Dissertatio inauguralis chemico-medica de oleis essentialibus aethereis eorumque operandi modo et usu.

Contributors

Vangerow, Johann Friedrich.
Büchner, Andreas Elias, 1701-1769.

Publication/Creation

Halae Magdeburgicae : Typis Joannis Christiani Hendelii, [1752]

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/ratphws8

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

1516 9 34334 V 957

DISSERTATIO INAVGVRALIS CHEMICO-MEDICA
DE

OLEIS ESSENTIALIBVS AETHEREIS

EORVMQVE

OPERANDI MODO ET VSV

QVAM
SVB AVSPICIIS SVMMI NVMINIS
ET
CONSENSV GRATIOSAE FACVLTATIS MEDICAE
PRAESIDE
VIRO ILLVSTRI, EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO
DOMINO

D. ANDREA ELIA BÜCHNERO

SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,
POTENTISSIMO PRVSSIAE REGI A CONSILIIS INTIMIS,
MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE NATVRALIS PROFESS. PVBL. ORDINARIO,
FACVLTATIS PHILOSOPH. H. T. DECANO,
IMPERIALIS ACADEM. NATVR. CVRIOSOR. PRAESIDE
ET COMITE PALAT. CAESAREO,

PRO GRADV DOCTORIS

SVMMISQVE IN MEDICINA HONORIBVS ET PRIVILEGIIS
DOCTORALIBVS LEGITIME IMPETRANDIS,
D. XIII. MAII A. S. R. CIↃIↃCCLII.
IN REGIA FRIDERICIANA
PVBLICE DEFENDET
AVCTOR

IOANNES FRIDERICVS VANGEROW

SEDINO-POMERANVS.

HALAE MAGDEBVRGICAE,
TYPIS IOANNIS CHRISTIANI HENDELII, ACAD. TYPOGR.

XCIX.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

DISSERTATIO INAVGVRALIS CHEMICO-MEDICA,

DE

OLEIS ESSENTIALIBVS AETHEREIS EORVMQVE OPERANDI MODO ET VSV.

PROOEMIVM.

Inter illa adminicula, quae Medico ſcitu ſumme ſunt neceſſaria, illumque maxime ornant ac nobilitant, merito ſummum fere locum tuetur, quae circa rerum naturalium, medicamentorumque praeparationem ac compoſitionem, eorum inprimis, quae in morbis validiſſima atque efficaciſſima ſunt, indolem ac naturam, verſatur cognitio. Hanc

Chemia atque Pharmacia ſuppeditant, adeoque ſcientiae ſunt, quibus Medicus, circa ſanitatis reſtitutionem & conſervationem occupatus, potiſſimum inſtructus eſſe debet. Non ſolum vero has, ſed etiam tempus, ordinem ac doſin, quibus ſingula, e Chemiae ac Pharmaciae penu depromta, morbis debellandis inſervientia arma adhibenda ſunt, probe atque ſolide callere debet. Quapropter quum mihi, academicis laboribus bono cum Deo feliciter ad finem perductis, Diſſertatio inauguralis, pro conſequendis ſummis in arte ſalutari honoribus, publicae ſubiicienda eſſet cenſurae, tale thema eligendum eſſe autumavi, quod ex Chemia inprimis atque Pharmacia deſumtum ſit, quo aliquo modo & inde oſtendam, me in his partibus, quae Medici armamentarium merito dicendae ſunt, haud exiguum poſuiſſe ſtudium, ſeligendo inprimis ex illis Olea aetherea, *quae fortiſſima absque dubio ſunt arma, quibus hoſtes corporis humani ſat valide profligari poſſunt. Quaecunque igitur ad eorum praeparationem, geneſin, partes conſtitutivas, differentias, modum operandi atque uſum ſpectant, quantum per vires licuit, brevibus explanare allaboravi. Faxit Summum Numen, ut & hic labor in ſempiternam ſui nominis gloriam & proximi ſalutem tendat atque vergat feliciter.*

§. I.

§. I.

Corpora fluida, ſpiſſiuſcula, ſulphurea atque inflammabilia, miſcelam cum aqua per ſe reſpuentia, dicuntur *olea*.

§. II.

Omnia olea (§.I.) ex partibus aqueis, terreis, ſulphureis atque ſalinis, intime inter ſe mixtis, combinata ſunt. Aqueas enim evaparatio atque fluiditas, terreas fuligo, ſulphureas inflammabilitas, ſalinas criſtalliſatio & metallicarum calcium ſolutio, optime demonſtrant.

§. III.

Omnium trium naturae regnorum *olea* ſunt incolae, & non ſolum harum, ſed etiam aliarum circumſtantiarum reſpectu, in varios ordines atque claſſes diſpeſci ſolent. Ita enim, ratione *ſubiectorum*, in olea *mineralium, animalium* & *vegetabilium:* ratione *ortus*, in *naturalia* & *artificialia*, haecque iterum ratione *modi*, iuxta quem praeparantur, in *expreſſa* & *deſtillata* diſtinguuntur; quorum illa denuo in *expreſſa per ſe* & *coctione parata*, haec vero in *eſſentialia aetherea* & *empyrevmatica* dividuntur.

§. IV.

Equidem omnia olea certo respectu *nativorum* sive *naturalium* nomine salutari merentur, quoniam corporibus iam insunt, & solummodo variis artificiis inde eliciuntur, neutiquam vero per artem solam componi possunt. Quum vero pleraque olea artifex oculis subiiciat, & ex penu terrae paucissima sponte proveniant; hinc oleorum divisio, in naturalia & artificialia, haud inepta est dicenda. Ex posterioribus ergo, prioribus dimissis, penitiori considerationi ea in praesentiarum subiicimus, quae humidae destillationis ope ex vegetabilibus balsamicis & fragrantibus eliciuntur, & communiter *essentialia aetherea* adpellantur.

§. V.

Quoniam autem olea essentialia aetherea aeque sunt destillata, ac *olea empyrevmatica*, ante omnia indicare fas erit, quomodo inter se discrepent. Huius autem discrepantiae sequentes sunt notae: 1) Olea aetherea empyrevmaticis longe subtiliora & volatiliora sunt; 2) quaedam ex aethereis ante aquam, plurima cum ipsa aqua ascendunt; empyrevmatica vero omnia tandem post aquam assurgunt; 3) olea aetherea semper odorem & saporem subiecti, unde educta sunt, retinent; empyrevmatica vero communem odorem & saporem nauseosum habent, &, quamvis multoties rectificentur, ab invicem tamen distingui non possunt; 4) olea aetherea virtutes corporum, ex quibus educta sunt, omnes, & in centro quasi collectas, continent; empyrevmatica e contrario

rio nullas qualitates possident, quibus corpora, unde provenerunt, instructa fuerunt; 5) olea aetherea tantummodo ex nonnullis vegetabilibus, empyrevmatica vero ex omnibus indiscretim obtinentur; 6) olea aetherea humida, empyrevmatica vero sicca via ex corporibus extorquentur; 7) olea aetherea leni, empyrevmatica vero satis forti ignis gradu tandem destillantur.

§. VI.

Olea igitur *stillatitia essentialia aetherea* sunt corpora fluida spissiuscula inflammabilia, humidae destillationis ope e vegetabilibus elicita, penetrante odore & sapore praedita, miscelam cum aqua per se respuentia, in spiritu vini rectificatissimo autem dissolubilia.

§. VII.

Olea humida via e vegetabilibus destillata ideo *essentialia* nominantur, quia specificam & essentialem qualitatem ex subiecto, unde depromuntur, una cum sapore & odore, auferunt, & subiectum postea omni activitate omnique virtute vel prorsus, vel maxima tamen ex parte orbatum relinquunt. Quando enim v. g. e corticibus citri, cinnamomo, caryophyllis, nuce myristica, humida destillatione oleum eductum fuit, in cucurbita, vel cuprea vesica, pristinum corpus quidem superstes remanet, & antiquam figuram retinet *a)*, sed penitus iners, insipidum

a) Nonnulli aromatopolarum hoc in fraudulentum suum usum convertere sciunt. Ex integris v. g. caryophyllis oleum

dum & inodorum est, adeoque de propria virtute nihil amplius distingui potest. Simili etiam modo subiecta, quae pressione oleum fundunt, omni virtute destituuntur, si istud eductum fuit; cuius rei exemplum amygdalae dulces excorticatae praebent, quae saporem suum dulcem, cum facultate nutriendi, hac ratione amittunt, & nil nisi recrementa insipida & fatua, specificis viribus plane spoliata, referunt. Quoniam vero ita etiam talium corporum oleum, quod torcularis ope dimittunt, omnes facultates secum aufert, ideoque hoc oleum etiam *essentiale* dicendum est; hancque ob rationem, optimo iure, olea essentialia destillata simul *aetherea* vocantur, idque praecipue ex hoc fundamento, quia haec olea quoad maximam partem volatilia atque subtilia, & fragrantissimo odore, itemque acri, igneo, balsamico & aromatico sapore praedita sunt.

§. VIII.

Ex triplicis quidem naturae regni corporibus olea aetherea educi possunt; maximam tamen partem ex balsamicis, fragrantibus plantis, earumque diversis partibus separantur. Ita mineralis regni incolae, *succinum* & *ambra*, oleum essentiale aethereum continent; illud vero ob arctiorem cum reliquis consti-

oleum prius destillant, eosque iterum siccant & deinde sinceris, oleo suo adhuc gaudentibus, permiscent: ita inertes caryophylli ab his de novo aliquem odorem, saporem, & aliquid olei attrahunt, unde sagacissimus dein illos ab his dignoscere haud potest. Talem fraudem etiam cum cinnamomo committere solent.

constitutivis partibus combinationem, nonnisi sub sicca destillatione & sub fortiori ignis gradu dimittunt. Sic quoque ex regni animalis corporibus pauca solummodo sunt, quae oleum aethereum, idque in exigua admodum quantitate, largiuntur. Quin praeter *formicas* nullum plane subiectum nobis notum est, quod verum & essentiale oleum aethereum praebeat. Ex *castoreo* quidem & *zibetho* artifex, sub certis adminiculis, oleum aethereum in exigua quantitate eliminare potest; attamen hoc magis pro pinguedine particulis balsamicis referta, & ignis ope fluidiori reddita, quam pro vero oleo aethereo, reputari debet. Illa potius odorifera & balsamica vegetabilia, in quibus spiritus volatilis cum resinosis particulis mixtus delitescit, primaria corpora constituunt, e quibus vera olea aetherea parari possunt.

§. IX.

Studio diximus, quod illa nonnisi vegetabilia, in quibus, praeter spiritum volatilem, etiam particulae resinosae latent (§. VIII.), olea aetherea largiantur. Illa enim odorifera vegetabilia, quae solummodo spiritum volatilem continent, nullas vero particulas resinosas possident, ut lilia alba, lilia convallium, flores cheiri, hyacinthi, tiliae, violae martiae, &c. nulla plane olea, sed fragrantes tantum aquas suppeditant: & si etiam magno demum labore olea inde impetrentur, eorum quantitas tamen admodum exigua & vix conspicua est. Olea igitur aetherea nonnisi ex illis vegetabilibus accipies, quae spiritu non

solum volatili, sed etiam multis particulis resinosis gaudent. Sunt autem talia 1) ex classe *herbarum*, absinthium, maiorana, mentha, serpillum, ruta, salvia, millefolium, thymus, sabina, &c. 2) ex classe *radicum*, acorus, imperatoria, angelica, zedoaria; 3) ex classe *florum*, chamomilla, nardus, lavendula; 4) ex classe *seminum*, anisum, foeniculum, amomum, coriandrum, cubebae, carvum; 5) ex classe *fructuum*, piper, caryophylli, cardamomum; 6) ex *corticum* classe, cortices aurantiorum, citri, culilaban, cinnamomi; 7) ex classe *lignorum*, santalum citrinum, sassafras, rhodinum, abietinum, pini, aloës; 8) ex classe *corporum gummosorum*, *resinosorum* & *lacrymarum*, balsamus de Peru, de Copaiva, myrrha, terebinthina, &c.

§. X.

Disquisitiones physicae cum corporibus, quae olea aetherea largiuntur (§. IX.), institutae, edocuerunt, olea ista in certis cellulis, sive folliculis, colligi, & collecta ibi asservari. Ita enim ex plantis caesis, abiete, pino, larice, sponte exstillant, & in plantis semper virentibus, instante hyeme, a praegressa aestate versus corticem delata, ibique aquoso humore magis orbata, in satis magna copia colliguntur; quin quandoque ita accumulantur, ut folliculos suos diffringant, inde effluant, & sub vera olei specie sponte compareant. Hi folliculi in quibusdam plantis quidem adeo exiles sunt, ut visum penitus subterfugiant; in multis tamen armatis illos usurpare licet oculis. Itali optimam horum folliculorum

in

in corticibus citri cognitionem habent, & inde *oleum* suum *de Cedro (oglio di Cedro)* absque destillatione educere sciunt, quemadmodum celeberr. NEVMANNVS *b)* testatur. Habent enim peculiare machinamentum, multis & exilibus planis aculeis obsitum, super quos mala citrea integra rotant ac volvunt, sicque corticis folliculos dilacerant, & inde oleum suum, quod super machinamentum in aliud vas, illi suppositum, profluit, impetrant & eliciunt. Aperte etiam isti folliculi in nuce moschata, radice angelicae, imperatoriae, zedoariae, helenii, ireos Florentinae, cortice cinnamomi, & iuniperi baccis, dissectis conspiciuntur. Haec enim corpora, acuto cultro transversim discissa, & microscopio supposita, guttulas veri olei, ex suis folliculis emanantes, spectandas exhibent. Nusquam tamen luculentius & uberius, quam in seminalibus plantarum cotyledonibus, tale oleum reperitur.

§. XI.

Quum vero plantae oleum suum aethereum vel promiscue in omnibus partibus, vel tantum in singularibus quibusdam reconditum habeant (§. IX. X.), multum omnino interest, ut artifex haec propria eiusdem receptacula pernoscat, quoniam alias frustraneum laborem in destillandis oleis susciperet. Non solum vero hoc, sed & illud nosse debet, quale sit iustum & optimum tempus, quo plantae plurimo oleo scatent. Quodsi enim illud negligit, plus et-

b) vid. ejusd. Chym. medic. dogmat. experim. Tom. I. Part. II. p. 302. a Dn. D. KESSEL edit.

iam damni, quam emolumenti, ex sua reportabit operatione. Quando enim v. g. flores rutae, aut salviae, aut lavendulae illo tempore destillat, quo efflorescere incipiunt hae plantae, tunc oleum in exigua quantitate impetrabit; quando autem destillationem tunc maxime suscipit, quando semina formari incipiunt, certissime duplo vel triplo plus olei obtinebit. Ratio in eo posita est: Vegetabilia isto tempore, quo flores prorumpunt, spiritum tantum volatilem, nullam vero resinam adhuc possident, quae tunc demum, quando semina germinare incipiunt, elaboratur. Idcirco igitur artifex semina quoque & fructus non prius destillationi, pro parando oleo, submittere debet, quam ubi debitam acquisiverunt maturitatem; radices quasdam non prius effodere, quam brumali tempore, quasdam vero circa hyemis finem, ante germinis eruptionem; folia non prius decerpere, quam si flores prodire incipiunt, & denique in lignis, lacrymis & resinis, commodum illud tempus observare debet, & priora hyemali tempore, quo succi per vasa transitus lentior est, & pro foliorum nutritione non amplius impenditur, abscindere, ex iisque inprimis adultiora seligere; posteriores vero, resinas nimirum & lacrymas, vel liquidas adhuc, vel tamen, si possibile est, statim post indurationem & condensationem, destillationi submittere.

§. XII.

Plura dictis (§. XI.) adsunt media, quae largiorem oleorum aethereorum proventum promovent, &

& ad facilitandam illorum separationem quadantenus conferunt. Primaria sunt, *maceratio* & quorundam *corporum salinorum admixtio.* Quod ad *macerationem* spectat, haec in loco calido instituenda & ad decentem vegetabilis mollitiem usque continuanda est. Tempus autem, quo maceratio instituitur, pro diversitate texturae vegetabilium, diversum esse debet. Duriora enim & sicciora vegetabilia longiorem, quam teneriora & humidiora, macerationem postulant. Ligna igitur & exsuccae radices, imo & cortices, diuturniori maceratione, ad sex, octo, & plures dies protrahenda, opus habent. Herbae vero, flores, fructus & semina breviori indigent, quae tempore aestivo ultra unum nychthemerum, ob facile subsequentem putredinem, non durare, alio vero tempore intra duo triave nychthemera finiri debet. Balsami e contrario liquidi, terebinthina scilicet, balsamus de Peru, de Copaiva, & porro caryophylli aromatici ac folia sponte viridia, absque maceratione statim subiici queunt destillationi. Quod attinet *salina corpora*, vegetabilibus admiscenda, haec ex triplici potissimum adiiciuntur causa: 1) ut putrefactionem, macerationis tempore oriundam, avertant; 2) in ipsam corporis destillandi substantiam penetrent & reclusionem repagulorum promoveant, & 3) ipsius olei copiam adaugeant. In hunc finem sales alcalici fixi, tartarus crudus, sal commune, digestivum Sylvii, mirabile Glauberi, oleum vitrioli, & spiritus salis adhiberi solent. *Ru-*

dolph. GLAVBERVS *c)*, in pretiosis inprimis, spiritum salis valdopere commendat, & v.g. cinnamomum in breviori cucurbita cum solo isto spiritu, non adeo tamen rectificato, miscet, moderatissimoque arenae calore massam destillat, & testatur, se hac ratione maiorem, quam alias, quantitatem olei impetrare. Ast b. *Herm. Frid.* TEICHMEYERVS *d)* adfirmat, olea ita destillata illam gratiam non possidere, quam quae cum aqua destillata fuerint, cui etiam in hac re fidendum esse censemus. Quod reliqua additamenta, nimirum salia media, tartarum, salia alcalica fixa, & spiritus acidos concernit, de iis cum celeberr. NEVMANNO *e)* ita sentimus, ut salia media omnibus anteponamus, tartarum vero, salia alcalica fixa & spiritus acidos eam inprimis ob causam minorem utilitatem praestare autumemus, quia iste, ob difficilem solutionem in aqua, in interstitia destillandi subiecti plane non penetrare valet; illa olea quidem eliciunt, sed insimul quoque iterum attrahunt & absorbent; hi vero olea longe citius, quam per se licet, ad spissescentiam & resinositatem disponunt. Interim tamen de spiritibus acidis negare nolumus, quod, vegetabili in parva quantitate additi, & cum aqua remixti, olei copiam quadantenus augeant. Hoc enim ita fieri, per experimenta

Wilh.

c) Furn. Philos. Part. I. pag. 34. Edit. Prag. ann. 1700.

d) Instit. Chem. ration. p. 68.

e) l. c. p. 340.

Wilh. HOMBERGII *f)* constat. Is enim ex semine foeniculi, quando spiritum salis eidem admiscuit, semper triplo maiorem olei quantitatem impetravit, quam si nullum spiritum addidit. Quin ex rosis, quarum centenarius absque acido additamento vix unciam olei exhibet, cum memorato tali additamento drachmas duas cum totidem scrupulis supra unciam eduxit. Et sane ipsa etiam ratio huius rei causam aliquatenus comprehendere valet. Olea enim aetherea ex partibus salino-acidis, quae spirituosas & sulphureas partes aliquatenus coërcent, simulque efficiunt, ut sese coniungere & substantiale oleum formare queant, composita sunt, prout in sequentibus demonstrabitur. Quodsi vero acidum corpus additur, hoc subtilissimas oleorum particulas, quae alias facile dissiparentur, & iam per se longius ab invicem disiuncta sunt, colligit & coadunat, sicque, ut nobis quidem videtur, largiorem olei quantitatem producit. De reliquo quantitas salinorum corporum admiscendorum haec est, ut ad quamcunque libram specierum duae vel tres drachmae olei vitrioli, aut spiritus salis, aut manipulus salis culinaris assumantur. HOMBERGIVS quidem cuilibet libraе seminis foeniculi quatuor uncias spiritus salis admiscuit, quae tamen quantitas nimia omnino nobis esse videtur.

§. XIII.

Aliae porro enchireses circa oleorum aethereorum

f) Vid. Memoires de l'Academie Royale des Sciençes, Ann. 1700. p. 302.

reorum destillationem sunt notandae: 1) Olea teneriora & subtiliora, facileque exhalantia, e. g. oleum cochleariae & rorismarini, ex vegetabilibus recentibus; olea vero, quae aliquatenus fixiora sunt & haud facile avolant, e. g. oleum sabinae, ex vegetabilibus in umbra aliquandiu siccatis, sunt provocanda. 2) Multum ad maiorem oleorum copiam obtinendam facit, si aqua prioris destillationis, de qua oleum separatum fuit, pro altera destillatione iterum adfunditur. Harum enim aquarum interstitia particulis oleosis iam iam repleta sunt, ideoque efficiunt, ut in nova destillatione tripla vel quadrupla olei quantitas proveniat *g)*. Si Medicus in proprium usum olea destillat, tunc potest quoque aquam ab alia quadam herba destillatam, v. g. aquam salviae, post olei destillationem superstitem, ad destillationem aut etiam ad cohobationem olei v. g. rutae, aut menthae, adhibere, si nempe aquam rutae aut menthae ad manus non habeat. In Pharmaciis vero hoc ita fieri non debet, quoniam tali modo odor mixtus assurgit, qui olea sub hoc respectu aliquatenus ingrata reddit. 3) Decens ignis gradus & moderatio requiritur, ita, ut sub initium, leniori igne admoto, vasa destillatoria sensim atque successive calefiant, posteaque ignis eo usque augeatur, ut aqua ferveat & ebulliat, quo facto, destillatio aquae cum oleo statim incipere solet. Ebullientis autem aquae motum ex strepitu cognoscere licet, id quod etiam signum est, quod fortior ignis ulterius admoveri

g) vid. *Herm.* BOERHAAVE Elem. Chem. Tom. II. p. 109.

veri non debeat. Quodsi talis ignis moderatio ab initio non observatur & maior eiusdem gradus adhibetur, metuendum est, ne aër subito expansus cum magno impetu prorumpat, leviores species secum in receptaculum ducat, & ipsum vas, si vitreum est, disrumpat, aut si cupreum est, eius capitellum cum vi elevet. Quodsi vero aqua paulatim in motum ebullitionis delata est, tunc necessitas postulat, ut iste caloris gradus conservetur, & neque minuatur, neque augeatur. Quando enim minor evadit, tunc oleum admodum tarde ascendit, & cum aqua intimius, quam par est, coadunatur; unde postea separatio olei ab aqua paulo difficilior est, quin multum olei in aqua remanet, illudque in minori copia impetratur. Quando autem ignis ultra memoratum gradum augetur, tunc fieri potest, ut oleum instar fumi, ex canale, per quem vehitur, exhalet & in auram transeat. Quo itaque detrimentum istud praecaveatur, id inprimis agendum est, ut, postquam aqua in ebullitionis motum, ope lignorum accensorum, reducta fuit, haec dein removeantur, & carbonibus destillatio continuetur & absolvatur. 4) Vesica neque nimium materia destillanda implenda, neque magnum ibi spatium vacuum reliquendum: nam ubi prior circumstantia negligitur, accidere tunc solet, ut mixtura sub maiori igne vel alembicum transcendat, vel particulae herbarum limosae simul eleventur, unde olea facile turbida evadunt; ubi vero posterior circumstantia negligitur, tunc olei ascensus nimium retardatur, sique magno aestu

urgetur, oleum suavem suum odorem exuit, & nauseosum ac empyrevmaticum assumit. Utrumque tamen vitium optime ita praecavetur, si tres partes vesicae replentur, & una vacua relinquitur. 5) Quoniam omne oleum intra quatuor vel quinque horas elevatur, hinc destillatio ultra hoc tempus non erit protrahenda, nisi quis aquam in maiori copia simul obtinere desideraret. 6) Varii destillationis modi, ob differentiam consistentiae, subtilitatis & gravitatis oleorum, esse debent. Quaedam enim olea, ut oleum rosarum, instar butyri coagulati prodeunt; quaedam, ut oleum absinthii, chamomillae & summitatum millefolii, canalibus, per quos transeunt, instar crassioris magmatis firmius adhaerent; hinc tubuli vasorum destillatoriorum prius, quam alia olea destillantur, spiritu vini probe elutriari debent, ne alia olea destillanda alienum colorem, saporem & odorem inde obtineant. Quaedam, quae aliis penetrantiora & fortiora sunt, ut oleum rorismarini & maioranae, longe temperatiori calore sunt evocanda, quam v. g. oleum menthae; hoc vero prae oleo spicae, idque prae oleo lavendulae, moderatiori igne destillari debet. Quodsi enim contrarium fit, tunc a naturali sua suavitate & sapore valde recedunt, imo & a genuino colore, qui sic in magis flavum ac brunum mutatur, desciscunt. Quaedam olea, quae reliqua gravitate superant, & in aqua descendunt, ex vesica non adeo alta quidem, sed fortiori igne elicienda sunt.

§. XIV.

§. XIV.

Modus, iuxta quem olea aetherea eliciuntur, in eo consistit, ut 1) vegetabilia, sive recentia & adhuc succulenta, sive exsiccata & arida, grosso modo concidantur aut contundantur; 2) sufficienti aquae copia, in vase capaci superfusa, humectentur; 3) per diem & noctem ad minimum macerentur, & 4) vel per cucurbitam vitream *h)*, arenae balneo imponendam, vel per vesicam cupream, stanno probe intus obductam, adfusa prius nova aqua, ad tres usque partes & ultra eminente, lento ignis gradu destillentur.

§. XV.

Peracta destillatione, olei ab aqua separatio suscipitur, quae ita fit: Oleum, quod gravius est aqua, inde per infundibulum separatur, &, filtrando per gossipium, depuratur. Oleum, quod levius est aqua, in vitro angustioris colli, gossipii ope, separatur *i)*.

§. XVI.

Multi olea, praesertim pretiosa & aqua specifice graviora, per *descensum* destillare consueverunt. Sumunt nimirum ollam terream, multis exiguis foraminibus in fundo pertusam; hanc pretiosis vegetabilibus implent, &, operculo imposito, ac commis-

h) Per hanc inprimis oleum croci, galbani, benzoës, aliaque olea ex corporibus gummoso-resinosis, non empyrevmatica, destillari debent.

i) Plures adhuc dantur modi, quibus artifices olea sua ab aqua seiungunt, quos videsis apud celeberr. NEVMANNVM l. c. p. 345.

suris luto obductis, supra aliam quandam ollam, in terra defossam, collocant, iuncturas iterum luto muniunt, inferiorem vero ollam prius, quoad unam tertiam, aqua replent & deinde ignem rotae adhibent. Hac ratione superior olla incalescit, & aqua cum oleo aethereo expellitur *k)*. At enim vero hic modus, quoniam olea facile empyrevma concipiunt, sicque eorum gratia turbatur, ab exquisitioribus Chemicis hodie neque valde aestimatur, neque amplius in usum vocatur.

§. XVII.

Haec de methodo, olea aetherea destillandi, sufficiant. Dicenda nunc quaedam sunt de vario oleorum *colore, quantitate & gravitate,* quibus inter se differunt. Quoad *colorem* olea ita discrepant: Oleum ligni sassafras, caryophyllorum, cinnamomi, lavendulae, melissae, rorismarini, camphorae, sub destillatione alba sunt, aut dilute flavescentia; oleum spicae valde dilutum est; oleum thymi & satureiae bruni coloris est; oleum maioranae & menthae, lento igne eductum, ab initio flavum, instar succini, est; oleum salviae sub amoeno viridi; oleum absinthii sub colore ex viridi nigrescente prodit; olea seminis Seseli montani Ioann. Bauh. florum chamomillae, millefolii & radicis Pimpinellae coeruleae, gratissimo coeruleo colore imbuta sunt, quando destillant *l)*. Ast

k) Alium modum destillationis per descensum, a memorato paulo diversum, tradit Illustr. BOERHAAVE l. c. p. 122.

l) Multi colorem coeruleum olei chamomillae cupro adscriben-

Ast memorata ista olea colorem suum naturalem non admodum diu retinent. Albus enim in flavum & deinde in rufum, flavus in flavo-rubicundum & tandem in obscure rubrum, viridis in tenuem brunum, & coeruleus in flavum & brunum mutantur. Haec mutatio modo tardius, modo citius contingit, idque praesertim, si aër intra vitrum frequentius admittitur, aut vitrum ipsum oleo non exacte repletum est. Deinde etiam, praeter aërem, ignis modificatio sub destillatione multum ad mutationem istam confert, siquidem per experimenta iam constat, quod olea, quae naturaliter flava assurgunt, si ignis iusto fortior adhibetur, flavedinem suam inter destillandum confestim exuant, & rubrum colorem induant. Tandem diversitas aestivi caloris, diversitatem colorum in oleis, sub ipso destillationis actu, efficere potest, id quod Illustr. b. m. HOFFMANNVS *m)* & celeb. *Io. Frid.* CARTHEVSERVS *n)*, propria experientia edocti, adfirmant. Denique etiam discrimen coloris est inter oleum, quod primo ascendit, & inter illud, quod ultimo igne expellitur.

bendum esse existimant; sed haec sententia statim exinde refutatur, quod oleum in vase stanneo aut vitreo destillatum, pariter huncce colorem monstret, imo etiam spiritus vini rectificatus, floribus affusus & per cucurbitam vitream destillatus, colore isto coeruleo tingatur. Iuxta supra nominati Dn. GEOFFROY assertum, oleum chamomillae in Gallia non coeruleum est. Vid. *Memoires de l'Academie des Sciences, Ann. 1721.*

m) Obs. Phys. Chym. p. 9.

n) Pharmacol. theoret. pract. Sect. III. Cap. I. §. XI. p. 189.

Quoniam enim, versus destillationis finem, miscela maiorem ignis gradum experitur, ultima olei adscendens pars, prae priori, saturatiorem prae se feret colorem. A variis insuper admixtis corporibus olea, extra destillationem, varium assumunt colorem, quemadmodum GEOFFROY *o)* expertus testatur, cuius tamen experimenta in praesentiarum, ob spatii angustiam, omittimus.

§. XVIII.

Ratione *saporis* & *odoris* olea aetherea etiam differunt. Omnia quidem linguae acrem & igneum saporem, naribus vero fragrantem & balsamicum odorem imprimunt, tamen nihilominus quodlibet oleum specificum quendam saporem & odorem possidet. Ita oleum absinthii valde amarum est, & odore vaporoso graveolente gaudet; oleum corticum aurantiorum valde quoque amarum gustu deprehenditur; oleum tanaceti odorem herbae suae quam proxime refert; oleum chaerefolii quoad saporem non multum discrepat a foeniculi oleo; oleum cochleariae penetrantissimi saporis & odoris est, & tanta subtilitate pollet, ut exhalatio eiusdem vix ullis obturaculis impediri queat; oleum seminis Seseli montani fragrantissimum Cumini odorem refert; oleum piperis dulci, oleum vero origani Cretici, satureiae ac thymi, acri sapore & odore praedita sunt, & nares inprimis satis potenter adficiunt. Nonnulla olea, quamdiu in sua matrice latent, mitiora, & nonnulla e contrario longe acriora sunt. Sic v.g.

o) vid. l. c. ann. 1707. Part. III. p. 155. & 165.

v.g. oleum corticum citri Italicum admodum temperatum est, quamdiu cellulis corticis inhaeret; postquam vero expressum fuit, longe fortiorem acredinem organo gustus imprimit. E contrario oleum caryophyllorum multo validiori acredine linguam adficit, quamdiu in matrice adhuc reconditum est, quam destillatione separatum. Ratio huius phaenomeni in eo consistit: Oleum citri in cellulis haerens, multis particulis viscosis & aqueis, acredinem temperantibus, remixtum est; oleum caryophyllorum ex adverso, validiorem suam acredinem intra matricem a copiosa ac urente resina, cum qua arctiori vinculo nuptum est, accipit: hinc elucescere quoque potest causa, cur oleum caryophyllorum expressum, aut vehementiori igne ex humiliori vase elicitum, maiori acredine polleat, quam oleum caryophyllorum, quod temperatiori igne & sufficiente aquae quantitate evocatum fuit; hoc quippe tenerioribus & paucioribus, illud vero crassioribus & copiosioribus particulis resinosis repletum est.

§. XIX.

Olea aetherea porro *fluiditate* differre, experientia compertum est. Liquidissima sunt oleum aurantiorum, lavendulae & ponderosissimum ligni sassafras. Unctuosissimum e contrario est oleum rosarum, quod, quamprimum prodit, statim instar butyri coagulati aquae supernatat. Alia, & quidem plurima, decentem fluiditatem ab initio originis suae habent, eamque etiam conservant, & neque in calore, neque in frigore amittunt. Ex adverso etiam

non-

nonnulla dantur, quae satis quidem liquida sunt, sed a frigoris actione condensantur, attamen iterum diffluunt, quamprimum in calida manu detinentur, aut in calidum locum deferuntur. Oleum foeniculi, anisi, lauri, zedoariae & rutae, hac proprietate inprimis gaudent, & hanc ob causam inde quoque optime diiudicari possunt, an genuina sint aut adulterata. Haec enim a frigore non perfecte coagulari solent, sed liquiditatem suam in calido loco non minus, quam in frigido, retinent; aut sola tantum pars genuina ab adulterata secedit, & condensationem a frigore admittit.

§. XX.

Causa, cur dicta olea (§. XIX.) a frigore condensentur, indagatu valde difficilis est, & a nemine huc usque indagari potuit. Malumus igitur & nostram ignorantiam in hac re potius profiteri, quam variis saltem probabilitatibus Lectorum animos obruere. Non possumus tamen non, quin tentaminum quorundam, ab eruditis hanc ob rem institutorum, mentionem iniiciamus. Multi condensationem *olei anisi* in frigore, oleo expresso nativo, ipsi admixto, & sub fortiori ignis gradu cum priori ascendenti, tribuere sategerunt. Verum enim vero celeberr. NEVMANNVS *p)* testatur, se oleum anisi moderatissimo igne, digestivo calore vix maiori, destillasse, hoc tamen nihilominus iam sub destillatione in coagulum abiisse. Cum autem sub hac methodo ascensus olei expressi, in anisi semine latitantis,

p) l. c. pag. 299.

tantis, fieri haud potuit, necessario hinc oleo huic expresso condensatio ista olei aetherei adscribi non poterit. De *oleo rutae* Chemici quoque observarunt, quod tempore hiemali coaguletur; nonnulli vero hoc, cum Illustr. HOFFMANNO *q)*, solummodo de adulterino adseruerunt. Sed iterum praedictus NEVMANNVS *r)* in contrarium adfirmat, genuinum suum oleum rutae, hieme, aeque ac oleum anisi, condensatum fuisse. Alii causam condensationis tam horum, quam reliquorum oleorum (§. XIX.), modo a defectu partis spirituosae, modo ab abundantia partis resinosae, modo a singulari minimarum molecularum figura deducere conantur. Credit tamen celeberr. CARTHEVSERVS *s)*, ultimam causam propius, quam priores, ad veritatem accedere. *De sufficienti enim*, inquit, *& proportionata principii spirituosi cohaesione & praesentia nulla ratione dubitare licet, cum paucae guttulae satis diu odorem diffundant fragrantissimum, & oleum anisi praeterea difficile admodum ab aqua, quam activis particulis sub destillatione valde impraegnat, separari possit, ut ideo etiam longe minor olei quantitas, quam elicita fuerat cum aqua, seorsim colligatur.*

§. XXI.

Differentia *quantitatis*, quae in destillatione oleorum observatur, nunc notanda venit. Nonnulla vegetabilia ingentem, nonnulla mediocrem, non-

q) l. c. pag. 12.
r) l. c. pag. 300.
s) l. c. §. V. pag. 182.

nulla valde exiguam oleorum praebent quantitatem. Arguere aliquis posset: Oleorum copiam odoris gradui proportionatam esse debere; ast, teste experientia, contrarium saepius evenire solet, ita, ut plantae, quae fragrantissimo odore pollent, parcissimam olei copiam largiantur, & aliae e contrario, miti & temperato odore gaudentes, magnam oleorum suggerant quantitatem. Superius dicta (§.IX.) huius rei causam dilucidissime subministrabunt, & sequentia asserti veritatem optime confirmabunt. Nullum subiectum, ex vegetabilium familia, praeter terebinthinam, maiorem olei aetherei copiam suggerit, quam sabina, ex cuius una libra fere tres unciae olei impetrantur. Ast, quam tenuis & lenis est odor terebinthinae & sabinae? De acoro nemo forsitan dubitabit, eundem prae illis multo fragrantiorem monstrare odorem; interim tamen per experientiam constat, quod parum olei largiatur, & quod exquisitissimus artifex ex dimidio centenario vix duas uncias impetrare queat. Et quanto quaeso odore pollent flores chamomillae & crocus? sed & artifici ex una libra prioris ultra scrupulum, & ex libra posterioris ultra quatuor scrupulos olei vix elicere licebit. Ruta, penetrantissimi odoris herba, paucissimum dat oleum, ita ut ex decem eius libris dimidia tantum uncia, cum duabus aut tribus drachmis, expelli possit. Parcissimum etiam praebent oleum flores millefolii & serpillum. Flores spicae e contrario multo oleo scatent, ita ut ex quatuor libris siccatorum commode tres unciae olei elici possint.

sint. Multo quoque oleo semina quatuor carminativa gaudent. Una libra menthae ultra tres drachmas olei non praebet. Una libra maioranae vix duas habet drachmas. Ex octo libris baccarum iuniperi tres unciae olei circiter obtinentur. Nucistae libra unam unciam olei exhibet. Caryophyllorum libra unam unciam cum dimidia suppeditat. Diversam igitur esse oleorum aethereorum quantitatem, exinde facile elucescere poterit.

§. XXII.

Denique satis etiam sufficienterque constat, quantum ratione *specificae gravitatis* olea aetherea differant. Aliqua, & quidem inter nostratia fere omnia, excepto cochleariae oleo, aquae innatant, & hac proinde specifice leviora sunt, exemplo olei anisi, carvi, chamomillae, cumini, maioranae, absinthii, menthae, tanaceti, rutae, salviae, serpilli, thymi, rorismarini, aliorumque. Oleum tamen baccarum iuniperi quandoque in aqua subsidet. Aliqua tantam levitatem possident, ut etiam spiritibus inflammabilibus innatent, exemplo olei lavendulae. Illustr. b. m. HOFFMANNVS quidem de oleo citri Italico hoc quoque perhibet, sed NEVMANNVS *t)* eidem reclamat. Aliqua e contrario, ut oleum cinnamomi, caryophyllorum, ligni sassafras, guaiaci, cubebarum, cassiae caryophyllatae, macis, piperis, cochleariae, myrrhae, in aqua descendunt, adeoque hac specifice graviora sunt. Interim tamen excessus ille specificae gravitatis haec olea ideo non crassiora reddit;

t) l. c. pag. 37.

oleum enim ligni sassafras, licet sit ponderosissimum, etiam est tenuissimum. De reliquo notari meretur, quod oleum anisi alia nostra inquilina olea, aquae supernatantia, gravitate aliquo modo superet, & saepe intra aquam haereat.

§. XXIII.

A vero fortassis haud aberrabimus, si maiorem quorundam oleorum gravitatem (§. XXII.), cuius intuitu in aqua subsident, a maiori resinosarum & terrearum, & minori aquearum particularum copia derivemus; & minorem e contrario oleorum gravitatem contrariis causis adscribamus. Quod olea aetherea, aqua specifice graviora, *plures particulas resinosas* & inflammabiles, quam specifice leviora, contineant, egregie probat experimentum cum spiritu nitri fumante, aut oleo vitrioli rectificato institutum. Illa enim longe citius & promtius flammam concipiunt, si dicti spiritus acidi iisdem immiscentur, quam haec; quin imo densiorem & copiosiorem fumum, quam haec, eructant. Deinde ipsa olea, aqua specifice leviora, successu temporis graviora quam antea evadunt, quando spiritus illa deseruit. Porro, quod *plures terreae particulae* oleis aethereis specifice gravioribus inhaereant, is statim concipiet, qui copiosiorem & crassiorem fumum ex oleis gravioribus accensis surgere attendet. Quod denique *minor particularum aquearum copia* in oleis specifice gravioribus, quam in levioribus, latitet, illorum non solum promtior a spiritu nitri flammifico inflammatio, sed etiam experimentum evincit, quo

scimus,

scimus, oleum terebinthinae, sicco igne prolicitum, gravitate illud, quod cum aqua destillatum est, antecellere. Nunc vero unicuique patet, quod terebinthinae oleum, posteriori modo evocatum, plures aquae particulas secum auferre potuerit, quam id, quod sicco igne fuit destillatum. Oleum igitur terebinthinae, humida via prolicitum, ut minus pondus habeat, quam alterum, necesse est. Quum tandem extra omnem dubitationis aleam positum sit, quod resinosae & terreae particulae aqua specifice graviores sint, sequitur, ut ista olea, ubi tales partes abundant, specifice graviora esse debeant illis, ubi in minori copia hae adsunt, adeoque in aqua necessario descendant. Qui autem fiat, ut alia olea aqua specifice leviora sint, id forsitan absque ulteriori explicatione concipere quilibet poterit.

§. XXIV.

Quamquam certissimum sit, olea aetherea diversam gravitatem specificam possidere (§. XXIII.), monendum tamen est, ut nemo inde ad eorum *volatilitatem* concludere, & argumentari velit: *volatilitatem cum gravitate pari passu ambulare.* Experientia enim huic asserto repugnat, & palam facit, quod inter specifice graviora aliqua sint, quae, quamvis in aqua descendant, volatilitate tamen fere levissima superent, & vice versa. Exempli loco sit oleum cochleariae (§. XVIII.).

§. XXV.

Ad *partes* oleorum aethereorum *constitutivas*, earumque indolem ac naturam considerandam nunc

progredimur. Olea in genere ex partibus aqueis, sulphureis, terreis atque salinis, intime inter se mixtis, composita esse, sub Dissertationis nostrae initium (§. II.) iam demonstratum dedimus. Quum autem olea aetherea vera sint olea, sequitur, ut etiam olea aetherea ex partibus aqueis, terreis, sulphureis atque salinis, intime inter se mixtis, composita sint.

§. XXVI.

Antequam vero partes oleorum aethereorum constitutivas intimiores (§. XXV.) in apricum proferamus, necesse est, ut prius de illis partibus, in quas olea aetherea sibi relicta sponte secedunt, quaedam praemittamus. Notandum igitur est, quodlibet oleum aethereum, licet ab exhalatione probe munitum, successu temporis pristinam fluiditatem, fragrantem odorem, gratum saporem, omnesque virtutes penitus amittere, & ab initio in spissius corpus, tandemque in resinam friabilem commutari & transire. Notandum porro, quod idem cum quocunque oleo eveniat, si vel cum aqua calida fortius agitetur, aut si spiritus vini rectificatissimus super illud in cucurbita aliquoties abstrahatur. Exinde vero manifesto patet, quodlibet oleum ex duabus partibus, subtiliore nimirum & fixiore, constare, illamque spirituosam activam, hanc vero magis corpoream atque resinosam esse. Multi igitur cum BOERHAAVIO priorem *animam*, sive *spiritum rectorem*, & posteriorem *corpus*, sive *matricem*, iure meritoque appellitare solent. Amisso enim spiritu, omnis olei vis simul perit, & unum oleum ab altero vix amplius distingui potest.

§. XXVII.

§. XXVII.

Quod *aqueae particulae* compositionem oleorum aethereorum ingrediantur (§. XXV.), id sensibus tam internis, quam externis, facili cognosci potest negotio. Fluiditas enim, omnibus oleis aethereis communis, praesentiam aquearum particularum indigitat, & experimenta illam extra omne dubium ponunt. Eximius HOMBERGIVS *u)* itaque probavit, olea aetherea, in analysi chemica, maximam partem in aquam purissimam resolvi. Ex libra enim olei, super calcem vivam siccissimam sexies abstracti, uncias quindecim cum semisse aquae & unam unciam olei eduxit.

§. XXVIII.

Terrearum particularum in oleis aethereis existentia (§. XXV.) facilius adhuc, quam aquearum (§. XXVII.), nudis oculis sese manifestat, insuperque egregiis experimentis confirmari potest. Quodsi enim olea aetherea accenduntur & deflagrantur, fumum non solum ascendere, sed etiam fuliginosam substantiam aliis corporibus superne admotis adhaerescere conspicimus. Proinde etiam fuliginosam istam materiam, (de qua, quod insimul phlogiston contineat, non negamus,) in copiosiori quantitate separare, & sensibus sistere possumus, si oleum quoddam in arena ex retorta vitrea aliquoties abstrahimus & destillamus. Talia experimenta *Rob.* BOYLE instituit, & destillationem toties iteravit, donec omne propemodum oleum in fixam & nigram massam

u) l. c. ann. 1703. P. II.

ſam carbonariam, in retorta remanentem, verbo, in terram, commutatum fuerit. Tandem etiam olea aetherea manifeſto terram quandam, ſive carbonariam ſubſtantiam, poſt ſe relinquere videbis, quando illa cum ſpiritu flammifico, qui ſpiritus nitri concentratiſſimus eſt, miſcueris.

§. XXIX.

Quum id, quod flammam concipit, de phlogiſto participet, ſive partes ſulphureas & inflammabiles contineat (per princ. phyſ.); olea vero aetherea quaelibet, absque diſcrimine, flammam, teſte experientia, concipiant, facile cuilibet exinde patebit, quod omnia olea aetherea ex partibus ſulphureis, ſive ex phlogiſto, compoſita ſint (§. XXV.). Deinde, quum nullum corpus odorem excitare valeat, absque aut ſalinarum volatilium, aut ſulphurearum partium praeſentia, olea aetherea vero exquiſitiſſime organon olfactus afficiant, ſequitur hinc, ut olea aetherea ad minimum ſulphureas ſubtiliores partes in ſinu ſuo recondere debeant.

§. XXX.

Salinae particulae, oleorum aethereorum compoſitionem ingredientes (§. XXV.), longe difficilius, quam aqueae, terreae & ſulphureae, demonſtrari poſſunt, unde etiam quidam illas prorſus deficere autumant. Sed de illarum exiſtentia ſatis ſecuri ſumus, quippe non ſolum eminens & penetrantiſſimus oleorum ſapor, aliique effectus, quos ob ſtimulum & acrimoniam in corpore humano vivente exſerunt, ſed etiam eorum cryſtalliſatio, pro exiſtentia princi-

pii

pii salini sufficienter militant, quae insuper validissimis comprobari potest experimentis, & inprimis illo, quod HOMBERGIVS instituit, qui, postquam quinque uncias olei cuiusdam aetherei, super quindecim uncias cretae purae, octies abstraxit, duas drachmas & quadraginta quatuor grana salis, cum una uncia aquae salsae, impetravit. Non minus etiam, ut ad *crystallisationem* oleorum revertamur, de oleo cinnamomi, quod ex India adportatur, constat, quod in solidas crystallos, media etiam aestate, commutetur. Oleum anisi, a frigore condensatum, crystallos salinas quoque monstrat; quin a multis in pluribus oleis, a NEVMANNO nimirum in oleo thymi (Phil. Trans. n. 389. & 431.), MAVDIO in oleo ligni Sassafras (l. c. n. 450.), & a GEOFFROY *w)* in oleo menthae, maioranae, matricariae & terebinthinae, tales observatae fuerunt. Tandem praesentia particularum salinarum inde quoque confirmatur, quod aqueae & sulphureae partes, si commistae inter se invicem deprehenduntur, hanc unionem per se inire non possint, nisi salinae partes simul adsint, quae illas copulent. Quum vero nemo de firma unione partium aquearum cum sulphureis, in nostris oleis, dubitet, necesse hinc est, ut particulae salinae, tanquam causa huius connubii efficiens, in oleis aethereis praesto sint.

§. XXXI.

Sed altioris indaginis res est, cuiusnam indolis

E sint

w) Vid. Memoires de l'Academie Royale des Sciençes, Ann. 1721. p. 193.

sint istae salinae particulae (§. XXX.), & an rectius pro alcalicis, aut pro acidis haberi debeant? GEOFFROY senior *x)*, aliique, pro *alcalicis* eas venditant, & TEICHMEYERVS *y)* existentiam earum satis claram esse inde inprimis existimat, 1) quia ex commixtione oleorum aethereorum cum spiritu nitri flammifico vehemens ebullitio, strepitus & detonatio oriretur; 2) quoniam olea aetherea, si vetusta atque annosa fierent, gratiam perderent, fluiditatem deponerent, & in piciformem foetidamque substantiam concrescerent. At enim vero haec argumenta, si rite ad rationis trutinam revocantur, nihil minus, quam indolem alcalicam oleorum aethereorum mihi demonstrare videntur. Quamvis enim primum experimentum rite se habeat, insimulque negandum minime sit, quod *acida & alcalica materia sub commixtione effervescant*, & quod *spiritus flammificus re vera sit spiritus acidus;* conclusio tamen, quae inde elicitur, nempe, *quod, quia spiritus flammificus & oleum aethereum, quando commiscentur, illico effervescunt, spiritusque flammificus spiritus acidus est, idcirco olea talia necessario alcalica esse debeant,* lubrico admodum nititur fundamento. Plures namque effervescentiae inter duo corpora existunt, absque tamen absoluta illa necessitate, quod, si unum manifestum acidum est, alterum idcirco alcalicum sit aut esse debeat. Alterum argumentum aeque, ac prius, lubricum est, & defectus fluiditatis in annosis oleis

x) l. c. P. III. p. 155. & 165.
y) l. c. p. 60. 61.

oleis aethereis a nulla alia, prout mihi quidem videtur, dependet causa, quam a substantia mobili atque spirituosa, quae successive avolavit & in auras abiit. Quam ob rem non opus est, ut partes alcalicae in auxilium vocentur.

§. XXXII.

E contrario multa sunt, quae evincunt, quod *particulae acidae* in oleis aethereis contineantur. Harum nempe existentiam inprimis genesis olei vitrioli dulcis aetherei egregie demonstrat. Hoc enim ex decenti miscela olei vitrioli & spiritus vini rectificatissimi oritur, & ita generatur, dum substantia vitrioli salina sese cum parte inflammabili spiritus vini coniungit. Hinc patet, quod, cum novum oleum aethereum producatur ope acidi, hoc pro principio olei aetherei constitutivo reputandum sit. Praeterea salis acidi in nostris oleis praesentia ex eo quoque probatur, quod sal tartari, si additum illis fuerit, crystallos praebeat, & tales etiam in sapone tartareo generentur, qui e sale tartari & oleo terebinthinae conficitur. Porro phaenomenon, quod camphora cum spiritu nitri mixta exhibet, luculenter quoque comprobat, olea aetherea ex partibus salino-acidis composita esse. Camphora enim, quando dicto spiritui innatat, pristinam figuram solidam amittit, & a spiritu in oleosum liquidum corpus convertitur, id quod fit, dum partes quaedam acidae & aqueae spiritus nitri in camphorae interstitia penetrant, & cum eius partibus inflammabilibus atque terreis combinantur. Unde quoque liquido apparet, ad oleorum aethe-

reorum genesin atque compositionem principium salino-acidum requiri. Sed unde fit, obiicere aliquis posset, quod principium acidum in oleis aethereis gustu non possit percipi? Ad hoc respondeo: quia a sulphureis partibus crassioribus involvitur & occultatur, pari modo, sicuti particulae acidae spiritus nitri, salis, aut vitrioli, a particulis sulphureis spiritus vini cinguntur & dulcificantur.

§. XXXIII.

Quanquam partes aqueae, terreae, sulphureae & salino-acidae, olei aetherei compositionem ingrediantur, minime tamen harum qualitas & proportio hactenus explorari & determinari potuit. Propter istam compositionem vero olea aetherea peculiares qualitates possident, quibus mediantibus cognosci & ab aliis corporibus discerni queunt. Harum iam iam aliquas hinc inde recensuimus, nimirum quod aquae miscelam renuant (§. IV.); in spiritu vini dephlegmato solvantur (§. cit.); aqua modo graviora, modo leviora sint (§. XXII.); in libero aëre, quin & in vase clauso, successive omnes virtutes cum sapore & odore amittant & denique spissescant (§. XXIV.); in flammam abeant & fumum eructent (§. XXVIII. XXIX.). Reliquae proprietates, adhuc memorandae, sunt, quod resinas, sulphur, saccharumque solvant; cum omnibus oleis miscelam ineant; in alcohole vini aut sale quodam fixo soluta, cum aqua etiam misceantur; cum spiritibus acidis mixta non solum effervescant (§. XXXI.), sed simul quoque in piceam substantiam commutentur; & tandem

dem cum oleis blandis mixta, in aqua lactescant.

§. XXXIV.

Vario modo olea genuina aetherea a lucri cupidis proh! dolor extenduntur, imo, quod peius est, adulterantur & ad usum medicum aeque ac chirurgicum inde inepta, quin interdum plane nociva redduntur. Multum igitur interest, ut Medicus & *modos adulterationis*, & *signa* eiusdem pernoscat, quo, si ipse olea sua non parat, prius, quam illa adhibet, de genuina ipsorum indole certiorem se reddere queat. Eiusmodi mangonisationes vero vel spiritu inflammabili, vel oleis expressis, vel oleis aethereis vilioribus, aliisque additamentis, perpetrantur. Praecipua autem adminicula, quibus detegi queunt, haec sunt: 1) Si mangonisatio cum spiritu quodam inflammabili facta est, & oleum in aquam calidam infunditur, tunc spiritus in aquam transit, aqua lactescit, & oleum a spiritu secedit, sique deinde ab aqua iterum separatur, minus pondus, quam antea, habet. 2) Si oleum aethereum cum expresso & unctuoso oleo adulteratum est, & miscela cum spiritu vini rectificatissimo, spiritu nitri dulci, liquore minerali anodyno, aut spiritu salis ammoniaci vinoso, subiuncta moderata digestione, instituitur, tunc oleum additum in fundo sese manifestat, & non dissolvitur, genuinum vero plenariam solutionem admittit. 3) Si oleum aethereum specifice gravius ab oleo aethereo specifice leviori & viliori adulteratum est, fraus cum simplici aqua detegi potest; eiusmodi namque oleum in aqua, praecipue si agitatio accedit,

in divortium abit, & genuinum specifice gravius fundum petit, levius vero ad superficiem aquae tendit, ipsique innatat. 4) Oleum terebinthinae, quo communiter nostratia olea mangonisantur, admixtum cognoscitur, si pauca quantitas spiritus vini in oleum aethereum infunditur; ita enim hoc a spiritu vini dissolvitur, illud vero nullam plane cum isto coniunctionem subit. Eiusdem olei terebinthinae praesentia etiam sese manifestat, si linteum oleo tali mangonisato imbuitur, & in calidum locum defertur: hoc enim subtilem veri olei aetherei odorem ibi amittit, terebinthinaceum vero retinet.

§. XXXV.

Ex antecedentibus (§. XXIV.) satis iam cognitum erit, quod olea aetherea vera, per unum alterumve annum asservata, non tantum gratum odorem & saporem amittant, verum etiam nauseosa, ingrata & foetida evadant, & in magma spissiusculum transeant. Quum autem hanc ob causam ad usum medicum etiam inutilia evadant olea aetherea, multum hinc interest, ut & Medicus sciat, quomodo hoc vitium emendari, & corruptis oleis odor & sapor gratus restitui possit. Methodus autem haec est: Oleum rancidum & spissum cum dupla portione salis tartari, aut, quod melius est, tincturae salis tartari, miscetur, & cum recenti vegetabili iterum per vesicam destillatur; sic cum novo oleo, in vegetabili delitescente, oleum antea corruptum ascendit ut denuo purificatum, ab omni foetore liberatum, & novo spiritu rectore impraegnatum. Nonnulli oleum

um spissum & corruptum solummodo cum triplo salis marini conterere & ex aqua per vesicam solitarie destillare solent. Nonnulli etiam vetus oleum per aquam rectificandum ita depurant, ut aquae spiritum salis aut oleum vitrioli addant, & deinde corruptum oleum destillent. Et sane negari quidem non potest, quod utraque ratione oleum iterum limpidum & defecatum reddi possit; attamen, cum per experimenta constet, quod ita & copia & vires olei imminuantur, hanc methodum non imitandam esse censemus, sed potius priorem huic anteferendam esse autumamus. HOMBERGIVS enim animadvertit, quod oleum corruptum, vigesies sexies ita destillatum, tres partes sub hac operatione perdiderit.

§. XXXVI.

Quum olea aetherea quasi quintae essentiae illorum subiectorum sint, e quibus eliciuntur, & haec omnem suam virtutem ab illis habeant (§. VII.), adeoque virtus vegetabilis in oleis aethereis concentrata deprehendatur, utique hinc olea ista inter *summe activa medicamenta* referenda esse, nemo forsitan negabit. Nostrum igitur officium nunc postulat, ut etiam indicemus & explicemus, qua ratione & quo modo olea aetherea in corpus humanum vivum agant, & virtutem suam exerant.

§. XXXVII.

Corpus humanum ex partibus solidis & fluidis compositum est: hinc omnia medicamenta vel in solidas, vel in fluidas, vel in utrasque partes simul agere, in iisque salutarem quandam mutationem propria

pria vi producere debent. Haec vero mutatio ab eorum virtutibus, & virtutes ab eorum partibus essentialibus proveniunt; hinc liquido patet, oleorum aethereorum effectus ex eorum partibus constitutivis essentialibus deducendos & explicandos esse.

§. XXXVIII.

Per experientiam constat, quod olea aetherea, ex vegetabilibus extracta, haec omni virtute privare soleant (§. VII.), & ex partibus spirituosis, volatilibus (§.XXVI.),aqueis (§.XXVII.),terreis (§.XXVIII.) sulphureis (§. XXIX.) atque salinis (§. XXX.), quae omnes partibus C. H. vivi adhaerent, composita sint. Cum vero olea aetherea omni virtute corpora, unde desumta sunt, destituant, omnesque eorundem partes corporis humani vivi partibus adhaereant, & cohaesio corporis cum alio actionem in illud involvat (per princ. phys.); facile hinc patet, quod olea aetherea medicamenta sint valde activa, & actionem suam in partes corporis humani vivi exserant.

§. XXXIX.

Olea aetherea manifestam acrimoniam possident, quae non solum gustu percipi potest, sed etiam praecipue se prodit, si illa epidermidi, labiis & velo palatino applicantur; tunc enim ruborem & inflammationes, quin etiam, diutius applicata, gangraenosas escharas producere valent. Medicamenta, quae ruborem & inflammationem producunt, sanguinem vel serum maiori quantitate, quam in statu naturali, versus locum quendam determinatum movent, & inde *attrahentia*, *rubefacientia* & *inflammantia* dicuntur.

cuntur. Nunc vero olea aetherea hunc effectum in C.H. vivo producunt: Ergo sunt medicamenta attrahentia, rubefacientia & inflammantia. Proinde quoque olea aetherea, diutius partibus tenerioribus applicata, escharas excitant: ergo olea aetherea insimul sunt medicamenta cathaeretica.

§. XL.

Hunc effectum (§. XXIX.) olea aetherea, ope particularum salinarum & volatilium ignearum, ita producunt, dum in interstitia fibrarum penetrant, hasque ob subtilitatem & minorem gravitatem dividunt, insimulque irritando novum humorum & sanguinis in vasa serosa affluxum excitant.

§. XLI.

Olea aetherea, aliis partibus solidis (§. XXXIX.) minus sensibilibus applicata, aut cum aliis fluidis diluta, minori vi agunt, & solummodo fibrarum actionem intendunt, earumque cohaesionem augent. Nunc medicamenta, quae fibrarum actionem intendunt, earumque cohaesionem augent, vocantur *tonica & roborantia:* E. olea aetherea sunt medicamenta tonica & roborantia. Quum terreae & aqueae particulae fibrarum actionem nunquam intendant (per exper.), & volatiles e contrario atque oleosae fibrarum actionem optime augere valeant; sequitur, ut olea aetherea, ope volatilium & oleosarum partium, fibrarum actionem intendant.

§. XLII.

Medicamenta roborantia (§. XLI.) iis affectibus medentur, qui a fibrarum laxitate & debilitate proficiscuntur. Olea igitur aetherea in morbis, qui a fi-

bra laxa & debili proveniunt, egregiam utilitatem praestant. A fibra laxa & debili, dolores, infarctus viscerum, animi deliquia, syncope, virium oppressiones, &c. proveniunt. Sed quum olea aetherea morbis a fibra laxa & debili proficiscentibus medeantur, sequitur hinc, ut omnibus enumeratis affectibus opem adferant. Nunc medicamenta, quae dictis adfectibus opem adferunt, *sedativa, carminativa, stomachica, visceralia* & *analeptica* vocantur: E. olea aetherea inter sedativa, carminativa, stomachica, visceralia & analeptica referenda sunt.

§. XLIII.

Hactenus de modo operandi oleorum aethereorum in genere (§. XXXVII. XXXVIII.) & in partes C.H. solidas in specie (§. XXXIX. ad XLII.) nobis sermo fuit. Nunc etiam brevibus eorum actionem in *partes fluidas C.H.* considerabimus. In vulgus notum est, quod medicamenta, quae igneas & spirituosas partes possident, cohaesionem fluidarum partium corporis humani imminuant, motum earundem intestinum augeant, & humoribus vitalibus novam spirituascentiam largiantur, simulque excretiones intendant. Iam vero olea aetherea multis partibus igneis & spirituosis instructa sunt: E. cohaesionem fluidarum partium corporis humani imminuunt, motum earundem intestinum augent, humoribus vitalibus novam spirituascentiam largiuntur, atque excretiones insimul intendunt. Medicamenta autem illa, quae cohaesionem fluidarum partium corporis humani imminuunt, *resolventia;* quae motum earundem intestinum augent, *calefacientia;* quae humoribus vitalibus

talibus novam spirituascentiam largiuntur, *analeptica* & *balsamica*; & quae excretiones intendunt, *evacuantia* dicuntur: E. olea aetherea sunt medicamenta resolventia, calefacientia, analeptica, balsamica & evacuantia: E. in lentore attenuando, in frigidis quibuslibet morbis, in virium languore, & in obstructis canalibus excretoriis, a materia viscida, praestantissima sunt medicamenta, quemadmodum experientia haec omnia satis superque confirmat.

§. XLIV.

Quamvis vero olea aetherea validissima efficacissimaque sint remedia, attamen haud promiscue adhiberi debent. Quum enim valde activa, (§. XXXVI.), acria (§. XXXIX.) atque calida (§. XLIII.) sint medicamenta: hinc in morbis a nimio motu humorum & a causa calida ortis, quin & in subiectis plethoricis, cholericis atque biliosis, prorsus ab iisdem Medico abstinendum est. Toties igitur v. g. damnosa fuerunt apoplecticis, quoties hoc malum ab effuso intra cranium sanguine, a plethora, aut stasi inflammatoria oriebatur. E contrario optima sunt medicamenta in morbis frigidis, & iis, qui ab impuritatibus & visciditate humorum & laxitate fibrarum primario nascuntur. Temperatus porro usus eorum, in febribus intermittentibus, in hypochondriacis, in hystericis ex lentiore sanguine aegris, in apoplecticis ex inopia spirituum torpentibus, & in senibus, optime conducit. Nullo tamen in malo efficaciora sunt, quam in colico dolore, torminibus iliacis & cardialgia flatulenta, si scilicet haec mala ex pituita tenaci, lento sanguinis motu, & ex praegressa refrigeratione proveniunt. Unde simul elucescere potest, in quibus morbis *balsami* sic dicti *vitae* aut prosint, aut noceant.

§. XLV.

Quodvis oleum aethereum viribus vegetabilis, ex quo provenit, praecipue instructum esse, per se quidem patet. Sed dantur etiam singulares utilitates, quibus unum oleum quandoque alterum exsuperat, quarumque intuitu magis quasi specificum effectum praestat. Ita oleum *absinthii* egregium est sedativum; oleum *ligni aloës* potentissimum est analepticum, & languentem ventriculum viresque prostratas prae omnibus aliis fere optime roborat; oleum *arboris vitae* & *sabinae* fortissimum est emmenagogum; oleum *nigellae* vix ullum sibi simile carminativum medicamentum habet; oleum *rutae* epilepsiam & malum hystericum, a causa frigida, eminenter curat; oleo *myrrhae*, cum saccharo mixto, Illustr. HOFFMANNVS in chronicis pectoris vitiis, in tussi inveterata & asthmate humido, singularem laudem tribuit; oleum *baccarum iuniperi verum* in scorbuto frigido, torporibus inde oriundis, & in infarctu uteri atque renum, a pituita lenta, insigne affert auxilium; oleum *carvi* dolores abdominis & ventriculi potenter sedat; oleum *balsami de Copaiva* in paralysi excellens est remedium; oleum *menthae* languorem ventriculi fere paralytici superat; olei *Kaiuput* egregium & omnibus fere remediis superiorem effectum in cardialgia, expertus est doctiss. *Rud. Aug.* VOGELIUS *z)*, idque in paralysi, malo hysterico, chorea St. Viti & lethargo valdopere laudavit clariss. *M. C.* MARTINI *a)*. Oleum *origani* errhinam vim exserit; oleum *ligni sassafras* in impuritatibus lymphae corrigendis, spasmis & doloribus sopiendis, & tussi lenienda, praestantissimum

z) vid. eiusd. Biblioth. medica, Part. I. Art. IX. p. 68.

a) vid. ei. Diss. epistolar. de Oleo Wittnebiano seu Kaiuput, p. 16. 17.

mum est remedium; in *rosarum* oleo eximia latet virtus analeptica, quae vires absque caloris excitatione erigit; oleum *caryophyllorum* & *cinnamomi* insignem merentur laudem in atrocissimis ossium morbis, carie nempe & spina ventosa, & in sphacelo partium refraenando. Haec duo olea insimul omnium calidissima sunt, quin revera caustica; igitur contra frigidissimos morbos utilissima sunt remedia & validissima restaurantia; oleum *chamomillae* in febribus intermittentibus, & oleum *millefolii* in malo hypochondriaco valdopere efficax deprehendimus. Ut plura, eaque rariora olea, quae inter praestantissima medicamenta non infimum tuentur locum, silentio praetereamus.

§. XLVI. Olea atherea varium in usum tam *internum*, quam *externum*, vocari possunt. Si *interne* exhibentur, una vel altera guttula pro dosi sufficit. Haec autem vel per se, vel cum pulvere quodam datur, vel cum tantillo sacchari conteritur & deinde in aqua appropriata solvitur, vel etiam in infuso quodam exhibetur; interim etiam in spiritu quodam inflammabili dissolvi, posteaque cum aliis vel spiritibus, vel essentiis commisceri potest. Si *externe* olea applicantur, pauca etiam quantitas sufficit, quae parti cuidam laesae vel solitarie, vel cum aliis unguinosis corporibus, v. gr. oleo nucistae expresso, emplastris, atque linimentis commixta, adplicari potest. Externae autem olea aetherea praecipue vertici & temporibus, ad roborandum systema nervosum, illiniuntur; naribus ad excitandum admoventur; linguae paralyticae submittuntur; dentibus in carie & odontalgia frigida cum gossypio immittuntur; auribus in tinnitu, in susurru, difficilique auditu instillantur; stomacho & abdomini in spasmis & colicis doloribus infricantur; manibus denique ac praecordiis, in animi deliquiis, & medullae spinali in paralysi extremitatum corporis humani, inunguntur.

S. D. G.

VIRO
PRAENOBILISSIMO ATQVE DOCTISSIMO
DOMINO CANDIDATO
AMICO SVO HONORATISSIMO

S. P. D.

I. F. RICHTER,
M. D. OPPONENS.

Quum in eo sis, ut ad Doctoris honores progrediaris, inique omnino me egisse, omnes TECUM *iudicarent, si hanc, qua vix aptior, meisque votis magis convenientior, unquam obveniret, occasionem praetermitterem, quin* TIBI *meum erga* TE *animum publice declarare, meumque, quod praecipuum est, gaudium ex feliciter absoluto studiorum academicorum curriculo, quantum in me est, paucis verbis exponere studerem. Ex quo enim tempore* TE *noscendi mihi licuit, ex eo etiam, ob morum Tuorum dexteritatem, qua prae caeteris gens Tua mihi inclaruit, quaque Tu inprimis singulari cum laude omnes vincere allaborasti, admodum mihi aestimandus atque amandus semper videbaris. Non solum vero ex hoc fundamento nostra amicitia exoriri atque radices agere coepit, sed praeclara etiam Tui ingenii indoles, ac indefessa, qua Hygeae castra sequutus es, diligentia, magis magisque ipsam indies adstruxit, egregieque confirmavit. Nota enim mihi est Tua assiduitas, quae, ut quisquam praelectionibus* MAGNI NOSTRI BÜCHNERI TE *frequentius adesset,* TEque *studiosius veritates ex* TANTI VIRI *ore prolatas ad suum conferret usum, nunquam patiebatur. Cognita*

gnita mihi est TVA *sedulitas Tuumque studium, quo ab anno & quod excurrit, cadaverum sectionibus, in Theatro anatomico Berolinensi, quod caeteris profecto iam palmam praeripit, interfuisti. Perspectam denique habeo eximiam Tuam eruditionem, solidamque in medicina acquisitam cognitionem, de qua huius dissertationis nitida elaboratio, quae peritum valde doctumque prodit auctorem, abunde testari potest. Superfluum agere, ne dicam modestiae ac spatii limites transcendere mihi viderer, si in Tuas laudes ulterius excurrerem; nam quid opus est verbis, dum res ipsa loquitur? Aliter igitur fieri haud potuit, quin, ingenii iudiciique Tui viribus satis superque explicitis, Gratiosissimus Medicorum Ordo Doctoris honores, dignissimum Tuae diligentiae praemium, in* TE *deferri, atque certamen, pro laurea impetranda subeundum, ut bonis satisfiat legibus, abs* TE *institui quam lubentissime concedat. Vt Tuarum virium, Tuaeque eruditionis testis euadam, ad opponentis munus suscipiendum humaniter me etiam invitasti; pro hoc autem Tui erga me favoris haud vulgari specimine, gratias Tibi, quas possum maximas, ago. Nihil iam reliquum est, quam ut Tuis profectibus ex merito publice applaudam, atque exinde patriae omnibusque honoratissimis Tuis Cognatis eleganter doctum medicum prolixe spondeam atque pollicear. Annuat benignissimum numen expectationi, votisque meis integerrimis, prosperet omnes Tuos ausus atque successus, iubeatque clementissime, ut omnia quae conaris, in sui gloriam, proximi utilitatem, Tui ipsius fortunam, omniumque Tibi bene cupientium laetissimum oblectamentum cedant quam felicissime. Vale mihique favere semper perge. Dabam Halae ad Salam d. IV. Iduum Maii*

CIƆIƆCCLII.

PRAE-

PRAENOBILISSIMO DOCTISSIMOQVE
SVMMAE IN MEDICINA DIGNITATIS
CANDIDATO

S. P. D.

PET. IMMANVEL HARTMANN, MED. DOCT.

Ea fere communis plurimorum medicorum nunc est iniuria, quid? quod praefiscine dixerim, stoliditas, ut exquisitam remediorum notitiam parum ad se pertinere putent, ut potius, quidquid huius est scientiae atque artis, ad pharmacopoeos relegandum arbitrentur. Verum enim vero aut ego fallor, aut ab huiuscemodi hominibus parum solatii & minus adhuc salutis expectare poterunt aegroti; cum ridiculum sit, propinare remedia, & eorum, quae exhibita sunt, veram indolem ignorare. Intelligis, AMICE PERQVAM CARE, TIBI *minime hanc imprimi ignominiam, cum singulari nos specimine doceas, luculenter* TIBI *de remediis eorumque viribus constare. Quare tum ii, qui* TE *minus alioqui noscunt, e* TVA *intelligent dissertatione,* TIBI *utique merito* TVO *deberi illos, quos propediem accepturus es, honores: tum* TVAE *commissi curae aegri, restituta valetudine, probabunt, nusquam melius, si Dei opem exceperis, aegrotorum fiduciam collocari, quam in medico docto & ad rationis experientiaeque normam expolito. Ita omnes res* TVAS *felicissime ages; ita in commune splendidae* TVAE *familiae gaudium vives: sed vives quoque amicitiae convenienter, si me,* TVI *nunquam immemorem, mutuo amplecti amore, ut facis, perrexeris. Scrib. Halae Magdeburg. VI. Id. Maii MDCCLII.*

Wie selig! wenn ein Arzt die Würde, die ihn ziert,
Durch eigne Würde noch auf höhre Stufen führt,
Wenn sein geklärter Witz, durch Wissen ausgebauet,
Bey ieder Krankenkur sich selbst gesichert trauet.
Wenn Ordnung im Verstand das Mittel weislich wählt,
Das frecher Krankheit Wut durch neues Heil entseelt:
Wer so will heilsam seyn, wer so der Welt will nützen,
Der muß, geliebter Freund, ein Herz, wie Deins, besitzen.

Heinrich Arnold Mallinkrot,
aus Bochum in der Grafschaft Mark.