

**Io. Friderici Carthevser ... Dissertatio chymico physica de genericis
qvibvsdam plantarvm principiis hactenus plervmqve neglectis / [Johann
Friedrich Cartheuser].**

Contributors

Cartheuser, Johann Friedrich, 1704-1777
Kleyb, Io. Christian.

Publication/Creation

Francofvrti ad Viadrvm : Impens. vid. Io. Christian. Kleybii, 1764.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/smgaf4ne>

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>



16916/A

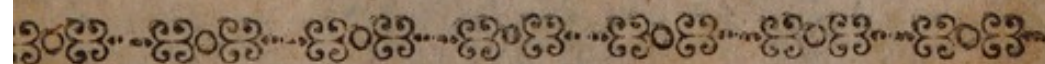




IO. FRIDERICI CARTHEVSE
MED. DOCT. ET PROF. PVBL. ORD.
DISSERTATIO CHYMICO-PHY-
SICA

DE
GENERICIS QVIBVSDAM
PLANTARVM
PRINCIPIIS
HACTENVS PLERVMQVE
NEGLECTIS.

EDITIO TERTIA PRIORIBVS AVCTIOR.



FRANCOFVRTI AD VIADRVM,
MFENS, VID. IO. CHRIST. KLEYBIL.
MDCCLXIV,





PROOEMIUM.



ires plantarum diversiffi-
mas, tam genericas,
quam specificas, a prin-
cipiorum, quibus do-
natæ inveniuntur, diversa quali-
tate, diversa quantitate, diversiffi-
moque mixtionis modo pendere,
noſtris temporibus nulli amplius
dubio involutum eſt. Non intel-
ligenda tamen hoc loco ſunt pri-
ma corporum elementa chymica,
nec illæ etiam ſubſtantia, quæ ſub
omnimoda demum ac violenta
A sub-

subjectorum 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 subjectorum, unde educta fuerunt, essentiam, vel totam, vel notabilem ad minimum ejus partem, continent. Hactenus ad ea a Physicorum, Chemicorum ac Medicorum plerisque *Spiritus balsamicus et aromaticus, Halitus acris pungens, Vapor narcoticus, Oleum essentielle unguinosum & æthereum, Balsamus liquidus, Gummi, Resina, Mucilago, Sal essentielle 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 & Pblegma*, reperiri crediderunt. Fateor, me olim huic sententiæ itidem fuisse addictum, eamque tum demum mutasse, quum frequentia plantarum, earundemque partium examina chemica suscipiens, varias persæpe substantias deprehenderem, quæ inter principia generica non jure tantum eodem, quo præcedentes, locum occupare, sed pari etiam virtute tueri possunt. Recensebo in sequentibus peculiariora & distinctiora hæc principia generica, haud ignota quidem attentis re-

A 2

rum

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 experimenta, observationes, aliorumque descriptiones certius paullo innotuerunt, subjungam, ut generica eorum qualitas magis confirmetur, & majus infimul minusve discrimen, species nonnullas intercedens, clarius patefcat.



GENVS I.



G E N V S I.

CAMPHORA.

I.

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

2. Subtilitas, mobilitas, ac volatilitas partium ejus seu molecularum minimarum tantæ reperiuntur, ut non solum aeri libero, præsertim calido, exposita, intra modicum tempus, invisibili resolutione halituosa consumatur, sed chartæ etiam ac scatulæ lignæ poros penetret, & sensim sensimque, nullo prorsus pristinæ præsentiaæ suæ vestigio relicto, in auras aufugiat.

3. In cucurbita vitrea, admoto igne moderato,

derato, tota in sublimē evehitur, & in alembico rursus in massam concrefcit, priori quoad proprietates essentielles simillimam.

4. In cochleari argenteo aut stanneo, prunis imposito & jam calefacto, cito quidem liquefcit, & 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 eructat, aliquandiu alit, nullosque, deflagratione cessante, cineres, nullasque fæces alias relinquit.
6. In spiritu vini perfecte, in aqua simplici autem, cui ob levitatem innatat, nunquam solvitur, sed eidem specificum 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 urinosi
&

& concentratis lixiviis alcalicis patitur; immo, cum siccis salibus alcalibus fixis liquefactionis ope conjungi nequit, sed post modicum ignis, crucibulo substrati, augmentum accenditur, nec minimam sub lucidissima deflagratione, & consueta fumi nigri evolutione, metamorphosin additi salis alcalici moleculis infert.

7. In rectificato oleo vitrioli dissolvitur quidem, & rufo istud colore, qui successive obscurior, tandemque rufo - fuscus redditur, imbuat, pristinam nihilominus formam ac indolem confestim recuperat, quando solutio aquæ frigida infunditur. Notatu cæteroquin dignum est, acidum memoratum, camphoræ largiori quantitate adfusum, adeo tandem fragrantiam ejus deprimere, ut odore suo penitus propemodum, solutione atque miscela durante, spoliata videatur.

8. In concentrata aqua forti, interveniente nova prorsus partium acidarum, aquearum, terrearum & inflammabilium syncrifi, in verum oleum, pallide flavescens, ac 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 largiorem (4) acidi principii unionem, adhuc causticum esse. Nam aquæ frigidæ infusum olei formam protinus amittit, & camphora rursus in conspectum reducitur. Idem quoque accidit,

- (4) 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 nitri fluorem acquirit, majus quidem pondus spiritus nitri quam camphoræ requiritur, 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, est sciendum, oleorum naturalium mixturem, testantibus examinibus chemicis, multo adhuc minorem laudati principii quantitatem ingredi.

eidit, 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

A 5

seu

(a) B. NEVMANNVS, qui dudum camphoræ locum inter plantarum genera non assignavit solum, sed strenue etiam vindicavit, proprietates ejus, variaeque phaenomena chemica, quibus a resina, gummi, oleo coagulato &c. distinguitur, clare in *Miscell. Socier. Reg. Berolinens. Cont. II. p. 71.* & adhuc uberius in *peculiari Lectione de Camphora* exposuit; quare hoc etiam loco specialia rursus de iisdem adferre, iteratamque comparisonem instituere, supervacaneum duxi.

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

S P E C I E S.

- I. **C**AMPHORA 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 tilix magnitudinem adolescit. Radix, quæ præ reliquis arboris partibus substantia camphorata scatet, valide ac parum brachiata est; Cortex quodammodo scaber, coloris pulli, in ramis junioribus lævis, viridans, nitens, interiori superficie glabra & mucosa, adeoque facile abscedens; Medulla magna
fun-

(a) In *Ameenitat. exot. Fasc. V. p. 770. sequ.*

fungosa & lignosa; Lignum candidum, per siccitatem ex rufo-variegatum, substantiæ laxioris, ex fibris crassiusculis compactæ. Folia, quæ pediculis carinatis, tenuibus, fescuncialibus, nonnunquam ex viridi rubentibus, insistant, quæque promiscuo loco prodeunt singula, membranacea sunt, triuncialia, vel longiora, ex brevi acuto principio ovata, mucrone oblongo angusto, margine integro undulato, non raro tenui pallescente virgula fimbriato, supina facie saturo virore imbuta, ac micante, dorso herbaceo & quasi holoserico; nervo uno medio utrinque prominulo ex viridi albicante, & paucis nervis lateralibus ad ambitum arcuatim protendentibus; quos vagi minores intercurrunt. Flosculi, in fastigiis ramulorum mense Majo Junioque inter foliorum axillas prodeuntes, pediculis biuncialibus, tenuibus, in fine racemosis, ac in pediculos brevissimos, singulis perianthiis præparvis instructos, divulsis, nituntur, & albi hexapetali sunt, petalis ovatis, staminibus apicatis novem, ea dispositione locatis, ut terni medium stylum premant, hos ceteri in orbem ambi-

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

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

nunt, eumque ita paullatim augment, ut aqua ebulliat. Camphora hac ratione expulsa, sensimque adsurgens, stramineo alembici pileo adhærescit, & quoad aliquam quoque partem cum aqua in receptaculum transit. Post primam hanc separationem, gryseum colorem, (quem illi ad-et immixtæ partes heterogenæ inducunt,) obtinet, & ex parvis duntaxat hastulis crystallinis constat; hinc sic dicta rafinatione demum, quam Europæi suscipiunt, quamque alibi (a) descripsi, candor perfectus, habitusque compactus, quibus sese venalis nostra commendat, illi conciliari debent.

II. CAMPHORA ARBORIS CAMPHORIFERÆ SUMATRENSIS.

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

(a) In *Mat. med.* P. II. p. 198. Conf. *Commerc. lit.* Norimb. ann. 1741. p. 306. (b) *L. c.* p. 773.

nem (*) caudice gaudet recte adscendente, ramisque elegantibus, ordinate explicitis. Lignum, quod, raspatum aut ferra dissectum, fortem odorem spirat, multumque pinguedinis oleosæ fovet, durum atque compactum est, adeoque ad ædificia struenda aptissimum. Folia magna, carnosæ, antèrèusque acuta sunt, & contrita odorem camphoratum emittunt. Fructus profert formosos, oblonge rotundos, magnitudine parvam nucem avellanam æquantes, & duplici tunica obductos. Cortex sive tunica exterior, quæ tenuem interiorem, totumque fructum contegit, variis coloribus, rubro scilicet, purpureo, flavo, ac viridi tincta est, & sese superius instar tulipæ aperit. Camphora, quam hæc arbor foeneratur, propter nativum candorem & puritatem nulla prorsus refinatione indiget: Hinc inde enim, sub forma salis coagulati, tenuis, crystallini, foliati, sive molecularum lenticularium, in medulla trunci latet, & incolæ igitur arborem, foliis, cortice, & ligno externo spoliata, solummodo ad medullam usque findunt, & massulas nitentes

(*) Vid. *Miscell. A. N. C. G. Dec. II. Ann. 1. p. 371.*

tentes eximunt. Species hæc omnium præstantissima ac pretiosissima est, & *camphora virginea* nomen meretur. Japonenses camphoram suam indigenam vilipendunt, hanc peregrinam vero magni æstimant, magnoque eam pretio, unicam videlicet libram centum subinde florenis, emunt. (a) Ad nos ob indicatam pretii magnitudinem & parciolem quoque proventum rarissime vel nunquam transfertur. Arbores enim maximæ atque ditissimæ circiter unam, duas, & ad summum tres libras (b), minores ac pauperiores unam duntaxat alteramve unciam (c) largiuntur.

III. CAMPHORA RADICIS LAVRI CANELLIFERÆ CEYLANICÆ.

Residet unice in cortice radicis; hinc interior 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. 1. p. 371.*

(c) P. HERM., *Cynos. Mat. med.* p. 255.

(d) L. c.

Prodit simul oleum fragrantissimum, eademque 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, elicitur.

V. CAMPHORA THYMI. Hanc B. NEUMANNVS aliquando ex oleo hujus plantæ destillato sat copiose obtinuit, ejusdemque naturam vere camphoratam sufficienter probavit, quare relationem ejus, licet paullo proluxior sit, integram 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. Cont. 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, & quid esset, poteram colligere,
„lagenam igitur oleo plenam bene muni-
„tam reponebam. Interim semel exci-
„tatae & conceptae de rei novitate cogi-
„tationes inquietum me tenebant, quare
„sciendi cupiditate ductus, post paucos
„dies resumo lagenam olei, visurus, an
„denuo crystallulorum quid ad orificium
„vitri haereat, & quantulumque demum
„id fuerit, per experimenta tamen par-
„vula probaturus, cujus indolis illud sit,
„sed circa orificium nihil ejusmodi repe-
„riebam, circa fundum vitri vero, quod
„me tanto magis attentum, ne dicam at-
„tonitum, habuit, confedissee vidi cry-
„stallos in sic satis magna quantitate di-

„versæ magnitudinis, partim avellanas
„exaequantes, plerasque cubiformes, fa-
„charo cando similes. Nondum suspica-
„bar camphoram, sed potius sal volatile,
„quod prae copia herbae successively simul
„transcenderit, & in parte aquosa solu-
„tum, postquam haec fundum petiisset,
„purumque oleum supernataret, tandem
„ita coaluerit. Effundo igitur oleum,
„ut sal, quod esse putabam, impetrarem,
„& iudicii 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 fervare, Quo me igi-
„tur ex dubio extricarem, vel potius, ut
„de sale, quod iudicando praesumeram,
„certior essem, tentabam experimentum,
„quo cuncta salia cujuscunque indolis &
„nominis fuerint, probantur; magnam
„scilicet quantitatem aquae destillatae in-
„fundebam super materiam crystallinam,
„sat diu simul agitabam, hinc per aliquot
„horas quieti dabam, solutionem Cry-
„stallini per omnes horae quadrantes cu-
„pide, sed frustra expectans; neque enim
„solu-

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

„re fore sperabam, adornavi, & ecce rei
 „certus eram, siquidem omnia, quae mo-
 „do feci, experimenta, non alia, quam
 „quae communis camphora suppeditat,
 „phaenomena exhibuerunt, unde tan-
 „dem, utpote veritatis convictum, nullo
 „plane dubio relicto, concludere me oportuit,
 „corpus hoc crystalliforme aliud nihil,
 „quam veram esse Camphoram, quae
 „ab orientali non nisi in eo differat, quod
 „haec Thymum, illa vero aliud vegetabile
 „redoleat, quod, quia camphoram
 „copiosam suppeditat, huc usque nullo
 „alio, quam Arboris Camphoriferae nomine
 „indigitatum fuit. &c. Similia concreta
 camphorata, quod hisce subnectere tractationi
 consentaneum judico, subinde etiam in *Oleo Cinnamomi, Terebinthinae, Menthae, Matricariae, Ligni Sassafras* &c. genita
 fuisse, SLARE (a), GODOFREDVS (b), MENZELIVS (c), IOH. MAVD (d), alique dudum
 annotarunt.

VI. Sub-

(a) Vid. *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 Zedoaria*, *Galanga*, *Schœnanthum Indicum*, *Persicum* & *Arabicum*, *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 zedoaria* (a) v. g., *galange* (b), *schœnantho* (c), *mentha Zeilanica* (d) &c., dudum a Chemicis curiosis camphora substantialis educta fuerit, minime dubitandum erit, quin reliqua etiam, si congruæ encheireses accedant, simile concretum redditura sint.

GENVS II.

SAL VOLATILE OLEOSVM SICCVM.

Sub forma flosculorum nivalium, aut tennerrimarum crystallorum albicantium, quas minutissimæ hastulae sive aciculae

B 3

argen-

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

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

(c) *KÆMPFER. 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 salinae magis, quam oleosae, profapiae concretum esse videtur. (a)

2. Grato pollet odore balsamico, naribusque attractum vehementem titillationem ac sternutationem excitat, degustatum vero balsamico-acre est, & linguae non minus, quam reliquis oris partibus, quas tangit, penetrantis puncturae sensum imprimit.

3. In spiritu vini rectificatissimo 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 saepissime quidem Salis volatilis oleosi mentionem faciunt; attamen, cum per illud plerumque mobilissimum duntaxat ac fragrantissimum Spiritum intelligant, quo cuncta subjecta aromatica magis minusve praegnantia sunt, quique in conspicuas massulas siccae ac solidas crystalliformes coire recusant, magnum omnino discrimen verum ac siccum sal volatile oleosum, & putitium istud ac mere spirituosum intercedere, manifestum est.

deprehenditur. Quando modica aquae quantitas cum solutione spirituosâ confunditur, mixtura nonnihil quidem lactescit, post aliquot nihilominus horas pristinam pelluciditatem recuperat, & in fundo rarissima quædam materia lanuginosa, in reliquo liquore autem aciculae splendentes & tenerrimae crystalli, libere innatantes, rursus concreescunt.

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, quae, aliquot tamen diebus præterlapsis, iterum evanescit, adquirat.

5. Adfusum, oleum tartari per deliquium subflavo quidem colore tingitur, massulisque salis oleosi antea compressis magnam rursus teneritudinem conciliat, solutioni autem impar existit.

6. In cucurbita & cucullo pyramidali papyraceo, præsertim arena pura mixtum, leni

igne substrato, sublimatur, nec ullam destructionem patitur, sed in nitentes denuo flosculos atque massulas crystalliformes concrefcit.

7. Digitorum pressione nonnihil condensatum, & cochleari argenteo debite calefacto inditum, mox liquefcit, & formam olei flavo-brunnei sortitur, at cito etiam in halitus fragrantcs resolvitur, totumque avolat. Cultro quoque impofitum, & flammæ candelæ admotum, non accenditur, fed aequc, ac in cochleari, funditur, totumque in halitus odoratifsimos mutatur.

8. Componitur ex *partibus oleosis æthereis*, & *terreo-salinis acidulis*, oleosæ tamen, quod prompta ejus solutio in spiritu vini rectifcatissimo & longe minor ex adverfo solubilitas in aqua fervida docent, multo majori quantitate, quam salinae, mixtionem ingrediuntur.

S P E C I E S.

I. **F**LORES BENZOES. Perfectissimum

mum hi ipsi plantarum sal volatile oleosum siccum constituunt, & blanda sublimatione, in cucurbita vitrea, aut cucullo chartaceo 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 benzoës bonæ notæ plerumque binæ unciae 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 SYLVE-
STRIS. Concretum hoc, quod teste
L. O. HELBIGIO (a), subinde in India e
radicibus Zingiberis recentibus educitur,
non purum est, sed moleculis campho-
ratis remixtum; hinc etiam factum est,
ut istud quamplurimi simpliciter inter
camphoræ species collocaverint. Ex ra-
dice

(a) Vid. *Miscell. A. N. C. G. Ann. 9. & 10. Obs. 196.*
no. 14.

dice Galangae, quod silentio praetermittere nequeo, ipse aliquando massulas quasdam teneras, candidas, splendentes separavi, quae itidem mediam quasi naturam inter camphoram & sal volatile oleosum obtinebant. Solubilitate enim camphoram, habitu externo autem ac valde pungente sapore sal volatile oleosum magis aemulari videbantur. Exactius tunc temporis naturam earum ac proprietates non potui explorare, quoniam nimis exigua quantitas, quam impetraveram, instituentis 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 CRÜGERVS notatu dignissimam observationem de eo communicavit (a), quam fusius hoc loco expo-

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

exponere, a præfenti scopo haud alienum fore, arbitror: In quodam fcilicet pharmacopolio vitrum anguftiffimi orificii, cera & vefica optime claufum, invenit. Hoc fex circiter unciis olei majoranae repletum erat, quod, cum per annos viginti feptem in cella frigidiufcula adfervatum fuiffet, totum ferme in falem albicantem concretum videbatur. Mifit illud Norimbergam, ut *SCHRÖCKIUS* hoc magna pariter cerneret, & veram naturam ejus ulteriori examine detegeret. Eodem, quo oleum majoranae recens, odore & fapore gaudebat, ac cito etiam, fi aliqua ejus portio ferro, modice duntaxat calefacto, imponeretur, ad olei fluiditatem redibat, quam refrigeratum tamen rurfus amittebat, & priftinae formae ac confidentiae falinae compos fiebat. Alius aderat eventus, quum, in ferro collocatum, ipfi igni admoveretur: Cito nimirum diffuebat, & deinde intra breve tempus, pauca faltem relicta materia refinofi habitus, in auras auffugiebat, totumque conclave olei majoranae vetuftioris ac rancidi odore replebat. Alia hujus coaguli pars, rectificato vini fpiritu injecta,

injecta, promte solvebatur, & solutio, aqua frigida adfusa, aliquantulum lactescebat. Cum spiritus in cucurbita abstraheretur, residuum clarum evadebat, & ulteriores evaporatione aqueis quoque partibus liberatum, in massam albicantem, *floresque argentei nitoris* & paullulum nauseosi saporis, concreescebat. Flores hi, *iterum iterumque aqua soluti*, neque oleo tartari p. d., neque vitrioli oleo instillato, quicquam ad fundum dimittebant; ast ferro calefacto impositi rursus fluiditatem oleosam recuperabant, & diutius paullo in calore proportionato detenti, paulatim in halitus, debilem majoranæ odorem diffundentes, resolvebantur, nihilque, nisi valde exiguum pulvisculi albicantis portionem, in ferro relinquebant.

GENVS III.

CERA.

- I. **C**era vulgaris, quae plerisque speciebus reliquis non purior solum, sed etiam perfectior deprehenditur, massam sistit tenacem, in loco temperato nec mollem prorsus, nec duram, resinae lentae habitu exter-

externo nonnihil analogam, coloris flavi, aut albi, aut subflavo-albidi, aut viridiusculo-flavescentis aut flavo-rubescens (a), odoris balsamici, haud ingrati, saporis nullius singularis.

2. Calore facillime quidem mollescit, ductulisque 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 arque fuliginis eructat; per se vero non accenditur, nisi sub liquefactione admodum ferventi aliud corpus flammans propius admoveatur, aut ipsum vas apertum, in quo fluit, valde candescat.

3. Quan-

(a) In Brasilia, referente GVILIELMO PISONE *Lib. de Med. Brasil. IV. p. 56.*, hinc inde in proceris arboribus etiam *Cera nigra*, quam exiguae quaedam ac parvae apes, *Munbuca* appellatae, colligunt, reperitur, quae vulgari tamen cera deterior est, nec facile candelis formandis impenditur, quoniam odorem paullo ingratum spirat.

3. Quando cum arena pura liquefactionis ope miscetur, & deinde igne, primum leni, postea magis gradatim magisque aucto, 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 albescentis 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 fortem si-
ve nitri spiritum, adhibita forti digestionem
calida, ceram flavam colore suo privare,
eamque satis candidam reddere.

5. Nihil singulare quoque oleum tartari per
deliquium præstat, præterquam, quod
substantiæ oleosæ tenuioris paucillum, e
flavescente liquoris colore cognoscendum,
extrahat, & massam hinc inde pallidam,
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
amplius vel nihil sibi eripi patitur. Multa
fane

fane notatu dignissima circa hanc solutionem occurrunt, quæ ad sequentia reduci possunt.

a) Solutio hæc valde fortem digestionem, quin ipsam menstrui ebullitionem postulat, nec vera etiam solutio, sed rudior duntaxat dissolutio censenda est, quoniam liquor, massæ portionem solutam continens, fervidus saltem pelluciditate gaudet, ab igne vero remotus confestim turbidus redditur albidusque, ac tenue coagulum, pinguedinis caninæ aut anserinæ refrigeratæ instar, subit.

b) Spiritus vini rectificatissimus parum solvit; hinc quadraginta ad minimum ejus uncia ad unam ceræ flavæ unciam prædicto modo dissolvendam, inque materiam butyraceam mutandam requiruntur.

c) Materia candidissima adiposa seu butyracea rara admodum ac tenera est, & initio igitur, quamdiu scilicet mollis atque humidiuscula existit, spatium, spatium, quod antea cera, unde parata fuit, occupabat, vigesies, immo trigesies majus, implet.

Post

Post paullatinam vero atque perfectam exsiccationem moles ejus adeo rursus minuitur, ut exigua tantum quantitas remaneat.

d) Quamdiu butyraceæ huic materiæ spiritus portio mixta est, acredinem linguæ 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 liquefcente in conspectum venit, deinde autem in parte indissolubili, quoties funditur, particulæ quædam terrestres nigricantes cernuntur.

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

oleum unguinosum, ab acido denſe coagulatum.

SPECIES.

I. **CERA APVM.** Vulgaris hæc ceræ ſpecies, cui prædicta ſine exceptione competunt, non animalis, ſed potius, ſi primam nempe ac veram originem ſpectes, vegetabilis proſapiæ eſt. Apes enim ceram crudam ſeu farinam ceraceam, 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 in ventriculo ſpoliatam, per anum adeo ſubactam & mutatam reddunt, ut egregie poſtmodum, ob tenacitatem majorem, quam in apum corpore adepta eſt, favis ſtruendis impendi poſſit; quemadmodum plura de hiſce omnibus in DNI. DE REAVMVR *Opere præſtantiffimo de Inſectis* (a), nec minus in notiffimo *Scripto periodico*, cui Titulus *Hamburgiſches Magazin* (b) videnda ſunt.

II. CE-

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

II. CERA ARBORIS CHINENSIS

PE-LA-CHU. Foliis hujus arboris, quæ paullo rarioris in China proventus est, certi vermes sese insinuant, & inibi per aliquod temporis spatium inclusi, favos ceraceos, apum tamen favis multo minores, relinquunt. Cera hæc dura admodum ac candida est, adeoque longe majori pretio, quam cera apum, a mercatoribus, qui hoc mercaturæ genus exercent, venditur. Vermes memorati, quod adhuc addendum, semel arboribus certi cujusdam agri adsueti, non facile illas deferunt, semel autem discedentes, ad easdem non amplius revertuntur (a): Unde elare constare arbitror, vermes hosce ex foliis *Pe-la-chu* foliis ceraceam materiam colligere, nec aliunde illam, quum foliis aliquamdiu maneant inclusi, petere. Chinensi huic *Pe-la-chu*, i. e. *arbori cera alba*, nonnullæ pariter arbores jungendæ sunt, in America passim obviæ, e quibus incolæ, absque prægresso apum aut aliorum insectorum adminiculo, ceram

C 2

(a) Vid. P. du HALDE *ausführliche Beschreibung des Chinesischen Reichs und der grossen Tartarey.* Tom. I. *Seit. I.* p. 23. §. 40.

ram viridiusculam sola coctione extrahere didicerunt.

III. GUMMI LACCA. Male inter corpora gummosa, & minus quoque recte inter resinas perfectas hoc concretum collocatur, quoniam massa quasi hermaphroditica existit, de resinae aequae, ac ceræ natura participans. Lacca primordialis enim, a ramulis avulsa, aquæ simplici, sub forti etiam digestionem, parum communicat, & a spiritu vini rectificatissimo etiam lente, difficillime, nec unquam perfecte h. e., satis tenuiter solvitur; hinc turbida solutio spirituosissima aegerrime per filtrum transit, nec postea quoque perfectam pelluciditatem consequitur. Resinoso-ceraeam hanc substantiam certae formicae, alatae, rubrae, in Bengala, Siam, Madagascar, aliisque Indiae orientalis tractibus, ex plantis colligunt, arborumque ramis adglutinando, parvas inde atque oblongas cellulas cohaerentes effingunt, quae, nisi ob parvitatem ipsis formicis, earum tamen ovulis atque vermiculis exclusis domicilia praebent. Initio massa haec pal-

pallida est, ac rubro demum succo tingitur, quem chrysalides rubicundissimae, a formicis ortae, emittunt, quique paulatim, 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 alatæ montanæ materiam hanc e floribus præstantioribus petunt.

IV. CERA ROSMARINI. De hac specie BOERHAAVIUS sequentia habet (a): „Balsama quædam, calore solis acta, & inspissata dein, apparent copia minutissima in superficie foliorum quibusdam in plantis, ut in Rosmarino manifeste videtur apparere, aliter & sunt plerumque globuli exilissimi, qui salient de apiculis feminalibus plantarum apertis, in parte floris masculina. Haec vix ulla arte colligi queunt ab hominibus. At tamen deprehendi, quod aliquando cupiens folia Rosmarini sæpe cohobare cum alcohole, præter expectationem invenerim saporem ingratum & odorem

C 3

Cera

(a) In *Chemia* T. II, p. m. 134.

„*Cera* deturpasse spiritus hos primo bo-
„nos. Inde folia haec lustrans microscopio
„piis tubercula *ceracea* in superficie de-
„prehendere videbar, manibusque tractans
„multum, *Ceram* digitis sensim accrescere
„experiebar satis evidenter &c.

V. MATERIA CERACEA NVCIS
MOSCHATÆ. Optime impetratur
quando oleum nucis myristicae expressum
aqua calida saepius lavatur, & residuum
postea spiritu vini rectificatissimo extrahi-
tur, ita, ut liquidior, pinguis ac flava pars o-
leosa penitus separetur, nec quicquam, nisi
massa tenax albissima, non amplius in aqua,
neque vini spiritu solubilis, adeoque cerae
albae vulgari quoad habitum externum si-
millima, remaneat. Substantiam haud
distinctam, quanquam minori quantitate,
etiam *Oleum macis & Baccarum lauri expressum*, si
eodem modo tractetur, relinquit, nec ul-
lum superest dubium, quin plura olea es-
sentialia aromatica expressa similem mate-
riam in sinu suo reconditam gerant.

VI. MATERIA CERACEA FRV-
CTVVM ARBORIS CINNAMO-
MI.

MI. Plura de hac substantia, quæ minime pariter solitaria, sed praedominanti sebaceae quantitate minori immixta reperitur, sub statim sequente *Genere quarto no. 3.* videnda sunt.

VII. CERA MYRICÆ VIRGINIANÆ.

Baccæ hujus plantae, quae *Myrica foliis lanceolatis, subserratis, fructu baccato* LINNÆI (a) est, foris circum circa materia quadam ceracea obductæ sunt. Suscepta baccarum maceratione temporaria in aqua fervida, cera liquefcit, & secedens aquae superficiem occupat, ibidemque refrigerata in densam rursus massam coalescit. Incolae Virginiae istam plerumque cum sevo colliquefactionis beneficio miscent, & inde candelas parant, vel subinde etiam solam, citra fevi colliquefactionem, huic aliisque usibus, quibus cera apum inservit, impendunt. (a)

VIII. CERA MYRTI CVJVS DAM FRVTICOSÆ AMERICANÆ.

Crescit humilis hæc ac saltim, uti dictum, fru-

C 4

(a) Hort. Clifford 455. Upsal. 295.

(b) Vid. PETER KALMS Reise nach Nord-America. P. I. p. 529.

fruticosae myrti species, cujus denominatio botanica mihi nondum innotuit, in Georgia, ac laete inprimis in locis maritimis aliisque humidis adolescit. Cera, quam foeneratur, aequae, ac praecedens, ex baccis maturis coctionis ope cum aqua separatur, &, licet initio quidem subviridi colore tincta sit, post depurationem tamen albida evadit, suavemque odorem & saporem amaricantem obtinet. (a)

IX. CERA LAVRI CERIFERÆ LOVISIANÆ. Verum nomen botanicum hujus arboris, quæ Gallis *Cirier* audit, ac frequens Lovisianæ incola est, adhuc itidem quidem ignoro, ex fructus tamen ac foliorum descriptione, in *Promtuarium Rerum memorabilium Hamburgensi* tradita (b), facile conjicere licet, illam lauri speciebus accensendam esse. Baccas gignit numerosissimas, pisum mediocri magnitudine aequantes, & petiolis longis confertim insidentes. Cortex (*Drupa*), nucleum

(a) *Hamburg. Magazin*, 17. Band 5. Stück, p. 498.

(b) *Tom. 14. Vol. 6. p. 596. sequ.*

cleum ambiens, copiosa materia ceracea contegitur, quae aquae ebullientis calore liquefacta ad superficiem adsurgit. Duplex cerae species, altera nimirum subflavo-albicans aut alba, altera, quæ ignobilior est, viridiuscula inde impetratur. Prior brevi baccarum maceratione in aqua fervida, posterior ulteriori coctione separatur.

X. CERA IVLORVM BETVLÆ ALBÆ NOSTRATIS. Parcius his julis ceracea materia inhæret, & majores tantum minoresve squamulae pallidæ in aquæ ebullientis superficie concrescunt, quae, post refrigerationem collectæ & in massulam colliquefactæ, ceram vulgarem odore caeterisque proprietatibus perfecte æmulantur.

GENVS IV.

SEVV M.

. Substantia haec, in fructibus quibusdam
 S obvia, seu animale consistentia, colore, caeterisque proprietatibus valde
 C 5 æmu-

æmulatur, & ex iisdem quoque elementis, e *temperato* nimirum *oleo unguinoso*, *sale acido*, & *phlegmate* componitur. (a) Oleum unguinosum basin præbet, acidum vero illud coagulat; quare quo major acidi quantitas mixtionem sevi ingreditur, eo duriores quoque consistentiam acquirit, & licet debilius saltem acidum vegetabile sit, intimiori tamen unione sua idem, immo, plus fere, quam potentiora acida mine-

(a) Quando sebum animale ex retorta vitrea, igne gradatim aucto, destillatur, primo *phlegma* exit, ipsius sevi odorem diffundens, deinde *phlegma acidum* sequitur, huic paucillum *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 rursus coagulata *materia butyracea* novæ destillationi aliquoties subijcitur, & hæc igitur ratione acidum coagulans penitus separatur, tandem perfectam olei formam atque fluiditatem adipiscitur, nec ullum amplius coagulum refrigerata subit. Laudata pinguedinum elementa non chemica tantum diacrisis, sed ipsa etiam syncrisis probat: Nam acidum nitri concentratum olea expressa unguinosa perfecte coagulat & tam arcte cum particulis eorum conjungitur, ut vera pinguedo, eaque, si oleum olivarum adhibitum fuerit, albissima, vulgari tamen adipe longe tenerior, generetur. Conf. *Memoir. de l'Acad. Royal. des Sciences ann. 1719. it. MAQUERS Chymie, Edit. Germ. P. II. p. 469. 472.*

mineralia, ruditer duntaxat mixta, prae-
stat. (a)

2. Spiritus vini rectificatissimus, si identi-
dem sub digestionem protractiori ebulliat,
aliquam ejus partem solvit. Nam liquor
clarus, massæ refrigeratae & in densum
rursus sebum concretæ supernatans, non
tantum aquam frigidam, si illi decantatus
misceatur, confestim turbidam reddit, ei-
demque perfectum crassumque colorem
lacteum inducit, sed post aliquam quoque
moram sat copiosa materia praecipitata,
rara, alba, lanuginosa, aquæ partim in-
natans, partim subsidens, in conspectum
prodit.

3. Cum alcali fixo, ab igne adhuc calido sic-
cissimoque, protinus in saponem coit;
immo,

(a) Probandi sine *Succus Sedi vulgaris* hoc loco allegari
meretur: Acidum enim, in illo delitescens, mole
quidem paucum est, ac parvis duntaxat viribus in-
structum videtur, prompte nihilominus partes inflam-
mabiles adfuso alcoholi eripere sibi que adunare va-
let, ita, ut mox post miscelam pingue atque volatile
coagulum, forma, consistentia atque albissimo co-
lore 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.

immo, oleum tartari per deliquium istud, praevia digestionem ac leni ebullitione, sensim in teneram, mollem, albissimamque massam saponaceam mutat, quae vulgari sapone multo quidem pinguior est, valide nihilominus, aqua scilicet soluta, abstergit.

4. Aqua fortis vulgaris, aliaque acida dilutiora aut debiliora nullum ingressum inveniunt, oleum vitrioli autem promte illud atque perfecte solvit, & nigricante inde colore tingitur, ita, ut balsamum Peruvianum nigrum forma externa referat. Si solutio haec aquae frigidae infunditur, praecipitatio accidit, ac tenera materia albicans in fundo congregatur.

S P E C I E S.

- I. **B**UTYRVM SEV RECTIVS SEVVM CACAO. Consistentia ac toto habitu externo sebum animale, minime vero butyrum, refert, & sequenti modo praeparatur: Nuclei cacao, cortice suo liberati & minutim confracti, in calente

lente lapide marmoreo, vel etiam, præmissa toſtione leniſſima, aut citra eandem, in mola verſatili in pulverem teruntur, pulvis octo circiter aquæ fervidæ partibus diluitur, & deinde aliquamdiu 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 rubeſcentibus liberata, paullatim, ſevi animalis inſtar, indureſcit, albidaque redditur, ac grato odore, & adhuc magis, præſertim, ſi nulla prorsus nucleorum toſtio præceſſerit, dulciſſimo ſapore pingui ſeſe valde commendat. DN. D. IAC. GEELHAVSEN, qui vario 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 nucleo.

(a) *Ann.* 1737. p. 82.

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

cleorum quantitate educi posse testatur.
 (a) 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. SEVVM FRVCTVVM ARBORIS CHINENSIS OUKIEOU MOU.

Secundum relationem P. IOH. BAPTISTÆ du HALDE (b), arbor, cujus fructus singularem hanc sevi vegetabilis speciem foeneratur, quæque LINNÆO (c) *Ricinus Chinensis*, sive *Croton foliis rhombeo-rodundatis, utrinque mucronatis integerrimis glabris* audit, in provinciis Chinæ *Tche Kiang, Kiang nan, & Kiang si* præcipue crescit. Trunci atque ramorum magnitudine ac forma cum ceraso valde convenit, immo sæpissime
 pyro

(a) In *Mat. Med.* T. II. p. 412.

(b) *L. c.* Tom. II. P. I. Sect. 14. p. 173.

(c) *Spec. Plant.* p. 1004.

pyro proceriori altior est. Rami longi, rari, flexiles, foliis vestiuntur a medio ad extremitatem usque, ubi in frondem colliguntur. Folia, pediculis longis, tenuibus, siccis, instructa, populique ac betulæ foliis haud dissimilia, superius obscure viridia sunt, inferius albida, tenera, sicca, mediocris magnitudinis, figuræ rhomboideæ. Fructus in extremitate ramorum, quibus mediante lignoso atque brevissimo pediculo adhæret, racematim crescit, & in capsula dura, rufa, lignosa, paullulum nodosa ac triangulari latet. Cuius capsulæ ordinario tres nuclei, magnitudine pisi majoris, exterius rotundi, in latere autem, ubi sese invicem tangunt, plani, includuntur. Singuli nuclei strato tenui peculiaris materiæ sebaceæ, albæ admodum ac duræ, quam Auctor allegatus, tametsi minus recte, saponem appellat, cooperti sunt, quæ digito fricta, vel in manu calida aliquandiu detenta, liquefcit, & saponis, vel rectius, sevi vulgaris odorem spirat. Nucleus, cujus ossiculum magna duritie gaudet, aliam rursus nuculam, majus circiter semen cannabinum magnitudine æquan-

quantem, tunica rufa cinctam, ac valde oleosam continet. Ex hac incolæ oleum parant pro igne lampadum alendo, ex talco sive sebo autem candelas, quæ figuram habent, & ad basin ejus accenduntur. Ellychnium parvus constituit bacillus excavatus, filo bombacyno obdutus, vel etiam medulla cujusdam junci, ex qua lampadum quoque ellychnia formantur. Candelæ hæ crassæ sunt ac ponderosæ, manibusque contrectatae facile liquefiunt, flammam nihilominus satis claram subflavam alunt. Extrahitur hoc sebum, quando integri fructus contusi in aqua coquuntur: sensim quippe sub coctione materia oleosa ad aquæ superficiem adsurgit, quæ ablata, paullulumque refrigerata, sevi atque saponis instar, indurefcit.

III. SEVVM FRVCTVVM ARBORIS CINNAMOMÆ SIVE LAVRI CANELLIFERÆ CEYLANICÆ. Forma & magnitudine fructus memorati glandes quercinas vel olivas quodammodo referunt, & maturitatem

tatem adepti, colore nigro splendente, sapore caryophyllæo-cinnamomeo, ac simili pariter odore gaudent. Cum aqua cocti, aequæ, ac fructus præcedentes, copiosum oleum spissiusculum grati odoris largiuntur, quod sensim aquæ superficiem occupat, ac protinus post aliquam refrigerationem in massam albicantem ac densam sebaceam, vel rectius, ceraceo-sebaceam coalescit.

HERMANNVS NICOLAUS GRIMMIVS substantiam hanc simpliciter quidem ceram vocat, sevo nihilominus magis eandem, quam ceræ similem esse, fatetur.

„Quando juxta methodum ordinariam, *inquit* (a) sufficientem fructuum quantitatem assumis, eosque primo grosso modo contusos in Cacabum injicis, Aquam largiter superaddis, & distillare pergis, tunc *Oleum* & *Aqua* prodeunt, quæ vel minimum differunt a sapore Juniperi, & iisdem affectibus inserviunt, atque produciunt easdem operationes, propter quas oleum juniperi commendatur. - - - *Oleum* ex-

D

„tra-

(a) In THOMÆ BARTHOLINI *Art. Med. & Phil. Haffn. Vol. IV. p. 228.*

„tractum habebis *per se* post destillationem,
 „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 (quae qui-
 „dem propter suam friabilitatem magis
 „cum *sevo* convenit) plurimum refert, quo-
 „modo fiat ipsius praeparatio sive deco-
 „ctio: dum enim fructus adhuc virides
 „sunt, nec perfecte maturi, atque lente
 „coquuntur, *Oleum* quoddam viride at-
 „que laeve 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
 „veram *Ceram* nobis praebent, quae, licet
 „parumper viridis atque lutea videatur,
 „nihilominus citissime redditur alba &c.
 Incolae candelas inde conficiunt, quae
 accensae odorem diffundunt gratissimum,
 & unice ea propter regis sui atque ma-
 gnatum usui destinantur. (a)

IV. SE,

(a) Vid. SALMONS Beschreibung der Insel Ceylon. p. 38.

IV. SEVVM ARBORIS VERNICIFERÆ JAPONICÆ. ENGELBERTVS

KÆMPFERVS in *Amœnitatibus suis exoticis* (a) duas Japoniæ arbores verniciferas, quarum alteram *Arborem verniciferam legitimam folio pinnato juglandis, fructu racemoso ciceris facie*, alteram *Verniciferam spuriam, sylvestrem, angustifoliam* vocat, quoad singulas partes prolixè descripsit, ibidemque simul retulit, ex cortice caudicis vernicem, ex fructibus vero *Sevum* quoddam ab incolis extrahi. Nam si fructus memorati, (qui gibbosi sunt, utcunque in rhomboidis figuram compressi, bifidi, facie ac magnitudine ciceris, membranula tenui micante vestiti, per maturitatem durissimi & obsoleti coloris), cum baccis arboris *Sindæ* tusi & cocti, calentesque prelo subjiciuntur, sebum sat copiosum, minus foetens, & candelis fundendis aptissimum linquunt.

V. SEVVM LAVRI SYLVESTRIS JAPONICÆ. Arbor hæc, secundum

vix allegati KÆMPFERI descriptionem (b) camphoriferæ instar vasta est, & itidem

D 2

baccas

(a) *Fasc. V. p. 791.* (b) *L. c. p. 905.*

baccas fert atro purpureas, piso maiores, vertice compresso, nucleo albo in duas partes dehiscente, saporis vappidi. Sevum ex baccis ficcatis, contusis & calefactis eodem modo, quo oleum ex amygdalis, exprimitur, longe tenuioris tamen, quam praecedens, consistentiae est, & alendae igitur lucernarum flammae egregie inservit, candelis vero parandis per se & absque solidioris substantiae colliquesatione haudquaquam idoneum reperitur.

GENVS V.

S A P O.

1. **S**ubstantia haec, in aggregato considerata, massa contactu molliuscula est, admodum lubrica, in aqua calida 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, collam, & saponaceam substantiam*

stantiam intercedit. Hæc enim demulcet, emollit, ac valide inprimis abstergit, mucilago strictè talis, cujus census mucilago feminis cydoniorum, psyllii &c., demulcet quidem, ac plus minusve emollit, abstergendi autem virtute penitus propemodum destituitur, & gummi vulgare, purum, atque perfectum, cujus census gummi Arabicum, ceraforum &c., neque emollit, neque abstergit, sed saltim demulcet, & colla tandem, quæ in farina *triticea* v.g., farina *spelthæ* sive *zææ*, *cassia lignea* & *radice symphyti* reperitur, & substantiam seu massam, vulgari mucilagini quoad colorem quidem totumque habitum externum haud dissimilem, valde tamen crassam, & adeo tenacem ac glutinosam sistit, ut nunquam in aqua, etiam fervida, satis tenuiter solvi, nec unquam pariter, licet aqua valde diluatur, per chartæ bibulæ poros penetrare, aut citra violentam compressionem externam minuta sacculi linei poros transire possit, solummodo incressat atque conglutinat. Probe caeteroquin sub horum corporum examine cavendum est, ne lubricandi ac demulcendi facultas cum vera

abstergendi facultate confundatur, immo, explorandum est, si hoc forsan vel illud concretum mucilagineum & gummeum aliquam virtutem absterforiam obtinere videatur, an non major vel minor substantiæ saponaceæ portio, uti hoc observatur creberrime, gummoso aut mucilagineo extracto mixta sit.

3. Ex iisdem quidem elementis, quibus gummeae ac mucilagineae substantiae 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

(a) Gummi Arabicum, observante GODOFREDO, sub destillatione sicca primo *phlegma* copiosum, limpidum, insipidum, inodorum reddit, deinde *liquorem acidum* rufescentem, 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 leucophaeos relinquit, e quibus exigua salis alcalici portio aqua extrahi potest. V, *Mat. med. T. II. p. 575* Quando hoc gummi in vasculo aperto calcinatur, non liquefeit, sed paullatim, duntaxat

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

S P E C I E S.

- I. SAPO FRUCTIVVM ARBORIS
S QVITY BRASILIENSIS. Lusitani hanc arborem *Pao de Sabaon*, & fructus *Sabaon* appellant. Non Brasiliæ tantum, sed Hispaniolæ etiam, aliarumque Americæ regionum incola est. Ad medio-
 crem 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,

D 4

ibi

at intumescit, & primo albidum, deinde flavum ac fuscum, tandemque nigrum colorem induit, Quamprimum flavescere incipit, fumum subtilem album, empyreumaticum extrudit, qui aqueo-acidus est, & naribus exceptus, præsertim calcinatione aliquamdiu protracta, satis fortem morificationis sensum excitat. Absoluta exustione, materia nigra insipida, splendens, valde rara, ac levis relinquitur, quæ spatium duplo majus, quam antea gummi, implet, & drachmam unam, uncia scilicet gummi dimidia recepta, pondere suo æquat.

ibi sibi opposita, habet. Flori, cujus 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 nucleum, rufa pellicula instar avellanæ tectum, includit, conspici queat. Pulpa seu caro circumjecta, haud crassa cuticula tecta, lenta, glutinosa, amarissima est, spumamque agitata in aqua tepida excitat, & natura non minus, quam facultatibus saponis gaudet; vestimentis tamen, si sæpius adhibeatur, ob acrimoniam aliquam, paullulum nocet. NICOLAUS MONARDES & OVIEDVS ea, quae hactenus de saponacea horum fructuum virtute, & nucleis inclusis, præeunte GEORGIO MARCGRAVIO (a) dicta fuerunt, suo pariter testimonio confirmant.

„Saponis vicem, *prior scribit*, hi fructus
 „præbent, quoniam, si binis aut tribus cum
 „calida aqua vestes eluantur, multo nitidiores redduntur, quam si saponis librali
 „pondere elotæ forent: plurimam etenim

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

„nim spumam excitant, eosdemque effe-
 „ctus præbent, quos sapo, paulatim lique-
 „scentes, donec solæ sphærulæ supersint,
 „quæ nucleus sunt hujus fructus: perfo-
 „rantur deinde hæ sphærulæ fiuntque ex
 „iis precariae coronae adeo elegantes, ut
 „ex ebено confectas dicas, tum diutini
 „usus, quoniam difficulter diffringuntur.
 „Est vero is fructus adeo amarus, ut nulla
 „quadrupes aut avis eum degustent &c.
 Haud dissimilia, si arborum & quodammo-
 do etiam fructuum magnitudinem, ama-
 gnitudine, quam MARCGRAVIUS illis tri-
 buit, nonnihil discrepantem, exceperis, eti-
 am OVIEDVS tradit: „Sunt in his insulis
 „(Hispaniola videlicet), *sic ejus verba sonant*
 „(a), & in continenti quaedam arbores,
 „quæ a precariis sphaerulis & a sapo-
 „ne cognomen acceperunt, quarum folia
 „filicis folia nonnihil referunt, licet mino-
 „ra sint. Celsæ sunt & formosæ, fru-
 „ctum ferentes avellanæ aut cerasii magni-
 „tudine, corolla insignitum, minime edu-
 „lem, qui sole exsicatus subflavum colo-
 „rem retinet, is officulum intus continet,

D 5

„glo-

(a) In Hist. Ind. Lib. IX,

„globulo bombardario aequale, 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 ebено 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-
 „culum ambiens ea est, quæ saponis vi-
 „cem præbet &c.

II. SUBSTANTIA SAPONACEA
 CORTICIS ARBORIS BRASI-
 LIENSIS, *IBIXUMA* INCOLIS
 DICTÆ. Cortex hic ab arbore detra-
 ctus glutinosus est, &, detersa prius ex-
 teriori pellicula fusca, tam recens, quam
 siccus, saponis vicem egregie implet, ac
 tuto ad omnia adhibetur, ad quæ sapo
 Hispanicus. Longe etiam præstantior
 est, quam præcedens fructus Sabaon, quo-
 niam

niam acrimonia caret, nec ullam igitur noxam vestibus infert, Arbor, quae ubique in Brasilia copia maxima nascitur, secundum vix laudati MARCGRAVII 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 affixae essent, multaque in medio staminula flava habent. Fructus orbicularis est, magnitudine globuli lusorii, 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 sinapi, figurae ex rotunda quasi oblongae. Fructus immaturus, quod addendum, concisus materiam, lentam instar visci, continet.

III Analoga substantia saponacea etiam in
Foliis Saponariae vulgaris, Floribus Chamomillae vulgaris, Meliloti, Sambuci, pluribusque aliis
plan-

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

plantis latet; abstergendi tamen facultate praecedentibus speciebus ut plurimum inferior deprehenditur, nec facile quoque pura, sed particulis resinosis, aut mucilagineis, aut gummeis vulgaribus plus minusve permixta existit.

GENVS VI.

SACHARVM.

1. **S**acharum purum, superfluis nempe partibus terrestribus, ac mucido-oleosis, aliisque quisquiliis liberatum, est concretum siccum, contactu asperum, friabile, candidum, crystallinum, unguinoso-salinum (a), saporis dulcissimi, odoris nullius singularis.

2. In aqua, praesertim tepida ac calida, promissime, in rectificatissimo autem vini spiritu

(a) Salina sachari, praesertim rafinati, indoles non ex sapore solum, forma crystallina, ac prompta solubilitate in aqua, sed ex virtute etiam irritante, incidente, abstergente & cathartica clare cognoscitur. Dentes quippe sub usu nimio arrodit, iisdemque nigredinem inducit, carnem quoque luxuriantem fungosam, in ulceribus atque forniculis natam, absumit, & pelliculas, tunicæ oculorum corneæ aut albuginæ adcretas, leui corrosione aufert.

ritu difficilius longe ac tardius solvitur, & septem circiter, octo, aut pluribus etiam diebus praeterlapsis, sponte rursus, si in eodem scilicet optime exsiccatum, fortis digestionis ope, ea, qua fieri potuit, quantitate solutum fuerit, in crystallos elegantes concrevit.

3. Quando oleum vitrioli sacharo pulverifato instillatur, protinus vapores tenerissimi albicantes, qui fortem & quodammodo ingratum odorem sulphureo-bituminoso-acidulum 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 siccam, 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, quem massa resinoso-sulphureo-acida, in cucurbita post liquoris anodynii mine-

mineralis destillationem relicta, spirat, immo odori etiam aliquantulum affinis est, qui percipitur, quando oleum vitrioli, præsertim jam spissiusculum factum ac nigricans, sali 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 perdureret, plene planeque in elementa sua dissolvitur: Color nimirum candidus primo in flavum, postea in bruneum, tandemque in nigricantem degenerat, fortis exsurgit odor acidulo-balsamicus, sapor dulcis fit amarus, bullæ magnæ, quas massa intumescens, picifludenti colore atque tenacitate haud dissimilis, format, sensim rumpuntur, & vapores albos, acidos, morficantes, eructant, nec quicquam, plenaria mixtionis destructione peracta, remanet, nisi terra rara, levis, nigra, splendens, insipida prorsus & inodora, quae in uncia dimidia sachari albi vulgaris rafinati

nati circiter drachmam semissem pondere æquat. Silentio caeteroquin haud prætermittendum est, massam, post temporariam vaporum albicantium eruptionem, suum rursus 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 specificè 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-acidula emittit, quæ, raspatæ armoraciæ instar, vividum in naribus pruritum

ritum excitant, quem involuntaria oculorum illachrymatio, & ipsa sæpius stertutatio sequuntur. Activitate acetum ⁴²plex superat, flavamque maculam, cuti instillatus, producit, quæ aqua elui nequit, sed ipsa demum arrosæ cuticulæ desquamatione tollitur.

6. Docent prædicta examina, sacharum ex *aqua, terra, sale acido, ac tenera substantia oleoso-inflammabili* compositum esse. Terræ pondus in antecedentibus indicatum fuit, reliquorum vero elementorum quantitas relativa, propter separationis difficultatem, exacte determinari nequit.

7. In nulla plantarum parte, quod ante specierum recensionem necessario præmonendum duco, sulphureum hoc dulcissimumque sal essentielle perfecte purum hæret ac solitarium, sed plus semper minusve mucilagineæ, aut unguinoso-saponaceæ, veletiam, quanquam longe rarius, resinosæ substantiæ involutum reperitur; hinc pro differenti quoque memorati involucri quantitate nunc facilius, nunc difficilius separatur, & adjustam soliditatem
sicci.

ficcitatem, formam crystallinam, justum-
que candorem deducitur.

SPECIES.

SACHARVM ARVNDINIS SI-
VE CANNÆ SACHARIFE-
RÆ INDICÆ. Praestantissima di-
tissimaque Arundinis sachariferæ species
in Insulis Canariensibus tractibusque In-
diæ occidentalis calidioribus crescit, &
copiose imprimis in Brasilia, ubi *Viba* &
Tacomarée dicitur, in solo pingui, humido,
&, 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 acefcat, in ahe-
nis aeneis coquitur. Durante hac co-
ctione, quæ in pluribus successive ahenis
fit, quisquiliæ leviores lignæ, mucidæ,
oleosæ, sensim, sub spumæ forma, ad su-
perficiem liquoris adscendentes, auffer-
runtur, graviores ac crassiores mucido-
terreæ fundum petunt; & quo citius
E etiam

etiam atque perfectius præcipitatio ac despumatio succedant, lixivium, e calce viva, aut cineribus vel utrisque paratum, succo ebullient modica quantitate miscetur. Peracta sufficienti depuratione, liquor, prius tamen ad debitam consistentiam ulteriori coctione redactus, vasis infunditur fictilibus pyramidalibus, quae operculo, e limo gryseo (quem *Barro* nuncupant) & aqua madefacto teguntur, & in aedes amplissimas purgatorias deferuntur, ibidemque, in assibus perforatis ordine collocata, tamdiu 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) In
India

(a) Modum cannas sachariferas plantandi, sacharumque postea ex succo earum conficiendi GUILIELMVS PISO, & GEORG. MARCGRAVIVS

India orientali, præter Cannam sachariferam hætenus consideratam, etiam *Arundo* hujus census *arborescens*, *Mambu* ibi, itemque *Bambu* & *Bamboe* appellata, nascitur, ex qua sacharum sponte exsudat. Dulci succo non tam dives, quam præcedens, est; hinc nullum quoque sacharum e succo expresso coquendo conficitur, sed istud saltem, quod sponte, vel cannis etiam incisis, prodit, colligitur.

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

E 2

feræ

in *Historia naturali Brasilia*, & quidem prior *Lib. IV. Cap. I. p. 49.* posterior *Lib. II. Cap. 16. p. 82.* uberri-
me descripserunt; quare, qui plura de hisce scire cupiunt, libros memoratos evolvant.

feræ vulgaris in sacharum, arundineo
haud ab simile, excoquunt. Ex octo libris
hujus succi una libra sachari fusci rema-
net, quod eodem modo, quo sacharum vul-
gare, purgari, candidumque reddi potest.

(a) Referente PETRO KALMIO (b), præ-
ter vix laudatam Aceris speciem adhuc
alia, quae LINNÆO (c) & GRONOVIO (d)
*Acer folio palmato angulato, flore fere apetalò
sessili, fructu pedunculato corymboso* audit, in ea-
dem regione pluribusque aliis Americae
septentrionalis tractibus crescit, ex cujus
succo incolae haud ignobile etiam sacha-
rum, minori tamen, quantitate, exco-
quunt. Hoc sacharum præcedente, pro-
pter obscuriorem ac paullo nigricantem
colorem, deterius quidem est, intuitu ta-
men dulcedinis atque virtutis pectoralis
præstantius censetur.

III. SACHARVM ALOES CVJVS- DAM AMERICANÆ, BRASI- LIEN-

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

(b) Vid. *Abhandlungen der Schwedischen Academie der
Wissenschaften &c. Band 13. p. 151.*

(c) *Hort. Upsal. 94.*

(d) *Flor. Virg. 40.*

LIENSIBVS *KARAGVATA*, MEXICANIS *MAGVET* SEV *METL* DICTÆ.

Folia hujus plantae, quorum viginti circiter aut plura ex crassa, brevi, fibrisque plena radice prodeunt, crassa sunt, succulenta, acuminata, utroque latere dentata sive spinosa, foliis aloes vulgaris similia, unum, vel duos pedes longa, pallide viridia, atque hinc inde gryseo colore maculata. Caulis inter folia ad trium aut quatuor pedum altitudinem adsurgit; & in duos ramos, quorum quilibet spicam florum fert, dividitur. Flores, aggregatione sua spicam formantes, brevibusque petiolis insidentes, flavi sunt, digitum longi, ad oram sextupliciter scissi, & totidem quoque stamina flava, apicibus flavis instructa, continent. Clausi adhuc directe ad latera, aperti deorsum propendent. In Nova Hispania, ubi haec planta uberioris proveni- tus est, incolae furculos sive stolones, circa plantam principalem exeuntes, novacula lapidea radunt, & succum dulcem, ingenti prorsus copia promanantem, co-

quando ad *sachari* consistentiam ac formam redigunt. (a)

IV. SACHARVM ALGÆ SACHARIFERÆ ISLANDICÆ. Referente OLAO BORRICHIO (b), haec algæ marinae species, quam incolae *Söl* adpellant, circa littora Islandiæ rupibus submarinis & fundo maris petroso radicibus suis adcreta reperitur. Folia sacharino principio donata, lata sunt, pingua, multisque foraminibus minutissimis, foliorum hyperici instar, pertusa, coloris subflavi, cui hinc inde tamen purpurei quicquam admixtum cernitur. A commoti pelagi undis avulsa, identidem in littus ejiciuntur, & sæpius adhuc ab incolis, quibus salubrem gratissimumque victum præbent, tempore refluxus maris a saxis detrahuntur. In foliis novissime ejectis aut decerptis sacharum nondum in conspectum venit,

(a) Vid. GEORG. MARCGRAVII *Hist. nat. Bras. sil. Lib. I. cap. 18. p. 38.*

(b) In THOMÆ BARTHOLINI *Actis Med. & Philos. Hafniens. Vol. I. Ann. 1671. & 72. Conf. NIELS HORREBOW zuverlässige Nachrichten von Island. p. 117.*

venit, sed candida demum ac dulcia granula saharina passim in superficie eorum nascuntur, quando radiis solaribus aliquamdiu exposita, & aqua pulviali semel conspersa, rursusque exsiccata fuerunt(a). Incolae folia ut plurimum in aqua fontana macerant, posteaque in loco sicco radiis solaribus exponunt, ut calore aliquantulum indurentur. Exsiccatis hisce foliis conchas ligneas replent, nec prius ista in usum culinare trahunt, usque dum tota eorum superficies farina sacharina, sensim protrusa, obducta sit.

E 4

V.SA-

(a) Eodem prorsus modo *Sal salsum* ex tubulis succiferis foliorum arboris cujusdam Brasiliensis, quæ *Cereiba* incolis audit, extrahitur. Salici pumilæ magnitudinis, forma & ligno valde similis est, & similia etiam folia habet, præterquam, quod paullo crassiora sint, sibi que directe opposita. Flores, quorum tres, quatuor aut quinque in quovis pedunculo congesti cernuntur, colore gaudent ex albo dilute flavescente, odore melleo, foliolisque quatuor, totidemque in medio staminulis nigris surrectis, constant. Cælo sereno ac sole lucente sal albissimum in foliorum superficiem prodit, & facile tunc ob siccitatem suam digitis detergi potest, cælo autem nubilo & tempore nocturno liquefit, ac roris instar adhæret. Tantum ex duobus vel tribus foliis haberi potest, quantum, si MARCGRAVIO plenaria fides in hac parte tribuenda, juscule probe saliendo sufficiat. Vid. *Hist. sapius citat.* p. 127. sequ.

V. SACHARVM PALMÆ COCCIFERAE. 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 preparationem, quae ad coctionem maxime & inspissationem redit, recipiendus est.
(a)

VI. SACHARVM BETVLAE SACHARIFERAE VIRGINIANAE. Sacharum ex succo hujus betulae, quae *Betula foliis ovatis oblensis, acuminatis, serratis* GRONOVII (b) est, non contemnenda copia impetratur, minori tamen dulcedine, quam sacharum Aceris utriusque, gaudet, & saporem nonnihil ingratum obtinet. (c)

VII. SA-

(a) Conf. G. MARCGRAVIUS L. c. p. 140.

(b) Flor. Virg. 188.

(c) Vid. Abhandlungen der Schwedischen Academie, Band 13. p. 151.

VII. SACHARVM IVGLANDIS VIRGINIANAE. Superat præcedentem pluresque alias sachari species saporis gratia atque dulcedine, & itidem ex succo trunci terebrati coctionis beneficio paratur. Arbor à PLVKENETIO (a) *Nux juglans Virginiana alba*, minor, fructu nucis moschata simili, cortice glabro, summo fastigio velut in aculeum producto, appellatur.

VIII. SACHARVM ZEAE LINNÆI (b) (Mays). Exiguam hæc planta sachari quantitatem, nec quovis præterea vegetationis tempore, sed scapo adhuc viridi existente, & aristis nondum ad maturitatem perductis, largitur. In scapis enim tunc temporis circa genicula sive internodia liquor dulcis pellucidus reperitur, qui laboriose colligitur, & calore ad sachari consistentiam inspissatur. (c)

X. SACHARVM ASCLEPIADIS AMERICANÆ. Ex floribus hujus
E 5 plantæ,

(a) Hort. Cliforti.

(b) Abhandlungen der Schwedischen Academie, l. c. p. 152.

(c) Hort. Cliforti.

plantæ, quæ LINNÆO *Asclepias caule erecto, simplici, annuo* &c. audit, extrahitur. Decerpuntur tempore matutino, rore adhuc madidi, & succus inde expressus coctione inspissatur. Hujus sachari messis parcissima quidem est, & istud præterea fuscum colorem habet, gratia nihilominus saporis & salubritate sese valde commendat. (a)

X. SACHARVM RADICVM BETÆ ALBÆ VEL PALLESCENTIS, QUÆ CICLA OFFICINARVM C. B.

XI. SACHARVM RADICVM BETÆ RVBRAE MATH.

XII. SACHARVM RADICVM SISARI GERMANORVM C. B. Exercitativissimus atque celeberrimus Chymicus Berolinensis, Dominus MARCGRAFIUS, ex tribus hisce radicibus duplici methodo, *extractione* scilicet cum spiritu vini rectificatissimo, & iterata pariter ac
varia

(a) Vid. *Abbandl. der Schwed. Acad. l. c.*

varia succi expressi depuratione, coctione, & crystallisatione (a), sacharum verum atque perfectum eduxit, & priori adhibita methodo, ex libra dimidia radicum siccatarum *Betæ alba* unciam dimidiam, ex libra dimidia rad. *Betæ rubra* unciam unam, duasque drachmas, & ex æquali denique rad. *Sisari* quantitate unciam unam cum semisse impetravit.

XIII. Similis substantia sacharina etiam in radicibus dulcibus *Glycyrrhizæ*, *Polypodii*, *Pastinacæ sativæ*, tam *latifoliæ*, quam *tenuifoliæ*, *Rapæ sativæ longæ* & *rotundæ* &c., nec minus in dulcibus fructibus pulposis, *Ceratonis*, v. g. *Dactylis*, *Iujubis*, *Prunis Damascenis*, *Passulis minoribus* & *majoribus* &c., in *Manna* itemque, *Succo betulæ nostratis*, *Apocyni magni Syriaci recti* COMM., *Liquore dulci spissiusculo florum melianthi majoris & minoris*,
Melle

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

Melle apum (a), pluribusque plantis & plantarum partibus, eminentiori dulcedine donatis, latet, ac inde etiam, si necessariae accedant encheireses, a socia & involvente parte gummea, saponacea, resinosa, separari poterit. (b)

GENVS VII.

SPIRITVS BALSAMICO- ACIDVLVS.

x. **T**enerrimum ac mobilissimum hoc principium spirituofum multa cum spiritu fragrante, quem plantae aromaticae

(a) Mel apum, quum itidem plantarum progenies sit, inter reliqua subiecta recensita jure locum occupat. Apes enim, uti hodie plerisque notissimum est, e nectario variorum florum istud petunt, & post temporariam in singulari corporis vesicula digestionem, vomitu quasi reddunt, inque favorum cellulas immittunt, ubi refrigeratum majorem successive consistentiam crassiusculam consequitur.

(b) Brahmenes in India ex omnibus corporibus dulcibus sacharum elicere, KÆMPFERVS in *Amoenit. exot. Fasc. V. p. 773.* testatur, modum tamen, licet ipsi detectus fuerit, non communicavit.

ticae atque balsamicae emittunt, communia habet, & in eo duntaxat ab illo differre videtur, quod longe minor substantiae inflammabilis portio ad formandas particulas ejus concurrat, & acidum igitur elementum magis explicitum sit, suamque praesentiam odore acidulo perfecte prodat.

2. Plantis, quæ istud continent, non adeo magna quantitate inhaeret, ac valde insimul fugax deprehenditur; hinc in recentibus solummodo subjectis, praesertim, si digitis paullulum conterantur, manifestum est, in exsiccatis vero vix amplius, aut ne vix, olfactu detegitur.

Cum adfusa aqua simplici sub destillatione facile quidem transcendit, adeo nihilominus per aquae molem diffunditur, ut acidula indoles gustu & olfactu percipi nequeat. Quare sola separandum est infusione, aut destillatione solitaria, quæ posterior tamen cum subjectis recentibus, succo suo nativo adhuc instructis, suscipi, ac blando saltem calore adhibito peragi debet.

SPECI-

S P E C I E S.

I. SPIRITVS BALSAMICO-ACIDV-
 DVLVVS SIDERITIDIS. Ma-
 xime hoc loco Sideritidem vulgarem,
 hirsutam, erectam, floribus albis, intel-
 ligo, quoniam flores non minus, quam
 folia ejus singulari hoc principio spirituo-
 so præ reliquis prægnantia inveniuntur.
 In floribus recentibus acidum elementum
 adeo copiosum, atque explicitum est, ut
 hi ipsi aquam frigidam, per diem circi-
 ter aut noctem superfusam, manifesto
 sapore acetoso imbuant. In foliis aci-
 dae particulae plus substantiae inflamma-
 bilis in consortium receperunt, & odor
 proinde, quem folia recentia, tum inte-
 gra, tum leniter contrita, spirant, non
 fortior tantum, sed magis quoque balsa-
 micus est: Quæ ita tamen nequaquam
 intelligenda sunt, ac si crederem, prin-
 cipium acidum inflammabili plene plane-
 que involutum esse, sed hisce saltim in-
 dicare volui, mixtionem istud cum ma-
 jori substantiae inflammabilis portione in
 foliis

foliis, quam floribus, subire; siquidem, acidas particulas adhuc paullulum explicitas esse, odor balsamico-acidulus, & quaevis examina alia, quae cum succo foliorum expresso, & ipsis quoque foliis, infundendo, extrahendo, destillando &c., suscepi, satis probant, & notatu inprimis dignum est, succum expressum, paullulumque propter crassitiem suam aqua dilutum & filtratum, vini spiritum rectificatissimum nonnihil coagulare. Post miscelam enim liquori hinc inde multæ moleculæ condensatæ innatant, & mixtura, filtro infusa, modicam massae unguinae subviridis quantitatem in charta bibula relinquit. (a)

F

II. SPI-

(a) Vetulae aliquae homines superstitiosi interdum ægro-
tantes suos, præsertim infantes, quorum morbos ab
incantatione ac fascino ortum traxisse, sibi aliisque
credulis persuadent, decocto aquoso Sideritidis, cui
subinde adhuc alias herbas addunt, lavant, & certum
fascini illati argumentum ex gelatinosa laturæ con-
sistentia desumunt: Verum enim vero, physica hu-
jus coaguli ratio unicuique facile patebit, si acidum
atque coagulans Sideritidis elementum, & indolem
mucidam, viscidam, atque oleoso-unguinosa for-
dium cutis apud tenellos infantes aliosque ægro-
tantium nonnullos aliquantulum perpendere velit. Illu-
strandi quoque gratia hoc loco conferri poterunt,
quæ supra de succi sedi vulgaris virtute coagulante
dicta fuerunt.

II. SPIRITVS ACIDVLO-BALSA-
MICVS MARRVBII ALBI VVL-
GARIS. Subtilis haec substantia ha-
lituosa, in foliis, nisi unice, maxime ta-
men, latitans, spirituofo quidem Sideri-
tidis principio analoga est; attamen, cum
acida corpuscula sociatae 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, adhuc
quatuor alia, *Amylum* nempe, *Collam*, *Va-
porem melleum* & *Singularem quandam Substanti-
am fixam*, odoratissimis particulis oleoso-spirituo-
sis refertam, in aqua non minus, quam spiritu vini
perfecte solubilem, adeoque à resina, gummi,
cera, sevo, & substantia saponacea valde
distinctam, addere potuissem: Attamen,
quum

quum mihi apud postremum genus, præter unicam speciem, in *Croco* (a) obviam, nondum plures innotuerint, & tria priora etiam, quorum primum v. g. in *rad. ari*, *poeonia*, *tulipa*, *sigilli Salomonis*, *solani esculenti*, *fructu hippocastani*, *granis tritici*, *spelta* &c., alterum, sicuti supra p. 53. dudum retuli, in *farina triticea*, *radice symphyti*, *cassia lignea* &c., & tertium denique in *floribus meliloti vulg.* & *coerulea*, *gnaphalii citrini*, *flor. verbasco* &c. obvium est, adcuratiorem adhuc inquisitionem postulare videantur, ab uberiori eorum descriptione hac vice abstinere, eamque in aliud tempus reservare, fatius duxi.

(a) Dudum androgyna, hæc Croci substantia attentionem BOERHAAVII excitavit, & ille pariter, magnopere eam, genii intuitu, a reliquis plantarum principiis discrepare, præmissa proluxa examinis chemici descriptione, sequentibus declaravit: „Doces „hoc experimentum mirum novam Speciem materię, „quam vix Oleum, Spiritum, Gummi, Resinam, „Gummi-resinam appellare possumus, nec Cera quodamque est, nec Balsamus. Quid ergo? prorsus singularare quid, ad oleosum spirituosum pertinens &c, Vid. *Chem. T. II. p. m. 212.*





I N D E X

GENERVM AC SPECIERVM.

G ENVS I. <i>Camphora</i>	- -	P. 5.
Camphora Lauri camphoriferæ		
Japonicæ	- - -	10.
Camphora Arboris camphoriferæ		
Sumatrensis	- - -	13.
Camphora Radicis Lauri canelliferæ		
Ceylanicæ	- - -	15.
Camphora Rad. Arboris canelliferæ		
Malabaricæ &c,	- - -	16.
Camphora Thymi	- - -	16.
Camphora Rad. Zedoariæ, Galangæ,		
aliorumque Vegetabilium	-	21.

GENVS II. <i>Sal Volatile Oleosum Siccum</i>		21.
Flores Benzoes	- - -	24.
Sal volatile oleosum siccum Zingi-		
beris sylvestris	- - -	25.
Sal volatile oleosum Majoranæ	-	26.

GENVS III.

GENVS III. <i>Cera</i>	-	-	28.
Cera Apum	-	-	34.
Cera Arboris Chinenſis Pe-La-Chu			35.
Gummi Lacca	-	-	36.
Cera Roſmarini	-	-	37.
Materia ceracea Nucis moſchatæ &c.			38.
Materia ceracea Fructuum Arboris			
cinnamomi	-	-	38.
Cera Myricæ Virginianæ	-	-	39.
Cera Myrti cujuſdam frutiçoſæ			
Americanæ	-	-	39.
Cera Lauri ceriferæ Loviſianæ	-		40.
Cera Iulorum Betulæ albæ noſtratiſ			41.
GENVS IV. <i>Sevum</i>	-	-	41.
Sevum Cacao	-	-	44.
Sevum Fructuum Arboris Chinenſis			
Ou Kieou Mou	-	-	46.
Sevum Fructuum Arboris cinnamo-			
mæ	-	-	48.
Sevum Arboris verniciferæ Iapo-			
nicæ	-	-	51.
Sevum Lauri ſylveſtriſ Iaponicæ	-		51.
GENVS V. <i>Sapo</i>	-	-	52.
Sapo Fructuum Arboris Quity Braſi-			
lienſiſ	-	-	55.

Substantia saponacea Corticis Arboris Brasiliensis Ibixuma Incolis dictæ	-	-	-	58.
Substantia saponacea Saponariæ vulgaris, Flor. Chamomillæ, Meliloti &c.	-	-	-	59.
GENVS VI. <i>Sacharum</i>	-	-	-	60.
Sacharum Arundinis sachariferæ Indicæ	-	-	-	65.
Sacharum Aceris montani candidi Canadensis	-	-	-	67.
Sacharum Aloes cujusdam Americanæ, Brasiliensibus Karaguata, Mexicanis Maguet seu Metl dictæ	-	-	-	68.
Sacharum Algæ sachariferæ Islandicæ	-	-	-	70.
Sacharum Palmæ cocciferæ	-	-	-	72.
Sacharum Betulæ sachariferæ Virginianæ	-	-	-	72.
Sacharum Juglandis Virginianæ	-	-	-	73.
Sacharum Asclepiadis Americanæ	-	-	-	73.
Sacharum Zex Linnæi	-	-	-	73.
Sacharum Rad. Betæ albæ	-	-	-	74.
Sacharum Rad. Betæ rubræ	-	-	-	74.
Sacharum Rad. Sisari Germanorum	-	-	-	74.
Sacha-				

Sacharum Rad. Glycyrrhizæ, Poly-
podii, Pastinacæ sativæ plurium-
que Vegetabilium - - 75.

GENVS VII. *Spiritus Balsamico-acidulus* 76.

Spiritus balsamico-acidulus Sideri-
tidis - - - 78.

Spiritus acidulo-balsamicus Marru-
bii albi vulgaris - - 80.



LIBRI

apud

VIDVAM KLEYBII

adhuc venales.

de Bergen C. A. Flora Francofurtana. 8vo
1750.

Cartheuseri J. F. Fundamenta Materiæ Me-
dicæ. 2 partes 8vo 1750.

- - - - Fundamenta Pathologiæ &
Therapiæ. 2 partes 8vo 1762.

- - - - Elementa Chemiæ dogma-
tico-experimentalis. 8vo 753.

Gohl J. D. Insufficiëntia cerebri ad Sen-
sum & Motum animalis expend. advers.
Burggrav. 4to.

Selecta Medica Francofurtensia Anatomen
inprimis, Practicam, Chirurgiam, Ma-
teriam Medicam &c. illustrantia. 4 par-
tes 8vo 737-747.







