

IO. FRIDERICI CARTHESER

MED. DOCT. ET PROF. PVBL. ORD.

DISSERTATIO CHYMICO - PHYSICA

DE

GENERICIS QVIBVS DAM

PLANTARVM
PRINCIPIIS
HACTENVS PLERVMQVE
NEGLECTIS.



FRANCOFVRTI AD VIADRVM,
APVD IOANN. CHRISTIAN. KLEYB.

M D C C L I V.

Weyn 1911
23698



PROOEMIVM.

Vires plantarum diversissimas, tam genericas, quam specificas, a principiorum, quibus donatæ inveniuntur, diversa qualitate, diversa quantitate, diversissimoque mixtionis modo pendere, nostris temporibus nulli amplius dubio involutum est. Non intelligenda tamen hoc loco sunt prima corporum elementa chymica, nec illæ etiam substantiæ, quæ sub omnimoda demum ac violenta

subiectorum destructione prodeunt, &, propter majorem itaque vel minorem formæ naturalis metamorphosin, nullam omnino, vel non adeo singularem lucem virium cognitioni fœnerantur, sed integra saltim intelligenda erunt principia principiata, quæ, blanda adhibita dissolutione, citra pristinæ indolis nativæ mutationem separantur, quæque subiectorum, unde educita fuerunt, essentiam, vel totam, vel notabilem ad minimum ejus partem, continent. Haetenus ad ea a Physicorum, Chemicorum ac Medicorum plerisque *Spiritus balsamicus et aromaticus*, *Halitus acris pungens*, *Vapor narcoticus*, *Oleum essentiale unguinosum*, *Balsamus liquidus*, *Gummi*, *Resina*, *Mucilago*, *Sal essentiale acidulum*, *Nitrum embryonatum*, & *Sal salsum*, *culinari analogum*, quibus non-

nonnulli, absque solida tamen atque sufficienti (quantum mihi quidem constat) demonstratione, *Sal alcali fixum & volatile urinosum, Sal ammoniacale, aluminosum & vitriolicum* addunt, relata fuerunt, & multi, hæc ipsa sufficere, nec plura quoque, præter *Terram & Phlegma*, reperiri crediderunt. Fateor, me olim huic sententiæ itidem fuisse additum, eamque tum demum mutasse, quum frequentia plantarum, earundemque partium, examina chemica suscipiens, varias persæpe substancias deprehenderem, quæ inter principia generica non jure tantum eodem, quo præcedentes, locum occupare, sed pari etiam virtute tueri possunt. Recensebo in sequentibus peculiaria & distincta hæc principia generica, haud ignota quidem attentis re-

rum naturalium scrutatoribus, sub generum nihilominus recensione ac contemplatione a quamplurimis, nisi penitus, maximam tamen partem, neglecta: Exponam pariter potiores proprietates eorum, & iisdem denique species aliquot, quæ mihi per experientia, observationes, aliorumque descriptiones certius paullo innotuerunt, subjungam, ut genericæ eorum qualitas magis confirmetur, & majus insimul minusve discrimen, species nonnullas intercedens, clarius patescat.





GENVS I.

CAMPHORA.

I.

Camphora pura atque perfecta est concretum siccum, contactu nec unguinosum nec asperum, candidum, splendens, crystallinum, fragile, volatile, inflamabile, odore fragrantissimo, sapore penetrante, acri, urente, paullulumque amaricante, præeditum.

2. Subtilitas, mobilitas, ac volatilitas partium ejus seu molecularum minimarum tantæ reperiuntur, ut nonsolum aeri libero, præsertim calido, exposita, intra modicum tempus, invisibili resolutione halituosa consumatur, sed chartæ etiam ac scatulæ ligneæ poros penetret, et sensim sensimque, nullo prorsus pristinæ præsentiae suæ vestigio relieto, in auras aufugiat.

3. In cucurbita vitrea, admoto igne moderato,



derato, tota in sublime evehitur, & in alembico rursus in massam concrescit, priori quoad proprietates essentiales si-millimam.

4. In cochleari argenteo aut stanneo, pruniis imposito & jam calefacto, cito quidem liquefecit, & olei subflavo-albicantis formam induit, at cito etiam sub liquefactione, citra nativæ mixtionis destructionem, in halitus fragrantissimos resolvitur.
5. Per se accensa flammam lucidissimam, quæ atrum tamen fumum eruicit, aliquamdiu alit, nullosque, deflagratione cessante, cineres, nullasque fæces alias relinquit.
6. In aqua simplici, cui ob levitatem innata, nunquam solvitur, sed eidem specifcum duntaxat odorem suum, secedentibus quibusdam, & per aquæ molem diffusis particulis adscribendum, communicat. Solutionem quoque respuit in acidis debilioribus ac valde aquosis, nec ullam pariter dissolutionem aut mutationem aliam in spiritibus urinosis et concen-

centratis lixiviis alcalicis patitur; immo, cum siccis salibus alcalibus fixis liquefactio-
nis ope conjungi nequit, sed post modi-
cum ignis, crucibulo substrati, augmen-
tum accenditur, nec minimam sub luci-
dissima deflagratione, & consueta fumi
nigri evolutione, metamorphosin additi-
falis alcalici moleculis infert.

7. In rectificato oleo vitrioli dissolvitur
quidem, & rufo istud colore, qui suc-
cessive obscurior, tandemque rufo-fuscus
redditur, imbuit, pristinam nihilominus
formam ac indolem confestim recuperat,
quando solutio aquæ frigidæ infunditur.
Notatu cæteroquin dignum est, acidum
memoratum, camphoræ largiori quanti-
tate adfusum, adeo tandem fragrantiam
ejus deprimere, ut odore suo penitus pro-
pemodum, solutione atque miscela du-
rante, spoliata videatur.

8. In concentrata aqua forti, interveniente
nova prorsus partium acidarum, aquear-
um, terrearum & inflammabilium syn-
crisi, in verum oleum, pallide flavesrens,
menstruo perfecte innatans, transformatur.

Silentio interim minime prætermittendum est, cohæsionem seu copulam elementorum in hoc oleo nondum satis firmam, & ipsum quoque oleum, propter rudem ac justo largioreni (a) acidi principii unionem, adhuc causticum esse. Nam aquæ frigidæ infusum olei formam protinus amittit, & camphora rursus in conspectum reducitur. Idem quoque accidit,

(a) Secundum adcuratam celeberrimi HAMBERGERI observationem substantia illa, quæ camphoram intimiori sua miscela, cohæsione & potenti actione ad olei fluidi formam redigit, sextam duntaxat totius ponderis partem constituit: „Quando vero camphora, scribit, per „spiritum nicti fluorem acquirit, majus quidem „pondus spiritus nitri quam camphoræ requiriatur, istud vero, quod de spiritu nitri in „camphora fluida hæret, i. e. quod camphoram „reddidit fluidam, non nisi sexta camphoræ pars „est; scrupulos enim 13. camphoræ solidæ spiritui nitri imposui, & 15. scrupulos camphoræ „fluidæ obtinui, sic pondus ejus per spiritum „nitri non nisi quoad 2. scrupulos, sextam circiter partem, auctum est, i. e. duo scrupuli fluidi mutarunt 13. scrupulos camphoræ solidæ in fluidum. &c. Vid. Ejusd. *Programma Auspicale de Camphora per spiritum nitri fusa §. 13.* Indicata acidi quantitas multis valde exigua videbitur, ast sciendum, oleorum naturalium mixtionem, testantibus examinibus chemicis, multo adhuc minorem laudati principi quantitatem ingredi.

cidit, quando eidem limatura argenti, aut mercurius vivus injicitur, & acidum prædominans, laxiusque cohærens, relictis partibus terreo-inflammabilibus, immissa corpuscula metallica aut semimetallica solvere incipit.

10. Ex recensitis observationibus & experimentis satis superque constat, camphoram a resina, oleo coagulato, sale volatili oleoso, gummi, similibusque corporibus genericis, quibus aliqui eandem, tanquam speciem, subjecerunt, valde distinctam esse (a): Immo inde etiam haud obscure intelligitur, præter paucas partes aqueas, mixtionem hujus concreti solas partes terreas & inflammabiles tenerimas ingredi; quarum proportio tamen seu

(a) B. NEUMANNVS, qui dudum camphoræ locum inter plantarum genera non allignavit solum, sed strenue etiam vindicavit, proprietates ejus, variaque phænomena chemica, quibus a resina, gummi, oleo coagulato &c. distinguitur, clare in *Miscell. Societ. Reg. Berolinens. Cont. II. p. 72.* & adhuc uberius in peculiari *Lectione de Camphora exposuit*; quare hoc etiam loco specialia rursus de iisdem adferre, iteratamque comparationem instituere, supervacuum duxi.

seu quantitas relativa adhuc ignota est, quoniam blanda earum divulsio ita adornari nequit, ut seorsim lance examinari possint.

S P E C I E S.

I. **CAMPHORA LAVRI CAMPHORIFERÆ IAPONICÆ.** Arbor hæc, quæ camphoram vulgarem, in nostris cæterisque Europæ Officinis pharmaceuticis unice propemodum venalem, largitur, in Japonia occidentali, maxime autem in provincia *Satzuma* insulisque adjacentibus, citra culturam crescit, &, referente KÆMPFERO (a), in lætam vastamque tiliæ magnitudinem adolescit. Radix, quæ præ reliquis arboris partibus substantia camphorata scatet, valide ac parum brachiata est; Cortex quoddammodo scaber, coloris pulli, in ramis junioribus lævis, viridans, nitens, interiori superficie glabra et mucosa, adeoque facile abscedens; Medulla magna fun-

(a) In *Amoenitat. Exot. Fasc. V.* p. 77a. sequ.

fungosa & lignosa; Lignum candidum,
 per siccitatem ex rufo-variegatum, sub-
 stantiæ laxioris, ex fibris crassiusculis
 compactæ. Folia, quæ pediculis cari-
 natis, tenuibus, fuscuncialibus, nonnun-
 quam ex viridi rubentibus, insistunt, quæ-
 que promiscuo loco prodeunt singula,
 membranacea sunt, triuncialia, vel lon-
 giora, ex brevi acuto principio ovata,
 mucrone oblongo angusto, margine in-
 tegro undulato, non raro tenui palle-
 scente virgula fimbriato, supina facie sa-
 turo virore imbuta, ac micante, dorso
 herbaceo & quasi holoserico; nervo uno
 medio utrinque prominulo ex viridi albi-
 cante, & paucis nervis lateralibus ad am-
 bitum arcuatim protendentibus; quos va-
 gi minores intercurrunt. Flosculi, in fa-
 stigiis ramulorum mense Majo Junioque
 inter foliorum axillas prodeentes, pedi-
 culis biuncialibus, tenuibus, in fine race-
 mosis, ac in pediculos brevissimos singu-
 lis perianthiis præparvis instructos divisi-
 sis, nituntur, & albi hexapetali sunt,
 petalis ovatis, staminibus apicatis no-
 vem, ea dispositione locatis, ut terni me-
 dium stylum premant, hos ceteri in orbem
 ambiant,

ambiant, intercepti singulis tuberculis, carnosis, exiguis, luteis, mollibus, umbilico laxe adnatis. Florem, accrescente calyculo, Bacca, per maturitatem atro-purpurea & splendens, magnitudine pisi majoris, figura quodammodo turbinata, pericarpio molli purpurascente, sapore ex camphora caryophyllaceo, excipit, cui nucleus, piperis granum magnitudine æquans, corticula nigra micante obductus, bifidus, oleosus, fatui saporis, includitur. &c.

Homines plebeji; præsertim in supra nominata provincia *Satzuma*, & insulis *Gotho*, camphoram ex ligno & radicibus raspati, aut minutim duntaxat dissectis, & subinde etiam ex cortice contrito ac foliis humida quadam destillatione ac sublimatione eliciunt: Affundunt nimirum subiectis memoratis in vesica cuprea aut ferrea tantam aquæ simplicis quantitatem, ut eadem nonnihil tegat, deinde amplum capitellum, fictile, rostratum, intus pileo stramineo obductum, imponunt; et, receptaculo adaptato, debiteque lutatis commissuris, ignem moderatum substerunt;

nunt, eumque ita paullatim augent, ut
aqua ebulliat. Camphora hac ratione
expulsa, sensimque adsurgens, stramineo
alembici pileo adhaerescit, & quoad ali-
quam quoque partem cum aqua in rece-
ptaculum transit. Post primam hanc se-
parationem, gryseum colorem (propter
ad- et immixtas partes heterogeneas,) obtinet, & ex parvis duntaxat hastulis
crystallinis constat; hinc sic dicta refina-
tione demum, quam Europæi suscipiunt,
quamque alibi (a) descripsi, candor per-
fectus, habitusque compactus, quibus
fœtus venalis nostra commendat, illi con-
ciliari debent.

II. CAMPHORA ARBORIS CAM- PHORIFERÆ SV MATRENSIS.

Valde hæc arbor, quæ non solum in in-
sula Sumatra, sed etiam Borneo crescit, a
præcedente Japonica differt, nec etiam,
uti laudatus KÆMPFERVS loquitur (b),
ex Daphneo sanguine est. Secundum
HERM. NICOL. GRIMMI descriptio-

(a) In Mat. med. P. II. p. 198. Corf. Commerc. lip.
Norimb. ann. 1741. p. 306.

(b) L. f. P. 773.

nem (a) caudice gaudet recte adscenden-
te, ramisque elegantibus, ordinate expli-
citis. Lignum, quod, raspatum aut serra
dissectum, fortem odorem spirat, mul-
tumque pinguedinis oleosæ fovet, durum
atque compactum est, adeoque ad ædificia
struenda aptissimum. Folia magna, car-
nosa, anteriusque acuta sunt, & contrita
odorem camphoratum emittunt. Fru-
ctus profert formosos, oblonge rotun-
dos, magnitudine parvam nucem avella-
nam æquantes, & dupli tunica obdu-
ctos. Cortex sive tunica exterior, quæ
tenuem interiorem, totumque fructum
contegit, variis coloribus, rubro scilicet,
purpureo, flavo, ac viridi tincta est, &
se superius instar tulipæ aperit. Cam-
phora, quam hæc arbor foeneratur, pro-
pter nativum candorem & puritatem nul-
la prorsus refinatione indiget: Hinc inde
enim, sub forma salis coagulati, tenuis,
crystallini, foliati, sive molecularum len-
ticularium, in medulla trunci latet, &
in colæ igitur arborem, foliis, cortice, &
ligno externo spoliatam, solummodo ad
medullam usque findunt, & massulas ni-
tentest

(a) Vid. *Miscell. A. N. C. G. Dec. II. Ann. I. p. 371.*

tentes eximunt. Species hæc omnium præstantissima ac pretiosissima est, & *camphoræ virgineaæ* nomen meretur. Japonenses camphoram suam indigenam vili-pendunt, hanc peregrinam vero magni æstiment, magnoque eam pretio, unicam videlicet libram centum subinde florēnis, emunt. (a) Ad nos ob indicatam pretii magnitudinem & parciorem quoque proventum rarissime vel nunquam transfertur. Arbores enim maximæ atque ditissimæ circiter unam, duas, & ad summum tres libras (b), minores ac paupe-riores unam duntaxat alteramve unciam (c) largiuntur.

III. CAMPHORA RADICIS LAVRI CANELLIFERÆ CEYLANICÆ.

Residet unice in cortice radicis; hinc in-terior substantia lignosa ante humidam destillationem, quæ in vesica, alembico suo, vase refrigeratorio & receptaculo instructa, suscipitur, provide removetur.

Prodit

(a) Vid. PAVLI HERMANNI *Cynos. Mat. med.*, p. 256.

(b) *Miscell. N.C. G. Dec. II. Ann. I.*, p. 371.

(c) P. HERM. *Cynos. L. c.* p. 255.

(d) *L. c.*

Prodit simul oleum fragrantissimum, eidemque camphora, quæ, teste HERMANNO (*d*) optime manuum expressione separatur, innatat. Rarioris quoque hæc species proventus est, nec unquam igitur inter merces, ad nos delatas, locum occupat.

IV. CAMPHORA RADICIS ARBORIS CANELLIFERÆ MALABARICÆ, JAVANENSIS &c. Odo re grato, eoque nonnihil quasi myrrhato, hæc species camphoram vulgarem longe superat (*a*); eodem cæteroquin modo, quo præcedens, elicetur.

V. CAMPHORA THYMI. Hanc B. NEVMANNVS aliquando ex oleo hujus plantæ destillato sat copiose obtinuit, ejusdemque naturam vere camphoratam sufficienter probavit, quare relationem ejus, licet paullo prolixior sit, integrum huc transferre, quam nonnulla saltim extrahere, satius duco. „Destillaveram, scribit (*b*), anno 1719. ex dicta herba olei copiam

(*a*) Vid. *Miscell. A. N. C. G.* Dec. II. Ann. 4. Obs. 6.

(*b*) In *Miscell. Soc. Reg. Berolinens. Cons.* II. p. 72.

„copiam bene multam, institutaque hu-
 „jus ab aqua separatione cum gossypio,
 „oleo imbuto, parvos figuratos crystal-
 „lulos hærentes, qui ipsam destillatio-
 „nem, alias satis celerem, magis magis-
 „que remorabantur, adeo, ut necessa-
 „rium esset, gossypium contra morem
 „aliquoties renovare. Mirabar, quid rei
 „novæ & extraordinariæ contigerit, va-
 „riasque cogitationes agitabam, parum
 „tamen vel nihil certi ea de re, unde ve-
 „nerit, et quid esset, poteram colligere,
 „lagenam igitur oleo plenam bene muni-
 „tam reponebam. Interim semel exci-
 „tatae & conceptæ de rei novitate cogi-
 „tationes inquietum me tenebant, quare
 „sciendi cupiditate ductus, post paucos
 „dies resumo lagenam olei, visurus, an
 „denuo crystallorum quid ad orificium
 „vitri hæreat, & quantulumque demum
 „id fuerit, per experimenta tamen par-
 „vula probaturus, cuius indolis illud sit,
 „sed circa orificium nihil ejusmodi repe-
 „riebam, circa fundum vitri vero, quod
 „me tanto magis attentum, ne dicam at-
 „tonitum, habuit, consedisse vidi cry-
 „stallos in sic satis magna quantitate di-

„versæ magnitudinis, partim avellanas
„exæquantes, plerasque cubiformes, sa-
„charo cando similes. Nondum suspica-
„bar camphoram, sed potius sal volatile,
„quod præ copia herbæ successive simul
„transcenderit, & in parte aquosa solu-
„tum, postquam hæc fundum petiisset,
„purumque oleum supernataret, tandem
„ita coaluerit. Effundo igitur oleum,
„ut sal, quod esse putabam, impetrarem,
„& judicii mei certior fierem. Sed de-
„nuo in admirationem rapiebar, quod ne
„guttulam quidem aquæ in fundo inveni-
„rem, ubi consultius nihil erat, quam
„magma salinum a fundo liberare, & ab
„oleo separatum servare. Quo me igi-
„tur ex dubio extricarem, vel potius, ut
„de sale, quod judicando præsumseram,
„certior essem, tentabam experimentum,
„quo cuncta salia cujuscunque indolis &
„nominis fuerint, probantur; magnam
„scilicet quantitatem aquæ destillatæ in-
„fundebam super materiam crystallinam,
„sat diu simul agitabam, huic per aliquot
„horas quieti dabam, solutionem Cry-
„stallini per omnes horæ quadrantes cu-
„pide, sed frustra, expectans; neque enim
„solu-

„solutionem, neque ullam mutationem
 „eius animadvertebam, præter quod mi-
 „nimæ particulæ in superficiem elevaren-
 „tur, majores vero, quantumvis bene in-
 „teragitatae, fundum semper repeterent,
 „& aqua particulis oleosis, crystallinæ
 „materiæ adhærentibus, sed agitatione
 „liberatis, imprægnata esset. Trans-
 „fundo aquam, & nova adfusa denuo ten-
 „tabam Crystallorum pro indole salium
 „solutionem, postquam hi ab adhæren-
 „te oleo, quod forsan solutionem ejus in
 „aqua impediret, liberati essent, sed
 „pertinaciter solutioni renitebantur, quam
 „neque adhuc dum, sæpius licet tenta-
 „tam, admiserunt. De hinc præoccupa-
 „tione de salino concremento plane abje-
 „cta, conjecturare cœpi, quod plane quid
 „aliud, scilicet mixtum oleosum, vel
 „quasi resinosum volatile ex oleo con-
 „densatum esse debeat; hoc mecum per-
 „pendens sub examen revoco varia alias
 „existentia mihiique nota subiecta, si quod
 „eorum cum novo hoc comparari queat,
 „& mox ob similitudinem cogitabam
 „Camphoram; sine mora igitur nova
 „quædam, per quæ me magis certum de-

„re fore sperabam, adornavi, & ecce rei
 „certus eram, siquidem omnia, quæ
 „modo feci, experimenta, non alia,
 „quam quæ communis camphora suppe-
 „ditat, phaenomena exhibuerunt, unde
 „tandem, utpote veritatis convictum,
 „nullo plane dubio relicto, concludere
 „me oportuit, corpus hoc crystalliforme
 „aliud nihil, quam veram esse Campho-
 „ram, quæ ab orientali non nisi in eo
 „differat, quod hæc Thymum, illa vero
 „aliud vegetabile redoleat, quod, quia
 „camphoram copiosam suppeditat, huc
 „usque nullo alio, quam Arboris Cam-
 „phoriferæ nomine indigitatum fuit. &c.
 Si similia concreta camphorata, quod hisce
 subnectere tractationi consentaneum ju-
 dico, subinde etiam in *Olea Cinnamomi*,
Terebinthinæ, *Menthæ*, *Matricariæ*, *Ligni*
sassafras &c. genita fuisse, SLARE (a),
 GODOFREDVS (b), MENTZELIVS (c),
 IOH. MAVD (d), aliquique dudum anno-
 tarunt.

VI. Sub-

(a) V. Transact. Angl. Comp. T. III. p. 362.

(b) Memoir de l' Acad. Royal. des Sciences ann. 1721.

(c) Miscell. A. N. C. G. Dec. II, ann. 5. Obs. 38.

(d) Hamburgisches Magazin Vol. 4. p. 499.

VI. Subjectis, camphora instructis, ulterius quoque *Radix Zedoariæ*, *Galangæ*, *Schoenanthum Indicum*, *Perficum & Arabinum*, *Rosmarinus*, *Sclarea*, *Hyssopus*, *Mentha*, *Millefolium*, *Tanacetum*, *Chenopodium Ambrosioides*, *Cardamomum*, & plura alia addi merentur. Nam, cum horum singula satis fortem odorem camphoratum emittant, & ex nonnullis pariter, radice zedoariæ (a) v.g., galangæ (b), schoenantho (c), mentha Zeilanica (d) &c. dudum a Chemicis curiosis camphora substantialiseducta fuerit, minime dubitandum erit, quin reliqua etiam, si congruae encheireses accedant, simile concretum redditura sint.

GENVS II.

SAL VOLATILE OLEOSVM SICCVM.

I. Sub forma flosculorum nivalium, aut tennerrimarum crystallorum albantium, quas minutissimæ hastulæ sive aciculæ

B 4

-argen-

(a) *Miscell. N. C. Dec. II. Ann. 3. Obs. 208.*

(b) *Ibid. Ann. 9. & 10. Obs. 196. no. 14.*

(c) *K E M P F. Amoenitat. exot. Fasc. V. p. 772.*

(d) *HERMANN. Cynos. mat. med. p. 255.*

argentei nitoris tumultuaria aggregatione sua formant, singulare hoc principium, si perfectum scilicet purissimumque sit, in conspectum venit, adeoque primo intuitu salinæ magis, quam oleofæ, profapiæ concretum esse videtur. (a)

2. Grato pollet odore balsamico, naribusque attractum vehementem titillationem ac sternutationem excitat, degustatum vero balsamico-acre est, & linguæ non minus, quam reliquis oris partibus, quas tangit, penetrantis puncturæ sensum imprimit.
3. In spiritu vini restificatissimo promte atque perfecte, in aqua fervida seu ebulliente tarde & incomplete solvitur, in aqua frigida autem ac tepida indissolubile depre-

(a) Chymici ac Medici in scriptis suis sèpissime quidem Salis volatilis oleosi mentionem faciunt; attamen, cum per illud mobilissimum plerumque ac fragrantissimum Spiritum intelligant, quo cuncta subjecta aromatica magis minusve prægnantia sunt, quiique in conspicuas massulas siccas ac solidas crystalliformes coire recusat, magnum omnino discrimen verum ac siccum sal volatile oleosum, et putatitum istud ac mere spirituosum intercedere, manifestum est.

deprehenditur. Quando modica aquæ quantitas cum solutione spirituosa confunditur, mixtura nonnihil quidem lactescit, post aliquot nihilominus horas pristinam pelluciditatem recuperat, & in fundo rariissima quædam materia lanuginosa, in reliquo liquore autem aciculæ splendentes & tenerrimæ crystalluli, libere innatantes, rursus concrescunt.

4. Acida mineralia, nimirum spiritus vitrioli, nitri & salis, nullam coloris aut formæ mutationem inferunt, nullamque solutionem præstant, præterquam, quod nitri spiritus pauxillum principii oleosi extrahat, ac pallidam inde flavedinem, quæ, aliquot tamen diebus præterlapsis, rursus evanescit, adquirat.
5. Adfusum oleum tartari per deliquium subflavo quidem colore tingitur, massulisque salis oleosi antea compressis magnam iterum teneritudinem conciliat, solutioni autem impar existit.
6. In cucurbita & cucullo pyramidali papyraceo, præsertim arena pura mixtum, leni igne

igne substrato, sublimatur, nec ullam destructionem patitur, sed in nitentes de-nuo flosculos atque massulas crystalliformes concrescit.

7. Digitorum pressione nonnihil condensatum, & cochleari argenteo debite calefacto inditum, mox liquescit, & formam olei flavo-brunnei sortitur, at cito etiam in halitus fragrantes resolvitur, totumque avolat. Cultro quoque impositum, & flammæ candelæ admotum, non accenditur, sed æque, ac in cochleari, funditur, totumque in halitus odoratissimos mutatur.
8. Componitur ex partibus oleosis æthereis, & terreo-salinis acidulis, oleosæ tamen, quod promta ejus solutio in spiritu vini rectificatissimo & longe minor ex adverso solubilitas in aqua fervida docent, multo majori quantitate, quam salinæ, -mixturem ingrediuntur.

S P E C I E S.

- I. FLORES BENZOEIS. Perfectissimum

mum hi ipsi plantarum sal volatile oleosum siccum constituunt, & blanda sublimatione, in cucurbita vitrea, aut cucullo characeo pyramidali peragenda, e gummi benzoino, præsertim puriori ac præstantiori, h.e., moleculis candidis largius instructo, vel maximam plane partem ex iisdem coagmentato, eliciuntur. Ex libra una asæ dulcis seu benzoes bonæ notæ plerumque binæ unciæ separantur. Pleraque experimenta, quod addere necessum judico, cum floribus hisce suscepta fuerunt; hinc proprietates etiam, in antecedentibus expositæ, iisdem perfecte competunt.

**II. SAL VOLATILE OLEOSVM
SICCVM ZINGIBERIS SYLVESTRIS.** Concretum hoc, quod teste I. O. HELBIGIO (a), subinde in India e radicibus Zingiberis recentibus educitur, non purum est, sed moleculis camphoratis remixtum; hinc etiam factum est, ut istud quamplurimi simpliciter inter camphoræ species collocaverint. Ex radice

(a) Vid. *Miscell. A. N. C. G. Ann. IX. et X. Obs. 196.*
no. 14.

dice Galangæ, quod silentio prætermittere nequeo, ipse aliquando massulas quasdam teneras, candidas, splendentes separavi, quæ itidem medium quasi naturam inter camphoram & sal volatile oleosum obtinebant. Solubilitate enim camphoram, habitu externo autem ac valde pungente sapore sal volatile oleosum magis æmulari videbantur. Exæstius tunc temporis naturam earum ac proprietates non potui explorare, quoniam nimis exigua quantitas, quam impetraveram, instituendis experimentis necessariis nullum plane locum concedebat. Minime cæteroquin dubito, quin volatilis ejusmodi substantia sicca oleoso-salina non ex hac solum radice, sed ex pluribus etiam aliis plantis copia majori educi queat.

III. SAL VOLATILE OLEOSVM MAJORANÆ. Interdum istud in oleo destillato majoranæ, diutius adservato, sponte ac tanta quantitate concrescit, ut tota olei moles in corpus salinum mutata videatur. DANIEL KRUGERVS notatu dignissimam observationem de eo communicavit (*a*), quam fusius hoc loco expo-

(*a*) *Ibid. Dec. II. Ann. 5. Obs. 38.*

exponere, a præsenti scopo haud alienum fore, arbitror: In quodam scilicet phar-macopolio vitrum angustissimi orificii, cera & vesica optime clausum, invenit. Hoc sex circiter unciis olei majoranæ repletum erat, quod, cum per annos viginti septem in cella frigidiuscula adservatum fuisset, totum ferme in salem albicantem concretum videbatur. Misit illud Norimbergam, ut SCHROCKIVS hoc magna pariter cerneret, & veram naturam ejus ulteriori examine detegeret. Eodem, quo oleum majoranæ recens, odo-re & sapore gaudebat, ac cito etiam, si aliqua ejus portio ferro, modice dunata calefacto, imponeretur, ad olei fluiditatem redibat, quam refrigeratum tamen rursus amittebat, & pristinæ formæ ac consistentiæ salinæ compos fiebat. Alius aderat eventus, quum, in ferro collocatum, ipsi igni admoveretur: Cito nimirum diffuebat, & deinde intra breve tempus, pauca saltim relicta materia resinosi habitus, in auras auffugiebat, totumque conclave olei majoranæ vetustioris ac rancidi odore replebat. Alia hujus coaguli pars, rectificato vini spiritui injecta,

inje^{ct}a, promte solvebatur, & solutio,
aqua frigida adfusa, aliquantulum lactesce-
bat. Cum spiritus in cucurbita abstrahe-
retur, résiduum clárum evadebat, &, ul-
teriori evaporatione aqueis quoque par-
tibus liberatum, in massam albicantem,
floresque argentei nitoris & paullulum nau-
seosi saporis, concrescetabat. Flores hi,
iterum iterumque aqua soluti, neque oleo
tartari p. d., neque vitrioli oleo instilla-
to, quicquam ad fundum dimittebant; ast
ferro calefacto impositi rursus fluiditatem
oleosam recuperabant, & diutius paullo in
calore proportionato detenti, paullatim
in halitus, debilem majoranæ odorem
diffundentes, resolvebantur, nihilque,
nisi valde exiguum pulvisciuli albicantis
portionem, in ierro relinquebant.

GENVS III.

C E R A.

- I. *Cera vulgaris, quæ plerisque speciebus*
reliquis non purior solum, sed etiam
perfectior deprehenditur, massam sistit te-
nacem, in loco temperato nec mollem
prorsus, nec duram, resinæ lentæ habitu-
exter-

externo non nihil analogam, coloris flavi, aut albi, aut subflavo-albidi, aut viridifusculo-flavescentis aut flavo-rubescens (*a*), odoris balsamici, haud ingratis, saporis nullius singularis.

2. Calore facilime quidem mollescit, dulcisque evadit, & promte pariter, igni leniori admota, funditur, oleumque crassius sub liquefactione refert: Ast cito rursus, ab igne remota, coagulatur, & adeo in summo frigore indurescit, ut aliquam friabilitatem adquirat. Flammam, ellychnio dato, puram alit, lucidamque, & parum duntaxat fumi atque fuliginis eructat; per se vero non accenditur, nisi sub liquefactione admodum ferventi aliud corpus flammans proprius admoveatur, aut ipsum vas apertum, in quo fluit, valde candescat.

3. Quan-

(*a*) In Brasilia, referente GUILHERMO PISONI
Lib. de Med. Brasil. IV. p. 56., hinc inde in præceris arboribus etiam *Cera nigra*, quam exiguae quædam ac parvæ apes, *Munbuca* appellatae, colligunt, reperitur, quæ vulgari tamen cera deterior est, nec facile candelis formandis impeditur, quoniam odorem paullo ingratum spirat.

3. Quando cum arena pura liquefactionis ope miscetur, & deinde igne, primum leni, postea magis gradatim magisque austo, ex retorta in arenæ balneo destillatur, primo *phlegma acidum*, ingrati odoris, transcendit, deinde *oleum exstillat tenuē*, quod in receptaculo tamen mox iterum coagulum subit, & butyri mollis albescens formam ac consistentiam consequitur, eamque etiam, si absque iterata destillatione adservetur, constanter retinet: Si post primam vero destillationem denuo cum arena conjungitur, & prædicto modo aliquoties novæ destillationi subjicitur, tandem, phlegmate acido coagulante penitus separato, perfecte fluidum redditur, ac sese magis, quam antea, blanda sua indole unguinosa & eximia virtute demulcente commendat.

4. Oleum vitrioli sensim hoc concretum, quanquam ruditer saltim, dissolvit, & spissiusculam inde consistentiam, nigrumque colorem nanciscitur; Aqua simplex autem & spiritus nitri vulgaris nec solvunt istud, nec quicquam etiam, cum nullo tingantur colore, extrahere videntur: Notatu

tatu tamen dignum est, aquam fortē si-
ve nitri spiritum, adhibita forti digestione
calida, ceram flavam colore suo privare,
eamque satis candidam reddere.

5. Nihil singulare quoque oleum tartari per
deliquum præstat, præterquam, quod
substantiæ oleosæ tenuioris pauxillum,
e flavescente liquoris colore cognoscen-
dum, extrahat, & massam hinc inde pal-
lidam ac paullo friabiliorem efficiat.
6. Spiritus vini rectificatissimus in loco fri-
gido ac tepido aliquam duntaxat olei par-
tem, quod pulchrum illi colorem aureum
conciliat, extrahit, crassiorem vero mas-
sam non aggreditur: Sin fortior autem
ac tanta digestio, ut spiritus leniter ebul-
liat, in auxilium vocetur, eademque etiam
cum spiritu recenti multoties repetatur,
massa, in fundo olei instar liquida, paulla-
tim solvitur, & in materiam teneram adi-
posam sive butyraceam albissimam muta-
tur; quinta circiter parte excepta, quæ,
licet fortis iterum ac diu protracta cum
spiritu recenti digestio accedat, parum am-
plius vel nihil sibi eripi patitur. Multa
C fane

sane notatu dignissima circa hanc solutio-
nem occurunt, quæ ad sequentia reduci
possunt.

a) Solutio hæc valde fortè digestio-
nem, quin ipsam menstrui ebullitionem
postulat, nec vera etiam solutio, sed ru-
dior duntaxat dissolutio censenda est,
quoniam liquor, massæ portionem solu-
tam continens, fervidus saltim pellucidi-
tate gaudet, ab igne vero remotus con-
festim turbidus redditur albidusque, ac
tenue coagulum, pinguedinis caninæ aut
anserinæ refrigeratæ instar, subit.

b) Spiritus vini rectificatissimus pa-
rum solvit; hinc quadraginta ad minimum
ejus unciæ ad unam ceræ flavæ unciam
prædicto modo distolvendam, inque ma-
teriam butyraceam mutandam requirun-
tur.

c) Materia adiposæ seu butyracea can-
didissima rara admodum ac tenera est, &
spiritu proinde, ope paullatinæ evapora-
tionis, ablato, spatiū, spatio, quod an-
tea

tea cera, unde parata fuit, occupabat,
vigesies propemodum majus, implet.

d) Quamdiu butyraceæ huic materiae spiritus portio mixta est, acredinem linguae imprimit: Sin aqua vero eluitur, & filtro infunditur, ad molem pristina minorem redit, nec acrem amplius, sed eundem fere, quem cera integra, saporem possidet.

e) Cera flava post plures demum digestiones, cum spiritu recenti susceptas, flavo suo colore spoliatur, albumque induit.

f) Sub primis digestionibus & solutionibus nulla impuritas in cera liquecente in conspectum venit, deinde autem in parte indissolubili, quoties funditur, particulae quædam terrestres nigricantes certuntur.

7. Docent præmissa, ceram, proprietatum intuitu, a resina, gummi, gummi-resina, cæterisque substantiis genericis admodum differre, ac nihil sane aliud esse, nisi

oleum unguinofum, ab acido dense coagulatum.

S P E C I E S.

L CERA APVM. Vulgaris hæc cerae species, cui prædicta sine exceptione competit, non animalis, sed potius, si primam nempe ac veram originem spectes, vegetabilis profapiæ est. Apes enim ceram crudam seu farinam ceream, varie coloratam, quæ ipsis panis quasi loco inservit, non solum ex apiculis florum plerorumque, sed ex foliis quoque plantarum quarundam colligunt, eamque, tenui tamen parte alibili inventriculo spoliatam, per anum adeo subactam & mutatam reddunt, ut egregie postmodum, ob tenacitatem majorrem, quam in apum corpore adepta est, favis struendis impendi possit; quemadmodum plura de hisce omnibus in DNI. DE REAVMVR Opere præstantissimo de Insectis (a), nec minus in notissimo Scripto periodico, cui Titulus Hamburgiæches Magazin, (b) videnda sunt.

H. CE-

(a) *Tom. V.*, p. 281, seqn. (b) *Vol. IX.*, P. 1, p. 49, seqn.

**II. CERA ARBORIS CHINENSIS
PE - LA - CHU.** Foliis hujus arboris,
quæ paullo rarer in China proventus
est, certi vermes sese insinuant, & inibi
per aliquod temporis spatium inclusi,
favos ceraceos, apum tamen favis mul-
to minores, relinquunt. Cera hæc dura
admodum ac candida est, adeoque longe
majori pretio, quam cera apum, a mer-
catoribus, qui hoc mercaturæ genus ex-
ercent, venditur. Vermes memorati,
quod adhuc addendum, semel arboribus
certi cujusdam agri adsueti, non facile il-
las deserunt, semel autem discedentes, ad
easdem non amplius revertuntur (a): Un-
de clare constare arbitror, vermes hosce
ex foliis *Pe-la-chu* foliis ceraceam ma-
teriam colligere, nec aliunde illam, quum
foliis aliquamdiu maneant inclusi, pe-
ttere. Chinensi huic *Pe-la-chu*, i. e. *ar-
bori ceræ albæ*, nonnullæ pariter arbores
jungendæ sunt, in America passim obviæ,
e quibus incolæ, absque prægresso apum
aut aliorum insectorum adminiculo, ce-

C 3 ram

(a) Vid. P. du HALDE ausführliche Beschreibung
des Chinesischen Reichs und der grossen Tar-
tary. Tom. I. Sect. I. p. 23. §. 40.

ram viridiusculam sola coctione extrahere didicerunt. (a)

III. G V M M I L A C C A. Male inter corpora gummosa, & minus quoque recte inter resinas perfectas hoc concretum collocatur, quoniam massa quasi hermaphroditica existit, de resinæ æque, ac ceræ natura participans. Lacca primordialis enim, a ramulis avulsa, aquæ simplici, sub forti etiam digestione, parum communicat, & a spiritu vini rectificatissimo etiam lente, difficillime, nec unquam perfecte, h.e., satis tenuiter solvitur; hinc turbida solutio spirituosa ægerrime per filtrum transit, nec postea quoque perfectam pelluciditatem consequitur. Resinofo-ceraceam hanc substantiam certæ formicæ, alatae, rubræ, in Bengala, Siam, Madagascar, aliisque Indiae orientalis tractibus, ex plantis colligunt, arborumque ramis adglutinando, parvas inde atque oblongas cellulas cohærentes effingunt, quæ, nisi ob parvitatem ipsis formicis, earum tamen ovulis atque vermiculis exclusis domicilia præbent. Initio massa hæc pal-

(a) Vid. MAQVERS Chymie P. II. p. 629.

pallida est, ac rubro demum succo tingitur, quem chrysalides rubicundissimæ, a formicis ortæ, emittunt, quique paullatim, ope caloris solaris, totam massam, vel maximam tamen ejus partem, penetrat. Lacca, in tractibus montanis collecta, melior est, quam illa, quæ in locis planis atque maritimis reperitur, quoniam formicæ alatae montanæ materiam hanc e floribus præstantioribus petunt.

IV. CERA ROSMARINI. De hac specie **BOERHAAVIVS** sequentia habet (*a*): „Balsama quædam, calore solis aesta, „& inspissata dein, apparent copia minutissima in superficie foliorum quibusdam „in plantis, ut in Rosmarino maniferte videntur apparere, aliter & sunt plerumque globuli exilissimi, qui saliunt de apiculis seminalibus plantarum apertis, in parte floris masculina. Hæc vix ulla arte colligi queunt ab hominibus. At tamen deprehendi, quod aliquando cupiens folia Rosmarini saepe cohobare cum alchohole, præter exspectationem invenerim saporēm ingratum & odorem

C 4

Ceræ

(*a*) *In Chemicæ T. II. p. m. 134.*

„*Ceræ* detur passe spiritus hos primo bo-
„nos. Inde folia hæc lustrans microsco-
„piis tubercula *ceracea* in superficie de-
„prehendere videbar, manibusque tra-
„ctans multum, *Ceram* digitis sensim ac-
„crescere experiebar satis evidenter &c.

V. MATERIA CERACEA NVCIS MOSCHATÆ. Optime impetratur, quando oleum nucis myristicæ expressum aqua calida sæpius lavatur, & residuum postea spiritu vini rectificatissimo extrahitur, ita, ut liquidior, pinguis, flava, pars oleosa penitus separetur, nec quicquam, nisi massa tenax albissima, non amplius in aqua, neque vini spiritu solubilis, adeoque ceræ albæ vulgari quoad habitum externum simillima, remaneat. Substantiam haud distinctam, quamquam minori quantitate, etiam *Oleum macis* & *Baccarum lauri expressum*, si eodem modo tractetur, relinquit, nec ullum superstest dubium, quin plura olea essentialia aromaticæ expressa similem materiam in sinu suo reconditam gerant.

VI. MATERIA CERACEA FRVCTIVVM ARBORIS CINNAMOMI.

M O M I. Plura de hac substantia, quæ minime pariter solitaria, sed prædominant sebaceæ quantitate minori immixta reperitur, sub statim sequente *Genere quarto no. 3.* videnda sunt.

G E N V S I V.

S E V V M.

I. Substantia hæc, in fructibus quibusdam obvia, sevum animale consistentia, colore, cæterisque proprietatibus valde æmulatur, & ex iisdem quoque elementis, ex temperato nimirum *oleo unguinoſo, ſale acido, & phlegmate* componitur (a).

C 5 Oleum

(a) Quando sevum animale ex retorta vitrea, igne gradatim aucto, destillatur, primo *phlegma* exit, ipsius ſevi odorem diffundens, deinde *phlegma acidum* ſequitur. huic pauxillum *olei* ſuccedit, & tandem *materia butyracea*, quæ ſub transitu olei fluiditatem habet, in receptaculo autem rursus coagulatur, transfertur, nihilque amplius in retorta, niſi pauca *materia nigricans carbonaria*, remanet. Si expulſa hæc, ac rurſum coagulata *materia butyracea* novæ destillationi aliquoties ſubjicitur, & hac igitur ratione acidum coagulans penitus separatur, tandem perfectam *olei* formam atque fluiditatem adipifcitur, nec ullum amplius coagulum refrigerata ſubit. Laudata pinguedinum elementa non chemica tan-

Oleum unguinosum basin præbet, acidum vero illud coagulat; quare quo major acidi quantitas mixtionem sevi ingreditur, eo duriorem quoque consistentiam adquirit, & licet debilius saltim acidum vegetabile sit, intimiori tamen unione sua idem, immo, plus fere, quam potentiora acida mineralia, ruditer duntaxat mixta, præstat. (a).

2. Spi-

tum diacrisis, sed ipsa etiam syncrisis probat: Nam acidum nitri concentratum olea expressa unguinosa perfecte coagulat, & tam arcte cum particulis eorum conjugitur, ut vera pinguedo, eaque, si oleum olivarum adhibitum fuerit, albissima, vulgari tamen adippe longe tenerior, generetur. Conf. Memoir. de l' Acad. Royal. des Sciences ann. 1719. it. M A Q V I R Chymie edit. Germ. P. II. p. 469. 472.

(a) Probandi fine Succus Sedi vulgaris hoc loco allegari meretur: Acidum enim, in illo delitescens, mole quidem paucum est, ac parvis duntaxat viribus instructum videtur, promte nihilo secius partes inflammabiles adfuso alcoholi eripere, sibique adunare valet, ita, ut mox post miscelam pingue atque volatile coagulum, forma, consistentia atque albissimo colore adipi suillæ optime lotæ (Schneeweisse Pomade) simillimum, inde nascatur; de quo plura in Satyris Medicor. Silesiacor. Spec. IV. Obs. 2. p. 12. nec minus in nostra Mat. Med. T. I. p. 260. sequ. videnda sunt.

2. Spiritus vini rectificatissimus, si identidem sub digestione protractiori ebulliat, aliquam ejus partem solvit. Nam liquor clarus, massæ refrigeratæ & in densum rursus sevum concretæ supernatans, non tantum aquam frigidam, si decantatus miscetur, confestim turbidam reddit, eidemque perfectum crassumque colorem laetum inducit, sed post aliquam quoque moram sat copiosa materia præcipitata, rara, alba, lanuginosa, aquæ partim innatans, partim subsidens, in conspectum prodit.
3. Cum alcali fixo, ab igne adhuc calido siccissimoque, protinus in saponem coit; immo, oleum tartari per deliquium istud, prævia digestione ac leni ebullitione, sensim in teneram, mollem, albissimamque massam saponaceam mutat, quæ vulgari sapone multo quidem pinguor est, valide nihilominus, aqua scilicet soluta, abstergit.
4. Aqua fortis vulgaris, aliaque acida dilutiora aut debiliora nullum ingressum inveniunt, oleum vitrioli autem promte illud

illud atque perfecte solvit, & nigricante
inde colore tingitur, ita, ut balsamum Pe-
ruvianum nigrum forma externa referat.
Si solutio hæc aquæ frigidæ infunditur,
præcipitatio accidit, ac tenera materia al-
bicans in fundo congregatur.

S P E C I E S .

- I. **B**UTYRVM SEV RECTIVS SE-
VVM CACAO. Consistentia ac
toto habitu externo sevum animale, mi-
nime vero butyrum, refert, & sequenti
modo præparatur: Nuclei cacao, cortice
suo liberati & minutim confracti, in ca-
lente lapide marmoreo, vel etiam, præ-
missa tostione lenissima, aut citra ean-
dem, in mola versatili in pulverem te-
runtur, pulvis octo circiter aquæ fervi-
dæ partibus diluitur, & deinde aliquam-
diu in olla aut alio apto vase coquitur:
Sic sensim ad superficiem copiosa adsurgit
materia oleosa subflavo - viridiuscula, quæ
cochleari ablata & repetita aquæ frigidæ
aut calidæ adfusione immixtis moleculis
rubescensibus liberata, paullatim, sevi
animalis instar, indurescit, albidaque red-
ditur,

ditur, ac grato odore, & adhuc magis, præsertim, si nulla prorsus nucleorum totio præcesserit, dulcissimo sapore pinguis se valde commendat. DN. D. IO. IAC. GEELHAVSEN, qui varia notatu digna de viribus medicis hujus præparati in *Commercio lit. Norimbergensi* (a) attulit, ex libra una civili nucleorum cacao saltim uncias tres cum dimidia impetravit. HOMBERGIVS uncias septem coctione separavit (b), & STEPHANVS FRANCISCVS GEOFFROY novem ad minimum uncias ex indicata nucleorum quantitate educi posse testatur (c). Quod me attinet, pondus hujus substantiæ sebaceæ, quam ipse coctione extraxi, quamque ad suscipienda prædicta solutionis tentamina adhibui, exacte determinare nequeo, quoniam istud lance examinare neglexi: Oculorum cæteroquin testimonio quodammodo nixus credo, quantitatem, ex libra nucleorum dimidia extractam, duas ad minimum uncias gravitate sua æquasse.

II. SE-

(a) Ann. 1737. p. 82.

(b) Vid. Hist. de l'Acad. Royal. des Sciences,

(c) In *Mas. Med.* T. II. p. 412,

II. SEVVM FRVCTVVM ARBO-
RIS CHINENSIS OU KIEOU
MOU, Secundum relationem P. IOH.
BAPTISTÆ du HALDE (*d*), arbor,
cujus fructus singularem hanc sevi vege-
tabilis speciem fœneratur, in provinciis
Chinæ *Tche Kiang*, *Kiang nan*, & *Kiang*
si præcipue crescit. Trunci atque ramo-
rum magnitudine ac forma cum ceraso val-
de convenit, immo, sœpiissime pyro pro-
ceriori altior est. Rami longi, rari, fle-
xiles, foliis vestiuntur a medio ad ex-
tremitatem usque, ubi in frondem colli-
guntur. Folia, pediculis longis, tenui-
bus, siccis, instructa, populique ac betu-
læ foliis haud dissimilia, superius obscure
viridia sunt, inferius albida, tenera, sicca,
mediocris magnitudinis, figuræ rhomboi-
deæ. Fructus in extremitate ramorum,
quibus mediante lignoso atque brevissimo
pediculo adhæret, racematis crescit, & in
capsula dura, rufa, lignosa, paullulum no-
dosa ac trianguli latet. Cuivis capsulæ
ordinario tres nuclei, magnitudine pisi ma-
joris, exterius rotundi, in latere autem,
ubi se se invicem tangunt, plani, includun-
tur.

cur. Singuli nuclei strato tenui peculiariis
materiæ sebaceæ, albæ admodum ac du-
ræ, quam Auctor allegatus, tametsi mi-
nus recte, saponem appellat, cooperti
sunt, quæ digito fricta, vel in manu calida
aliquamdiu detenta, liquefcit, & saponis,
vel rectius, sevi vulgaris odorem spirat.
Nucleus, cujus officulum magna duritie
gaudet, aliam rursus nuculam, majus cir-
citer semen cannabinum magnitudine æ-
quantem, tunica rufa cinctam, ac valde
oleosam continet. Ex hac incolæ oleum
parant pro igne lampadum alendo, ex
talco sive sevo autem candelas, quæ coni
figuram habent, & ad basin ejus accen-
duntur. Ellychnium parvus constituit
bacillus excavatus, filo bombacyno obdu-
ctus, vel etiam medulla cujusdam junci,
ex qua lampadum quoque ellychnia for-
mantur. Candelæ hæ crastæ sunt ac pon-
derosæ, manibusque contreftatæ facile
liquefiunt, flamمام nihilominus satis cla-
ram subflavam alunt. Extrahitur hoc se-
vum, quando integri fructus contusi in
aqua coquuntur: sensim quippe sub co-
ctione materia oleosa ad aquæ superficiem
adsurgit, quæ ablata, paullulumque refri-
gerata,

gerata, seu atque saponis instar, indu-
rescit.

**III. SEVVM FRVCTVVM AR-
BORIS CINNAMOMEÆ SIVE
LAVRI CANELLIFERÆ CEY-
LANICÆ.** Forma & magnitudine
fructus memorati glandes quercinas vel
olivas quodammodo referunt, & maturi-
tatem adepti, colore nigro splendente,
sapore caryophyllæo-cinnamomeo, ac si-
mili pariter odore gaudent. Cum aqua
cocti, æque, ac fructus præcedentes,
copiosum oleum spissiusculum grati odo-
ris largiuntur, quod sensim aquæ super-
ficiem occupat, ac protinus post aliquam
refrigerationem in massam albicantem ac
densam sebaceam, vel rectius, ceraceo-
sebaceam coalescit. **HERMANNVS NI-
COLAVS GRIMMIVS** substantiam hanc
simpliciter quidem ceram vocat, sevo ni-
hilominus magis eandem, quam ceræ simi-
lem esse fatetur. „Quando juxta me-
„thodum ordinariam, *inquit* (a) suffi-
„cientem fructuum quantitatem assumis,
„eosque

(a) In THOMAS BARTHOLINI AB. Med. & Philos.
Haffn. Vol. IV. p. 228.

„eosque primo grosso modo contusos
 „in Cacabum injicis, Aquam largiter su-
 „peraddis, & distillare pergis, tunc *Oleum*
 „& *Aqua* prodeunt, quæ vel minimum
 „differunt a sapore Juniperi, & iisdem
 „affectionibus inserviunt, atque producunt
 „easdem operationes, propter quas oleum
 „juniperi commendatur. --- *Oleum ex-*
 „tractum habebis *per se* post distillatio-
 „nem, quando frigefactum est, ipsumque
 „reperies in *Fundo*, sed nonnunquam ad-
 „eo durum est ac *Cera*, & ad eosdem
 „usus usurpari potest, quoniam eandem
 „possidet Temperaturam. Ad *Oleum*
 „vel Ceram istam eliciendam (quæ qui-
 „dem propter suam friabilitatem magis
 „cum *sevo* convenit) plurimum refert quo-
 „modo fiat ipsius præparatio sive deco-
 „ctio: dum enim fructus adhuc virides
 „sunt, nec perfecte maturi, atque lente
 „coquuntur, *Oleum* quoddam viride at-
 „que læve ex iis exprimitur, quod idem
 „fere est ac densum *Oleum Lauri*. At
 „vero si perfectam maturitatem adepti
 „fuerint, tunc totam suam viriditatem
 „amiserunt, atque humiditas ista magis in
 „se ipsa condensatur, & per decoctionem

D

„veram

„veram Ceram nobis præbent, quæ licet
 „parumper viridis atque lutea videatur,
 „nihilominus citissime redditur alba &c.
 · Incolæ candelas inde conficiunt, quæ
 accensæ odorem diffundunt gratissimum,
 & unice ea propter regis sui atque ma-
 gnatum usui destinantur. (a)

G E N V S . V.

S A P O.

1. Substantia hæc, in aggregato considerata, massa contactu molliuscula est, admodum lubrica, in aqua perfecte ac satis cito solubilis, manuumque fordes oleosas ac mucidas sub lotura, optimi saponis ordinarii instar, abstergens.
2. Facultatum seu virium intuitu notabilis differentia *mucilaginem vulgarem* seu *stricte talem, gummi vulgare, & saponaceam substantiam* intercedit. Hæc enim demulcet, emollit, ac valide inprimis abstergit, mucilago stricte talis, cuius census mucilago seminis cydoniorum, psyllii &c., demulcet.

(a) Vid. SALMONS Beschreibung der Insul Ceylon, p. 38.

cet quidem, ac plus minusve emollit, abstergendi autem virtute penitus propemodum destituitur, & gummi vulgare, purum, atque perfectum, cuius census gummi Arabicum, cerasorum &c., neque emollit, neque abstergit, sed tantummodo demulcet. Probe cæteroquin sub horum corporum examine cavendum est, ne lubricandi ac demulcendi facultas cum vera abstergendi facultate confundatur, immo, explorandum est, si hoc forsitan vel illud concretum mucilagineum & gummeum aliquam virtutem absterioriam obtinere videtur, an non major vel minor substantiæ saponaceæ portio, uti hoc observatur cerebrime, gummoso aut mucilagineo extracto mixta sit.

3. Ex iisdem quidem elementis, quibus gummeæ ac mucilagineæ substantiæ ortum suum debent, e *terra* nimirum, *aqua*, *sale acido*, & *oleo unguinoso sapo vegetabilis* compositus reperitur, plus tamen salis & olei pinguis, quam gummi perfectum (a), & simplex mucilago in mixtione

D 2

 ne

(a) Gummi Arabicum, observante GODOFREDO, sub distillatione sicca primo *phlegma copiosum*,

fovet; hinc discrepantiæ ratio non in sola mixtionis diversitate, sed in differenti simul proportione seu relativa quantitate elementorum quærenda est.

S P E C I E S.

I. **S A P O F R V C T V V M A R B O -**
R I S Q V I T T R B R A S I L I E N -
S I S. Lusitani hanc arborem *Pao de Sa-*
baon,

limpidum, insipidum, inodorum reddit, deinde liquorē acidum rufescēt, tandemque parum liquoris alcalici, novissime demum sub ignis tortura geniti, nec minus pauxillum olei, tam *tenuioris*, quam *crassioris*, transmittit. Massa nigra carbonaria, in retorta superstes, quartam circiter totius ponderis partem constituit, & reverberii igne fortius in crucibulo calcinata, cineres leucophæos relinquit, e quibus exigua faliis alcalici portio aquā extrahi potest. V. Mat. med. T. II. p. 575. Quando hoc gummi in vasculo aperto calcinatur, non liqueficit, sed paullatim duntaxat intumescit, & primo albidum, deinde flavum ac fuscum, tandemque nigrum colorēt induit. Quamprimum flavescere incipit, fumum subtilem album, empyrēumaticum extrudit, qui aqueo-acidus est, & naribus exceptus, præsertim calcinatione aliquamdiu protracta, satis fortem morsificationis sensum excitat. Absoluta exustione, materia nigra insipida, splendens, valde rara, ac levis relinquitur, quæ spatiū duplo majus, quam antea gummi, implet, & drachmā unam, uncia scilicet gummi dimidia recepta, pondere suo æquat.

baon, & fructus *Sabaon* appellant. Non Brasiliæ tantum, sed Hispaniolæ etiam, aliarumque Americæ regionum incola est. Ad mediocrem duntaxat altitudinem excrescit, cinereumque corticem, lignum fragile, folia læte viridia, splendentia, oblonga, non serrata, quatuor, quinque, aut sex digitos longa, inordinate, hic scilicet solitarie posita, ibi sibi opposita, habet. Flori, cuius descriptionem adhuc desidero, fructus succedit, globuli lusorii magnitudine, rotundus, flavus instar ceræ, splendens atque transparentis, ita, ut globulus minor, niger, durissimus, rotundus, qui intus latet, & album rursus nucleus, rufa pellicula instar avellanæ tectum, includit, conspici queat. Pulpa seu caro circumiecta haud crassa, cuticula tecta, lenta, glutinosa, amarissima est, spumamque agitata in aqua tepida excitat, & natura non minus, quam facultatibus saponis gaudet; vestimentis tamen, si saepius adhibetur, ob acrimoniam aliquam, paullulum nocet.

NICOLAVS
MONARDES & OVIEDVS ea, quæ
haec tenus de saponacea horum fructuum
virtute, & nucleis inclusis, præeunte
GEORGIO MARCGRAVIO (a), dicta

D 3

fue-

(a) *Hist. Rer. nat. Brasiliæ Lib. III. Cap. 10. p. 113.*

fuerunt, suo pariter testimonio confirmant.
„Saponis vicem, *prior scribit*, hi fructus
„præbent, quoniam si binis aut tribus cum
„calida aqua vestes eluantur, multo niti-
„diores redduntur, quam si saponis librali
„pondere elotæ forent: plurimam ete-
„nim spumam excitant, eisdemque effe-
„ctus præbent, quos sapo, paulatim lique-
„fcentes, donec solæ sphærulæ supersint,
„quæ nucleus sunt hujus fructus: perfo-
„rantur deinde hæ sphærulæ, fiuntque ex
„iis precariæ coronæ adeo elegantes, ut
„ex ebeno confetas dicas, tum diutini
„usus, quoniam difficulter diffinguntur.
„Est vero is fructus adeo amarus, ut nulla
„quadrupes aut avis eum degustent &c.
Haud dissimilia, si arborum & quodam-
modo etiam fructuum magnitudinem, a ma-
gnitudine, quam **M A R G R A V I S** illis
tribuit, discrepantem, exceperis, etiam
O V I E D V S tradit: „Sunt in his insulis
„(Hispaniola videlicet), *sic ejus verba so-*
„*nant (a)*, & in continentí quædam arbo-
„res, quæ a precariis sphærulis & a sapo-
„ne cognomen acceperunt, quarum folia
„filicis folia non nihil referunt, licet mino-

„, ra

„ra sint. Celsæ sunt & formosæ, fru-
 „etum ferentes avellanæ aut cerasii magni-
 „tudine, corolla insignitum, minime edu-
 „lem, qui sole exsicatus subflavum colo-
 „rem retinet, is officulum intus continet
 „globulo bombardario æquale, rotun-
 „dum, nigrum; at si solis radiis oppo-
 „natur, subrufum, quod semen exiguum
 „& amarum habet. Ex his officulis per-
 „foratis fiunt precatoriæ corollæ, non in-
 „elegantiores, quam si ex ebeno confe-
 „ctæ essent, imo iis præstant, cum quod
 „leviores sint, tum non adeo fragiles.
 „Fructu integro cum aqua calida panni
 „expurgantur, perinde atque sapone; at
 „si quis frequentius eo utatur, pannos urit
 „& corrumpit: semel duntaxat necessi-
 „tatis causa eluisse sufficiat. Pulpa offi-
 „cicum ambiens ea est, quæ saponis vi-
 „cem præbet &c.

II. SVBSTANTIA SAPONACEA CORTICIS ARBORIS BRASI- LIENSIS, *IBIXVMA INCOLIS* DICTÆ. Cortex hic ab arbore de- tractus glutinosus est, &, derasa prius ex- teriori pellicula fusca, tam recens, quam

D 4

siccus,

siccus, saponis vicem egregie implet, ac tuto ad omnia adhibetur, ad quæ sapo Hispanicus. Longe etiam præstantior est, quam præcedens fructus Sabaon, quoniam acrimonia caret, nec ullam igitur noxam vestibus infert. Arbor, quæ ubique in Brasilia copia maxima nascitur, secundum vix laudati M A R C G R A V I I descriptionem (*a*), instar cerasi sylvestris nostratis est, foliisque vestitur per ambitum venuste ferratis. Flosculi, in umbellam congesti, parvuli sunt, ac quinque constant foliis flavis deorsum flexis, quasi quinque uniones affixæ escent, multaque in medio staminula flava habent. Fructus orbicularis est, magnitudine globuli luforii, primo viridis, per totum fuscis signatus tuberculis, maturus autem nigricans, ac sponte tunc in quinque partes æquales finditur. Semina fusca intus foveat, suis cellulis inclusa, magnitudine seminis sinalpi, figuræ ex rotunda quasi oblongæ. Fructus immaturus, quod addendum, concisus materiam, lentam instar visci, continet.

III. Ana-

(*a*) L. c. Lib. III. Cap. 17. p. 131.

III. Analogæ substantia saponacea etiam in *Foliis Saponariæ vulgaris, Floribus Chamo-millæ vulgaris, Meliloti, Sambuci*, pluribusque aliis plantis latet; abstergendi tamen facultate præcedentibus speciebus ut plurimum inferior deprehenditur, nec facile quoque pura, sed particulis resinosis, aut mucilagineis, aut gummeis vulgaribus plus minusve permixta existit.

GENVS VI.

SACHARVM.

I. Sacharum purum, superfluis nempe partibus terrestribus, ac mucido-oleofis, aliisque quisquiliis liberatum, est concretum siccum, contactu asperum, friabile, candidum, crystallinum, unguinofo-salimum (*a*), saporis dulcissimi, odoris nullius singularis.

D 5

2. In

(*a*) Salina sachari, præsertim refinati, indeoles non ex sapore solum, forma crystallina, ac prompta solubilitate in aqua, sed ex virtute etiam irritante, incidente, abstergente & cathæreticaclare cognoscitur. Dentes quippe sub usu nimo arrodit, iisdemque nigredinem inducit, carnem quoque luxuriantem fungosam, in ulceribus atque fonticulis natam, absumit, & pelliculas, tunicæ oculorum corneæ aut albugineæ adcretas, leni corrosione auffert,

2. In aqua, præsertim tepida ac calida, promissime, in rectificatissimo autem vini spiritu difficilius longe ac tardius solvitur, &, septem circiter, octo, aut pluribus etiam diebus præterlapsis, sponte rursus, si in eodem scilicet optime exsiccatum, fortis digestionis ope, ea, qua fieri potuit, quantitate solutum fuerit, in crystallos elegantes concrescit.

3. Quando oleum vitrioli sacharo pulverisato instillatur, protinus vapores tenerimi albicantes, qui fortem & quodammodo ingratum odorem sulphureo-bituminosofacidulum naribus imprimunt, expelluntur, tota sachari moles album colorem amittit, &, subito cum leni motu ebulliente ac sibilo intumescens, in massam nigram, levem, porosam, friabilem, non penitus tamen sicciam, sed contactu non-nihil unguinosam atque humidiusculam, carboni cæteroquin sive ipsi sacharo exusto, si siccitatem & nitorem exceperis, haud dissimilem, mutatur. Odor sulphureo-acidulus, quem carbonaria hæc massa & expulsi quoque vapores albi diffundunt, magnam convenientiam cum odore habet,

habet, quem massa resinoso-sulphureo-acida, in cucurbita post liquoris anodynī mineralis destillationem relicta, spirat, immo odori etiam aliquantulum affinis est, qui percipitur, quando oleum vitrioli, præsertim jam spissiusculum factum ac nigricans, sibi culinari adfunditur.

4. Quanquam corpus fixum sit, citra mixtionis destructionem nunquam in halitus atque vapores resolubile, facile nihilosecius igne mediocri funditur. Mirifice sub liquefactione expanditur, & ingentem proprietatum suarum mutationem patitur, immo, si fusio solitaria aliquamdiu perduret, plene planeque in elementa sua dissolvitur: Color nimirum candidus primo in flavum, postea in brunneum, tandemque in nigricantem degenerat, fortis exsurgit odor acidulo-balsamicus, sapor dulcis fit amarus, bullæ magnæ, quas massa intumescens, pici fluenti colore atque tenacitate haud dissimilis, format, sensim rumpuntur, & vapores albos, acidos, morsicantes, eructant, nec quicquam, plenaria mixtionis destructione peracta, remanet, nisi terra rara, levis, nigra, splendens,

dens, insipida prorsus & inodora, quæ in uncia dimidia sachari albi vulgaris refinati circiter drachmam semissem pondere æquat. Silentio cæteroquin haud prætermittendum est, massam, post temporiam vaporum albicantium eruptionem, suum rufus fluorem amittere, ac, picis frigidæ instar, inspissatam, subito flammam concipere, eamque, si aeri libero constanter accessus pateat, ad exustionem plenariam usque, alere.

5. Sub destillatione solitaria in retorta vitrea, arenæ balneo imposita, primo phlegma, pallide flavescens, debili admodum odore & sapore acidulo-balsamico præditum, in receptaculum exstillat, succedit deinde spiritus flavus, tandemque flavo-rubicundus, phlogisto-acidus mobilissimus, & ultimo pauxillum olei substantialis brunneo-nigricantis, quod spiritu prægresso specifice gravius est, adeoque fundum petit, expellitur. Materia, in retorta superstes, verum caput mortuum, terreum, nigrum, fixissimum, iners, sistit. Spiritus flavus, & flavo-rubicundus, adhuc recens, copiosa atque tenerrima effluvia balsamico-aci-

co-acidula emittit, quæ, raspatæ armora-
ciæ instar, vividum in naribus pruritum
excitant; quem involuntaria oculorum il-
lachrymatio, & ipsa sæpius sternutatio se-
quuntur. Actilitate acetum simplex su-
perat, flavamque maculam, cuti instilla-
tus, producit, quæ aqua elui nequit, sed
ipsa demum arrosæ cuticulæ desquamatio-
ne tollitur.

6. Docent prædicta examina, sacharum ex
aqua, terra, sale acido, ac tenera substantia
oleoso-inflammabili compositum esse. Ter-
ræ pondus in antecedentibus indicatum
fuit, reliquorum vero elementorum quan-
titas relativa, propter separationis diffi-
culturam, exacte determinari nequit.
7. In nulla plantarum parte, quod ante spe-
cierum recensionem necessario præmo-
nendum duco, sulphureum hoc dulcissi-
mumque sal esse entiale perfecte purum hæ-
ret ac solitarium, sed plus semper minus-
ve mucilagineæ, aut unguinoso-sapona-
ceæ, vel etiam, quamquam longe rarius,
resinosæ substantiæ involutum reperitur;
hinc pro differenti quoque memorati in-
volucri

volucri quantitate nunc facilius, nunc diffi-
cilius separatur, & ad justam soliditatem,
siccitatem, . formam crystallinam, justum-
que candorem deducitur.

S P E C I E S.

I. **S**ACHARVM ARVNDINIS SI-
VE CANNÆ SACHARIFE-
RÆ INDICÆ. Præstantissima, di-
tissimaque Arundinis sachariferæ species
in Insulis Canariensisibus, tractibusque In-
diæ occidentalis calidioribus crescit, &
copiose in primis in Brasilia, ubi *Viba* &
Tacomaree dicitur, in solo pingui, humi-
do, &, si fieri potest, plane irriguo, plan-
tatur. Succus dulcis, quo cannæ matu-
ræ cavitates, parietibus intergerinis di-
stinctæ, valde repletæ sunt, in peculiari-
bus molendinis conquassationis beneficio
exprimitur, ac statim, ne acescat, in
ahenis æneis coquitur. Durante hac co-
ctione, quæ in pluribus successive ahenis
fit, quisquiliæ leviores ligneæ, mucidæ,
oleosæ, sensim, sub spumæ forma, ad su-
perficiem liquoris adscendentes, auffe-
runtur, graviores ac crassiores mucido-
terreæ

terreæ fundum petunt; & quo citius etiam atque pérfectius præcipitatio ac despumatio succedat, lixivium, e calce viva, aut cineribus, vel utrisque paratum, succo ebullienti modica quantitate miscetur. Perausta sufficienti depuratione, liquor, prius tamen ad debitam consistentiam ulteriori coctione redactus, vasis infunditur fistilibus pyramidalibus, quæ operculo, e limo gryseo (quem *Barro* nuncupant) & aqua madefacto teguntur, & in ædes amplissimas purgatorias deferuntur, ibidemque, in asperibus perforatis ordine collocata, tam diu relinquuntur, donec liquor melleus per foramen, in parte inferiori acuminata relictum, in vasa supposita effluxerit, ac tota massa sacharina majorem soliditatem & siccitatem, cui inducendæ imposita opercula limosa, tenuiorem pinguedinem oleosam imbibendo, egregie inserviunt, adepta fuerit. Deinde coni sacharini ex formis suis eximuntur, &, separato sacharo impuriori, ad solem perfecte exsiccantur. (a)

India

(a) Modum canas sachariferas plantandi, sacharumque postea ex suco earum conficiendi GVRZIEMVS PISG, & GEORG. MARGGRAVIVS

India orientali, præter Cannam sachariferam haētenuis consideratam, etiam *Arun-do* hujus censuſ *arboreſcens*, *Mambu* ibi, itemque *Bambu* & *Bamboe* appellata, nascitur, ex qua sachaſum ſponte exſudat. Dulci ſucco non tam diues, quam præcedens, eſt; hinc nullum quoque sachaſum e ſucco expreſſo coquendo conficitur, ſed iſtud faltem; quod ſponte, vel canniſ etiam inciſis, prodiſ, colligitur.

II. SACHARVM ACERIS MONTANI CANDIDI CANADENSIS. Copioſum ſuccum dulcem sachaſinum hæc arbor effundit, quando in trunco, ramis, aut radicibus, præſertim initio veris, antequam turgescentia germina novella in folia explicentur, vulnerratur. Canadenses Americani, arboribus ſub finem hyemis vulneratis, ſuccum hunc recipiunt ad potulenta inde paranda, eumque etiam in modum ſucci cannae sachaſiferæ

in *Hiftoria naturali Brasiliæ*, & quidem prior Lib. IV. Cap. I. p. 49. posterior Lib. II. Cap. 16. p. 82. uberrime deſcripferunt; quare, qui plura de hiſce ſcire cupiunt, libros memoratos evolvant.

feræ vulgaris in sacharum, arundineo
haud absimile, excoquunt. Ex octo libris
hujus succi una libra sachari fusci remanet,
quod eodem modo, quo sacharum vulga-
re, purgari, candidumque reddi potest. (a)

**III. SACHARVM ALOES CVJVS-
DAM AMERICANÆ, BRASI-
LIENSIBVS KARAGVATA,
MEXICANIS MAGVET SEV
METL DICTÆ.** Folia hujus plan-
tæ, quorum viginti circiter aut plura ex
crassa, brevi, fibrisque plena radice pro-
deunt, crassa sunt, succulenta, acuminata,
utroque latere dentata five spinosa, foliis
aloes vulgaris similia, unum, vel duos
pedes longa, pallide viridia, atque hinc
inde gryseo colore maculata: Caulis in-
ter folia ad trium aut quatuor pedum alti-
tudinem adsurgit, & in duos ramos, quo-
rum quilibet spicam florum fert, dividi-
tur: Flores, aggregatione sua spicam for-
mantes, brevibusque petiolis insidentes,
flavi sunt, digitum longi, ad oram sextu-
pliciter scissi, & totidem quoque stamina
flava, apicibus flavis instrueta, continent.

E

Clausi

(a) Vid. GEOFFROY in *Mar. med.* T. II. p. 754.

Clausi adhuc directe ad latera, aperti deorsum propendent. In Nova Hispania, ubi hæc planta uberioris proventus est, incolæ furculos sive stolones, circa plantam principalem exeuntes, novacula lidea radunt, & succum dulcem, ingenti prorsus copia promanantem, coquendo ad *sachari* consistentiam ac formam redigunt. (a)

IV. SACHARVM ALGÆ SACHARIFERÆ ISLANDICÆ. Referente OLAO BORRICHIO (b), hæc algæ marinæ species, quam incolæ *Söl* adpellant, circa littora Islandicæ rupibus submarinis & fundo maris petroso radicibus suis adcreta reperitur. Folia sacharino principio donata, lata sunt, pinguia, multis que foraminibus minutissimis, foliorum hyperici instar, pertusa, coloris subflavi, cui hinc inde tamen purpurei quicquam admixtum cernitur. A commoti pelagi undis

(a) Vid. GEORG. MARCGRAVII *Hist. nat. Brasiliæ Libr.* I. cap. 18. p. 38.

(b) IN THOMÆ BARTHOLINI *Actis Med. & Philos. Haffniens.* Vol. I. Ann. 1671. & 1672. CONF. NIELS HORNEBOW *Zuverlässige Nachrichten von Island* p. 117.

undis avulsa, identidem in littus ejiciuntur,
 & saepius adhuc ab incolis, quibus salu-
 brem gratissimumque vietum præbent,
 tempore refluxus maris a saxis detrahun-
 tur. In foliis novissime ejectis aut de-
 cerptis sacharum nondum in conspectum
 venit, sed candida demum ac dulcia gra-
 nula sacharina passim in superficie eorum
 nascuntur, quando radiis solaribus aliquam-
 diu exposita, & aqua pluviali semel con-
 spersa, rursusque exsiccata fuerunt (a).
 Incolæ folia ut plurimum in aqua fontana

F 2

mace-

(a) Eodem prorsus modo *Sal saltum* ex tubulis suc-
 ciferis foliorum arboris eujusdam Brasiliensis,
 quæ *Cereiba* incolis audit, extruditur. Salici
 pumilæ magnitudine, forma & ligno valde si-
 milis est, & similia etiam folia habet, præter-
 quam, quod paullo crassiora sint, sibique directe
 opposita. Flores, quorum tres, quatuor aut
 quinque in quovis pedunculo congesti cernun-
 tur, colore gaudent ex albo dilute flavescente,
 odore melleo, foliolisque quatuor, totidemque
 in medio staminulis nigris surrectis, constant.
 Cœlo sereno ac sole lucente sal albissimum in
 foliorum superficiem prodit, & facile tunc ob-
 siccitatem suam digitis detergi potest, cœlo
 autem nubilo & tempore nocturno liqueficit, ac
 roris instar adhæret. Tantum ex duobus vel
 tribus foliis haberri potest, quantum, si MARC-
 GRAVIO plenaria fides in hac parte tribuenda,
 juscule probe saliendo sufficiat. Vid. Hist. se-
 pius citas, p. 137. sequ.



macerant, posteaque in loco sicco radiis solaribus exponunt, ut calore aliquantulum indurentur. Exsiccatis hisce foliis tonnulas ligneas replent, nec prius ista in usum culinarem trahunt, usque dum tota eorum superficies farina sacharina, sensim protrusa, obducta sit.

V. SACHARVM PALMÆ COCIFERÆ. In insulis Philippinis & alibi ex succo hujus arboris, quem ex vulneratis ramis tenerioribus eliciunt, acetum, mel, & *sacharum* parant. Succus hic perfecte vinosus est, prima die suavis & gustui gratus, sequentibus fit insipidior, tandemque plane inutilis; hinc recentior etiam, gratus adhuc atque perfecte vinosus, ad mellis & sachari præparationem, quæ ad coctionem maxime & insipissationem reddit, recipiendus est. (a)

VI. SACHARVM RADICVM BETÆ ALBÆ VEL PALLESCENTIS, QVÆ CICLA OFFICINARVM C. B.

VII. SACHARVM RADICVM BETÆ RVBRÆ MATH.

VIII. SA-

VIII. SACHARVM RADICVM SI-
SARI GERMANORVM C. B. Ex-
ercitatissimus atque celeberrimus Chymi-
cus Berolinensis, *Dominus M A R G G R A-*
F I V S ex tribus hisce radicibus duplici me-
thodo, *extractione* scilicet cum spiritu vi-
ni rectificatissimo, & iterata pariter ac va-
ria *succi expressi depuratione, coctione, &*
crystallisatione (a), sacharum verum at-
que perfectum eduxit, &, priori adhibita
methodo ex libra dimidia radicum siccata-
rum *Betæ albæ* unciam dimidiā, ex li-
bra dimidia rad. *Betæ rubræ* unciam unam,
duasque drachmas, & ex æquali denique
rad. *Sisari* quantitate unciam unam cum
semisse impetravit.

IX. Similis substantia sacharina etiam in ra-
dicibus dulcibus *Glycyrrhizæ*, *Polypodii*,
Pastinacæ sativæ, tam *latifoliæ*, quam *te-*
nuifoliæ, *Rapæ sativæ longæ & rotundæ &c.*,
nec minus in dulcibus fructibus pulposis,

E 3

Cera-

(a) Methodum utramque in *Actis Societatis Regiæ Berolinensis Ann. 1747.* prolixè atque perspicue descriptis, & eadem quoque descriptio, in vernaculam nostram translata, in supra allegato *Scripto periodico Hamburgensi* (*Hamburgisches Magazin*) Vol. VII. P. 6. p. 563. extat.

*Ceratonia v. g., Dactylis, Iujubis, Prunis
Damascenis, Passulis minoribus & majori-
bus &c., in Manna itemque, Succo betulæ,
Liquore dulci spissiusculo florum melianthæ
majoris & minoris, Melle apum (a), pluri-
busque plantis & plantarum partibus,
eminentiori dulcedine donatis, latet, ac in-
de etiam, si necessariæ accedant encheire-
ses, a socia & involvente parte gummea,
saponacea, resinosa, separari poterit. (a)*

GENVS VII.

SPIRITVS BALSAMICO- ACIDVLVS.

i. **T**enerimum ac mobilissimum hoc prin-
cipium spirituosum multa cum spiri-
tu

(a) *Mel apum, quum itidem plantarum progenies
sit, inter reliqua subjecta recensita jure locum
occupat. Apes enim, uti hodie plerisque notis-
simum est, e nectario variorum florum istud
petunt, & post temporariam in singulari corporis
vesicula digestionem, vomitu quasi reddunt, in-
que favorum cellulas immittunt, ubi refrigera-
tum majorem successive consistentiam crassiu-
sculam consequitur.*

(a) *Brahmenes in India ex omnibus corporibus dul-
cibus sacharum elicere, κεμπερβις in Amoenis.
exot. Fas. V. p. 773. testatur, modum tamen, licet
ipsi detectus fuerit, non communicavit.*

tu fragrante, quem plantæ aromaticæ atque balsamicæ emittunt, communia habet, & in eo duntaxat ab illo differre videtur, quod longe minor substantiæ inflammabilis portio ad formandas particulas ejus concurrat, & acidum igitur elementum magis explicitum sit, suamque præsentiam odore acidulo perfecte prodat.

2. Plantis, quæ istud continent, non adeo magna quantitate inhæret, ac valde insimul fugax deprehenditur; hinc in recentibus solummodo subiectis, præsertim, si digitis paullulum conterantur, manifestum est, in exsiccatis vero vix amplius, aut ne vix, olfactu detegitur.
3. Cum adfusa aqua simplici sub destillatione facile quidem transcendit, adeo nihilominus per aquæ molem diffunditur, ut acidula indoles gustu & olfactu percipi nequeat. Quare sola separandum est infusione, aut destillatione solitaria, quæ posterior tamen cum subiectis recentibus, succo suo nativo adhuc instructis, suscipi, ac blando saltim calore adhibito peragi debet.

S P E C I E S.

I. SPIRITVS BALSAMICO-ACI-DVLVS SIDERITIDIS. Maxime hoc loco Sideritidem vulgarem, hirsutam, erectam, floribus albis, intelligo, quoniam flores non minus, quam folia ejus singulari hoc principio spirituoso præ reliquis prægnantia inveniuntur. In floribus recentibus acidum elementum adeo copiosum, atque explicitum est, ut hi ipsi aquam frigidam, per diem circiter aut noctem superfusam, manifesto sapore acetoso imbuant. In foliis acidæ particulæ plus substantiæ inflammabilis in consortium receperunt, & odor proinde, quem folia recentia, tum integra, tum leniter contracta, spirant, non fortior tantum, sed magis quoque balsamicus est: Quæ ita tam nequaquam intelligenda sunt, ac si crederem, principium acidum inflammabili plene planeque involutum esse, sed hisce saltim indicare volui, mixtionem istud cum majori substantiæ inflammabilis portione in foliis, quam floribus, subire; siquidem, acidas particulas adhuc paullulum explicitas esse, odor balsamico-aci-dulus,

dulus, & quævis examina alia, quæ cum succo foliorum expresso, & ipsis quoque foliis, infundendo, extrahendo, destillando &c., suscepi, satis probant, & notatu in primis dignum est, succum expressum, paullulumque propter crassitatem suam aqua dilutum & filtratum, vini spiritum rectificatissimum nonnihil coagulare. Post miscelam enim liquori hinc inde multæ moleculæ condensatæ innatant, & mixtura, filtro infusa, modicam massæ unguinosæ subviridis quantitatem in charta bibula relinquit. (a)

II. SPI-

(a) **V**etulæ aliquæ homines superstitione interdum ægrotantes suos, præsertim infantes, quorum morbos ab incantatione ac fascino ortum traxisse, sibi aliquisque credulis persuadent, decocto aquoso **Sideritidis**, cui subinde adhuc alias herbas addunt, lavant, & certum fascini illati argumentum ex gelatinosa loturæ consistentia defumunt: Verum enim vero, physica hujus coaguli ratio unicuique facile patebit, si acidum atque coagulans **Sideritidis** elementum, & indolem mucidam, viscidam, atque oleoso unguinosam sordium cutis apud tenellos infantes aliquæque ægrotantium nonnullos aliquantulum pendere velit. Illustrandi quoque gratia hoc loco conferri poterunt, quæ supra de succi sedi vulgaris virtute coagulante dicta fuerunt,

II. SPIRITVS ACIDVLO-BAL-
SAMICVS MARRVBII ALBI
VVLGARIS. Subtilis hæc substantia
halituosa, in foliis, nisi unice, maxime ta-
men, latitans, spirituoso quidem Sideri-
tidis principio analoga est; attamen, cum
acida corpuscula sociatæ parti inflamma-
bili adhuc magis involuta sint, non bal-
samico-acidulum, sed gratum duntaxat
debilemque acidulo-balsamicum odorem
naribus imprimunt; quemadmodum idem
quoque in *Abrotano* recenti, & aliis qui-
busdam herbis observamus.

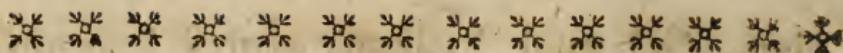


Septem Principiis genericis plantarum, in
Antecedentibus breviter expositis, octa-
vum, Singularem nempe substantiam fixam,
odoratissimis particulis oleoso-spirituosis valde
refertam, in aqua non minus, quam spiritu
vini perfecte ac promte solubilem, adeoque a
resina, gummi, cera, sevo, & substantia sa-
ponacea valde distinctam, adhuc addidisse,
si præter unicam speciem, in *Croco* ob-
viam,

viam, (a) mihi hactenus plures innotuis-
sent: Nec diffiteor etiam, generibus recen-
sitis plura experimenta, pluresque Species
subjungi, limamque multis, quæ proposui,
adhiberi potuisse; attamen, quum reliqua
negotia mea, & præfixi in primis Differ-
entiationis limites majorem hac vice prolixita-
tem minime permiserint, circa allata subsi-
stere, & quæ restant, in aliud tempus
differre coactus fui.

(a) Dudum androgyna hæc Croci substantia at-
tentionem BOERHAAVII excitavit, & ille pa-
riter, magnopere eam, genii intuitu, a reli-
quis plantarum principiis discrepare, præ-
missa prolixa examinis chemici descriptione,
sequentibus declaravit: „Docet hoc experi-
mentum mirum novam Speciem materiæ,
„quam vix Oleum, Spiritum, Gummi, Resi-
„nam, Gummi-resinam appellare possumus,
„nec Cera quoque est, nec Balsamus. Quid
„ergo? prorsus singulare quid, ad oleosum
„spirituosum pertinens &c. Vid. Chem. T. II. p.
m. 212.





INDEX

GENERVM AC SPECIERVM.

G ENVS I. <i>Camphora</i>	P. 7.
Camphora Lauri camphoriferæ	
Japonicæ	12.
Camphora Arboris camphoriferæ	
Sumatrensis	15.
Camphora Radicis Lauri canelliferæ	
Ceylanicæ &c.	17.
Camphora Rad. Arboris canelliferæ	
Malabaricæ &c.	18.
Camphora Thymi	18.
Camphora Rad. Zedoariæ, Galangæ,	
aliorumque Vegetabilium	23.
G ENVS II. <i>Sal Volatile Oleosum Sic-</i>	
<i>cum</i>	23.
Flores Benzoes	26.
Sal volatile oleosum siccum Zingi-	
beris sylvestris	27.
Sal volatile oleosum Majoranæ	28.
G ENVS III. <i>Cera</i>	30.
Cera Apum	36.
Cera	

<i>Cera Arboris Chinensis Pe-La-Chu</i>	-	37.
<i>Gummi Lacca</i>	-	38.
<i>Cera Rosmarini</i>	-	39.
<i>Materia ceracea Nucis moschatæ &c.</i>	-	40.
<i>Materia ceracea Fructuum Arboris cinnamomi</i>	-	40.
 GENVS IV. <i>Sevum</i>		
<i>Sevum Cacao</i>	-	41.
<i>Sevum Fructuum Arboris Chinensis</i>	-	44.
<i>Ou Kieou Mou</i>	-	46.
<i>Sevum Fructuum Arboris cinnamo-</i>		
<i>meæ</i>	-	48.
 GENVS V. <i>Sapo</i>		
<i>Sapo Fructuum Arboris Quity Brasiliensis</i>	-	50.
<i>Substantia saponacea Corticis Arboris Brasiliensis Ibixuma Incolis</i>		
<i>dicitæ</i>	-	52.
<i>Substantia saponacea Saponariæ</i>		
<i>vulgaris, Flor. Chamomillæ, Meliloti &c.</i>	-	55.
 GENVS VI. <i>Sacharum</i>		
<i>Sacharum Arundinis sachariferæ Indicæ</i>	-	57.
 Sacha-		

Sacharum Aceris montani candidi Canadensis - - - -	64.
Sacharum Aloes cujusdam America- næ, Brasiliensibus Karaguata, Me- xicanis Maguet seu Metl. dictæ -	65.
Sacharum Algæ sachariferæ Islan- dicæ - - - -	66.
Sacharum Palmæ cocciferæ -	68.
Sacharum Rad. Betæ albæ - -	68.
Sacharum Rad. Betæ rubræ - -	68.
Sacharum Rad. Sifari Germanorum	.69
Sacharum Rad. Glycyrrhizæ, Poly- podii, Pastinacæ sativæ, plurium- que Vegetabilium - -	69,

G E N V S VII. *Spiritus Balsamico-acidu-*

<i>lus</i> - - - -	70.
<i>Spiritus balsamico - acidulus Sideriti-</i> <i>dis</i> - - - - -	72.
<i>Spiritus acidulo - balsamicus Marru-</i> <i>bii albi vulgaris</i> - - -	74.



A D D E N D A.

In Prooemio p. 4. lin. 20. post *Oleum essentiale unguinosum* adde *et æthereum*. Pag. 8. lin. 16. vocabulis *In aqua simplici* præmitte *In spiritu vini rectificatissimo perfecte*, et ibidem post *in aqua simplici* adde autem. Pag. 43. lin. 6. post *si decantatus* adde *eidem*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Botanik Blütenpflanzen](#)

Jahr/Year: 1754

Band/Volume: [0239](#)

Autor(en)/Author(s): Kleyb Johann Christian

Artikel/Article: [Dissertatio Chymico-Physica de genericis
Quibusdam Plantarum Principiis Hactenus plerumque neglectis 1-
78](#)