Berol. 1752. (c) *Beecher* in Chem. Tom. I. pag. 334. (d) *Olav. Borrichius* in *Hermete Ægyptiaco. Urb. Hærne Tentam. Chemic. cum Wallerii ann. p. 23. Tom. 2. Otto de Hellwig* in Epist. ad Duum Vir. Chym. Ostendit etiam absque putrefactione ab aqua, se separasse salia & terram. Inquit enim: *Primus quoque sum, qui ex aquis, non mineralibus, sed aëris, terram, salia & metalla, excluso mineralium auxilio, igne solo motu & motione absque impensis - - produxi.*

§. V.

Contendunt ulterius Transmutationis aquæ factores, *aquam cum aliis omnibus corporibus indurescere illorum constituere gluten ac vinculum, & dum conquassatione abit in corpus membranaceum elasticum, seu spumam, dicunt, illam converti in terram.*

Quod aqua glutinis instar, interstitia corporum, mutuum impediencia contactum impleat, particularum minimarum mutuam attractionem promoveat, lubenter concedimus. Quis aquam multum tribuisse neget oriundis corporum solidissimis? Quis illam ex compositis proseribere auit? Ad constituenda enim firmissima corpora ubique fere requiritur aqua. Illa vehiculi non modo, verum etjam glutinis vice haud rarissime fungitur, sed nemini simul ignotum est, quod licet aqua compositionem fere omnium naturalium ingrediatur, nihilominus lateat in his compositionibus semper illa abscondita & permaneat quoad suam naturam immutabilis, arteque per ignem ex iis rursus educi possit. Aqua concrefcit & intime unitur cum aliis corporibus, homogœna vero nunquam quoad suam massam cum suis particulis abit in corpus solidum. Spumam aquæ quod vero attinet, novimus etjam illam in aquam fluidam, non elasticam iterum verti posse; dum autem spuma aquæ interdum in membranam, solidam, terream solidescit, dependet id a variis particulis salinosis & terre-

stri-



stribus, quibus in tali casu aqua jam antea imprægnata fuit. Adeo ut neque multum roboris hoc argumento accedat sententiæ illorum, qui transmutationem aquæ in terram tam acriter defendunt, vel illam autumant in natura dari.

SCHOL. I. Quemadmodum aqua instar glutinis firmissimi connectit & firmat elementa corporum concretura inter se, cumque iis unum idemque nobis simplicissimum apparet constituit corpus, ita nec mirum quosdam tam antiquiorum, quam recentiorum Chemicorum in illa sententia seductos fuisse, quod aqua revera in terram & alia corpora mutaretur. Vis aquæ conglutinandi non minor est vi ejus solvendi corpora; intime etenim se associat aliis corporibus. In destillatione olei vitrioli quoque deprehendimus, aquam acido vitrioli tam tenaciter adherere, ut licet summo & intensissimo calore, in retorta ignita, per 8 dies continue agitur, vix tamen ab illo perfecte separari possit. In corporibus solidis adhuc magis hæc intima aquæ associatio & nexus fororius apparet. Sed an aquæ per se, vel variis heterogeneis in aqua contentis, hæc vis conglutinandi & coadunatio corporum tribui potest? Res altioris est indaginis. Aquæ homogeneæ hanc vim competere, non comprobatur experientia. Sed cum acidum illud universale maxima fertur approximatione ad aquam, & aqua hoc acido, pingvi & terra, majori vel minori proportione semper inquinata est; una vero pars acidi cum pingvi conjuncta, decem partes aqueas, ut ex experimentis Chemicis notum est, coagulare potis sit, imprimis ubi quædam etiam accesserit terrestritas; satis superque patet, quod aqua per se tantum, ut aliquod vehiculum & gluten naturæ universale considerandum sit, quo variæ aliæ materiæ involuta sunt & quæ aqua solutæ corporum cohesionem & soliditatem promovent.

2:0 His jam ostensis & demonstratis, omnia illa argumenta facile divelluntur, quæ peti solent ad comprobendam transmutationem aquæ in terram ex confectioe laterum, cupellarum, induratione cementorum & quæ sunt alia ejusmodi experimenta, quibus aqua supponitur indurescere & cum hisce corporibus solidam induere formam. Nemini enim ignotum est, quod omnis illa aqua, quæ compositionem horum corporum ingreditur, adustione in igne vel exsiccatione illorum postmodum evaporet & expellatur. Omnis etiam argilla & lapides argillacei, quorsum pertinet *steatites* & alii, absque glutine aquoso igne indurescunt; character hic illorum est specialis.

§. VI.

Maximum adhuc in eo quærunt argumentum stabiliendæ huic hypothese ejus restauratores, quod *existiment, vegetabilia non modo ab aqua sola nutrirî & incrementa capere, verum etiam contendant, se posse demonstrare, omnia individua regni animalis & mineralis & totum geocosmum ab aqua esse ortum.* Cum vero aqua in terram non transmutari potest, (§§. II. III. IV.) Aqua licet omnium fere corporum vehiculum & vinculum, non tamen per se indurescit vel abit in corpus solidum §. V. Schol. 1. 2. sed quoad suam naturam semper manet immutabilis. (§. V. Schol. 1.) Ex sola aqua vegetabilia non possunt capere incrementa, sed quo aqua magis abundat terrestri sedimento, sali & pingui, eo magis quoque ad nutriendas plantas apta est. Quod confirmant experimenta D:ni *Wodvarti* in Actis Soc. Brit. inserta (a) unicuique  
fa-

facile patet, aquam non pro unico vegetabilium nutrimento, nec pro origine animalium, mineralium vel hujus Geocosmi posse venditari.

SCHOL. I. Aquam esse vinum quoddam *Catholicum*, quod omnes plantæ, mineralia & fossilia biberent, quidam antiquiorum Chemicorum jam opinati sunt. Nec apparenter a deo iniqua videtur hæc illorum sententia; aqua enim universale naturæ est vehiculum, gluten & menstruum. Conglutinat hoc elementum non modo corpora naturalia, ut jam observavimus, verum etiam vi caloris fere omnia dissolvit, immo *machina Papiniana* ipsa metalla & quævis corpora tenacissima paucis digerit minutis. (b) In omnibus fere corporibus quoque invenitur aqua, & licet tenaciter iis adhærescat & quam maxime inoleseant solidissima & incompressibilia ejus elementa concretis, arte tamen aut vi ignis ab iis rursum se separari patitur. Vegetabilium & animalium analysis Chemica hac de re aperte loquitur. Accipe *ebur* vel quæcunque ossa animalium durissima, per plures annos servata, hinc pumice aridiora. Nonne hæc, vi caloris in retorta agitata facile redigi possint in quoddam volatile expulsum quadam fixa tantum parte remanente. Quodque volatile, si oleum & sal excipias, in puram aquam resolvitur. In resinis & oleis reperitur aqua. I libr. sulphuris fere 20 continet partes aquæ. Vitrioli dimidia pars, pura aqua est. In salis communis libra adsunt aquæ unciæ 6. In nitro aqua dimidiam fere partem constituit. Præterea quemadmodum metalla tam perfecta, quam imperfecta in statu suo naturali lapidibus vel terris intermixta, semper inveniuntur vel principiis sulphureis vel salinis mineralisata, ita etiam ex his aquam separari posse & ex variis terris & lapidibus, nemo ignorat. Aqua in omnibus fere naturalibus reperitur & illa omnium corporum ingreditur compositionem. Atten-



men secundum monitum experientiff. & acutiff. *D:vi Ræ-  
hauvi, cauendi hic errores sunt, ac si aqua sola materies fo-  
ret, unde corpora sensibilia cuncta nascerentur.*

2. Aquam esse vehiculum præcipuum, quo alimenti ma-  
teries devehatur ad animalium & vegetabilium corpora, ne-  
mo inficias ibit. Plantæ vero licet aquam tam copiose at-  
trahant, ita ut pondus attractæ aquæ non solum æquet quo-  
tidie pondus plantæ, sed & superet interdum, tamen illa  
ipsa aqua minime in plantis restat, sed filtrata, transit eas-  
dem, nec nisi paucam liquidi sui partem, crassis salinis ac  
pingvibus immixtam relinquit. Unde quo aqua est purior,  
tenuior, subtilior, eo etiam major ejus assumitur copia,  
nutrimenti per parum remanentis. Forfan vix quarta vel  
quinta pars a quingentis. *Woodwardus* expertus est, ramu-  
lum *Lathyri* 77. dies, aquæ fontanæ 251. grana exhaustisse  
nec tamen inde magis planta fuerat aucta, quam pondere  
trium & dimidii grani; adeoque inter aquam subministratam  
& nutrimentum subsecutum non alia proportio, quam quæ  
est ad 714. *Mentha* ramulus, qui 127. grana ponderabat,  
cum primum aquæ imponeretur, intra spatium unius diei 352.  
grana aquæ extraxerat, quod fere duplum erat ejus ponde-  
ris, neque tamen hujus plantæ augmentum ultra 2. grana  
cum dimidio ascendebat vel  $2\frac{1}{2}$  grana.

3. Regerunt transmutationis aquæ fautores, aquam et-  
jam igitur pro unico universali vegetabilium nutrimento ha-  
bendam esse cum existimant vegetabilium poros & meatus  
ob nimiam subtilitatem, crassiores terreas nequaquam admit-  
tere particulas. Sed nihil probat hæc eorum assertio §. IV.  
Schol. 3. 4. satis superque jam demonstravimus, terram acido  
vel inflammabili unitam non modo posse aqua solvi, verum  
etiam argumentis quibusdam infallibilibus probavimus, il-  
lam cum vaporibus aqueis posse poros intrare vegetabilium,  
quod

quod etiam analysis vegetantium satis luculenter ostendit; quoniam omnia vegetabilia demum quoad maximam partem in terram iterum resolvuntur.

(a) Acta Societ. Britann. Vol. XXI. n. 253. pag. 193. (b) *Eller* in Actis Berolinens. an. 1750. p. 77. 83.

§. VII.

Plura quidem adhuc adferri solent argumenta ad probandam transmutationem aquæ in terram; minoris vero hæc sunt momenti & ab allatis jam perspicui posse existimamus, quid de iis iudicandum sit. Quemadmodum autem aquæ indoles non in eo consistit ut sit terra calore fluidificata §. II. III. Aqua non trituratione, destillatione, nec putrefactione in terram converti potest, §. IV. Aqua licet vehiculum, gluten & vinculum constituat omnium fere Naturalium, non tamen per se abit in corpus solidum sed quoad suam naturam manet immutabilis §. V. Schol. I. Aqua non pro unico vegetabilium nutrimento. nec pro animalium, mineralium vel hujus geocosmi origine venditari potest. §. VI. nos utique tuto concludimus, aquam non in terram transmutari, sed existimamus elementum hoc aqueum, non minus esse quoad suam massam & particulas immutabile, quam legibus naturæ maxime consentaneum est, reliqua minima naturæ specifica inter se transmutari non posse. (a)

(a) Vid. Dn: Episcopi *Job. Brownallii* Betänkande om Wattu-minskningen pag. 60. 61. \* \* \* \* \* Efter den lilla kundskap och försärehet jag uti naturen äger, har jag anledning at  
 C sluta,

sluta, det watten icke förwandlas i jord, icke eller Elementerna sins emellan förbytas. De, som roa sig med, at med den lilla förfarenhet wi äga, skrifwa Romaner om naturen, hafwa wät synit of i händerna hypotheser många nog, som gå ut på förwandling . . . ; men däremot tänka många mogne Naturkuntnige annorledes . . . . Förfarenheten af naturens ständiga enahanda werklningar synas wara på deras sida: och hwad watten i synnerhet angår, så tyckes man hafwa fog at sluta, efter ingen ändring rönes i naturen, at samma mon . . . är ännu emellan det wäta och det torra, som ifrån början varit.

S. D. G.

