

12987

DE
RELATIONE METHODI PLAN-
TARUM NATURALIS IN VIRES
VEGETABILUM MEDICALES.

DISSERTATIO INAUGURALIS BOTANICO-
MEDICA

QUAM
CONSENSU AMPLISSIMI MEDICORUM
ORDINIS

IN

UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSI

UT GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCATUR
LOCO CONSUETO

PUBLICICE DEFENDET

AUCTOR

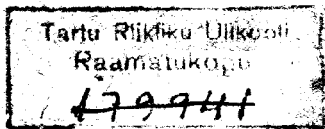
ALEXANDER DE BUNGE

KIOVIENSIS

CAESARIAE SOCIETATIS NATURAE CURIOSORUM MOSQUENSIS
MEMBRUM ORDINARIUM.

DORPATI LIVONORUM

EX OFFICINA ACADEMICA J. C. SCHÜNMANNI
MDCCCLXXV.



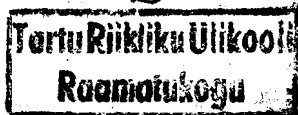
Imprimatur,

ea tamen conditione, ut, simulac typis excusa fuerit
haec dissertatio, septem exemplaria collegio, cui censu-
ra librorum mandata est, tradantur.

Dorpati Livonor. d. iii. m. Nov. m^occccxv.

Dr. L. A. S t r u v e,

h. t. Decanus.



437459

La question, que nous tentons de discuter ici, n'est pas de pure théorie, comme on pourrait le croire au premier coup d'œil; elle intéresse de près le bien de l'humanité et le perfectionnement des sciences naturelles et médicales.

Decand. Ess. s. l. propr. des pl. medic. p. 7.

P r a e f a t u m

Copia observationum in re medica tenuis, atque experientiae parva supellex, tironem, qualis sum, semper a re abstinere deberet ei tantum ex aliorum scriptis cognita; neque enim tironem debet thema therapiam, chirurgiam vel materiam medicam tangens aggredi, cujus tractatio experientiam atque observata exposcit, haud ita brevi tempore colligenda, quam ei patet, qui specimen profert inaugurale. Neque etiam Physiologiae partes nonnullae, dilucidationem expectantes, ad tale opus aptae, saepius enim necesse est, instituantur disquisitiones a scrutatoribus usu-

reâ tritissimis, non vero ab elementario, omni usu carente. Vix igitur mirandum, dissertationes harum doctrinarum partes tractantes plerumque nil nisi compilationes sistere, et has quidem incompletas tantum, ob mancâ literaturæ cognitionem. Talia mente iterum atque iterum volvens thema mihi proposui tractandum, de influxu botanices in medicinam, in quo, etsi experientia deest, novi quid in medium proferre facilius videtur, quam in rebus praxin medicam propius spectantibus. Simul etiam talia disserens, summae votorum, conjungendi nempe botanicen cum re medica, inter quorum studium semper ferè districtus tenebar, satisfacere licebit. Ne verò obliviscemini, benevoli lectores, me cogitata tantum proponere, neque rem plane exhaustam, cui nihil addere, vel de qua nil desumere licet. Quae scientiarum regio parum tantum cognita est, cuius cognitionem adjuvare solummodo, non verò

perficere studui. Adminicula vix ulla habui, neque alio usus sum libro, nisi cel. DeCandolle Essai sur les propriétés médicales des plantes, comparées avec leurs formes extérieures et leur classification naturelle. à Paris 1816. Caetera vero de hac re scripta, ut ab antiquissimis initium faciam: Camerarii Dissertatio de convenientia plantarum in fructificatione et viribus. Tübing. 1699. Gmelini Botanica et chemia ad medicinam applicatae. 1755. Tübing. Isenflammi Methodus plantarum medicinae clinicae adminiculum. Diss. Erlang. 1764. Wilke de usu systematis sexualis in medicina. Diss. Gryphiswaldae. 1764. nec non etiam Linnaei in amoenitat. academ. V. 5. p. 148. nil nisi fragmenta sistunt quam maxime incompleta, quod vero ob mancam methodi naturalis eorum cognitionem aliter fieri nequivit. Quid vero dicam de opusculo cel. Cassel. (Versuch über die natürl. Fam. d. Pfl. m. Rücksicht auf ihre Heilkraft

v. F. P. Cassel Koeln 1810.) in quo auctor fere plane alienas respicit res. Novum adhuc restat opus commemorandum, nempe Richardii: Botanique medical. etc. I. et II. P. à Paris 1823. Ex hoc vero nullum commodum capere potui; nihil enim de viribus familiarum in genere dictum est, ac tantum singularum plantarum in medicina usitatarum vires afferuntur; quoad generales vero ad cel. Decandollei opus ablegatur. Ipsum vero etiam Candollei opus generale tantum singularum enumerat familiarum vires; me vero in hac mea dissertatione longius procedentem, mox videbitis, benevoli lectores.

Minime me fugit, multa adhuc in ambiguo versari, quae ut dilucidem, vires mihi desunt. Quale igitur est, accipiat is opusculum neque magis ex eo speratis, quam tironi tam brevi tempore tradere licuit. Valete.

Int r o d u c t i o

De methodo naturali in genere

Cuique plantis intentum oculum adjicienti, atque uno quasi conspectu perlustranti innotuerit, inter plurimas, quoad formam affinitatem intercedere quandam, qua formantur variae cohortes, genera nominatae, quae denuo congregantur, majores constituentes catervas, nempe familias. Quae quidem notiones, cum generis, tum familiae, non a rerum naturalium peritis constitutae, sed in ipsa natura fundatae sunt. Divisio igitur haec, genuina naturaeque insita *). Cui quidem

*) Et quidem observationes in animalibus institutae multis hanc sententiam comprobant argumentis. Animalia nempe vegetabilibus fruentia instinctu ducta, certis tantum vescuntur plantarum familiis, alias vero vitant; uti ex. gr. Boves Labiatas, Rhinanthaceas, Equi omnes Gruciferas fugiunt;

plantarum divisioni in familias innititur, methodus sic dicta plantarum naturalis, ab omnibus systematibus artificialibus eo diversa, ut non regulis humanis, sed legibus a natura positis superstructa sit. Quae vero leges jam a primis rei herbariae peritis animadversae ac paulisper per-

inde Boves, Equi, oves, sues, caprae omnes Solanaceas intactas relinquunt, contra vero cum aviditate omnes Gramineas, Leguminosas, Compositasque comedunt. Insignis adhuc animadvertitur idem instinctus in erucis, quae plerumque unius tantum plantae folia consumunt, neque ullam aliam tangunt. Quae vero si deficit semper ex eodem genere vel ex eadem familia eligunt ad cibum sibi aliam. Quod mihi observare licuit, e multis aliis, praesertim in eruca Phalaenae Bombycis Potatoris, quae tantum graminibus vescitur. Quum nescirem quo pabulo eam nutirem, multarum folia plantarum in vitrum in quo inclusa erat eruca posui, at tamen multos per dies ne unum quidem tetigit, folium vero graminis alicujus, nonnullos post dies forte cum ceteris simul impositum, avidè comedit. Simile exemplar enarrat Decandolle (Essai. sur l. pr. med. des. pl. pag. 23) in quo eruca Papilionis Daplidices tantum foliis Astragali glycyhhylli sese nutriens, hoc deficiente, nullis aliis nisi foliis plantarum ejusdem familiae, nempe Leguminosarum vesci voluit. —

scrutatae sunt, et tentando quasi ac nullis regulis ductus Magnolius 1) primus proposuit plantarum familias naturales. Haud alio modo, sed omni re magis circumspecta Linnaeus 2) composuit fragmenta sua methodi naturalis. Jam vero etiam leges statuit quasdam, quibus clavis fabricari potuisset 3). Aliam, comparationis nempe generalis, Adansonius 4) inivit viam ingentem numerum systematum artificialium constituendo. Jam melius persecuti sunt viam investigandarum legum methodi naturalis uterque Jussiaeus 5). Leges enim constituerunt de pretio variorum in plantis organorum; formaveruntque post organa gravissima classificationes primarias in regno plantarum; minus gravia, ab iis adhibita sunt ad

1) Petr. Magnolii prodrom. hist. general. plantarum. Monspek. 1689.

2) C. a Linnaei Class. plantarum, L. Batav. 1738, pag. 484-514.

3) l. c. p. 487, 13.

4) Adanson familles des plantes. 1763.

5) Anton. Laurent. Juss. Genera pl. ex ed. Panl. Usteri. Turici. Helvetor. 1791.

constituendas classificationes secundarias et s. p. ordine descendente denique classificationes tertiarias. Talis vero methodus quamquam naturali proxima, tamen regulis plus quam par est artificialibus superstructa, potius systema artificiale habendum, ad methodum naturalem accommodatum.

Decandolle, 6) vir praeclarus, verius ideam de subordinatione characterum suscepit, in eo nempe versabatur ut demonstraret, si dignitas organorum relativa in variis plantarum systematibus quae variis praestant functionibus constitueretur: plures classificationes existere debere, attamen inter sese aequales, cum quaevis naturalis fieret 7). Tales functiones in plantis reperiuntur quae, ad conservandam nempe speciem atque ad

6) Aug. Pyr. De Candolle theoretische Anfangsgründe d. Botanik, übersetzt und durch Anmerkungen vermehrt, v. Dr. J. J. Römer. T. 1. pag. 96-111.

7) l. c. p. 110.

conservandum individuum, vel, ut auctor eas nuncupat: functio reproductionis ac nutritionis 8).

Quum vero organa nutritionis nobis minus nota sint, et pauciores nobis praebeant diversitates, quam organa reproductionis, classificationes naturales organis reproductionis superstruendae, usque organa nutritionis magis nobis innotescant. Immo vero etiam videmus, classes vere naturales, alteri ex his plantarum functionibus superstructas plane easdem esse, ac si aliae cuicunque functioni superstruerentur. Exemplar optimum videmus in divisione plantarum secundum organa reproductionis in Acotyledones, Monocotyledones et Dicotyledones, et secundum organa nutritionis in Cellulares, Endogenas et Exogenas. Quae vero divisiones plane inter se congruunt.

Tali modo Decandolle leges quidem constituit, quibus series plantarum naturalis stabilitur, tamen minime naturam coegit, ut systemati sese accomodaret, potius vero systema ipsae naturae

8) Decand. l. c.

adaptare studuit. Et hic quidem agendi modus optimus. Quamdiu enim leges nescimus, quibus natura in formandis usa est plantis, tamdiu etiam nullas possumus constituere regulas, quibus plantarum perfici potest series vere naturalis, atque interea contenti esse debemus, naturam ipsam perscrutari, ejusque leges nobis magis cognitae reddere,

Ordo plantarum naturalis, tali modo regulis certis subditus, Methodus vocatur, cujus ope omnes plantae secundum affinitatem congregantur, formantque, non seriem haud interruptam, vel quasi catenam, sed cohortes varias varia ratione inter sese affines atque connexas optime ad morem mappae geographicae disponendas, ubi variae familiae, in varia distantia prout urbes vel provinciae significantur.

Methodus naturalis ita exculpta, multa nobis praebet commoda, quarum illa quae medicinam, inprimis vero materiam medicam tangunt, in hoc opusculo tractare nobis proposuimus.

Caput primum.

De Analogia formam inter et vires plantarum.

Plantae variis pollent viribus. Plantarum vero vires ab earum pendere forma, vel certe cum hac conjunctas esse, experientia, observationes sanaeque ratiocinatio comprobant. Forma autem plantarum in quaque familia cum modificationibus minimi momenti, eadem, ergo etiam vires omnium plantarum uniuscujusvis familiae inter sese cum modificationibus haud ita gravibus congruere debent.

Sanam ratiocinationem haec comprobare cōtendi. Nam plantarum succos quibus variæ earum

insunt vires ab organis nutritionis plantarum e solo extrahi atque parari, nemo negabit. Quae vero organa si in variis plantis eadem gaudent constructione, functioni aequali etiam praesse debent. Una vero eademque functione vel certe simillima, similes vel plane eosdem succos parari necesse est.

Si igitur haberemus methodum plantarum naturalem, organis nutritionis, vel eorum functioni superstructam, vires plantarum uniuscujusvis familiae ex hac methodo constitutae, inter sese congruere deberent. Tali vero methodo adhuc caremus. Nihilominus tamen ex antea dictis elucet, divisiones talis methodi, si adesset, plane congruere debere cum divisionibus methodi, qua hucusque usi sumus, nempe organis reproductionis superstructae. Cujus rei argumentum jam prius allatum, nunc iterum proferre liceat, nempe identitatem Cellularium et Acotyledonum, Endogenarum et Monocotyledonum, Exogenarum et Dicotyledonum.

Sequitur plantas familiarum methodi naturalis, organis vel functioni reproductionis superstructae, non tantum forma externa, sed etiam

constructione interna inter se congruere, ergo etiam ad parationem succorum qualitative inter se congruentium aptas esse.

Plantarum vero vires tantum a structura organorum nutritionis pendere satis constat, atque evictum est, nam variae plantae in uno eodemque solo crescentes, variis tamen gaudent viribus atque succos parant inter sese dissimiles, secundum earum structuram internam. Succum vero qui e solo extrahuntur semper fere iidem. Contra autem plantae unius speciei in diverso solo cultae iisdem pollent viribus, quamquam cum nonnullis exceptionibus, vel potius modificationibus. Quod vero minime theoriae nostrae contradicit. Necesse enim est, observatumque etiam in animalibus, cibum in vias reproductionis, atque in succorum compositionem influere. Minime etiam succi plantarum in solo diverso plane alienantur, e contrario vero haec vel illa succorum virtus, prae caeteris antecellit, aliae vero eodem gradu recedunt, et quidem certis legibus. Quae vero paulo infra fusius adhuc pertractare, atque exemplis comprobare in animo habemus.

Haec theoria. Nec minus observationes at-

quae experientia cadem docent. Quoad observationes ablegare liceat ad supra dicta de animalibus herbivoris, quae tantum e certis atque arcte definitis familiis cibum eligunt. Argumentum porro haud negligendum, e plantis epiphytis desumere possumus. Observatum nempe est, varias species generum Puccinae, Aecidii, Uredinis et s. p. promisce in plantis occurrere, quae ad unum genus, vel ad unam pertinent familiam, a quibus nomen desumitur eorum triviale v. gr. Uredo Graminum, Puccinia Rosarum, Aecidium Tussilaginis et s. p.

Quid vero experientia nobis dicit, quae in omnibus hisce scientiis, quae res tangunt naturales, maximi momenti est, atque omni theoriae antepoenenda? Evidenter omnia probat, innumeris fere exemplis. Omnes enim cujusvis familiae plantae congruentes inter se habent vires, atque etsi exceptiones nonnullae adesse videntur, facile erit demonstratu, haec a variis pendere accidentiis, nullo modo cum re ipsa confundendis.

Familias, memoratidignissimas, pertractare, fusiusque vires nonnullarum, plura remedia no-

bis praebentium, dilucidare hic locus erit congruus. Nonnullas familias in re medica gravissimas, in hac serie omittere aptum videbatur, melior enim hisce patet locus paulo infra, ubi de familiis sermo erit, quae uti videtur, sed specie tantum, male cum theoria caeterisque experientiis cohaerent.

i. Ranunculaceae.

Plantae hujus familiae vi pollent acri, ne dicam caustica, vix in regno vegetabili animadvertenda. In nonnullis vis haec tam adaucta apparet, ut venena habeantur. Simul vero vi gaudent quam maxime diaphoretica. Observamus haec in omnibus fere Ranunculis, in Aconitis, in Helleboris, Anemonis, Clematidibus et s. p. Extrinsecus applicatae ut vesicatoria agunt, pluresque species ad parandum s. d. vesicatorium vegetabile inserviunt. Inter rusticos nostros, uti in insula maris baltici, Osilia; observari licuit, saepius tali modo Ranunculus acris atque sceleratus, aliaeque hujus generis species adhibentur. Alibi variis Clematidis speciebus ad hunc

ament utuntur. In Africa australi foliis Knowltoniae vesicatoriae (Dec. pag. 67). Haud aliter et inter Rossos varias Pulsatillas (quas Conbgebmb dicunt) adhiberi constat.

2. Malvacearum

Vires omnino inter se congruunt, omnes enim sunt mucilaginosae et emollientes. Afferam tantum Altheae, Malvaeque varias species, quarum radices, folia et flores promiscue uti emollientia adhibentur.

3. Simaroubaeae

Quanquam parva tantum hujus familiae plantarum copia nobis nota sit, jam satis elucet, earum vires quam maxime similes inter se esse. Amarities nempe omnibus harum plantarum partibus insita mera atque fortis, febrifuga gaudet virtute. Lignum Quassiae, Cortex Simaroubae et Cortex Angusturae verae, hanc similitudinem ad oculos demonstrant.

4. Cruciferae

Tum forma externa tum viribus internis simi-

titudinem demonstrant, nullibi aberrantem atque
 optimum argumentum theoriae nostrae ex ex-
 perientia desumptum praebent. Omnes enim prin-
 cipio gaudent volatili fortiter acri, quod gaso
 forsitan azotico inhaeret, quo omnes hujus fami-
 liae plantae pollent. Principium hoc interdum
 accumulatum observamus, v. c. in seminibus
 Sinapis, in Radice Cochleariae Armoraciae, at-
 que in herba nonnullarum Lepidii specierum,
 ubi tam adauctum est, ut extrinsecus applica-
 tum rubefacientis immo etiam vesicatorii in mo-
 dum agat. Usu interno excitant primarie totum
 systema nervorum, secundarie vasa sanguifera,
 tali modo respirationi, diaphoresi, secretionique
 urinae excitandis inservit. Cui, quaeso, potro non
 notae omnium Cruciferarum vires antiscorbuticae,
 quae ex virtutibus supra allatis prodeunt et qui-
 bus praeter ceteris omnia Lepidia, Cochleariae,
 Nasturtia, Sisymbria, Raphani et s. p. excellunt.
 Quod vero principium acre, in nonnullis plan-
 tis magis excultum, condimentum ciborum nobis
 parat, quale ex. gt. videmus in Lepidio sativo,
 Sinapi, Armoracia, Raphano sativo et s. p. Si
 vero mucilago principiumque saccharinum praeter

ceteris, vel arte, vel quodam quasi morbo (vid. infra), excoluntur, in aliis hujus familiae plantis cibos nobis praebent, uti variae Brassicae species. Quae vero plantae minime carent principio illo acri et antiscorbutico; nam si per fermentationem principium saccharinum et mucilaginosum tolluntur, vires antiscorbuticae in eximio gradu revertuntur; videmus haec in Brassica oleracea, ex qua tali modo olus paratur conditum (Sauerkraut):

Papaveraceae

Gaudent principio narcotico in hac familia prae ceteris exculto, quod inhaeret succo lactescenti varii coloris, in omnibus speciebus generis Papaveris non tantum, sed in omnibus ceteris Papaveraceis, in Chelidonio, Glaucio, Argemone, Sanguinaria, Meconopsi et s. p. obvio. Cum hocce succo conjunctae sunt vires narcoticae, quas etiam in omnibus hujus familiae plantis observari licet. Exemplo sint variae Papaveris species, tum verò Argemone mexicana, qua in regionibus ubi sponte nascitur, uti narcotico

untur incolae. Nec minus fructus Sanguinariae canadensis, in America septentrionali remedium praebent somniferum et s. p. Principium vero Papaveracearum narcoticum semper cum amaro acrique conjunctum est. In nonnullis igitur speciebus recedente, minime vero evanescente, narcotico acre, in aliis amarum praevalet principium.

6. R o s a c e a e.

Quamquam primo aspectu nihil memoratum digni in familia hac quoad vires reperiri liceat, tamen accuratius examen analogiam virium quam maximam detegit. Si nempe vires radicum variarum plantarum, ad hanc pertinentium familiam, respicimus, mox principium inveniemus adstringens omnibus commune. Quod vero principium febrifugis pollet viribus; cujus exemplo radicem Gei specierum, praesertim Gei urbani, in Pharmacopoeis Rad. Coryophyllatae nomine notam, affere liceat. Idem reperimus in radicibus Tormentillarum, Potentillae reptantis, anserinae, aliarumque plurium, quarum principium

tanninum saepius etiam in operibus adhibetur coriariis. Minore gradu cortex harum plantarum continet hoc principium.

7. A m y g d a l e a e.

(Drupaceae.) Quarum eximiae vires positae sunt in acido hydrocyanico omnibus majori vel minori gradu communi. Principium hoc, irritabilitatem animale[m] immediatim fere delens, praesertim in cortice, foliis ac nucibus reperitur. Argumento sint nuces omnium specierum generis Pruni, Armeniacae, Amygdali, folia et cortex Pruni Laurocerasi et Padi, in quibus maxima acidi borussici reperitur copia.

8. M y r t i n e a e.

Duplicem offerunt virtutem, nempe principium adstringens et oleum aethereum aromaticum, vel in omnibus omnium specierum partibus simul, vel etiam disjuncte occurrentia. Oleum aethereum in vesiculis in cortice foliisque dense dispositis, punctorum pellucidorum

speciem prae se ferentibus paratur vel reservatur. Principium adstringens quam plurimum in cortice radice, in radice ipsa atque in ligno plantarum reperitur, nec non etiam in fructibus, sed, quod bene notandum, ante maturitatem. Vires adstringentes Punicae Granati, Myrti Ugni, M. Lumae, Eugeniae Jambos, Calyptranthes Jambolanae, Psidii pomiferi pyriferique, praesertim vero Eugeniae malaccensis et Eucalypti resiniferae, e qua Gummi s. d. Kino verosimiliter profluit, satis notae. E contrario vero, cui quaeso, non nota aromatica aethereaque Myrti communis, M. caryophyllatae, M. Pimentae, Eugeniae Caryophyllatae, E. Jambos, Melaleucaej Cajaputi et Leucadendri vis.

9. C o m p o s i t a e.

Primo aspectu minus sibi congruere videntur; attamen subdivisionibus variis subactae, virium similitudinem ostendunt haud levem. Maxima nempe pars plantarum hujus familiae secundum formam dividuntur in 3 cohortes: Cynarocephalas, Corymbiferas et Cichoreas, qua-

rum singulae quoad vires satis congruunt. Omnibus vero communis est amarities caulium foliorumque, et oleum unguinosum seminum.

a) Corymbiferae. Amarities modo memorata in hisce conjuncta est cum principio aromatico-resinoso mucilaginosoque; atque omnium hujus sectionis plantarum vires ex majore vel minore harum partium constitutivarum ratione prodeunt. Plerumque principium aromatico resinosum antecellit, atque in seminibus olei aetherei formam induit, praesertim viribus anthelminticis pollentis, qualem observamus in omnibus speciebus Artemisiae 9), Tanaceti, Santolinae, Verbesinae, Balsamitae, Tagetis. Ubi vero oleum hocce aethereum deest principium resinosum magis vel minus excitans, tum etiam antispasticum observatur, uti ex. gr. in Arnica, Calendula, Matricaria, Achillea et s. p.

9) Nonne Artemisiae vulgaris vis antepileptica nuperrime laudata, ad hanc virtutem reduci possit, ac tum prosperi ex ejus usu observati successus, fortasse in eo quaerendi, ut epilepsia a Helminthiasi pependisset?

b) *Cynarocephalae*. Omnes amaro gaudent principio, cum gummoso atque cum partibus salinis conjuncto. Caules plurium atque calyces interdum carnosii fiunt, itaque amaritatem amittentes, edules sunt, ex. gr. in *Cynara Scolymo*, *Arctio Lappa*, aliisque pluribus. Principium amarum atque partes salinae, quae in sectione insequente, nempe

c) *Cichoriaceis*, in gradu magis exculto adsunt, hic cum principio acris et narcotico conjuncta sunt, quod ut plerumque observatum est, succo lactescenti inhaeret. Qua de causa, omnes hujus sectionis plantae eximia nobis praebent remedia resolventia atque stomachica, e quibus tantum afferam *Cichorium Intybum*, *Lactucam Scariolam* et virosam (in qua, cum succus lactescens maxime abundet, vis acris narcoticaque, fere venenata evadit), *Leontodontem Taraxacum* aliasque species, *Hieracium Pilosellam*, *Picridem echiodem*, aliasque similes.

10. Sapoteae

Famillam formant, cujus plantae, non tan-

tum quoad vires sed etiam quoad formam, adhuc parum notae. Quantum vero de iis scimus, legi naturae, quam hic exemplis allegare studemus, minime contradicunt. Observamus in omnibus succum lacteum, ab illo in aliis familiis, ut in Papaveraceis, Campanulaceis, Compositis, Tricoccis toto coelo diversum, dulcem atque lacti vaccino simillimum. Arbor adhuc minus cognita, quam ob copiam succi hujus, quo ut lacte vescuntur incolae Americae meridionalis, Arborem vaccinam (Kuhbaum, Arbre de la Vache) secundum Humboldt nominant, certe hujus loci est. In Africa media vero, atque in India colitur arbor, ad hanc pertinens familiam, nomine Mava vel Madhuca inter incolas nota, a botanicis Bassia butyracea nominata, cujus omnes partes, praesertim vero semina expressa, oleum praebent spissum, butyro nostro vaccino simillimum. En lac butyrumque e regno vegetabili utrumque e plantis unius familiae desumptum. Res sane miranda, affinitatem virium inter plantas hasce probare sat valens.

11. S t r y c h n e a e.

Plantae huc pertinentes certe quoad vires memorata dignissimae, quanquam parvum tantum earum numerus in hunc finem disquisitus sit. Omnes Strychnearum partes amaritiae gravissima imbutae sunt, cui haud parce additum principium acre narcoticum, singulari natura gaudens, et vix alibi reprehensum. Quae cum ita sint, maxima pars harum plantarum venena nobis praebet vehementissima. Cujus rei argumento sint effectus satis noti, quos produciunt Strychnos nux vomica, colubrina, potatorum et Ignatia amara.

12. A p o c y n e a e.

In genere acres narcoticae et adstringentes sunt, simul omnes fere succo scatent lacteo, qui praeterea, quod ei narcoticum inhaeret principium, ab aliis narcoticis eo diversum, ut nunquam somnum moveat, sed immediatim fere actionem nervorum vel minuat vel deleat, materiam adhuc continet, Caoutschouk nominatam. Maxi-

ma pars in emetocatharsin graviter agunt, uti ex. gr. *Cynanchum vomitorium*, *Asclepias procera*, *Cynanchum tomentosum*, *Periploca emetica*, *Ophioxylon serpentinum*, *Asclepias decumbens*, *tuberosa*, *Cerbera Manghas*, in eximio gradu, multae vero aliae hujus familiae plantae eandem vim minus excultam habent. Magna pars venena acerrima praebent, quorum unum, a Mexicanis *Ycotli* nominatum, e specie quadam generis *Cerberae* desumptum, periculosissimum.

13. G e n t i a n e a e.

Analogiam quam in forma observari licet etiam in viribus praebent. Omnes harum plantarum partes amarae sunt, prae ceteris vero radix. Amaritiae hac sat mera praesertim excellent: *Gentiana lutea*, *purpurea*, *Pneumonanthe*, *cruciata*, *Amarella*, plurimaeque caeterae, *Erythraea Centaurium*, *Menyanthes trifoliata*, *Villarsia nymphoides*, *ovata*, *Chironia angularis*, *Frasera Waltheri*, *Cutubea alba et purpurea*

14. Solanearum

Maxima pars similitudinem virium nobis offert haud levem. Omnes enim narcoticae sunt quamquam in majori vel minori quaevis gradu. Principium, cui haec vis narcotica inhaerere videtur, consistit, in substantia amara nauseam movente, in alcoholé solubili, ammoniacali, quae in primis reperitur in omnibus Atropae Belladonnae partibus, praesertim in radice. Similem vim observamus fere in omnibus ceteris Solaneis, ut ex. gr. in *Mandragora officinali*, in *Hyoscyamo nigro* ceterisque speciebus, *Solanis*, *Capsicis*, *Physalidibus*, *Nicotianis*, *Daturis*, *Brugmansia* et s. p. Radices vero, quae praeprimis pollent hac vi narcotica, distinguendae sunt a tuberibus, quae in pluribus observamus speciebus generis *Solani*, v. c. in *S. tuberoso*, *montano*, *Valenzuelae* aliisque. Sed de his paulo infra loquendi aptior erit conditio.

15. Labiatae.

Familiam constituunt, quoad signa botanica certis circumscriptam limitibus, quae plantas

continet toto habitu inter sese simillimas, Nec minus vires earum plane inter se congruunt. Principium amarum et aromaticum omnibus varia ratione communia. Recedente altero, alterum excellit. Vix opus est, singulas enumerare species; nam cui non notae vires Mentharum, Hyssopi, Saturejae, Rorismarini, Lavandulae, Melissae, Origanorum, Ocymi, Thymi, Dracosephali, Glechomae, Lamii, Ajugae, Teucriorum, Nepetarum, Salviarum, Marrubii, quae omnes viribus utrisque, varia ratione conjunctis, tum excitantia, tum carminativa, tum adstringentia, tum pectoralia et becchica, tum tonica et febris fuga sunt?

16. Laurineae.

Tum formae elegantia, tum virium praestantia eximiam formant familiam. Quis quaeso ignorat earum naturam aromaticam atque vim excitantem, quae in tam eximio gradu in omnium foliis, corticeque reperitur? Omnes Lauri species participant, quamquam minori gradu, viribus Lauri nobilis, Cinnamomi, Cassiae, Ma-

labathri, Culilabanis, glaucae, parvifoliae, cucullaris, Quixos, Benzoin, Sassafras, Tetrantherae (Litseae) Pichurim, Ajoveae. Principium hocce aromaticum, quod in plantis modo allatis oleo aethereo inhaeret, in aliis hujus familiae plantis camphorae forma saepius occurrit, ex. gr. in Lauro Camphora, atque arbore ejusdem generis, cujus botanica definitio adhuc desideratur, inter Indos Capuru-Carundi nominata; nec non etiam in Tetranthera chinensi. Affinitas vero inter olea aetherea atque camphoram a chemicis satis constituta.

17. T h y m e l e a e.

Minime inter se discrepant. Cortex eorum tam acris est, ut extrinsecus pro vesicatorio eduntur. Observamus hanc virtutem prae ceteris in variis speciebus generis Daphne v. gr. in D. Mezereb, Laureola, Gnidio, Tarton-raira, nec non etiam, quamquam minus excultam, in D. altaica et Cneorum. Cortex omnium harum specierum, masticatus inflammationem cavitationis oris, atque faucium provocare valet. Baccae internae

usu, jam dosi refracta propinatae vehementer drastice agunt. Cortex internus, vel liber plurium specierum praeterea tenerrimus simulque tenacissimus in variis speciebus generum Lagettae, Passerinae et Dircae tum ad funes faciendos inservit, tum etiam ad fabricandas telas tenuissimas.

15. Euphorbiaceae.

(Tricoccae) satis ob virus iis insitum notae, in quo fere omnes conveniunt. Nec quidem ignotum, principium hoc venenatum succo lacteo, qui magna copia in omnibus, non tantum generis Euphorbiae, sed etiam omnium caeterorum speciebus generum reperitur, inhaerere. Qui nempe succus lacteus, acris atque fere causticus emetocatharsin vehementissime promovet. Natura hujus succi est gummoso-resinosa, et quidem huic resinae fortasse insunt vires drasticae atque venenatae. Nullibi in toto plantarum regno tam fortiter exculta indoles venenata apparet quam in hac familia, praesertim vero in nonnullis plantis. Cui, quaeso, rei perito non est.

animo essent hic terribiles illae: Hippomane Man-
 tinella, Euphorbia Tirucalli, Excoecaria Agal-
 locha, Sapium Aucuparium, quarum, uti viato-
 res narrant, jam exhalatione, ii, qui in propin-
 quitatem harum plantarum veniunt, ne dicam eas
 tangunt periculosissima exanthemata immo etiam
 mortem sibi contrahunt. Quid porro enumerem
 innumeram Euphorbiarum turbam, quid Ricinos,
 Crotones, Jatrophas, Adeliā, Phyllāntos et s.
 p. plantas; quia omnes, hae magis, illae vero
 minore gradu hoc principio participant venenato.
 Gummosa vero succi lactei pars, ubi magis exulta
 est, recedente resinosa, multum continet sub-
 stantiae illius, Caoutschouk nominatae. Argu-
 mento sint: Siphonia Cahuchu, Castillea elastica,
 Commiphora elastica, Hura crepitans, variae gene-
 ris Jatrophae species; Mabea, Omphalea, Pluke-
 rnetia, nec minus etiam species, jam supra nomi-
 natae: Excoecaria Agallocha, Hippomane Man-
 cilla; variae Euphorbiae, Ricinique. Succus
 gummoso-lacteus, Sapii aucuparii tam viscidus
 est, ut ad perticas aucupatorias (Leimruthen) pa-
 randas inserviat. Injiciet fortasse quis, Jatropha
 Manihot ad hanc familiam, cujus plantae omnes

venenatae sunt, pertinere, cujus radix praebeat cibum inter Indos usitatissimum; sed quatenam huic rei subsit ratio, infra definiendum erit.

19. A m e n t a c e a e.

Viribus pollent adstringentibus atque tonicis; praesertim in cortice, ubi rarius conjungitur substantiae resinosae, balsamicae, uti ex. gr. in Liquidambare styraciflua, in Populo balsamifera, atque etiam ex parte in variis generis Betulae speciebus, quarum folia juniora hac substantia obducta, viscida redduntur, ut fere in omnibus plantis hujus familiae, quamquam haud ita aperte observari licet. Principium vero tanninum omnibus commune, saepius febrifugam naturam exhibet. Observationes ex usu Corticis Quercus, Salicis, Populi, Fagique desumptae talia docent. Noces plurium, ubi majores sunt, farinam cum principio oleoso, majori vel minori copia admixto continent; edulesque sunt, uti ex gr. Castanea vesca, Quercus Ballota, Q. rotundifolia, Q. virginica, Q. Suber, Fagi variae species, Corylus Avellana et s. p.

20. C o n i f e r a e.

Coniferarum omnium lignum continet substantiam resinosa, tum solidam tum vero fluidam vario gradu, quae aëri exposita durescit, atque odore gaudet singulari therebinthinaceo. Omnes generum Pini; Laricis; Abietis; Cupressi, Thujae, Juniperi, Taxi, Altingiae aliorumque species participant hac resina; quae interdum odorem gratissimum habet ut Thus, Storax liquidus, Sandarach. Quarum plantarum variae partes, ob hoc principium excitans optime quæ Hydragoga, Emmenagogaque in officinis valent; praesertim variarum Juniperi specierum. Noces vero oleo unguinoso repletæ, atque edules: Ubi tamen fructus aliam induit formam, a caeteris abhorentem, uti. ex. gr. in Junipero, Taxo et Ephedra, statim etiam vires earum abhorrent, secundum illam legem, quam paulo infra in Capite secundo, de variis variorum partium viribus disserentes, afferemus.

21. A r o i d e a e.

In hisce plantis radix memoratu dignissima est. Est enim cornosa, crassa, atque continet

multum farinae, conjunctae vero cum principio quodam acriter excitante, valde volatili. Quod vero facile amoveri potest, quo facto edules fiunt radices, atque in regionibus tropicis interdum unicus cibus in iis consistit. Tali modo Indi vescuntur radicibus Ari mucronati, Colocasiae, Arisari, maculati, Caladii esculenti, violacei. Calla pallustri in nostris regionibus crescente certe eodem modo uti possemus, cujus vero rei periculum, ni fallor, adhuc nullibi factum. Magis constans, ac potius aromaticum fit principium hocce acre in Acoro Calamo.

22. Drimyrhizae

(Scitaminae). Jam nomen earum indicat virtutem; radices enim omnium Drimyrhizarum, valde aromaticae sunt, interdum subacres, vel parum amarae. In medicina igitur iis utimur ut calefacientibus ac stimulantibus, in oeconomia vero domestica condimenta nobis praebent. Varia genera huc pertinentia, omnia eadem virtute gaudent uti Ammōmum, Zingiber, Marantha, Alpinia, Costus, Kaempferia, Curcuma; caeteraque omnia.

23. Colchicaceae.

Viribus excellunt venenatis praesertim in radicibus sitis, quae usu interno emelocatharticae, externo autem rubefacientes sunt. Folia floresque easdem habent virtutes, quamquam diminutas. Semina interno usu anthelmintica sunt, in nasum vero in forma pulveris ducti sternutationem vehementissimam producant. In hisce viribus congruunt: Gloriosa (Metonica) superba, Veratrum album et Sabadilla, Colchicum autumnale et vernalis, variaeque Heloniados species.

24. Gramineae.

Satis ob nutrientes virtutes notae, ubique cultae. Omnium enim semina farinae maximam continent partem. Notissimae sunt variae Avenae, Hordei, Secalis, Tritici, Oryzae, Glyceriae species. Culmi vero atque interdum etiam radices omnium graminearum principio saccharino repleti sunt et quidem praesertim si crassiores evadunt, et ante florum explicationem. Saccharum officinarum, violaceum, Zea Mays, Sorghum saccharatum, aliaeque haec probant. Principium

hoc saccharinum, quo ante efflorescentiam culmi imbuti sunt, in fructu convertitur in farinam; et quam arcte farina cum principio saccharino connexa sit atque ei affinis, chemicis satis notum.

25. L i c h e n e s.

Etiam quoad vires congruunt. Omnes enim mucilaginosae sunt, vel potius gelatinam continent, animali simillimam secundum cel. Berzelium, conjunctam cum principio amaro; nec non etiam alio tingente, ex quo variae parantur colores. Gelatina vero, demta amaritiae per lixivium, cum felicissimo successu in morbis phthisicis adhibetur, ut scimus de *Cetraria islandica*.

Ex his jam patet cujusvis familiae plantas, si omnino analogia in scientiis, naturam spectantibus, valet, viribus inter sese congruere. Sed ultra adhuc progrediendum est, atque demonstrandum, allegatis ex experientia argumentis:

1. Inter vires familiarum sibi vicinarum saepius etiam analogiam intercedere, quamquam haud ita strictam.

2. Quodvis genus, vel quamvis speciem; ex altera in alteram familiam transitum formantia, vires conjungere utriusque familiae.

3. Familiam, quae duabus aliis, varia gaudentibus virtute, pariter propinqua est, vel, ut ita dicam, familiam inter utramque quasi intermediam sistit, pollere viribus utriusque.

1. Inter vires familiarum sibi vicinarum analogiam vel certe similitudinem intercedere argumento sunt:

a) Guttiferae et Hypericineae. Utraque familia succum gummoso-resinosum continet flavum, acrem atque amarum, Gummati Guttae plus minusve similem. Congruunt in hoc Stalagmites Cambogioides, Garcinia Mangostana et Cambogia, Calophyllum Inophyllum, Mammea americana cum variis Hyperici speciebus.

b) Capparideae et Cruciferae. Vires antiscorbuticae et acres, quibus Cruciferae pol-
lent, nobis notae, Capparideis etiam propriae sunt, aucta tamen acritate. Nec minus in utraque familia plantas, quibus vis inest diuretica invenies; ex hac exemplo sint: Capparidis atque Cleome; in illa Lepidium, Cochlearia, Nasturtiumque. Nec

minus exstant in utraque variae plantae, quarum partes extrinsecus applicatae ut vesicatoria et rubefacientia agunt, ex. gr. Cortex Capparidum Cleomarumque, Semina Sinapis et Radix Cochleariae Armoraciae.

c) Umbelliferae et Araliaceae.

Priorum vires, quas paulo infra accuratius disquisitas habemus, etiam Araliaceis conveniunt. Sunt enim hujus familiae species, quae eodem modo gummi exsulant, in regionibus meridionalibus crescentes, ut v. c. *Aralia umbellata*. Aliae vero gaudent radicibus edulibus, plane fere *Pastinacae* sativae saporem habentibus, interdum vero etiam virtutem excitantem exhibentibus.

d) Rubiaceae et Operculariae. Jam ex eo elucet virium utriusque familiae analogia, quod ex hac et ab illa Radix desumitur *Ipecacuanhae* ad hanc nempe *Calicocca Ipecacuanha*, ad illam *Psychotria* pertinet emetica.

e) Valerianaeae et Compositae. Si virtutes primae Compositarum tribus, Valerianeis proximae, nempe *Corymbiferarum*, cum illis *Valerianearum* comparamus sane maximam inveniemus analogiam. De qua quis adhuc dubitet, si

Valerianam officinalem, et Arnicam montanam, vel Matricariam Chamomillam nomino, scirem neminem.

f) Compositae et Campanuleae.

Campanuleis forma viribusque proxima est tribus compositarum ultima, nempe Cichoriaceae. Variarum hujus, illiusque species succum lacteum scitent amarum acremque; nonnullarum vero et fere omnium stipites juniores, acetarias nobis praebent. Exemplo sint: Lactuca sativa, Cichorium Intybus, et Campanula Rapunculus, C. Trachelium, Phyteuma spicatum, Canarina Campanula, quae in insulis canariis huic usu inservit.

g) Sapoteae et Oleineae. Eosane congruunt, ut in utraque omnes partes praecipue vero fructus, neque in semine tantum sed etiam in Pericarpio, (quo ab omnibus caeteris plantis recedunt), oleum continent unguinosum. Afferam tantum Bassiam butyracem et Oleam sativam.

h) Solaneae et Personatae. De Solaneis jam locuti sumus; afferamus igitur nunc tantum paucis virtutes maximae partis Personatarum, et cuique evictum erit, maximam similitu-

dinem inter utramque familiam adesse. Odore nauseoso, sapore subamaro vinarctica et acri plerumque gaudent Personatae. Vera haec esse documentant Digitalis, Linariae, Gratiolaeque variae species.

f) Laurineae et Myristiceae. Prioris familiae virtutes aromaticae et excitantes jam nobis innotuerunt. Quibus secundum formam proximae sunt Myristiceae; nec vero minus secundum indolem internam. Omnes enim pollent hoc oleo aethereo, aromatico et excitante; quod tam excultum videmus in Myristica moschata, a qua certe quoad virtutes, ne una quidem Myristicearum recedit, nisi quantitate et suavitate olei aetherei varia.

h) Cyperaceae et Gramineae. Fructus utriusque familiae farinam continent in maxima quantitate. Herba ad nutritionem pecudis inservit, atque nisi mechanicum intercedit incommodum, nempe asperitas et scabrities foliorum in Cyperaceis, utraque avide comeditur.

i) Hepaticae Lichenesque utraque,

mucilagine vel gelatina cum amaritie conjuncta
pollent.

2) Genera et species ex altera in alteram familiam transitum formantia vires conjungunt utriusque familiae. Quamquam parva tantum exemplorum copia adest, ad probandum hoc theorema, quod jam ex theoria sequitur, tamen hand dubitandum de eo. Nam in genere jam pauca tantum exstant exempla ubi transitus formatur quoad structuram; atque adhuc minor fieri debet copia, si vires respicimus, nam observationes desunt de hac re. Afferam vero quantum praesto mihi sunt.

Genus *Chelidonium* quod *Papaveraceis* adnumeratur, multis signis externis cum *Cruciferis* congruit. Si vero vires ejus respicimus haec resultant: Acritas atque vires diureticae quibus pollet *Chelidonium*, desumtae sunt e familia *Cruciferarum*; additamentum vero narcoticum atque amarities generis hujus, virtutes familiae *Papaveracearum* Propriae sunt. *Hypecoum* etiam ad *Papaveraceas* adnumeratum multum communis habet cum *Fumariaceis*. Ex hoc facile deducere

possumus, quomodo secundum observationem Siversii 10) herba *Hypecoi erecti* cum tam felici successu uti febrifugum inter *Calmuccos* adhibetur. Conjungit enim vires narcoticas *Papavera-*
cearum cum *Amaritie* eximia *Fumariacearum*.

Genera *Potalia* et *Spigelia* inter *Gentianeas* et *Apocyneas* intermedia utriusque familiae participant viribus, atque amarae simul vero, acres et purgantes sunt eorum virtutes, exinde anthelminthice agunt. *Boraginearum* genera *Echium* atque *Echiochilon* ad *Labiatas* transeuntes, etiam verosimiliter oleo pollent aethereo atque saporem exhibent subaromaticum, qui in ceteris *Boragineis* desideratur.

Liquidambar styraciflua e familia *Amentacearum* resinosum principium toti familiae proprium magis excolit, itaque vicinae familiae, *Coniferis*, approximatur. *Liliacearum* genera *Colchicaceis* affinia, uti *Scilla*, praesertim maritima, similes etiam exhibent vires, nempe acres atque emeticas, attamen simul farinam excolentes, haud tanto

10) Sievers Briefe aus Sibirien in Pallas neue nordische Beiträge. Vol. VI. pag. 167.

gradu, neque igitur venenatae sunt, ut radices Gloriosae, Veratri, Colchici et s. p.

3) Familiae duabus aliis quae variis gaudent virtutibus pariter affines, utriusque pollent viribus, vel quoad virtutes transitum ex una in alteram faciunt. Exemplo sint sequentes familiae:

a) Papaveraceae una ex parte Fumariaceis, ex altera vero Cruciferis cognatae sunt. In Fumariaceis praesertim amaritiam in eximio gradu excultam observamus. Attamen quia Papaveraceis affines sunt etiam narcoticam vim in iisdem suspicari debemus. Cruciferae acritate excellunt. Medium quas tenent Papaveraceae, vel potius utrasque conjungunt. Principium nempe Cruciferarum acre, in iis plerumque in narcoticum mutatum cum amaritie Fumariacearum conjunctum est. Varia genera Papaveracearum, quoad formam vel magis ad Cruciferas, vel magis ad Fumariaceas appropinquantes, viribus tum hujus tum illius familiae plantas imitantur.

b) Rosaceae, Pomaceae et Drupaceae, similia nobis praeferunt phaenomena. Nam Rosacearum principium adstringens atque acidum bo-

russum, Drupaceis proprium, utrumque in Pomaceis observatur, quamquam in minori gradu, neque in omnibus partibus. Principium adstringens enim in Rosacearum radice, cortice, fructuque immaturo obvium, tantum in cortice Pomacearum reperitur. Acidum vero borussicum in cortice, foliis et nucibus Drupacearum observatum, tantum semina Pomacearum occupat et hic quidem saepius mucilagine mitigatum, uti in seminibus Cydoniae.

c) Valerianeae Compositae et Campanulaceae simul cum Lobeliaceis haud aliam exhibent virium rationem. Vires nempe tonicae, excitantes et antispasticae Valerianarum; in Valeriana officinali tam eximio gradu excultae, atque indoles Campanulacearum acris, ac subinde amaro-narcotica variis rationibus conjunctae in Compositis reperiuntur. Lobeliaceae vero, quoad vires Campanulaceis proximae, affines principium narcoticum magis adhuc habent excultum, praesertim in speciebus Lobeliae variis quales sunt: *L. urens*, *circifolia*, *longiflora*, *siphilitica*, prae caeteris *Lobelia Tupa*. Optimum vero hujus virtutum transitus exemplar praebent Compositae ipsae, si se-

secundum varias tribus examinantur; sed de hoc in supra de iis dictum ablegamus.

Strychneae, Apocyneae, et Gentianeae hac ratione comparatae, optimum nostrae theoriae fulcrum suppeditant. Strychnearum vis narcotica maxime exulta, diminuta est in Apocyneis affinibus, et plane fere evanescit in Gentianeis. Apocynéae nempe conjungunt virtutem narcoticam Strychnearum cum amaritie Gentianearum. Quum de hisce familiis jam supra fusius mentionem fecimus, hic tantum rem tetigisse sufficiat.

Euphorbiaceae, Arctocarpeae et Piperaceae. Plantarum familiae prioris vires jam nobis notae, atque eorum indoles venenata succo quodam lacteo inhaerens jam memorata est. Piperacearum vero virtus acris atque aromatico-amara, cui, quaeso, non nota. Utramque virtutem, tum venenatam cum acrem atque amaram, conjunctam videmus in Arctocarpeis, quae secundum formam transitum ab Euphorbiaceis ad Piperaceas faciunt. Plurima hujus familiae genera succo scatent lacteo, illo Euphorbiacearum simillimo, uti Ficus, Ambora, Cecropia, Arctocarpus, Bagassa, Antiaris, quae, omnium venenatissima, venenum pro-

fert, Upas-Antiar nominatum. Radicis vero cortex omnium harum plantarum amarus acrisque, simul vero catharticus est. Coniunctas igitur videmus utriusque familiae, Euphorbiacearum et Piperacearum vires, in Arctocarpearum familia, inter utrasque secundum methodum intermedia.

Plurimā adhuc huius argumenti exstarent exempla, nisi saepius, varias deinceps alligando familias fallerentur botanici.

Haec ex parte sunt, quae experientia nobis praebet argumenta, theoremata nostra, plantas uniuscujusvis familiae viribus inter sese congruentibus, familiarum vero affinium, analogis polere, genera ex altera in alteram familiam transitum formantia, utriusque familiae vires coniungere, familias denique inter duas alias intermedias, viribus utriusque gaudere, confirmantia. Attamen certum est, existere nonnullas familias, quae controversiam hanc contra legem movere videntur. Quae vero quomodo sese habeant, in capite sequente exponere properamus:

Caput secundum.

De forma atque vi plantarum specie inter se discordantibus.

Quamquam ex antecedentibus patet, maximam inter formam atque vires plantarum intercedere analogiam, praesertim vero plantas unius familiae etiam viribus congruere, et quidem congruere debere, secundum rationem, observationes, atque experientiam, tamen sunt nonnullae familiae, quarum vires eximiae etiam in medicina usitatissimae sunt, exceptiones admittentes memoratu dignissimas. Discordia vero haec, non vera, sed specie tantum exoritur, atque instituto examine accuratiore plane evanescit. Quod vero ubi fieri nequit, adhuc incompleti quid in methodo

nostra naturali inesse, plantasque, ab invicem satis diversas atque abhorrentes etiam quoad structuram, in unam familiam conjunctam esse certe contendere possumus.

Controversiae nempe plerumque exortae sunt, vel ex manca scientia et observatione, (vel quoad formam, vel etiam quoad virtutem plantarum), vel ex conditionum in hac re gravissimarum neglectu.

Scientia sane nostra saepius adhuc claudicat, et quidem varia ratione. Primo enim haud eo usque pervenerunt botanici, ut rite contendere possint, omnes familias, quas enumerant, bene constitutas esse, neque alteri familiae insertas esse plantas, alibi meliorem habentes locum. Tum vero etiam nonnullae plantae in unam congestae sunt familiam, quae jure in duas vel plures disjungi possunt, attamen ob parvam copiam cognitarum turbamque incognitarum adhuc conjunctae remanent. Quamquam enim nonnulla hujusmodi vitia ex methodo naturali jam extirpata sunt atque ex. gr. genera *Menyanthes* et *Villarsia* a *Primulaceis* ad *Gentianeas*, *Quassia* a *Magnoliaceis* ad *Simarubeas* translata, *Strychneae* ab Apo-

cyneis, Dipsaceae a Valerianeis, Lineae a Caryophylleis, Globulariae a Primulaceis, Drupaceae et Sanguisorbeae a Rosaceis; Artocarpeae et Piperaceae ab Urticeis, et s. p. disjunctae sunt, tamen multum adhuc in melius mutandum restat.

Neque etiam non (respiciendum nonnullas plantas adnumerari familiis a quibus jam signis externis paululum abhorrent. Quae quidem plantae, etsi viribus gaudent, familiae cui adnumerantur alienis, tantum abest, ut legi de analogia virium contradicant, ut potius eam confirmare valeant. Recedente nempe forma recedunt etiam variae virtutes cum forma conjunctae. Minime igitur v. c. genus *Verbascum*, Solaneis adnumeratum, atque viribus narcoticis expers, contra legem afferri potest, nam, non tantum viribus, sed etiam forma a caeteris recedit Solaneis, eoque confirmat nostram theoriam.

Secundo vero quod chemiam attinet, in cognoscendis plantarum viribus, valde adhuc in obscuro versatur. Combinationum enim substantiarum in plantis diversarum varia ratio, quae tantum ad producendas hasce, quas dicunt anomalias profert, adhuc parum observata est. Quod

si fieret, sane multa, quae contra legem analogiae formae viriumque, a natura constitutam, controversiam faciunt, conticescerent. Tum vero satis notum, ex tam magna plantarum hucusque cognitarum copia, minimam tantum partem a chemicis examinatum esse, qua de causa etiam examina haecce parum completa esse possunt, quia comparative institui nequeunt. Vera haec esse ex eo elucet, ut quo magis in chemia organica proficiamus, eo magis etiam evanescant discordiae.

Observationibus etiam partem culpaee tribuendam esse, si anomaliae virium plantarum inter se propinquarum exoriri videntur, affirmavi. Nec sine jure. Modus enim adhibendi varias plantarum partes, atque varia parationis tum pharmaceuticae, cum oeconomicae ratio, diversitates producere debent haud negligendas. Paucis haec tantum tetigisse juvabit, exemplorum enim, si quae afferre vellemus, sat gravis in promptu esset copia. Neque etiam satis respectum est, in varium remediorum ex regno vegetabilium agendi modum, in quaque dosi, in quamvis corporis constitutionem, vel in totum organismum, vel in organon singulum et s. p. Nonne vide-

mus, unum idemque remedium variomodo agere, etsi in eadem propinatur dosi et forma? Nonne ex gr. Radix Scillae maritimae tum purgans tum emeticum, tum hydragogum, tum diureticum, tum emmanagogum evadit eadem dosi propinata, mutatis tamen conditionibus in organismo? Nonne Radix Rhei, varia dosi, tum alvum retinet, tum laxat? Nonne Semina Sinapis extus applicata aliter agunt, quam usu interno? et s. p.

Saepius denique neglectas esse in disquirendis plantarum viribus gravissimas condiciones contendendi. Quae vero conditiones variae sunt. Distinguantur nempe necesse est, plantarum actio in organismum: secundum varias plantarum partes in medicina usitatas, secundum variam organorum evolutionem, denique secundum varium anni tempus et solum, ex quo plantae leguntur.

1. Variae plantarum partes plerumque etiam variis gaudent viribus, attamen vires unius partis ex gr. radicis, seminis, foliorum in una eademque familia semper eadem. Falsa igitur evadere debent, si y. c. comparamus radicem Psychotriae emeticae cum seminibus Coffeae arabicae, atque ex hoc concludere vellemus, nullam virium

analogiam Rubiacearum inesse familiae; vel etiam si similes virtutes quaereremus in seminibus Anethi Foeniculi, et radice Apii Petroselini, in Drupa Amygdali persicae, atque in foliis Pruni Lau-rocerasi, in seminibus Papaveris cujusdam maturis et herba Chelidonii majoris et s. p. Respiciendum igitur est in partem ex qua desumitur medicamen.

a) Radices in duas partes discedunt, in unam virtutibus variis pollentem, quae familiae in genere insunt, nempe corticem radicis, atque in partem plerumque indifferentem, intermediam, vel lignum radicis. Tuberum, quae interdum formantur a latere semper farinam et mucilaginem in maxima quantitate continent, atque edules sunt, ut v. c. in Heliantho tuberoso, Cypero esculento, Lathyro tuberoso, Orobo tuberoso, Phlomidie tuberosa, Spiraea filipendula, Oenanthe pimpinelloide et s. p.; etsi familiae vires caeterum venenatae essent, ita ex gr. in Solano tuberoso, montano, Valenzuelae aliisque. Si vero radix ipsa tumescit atque succulenta fit, farinam, mucilaginem atque saepius etiam principium saccharinum continet, vel cum caeteris familiae vi-

ribus conjuncta, tum vero semper in gradu minori, atque ita admixtis, ut facile remotu sint, nec minus edules fiunt, laevi praeparatione etsi e familiis quam venenatissimis desumerentur, ut v. c. radices Jatrophae Manihot aliarumque Euphorbiacearum vel Convulvuli Batatas, vel Ari specierum nonnullarum, vel etiam plane deficientibus, atque recedentibus caeteris viribus, familiae propriis ut ex. gr. in Dauco Carota, in Scorzonera hispanica, in Beta vulgari, in Apio graveolente et s. p. Si vero cortex radice intumescit simulque spongiosus sit, vel alio modo excellit, semper vires in eo excoluntur singulares, ut v. gr. emeticae in Jonidio Ipecacuanhae, catharticae in Rheo, et s. p.

b) Fere idem de caulibus valet, quod de radicibus jam dictum est. Distinguendum est, inter validiorem corticem et lignum plerumque indifferens. Saepissime cortex principio pollet tannino, vel simili quodam, nec non etiam viribus familiae in genere propriis. In Monocotyledonibus, haec observari nequeunt.

c) Folia quoad structuram atque vires maxime variant, saepius vero cum corticis viribus congruunt. In eo omnia conveniunt, ut, a luce

remotae, viribus ex parte destituantur, atque oxygenio repleantur.

d) Calyces si adsunt, foliorum viribus participant. Saepius vero carnosi fiunt, nec raro edules.

e) Petala in omnibus fere familiis odores exhalant, attamen haec virtus tam inconstans est, ut nec familiae, nec generi inhaerere videatur. Nam e variis unius familiae, immo etiam unius generis haec redolet, illa vero foetet, alia adhuc plane caret odore, species. Idem etiam in nectaris secretionem obvium videmus. Caeterum vero petalorum virtutes plerumque parum excultae sunt. Saepius adstringente ac mucilaginoso repleta sunt principio.

f) Maximam inter omnes plantarum partes congruentiam pollen praebet. Omne nempe est inflammabile, quod verosimiliter a cera pendet, qua imbutum est, vel ab oleo aethereo.

g) Quantum forma, tantum etiam viribus maxime variant pericarpia, si totam plantarum respicimus massam. In singulis vero familiis maximam praebent analogiam. Vires earum plerumque eadem, quae familiae propriae sunt. Saepius

vero, ubi carnosae fiunt, acidum citricum vel pomatum, cum principio saccharino conjunctum habent, atque edules fiunt, etsi caeterum ejusdem familiae plantae venenatae sunt.

b) Semina plerumque oleoso gaudent principio, saepius oleum hocce unguinosum est, atque participat viribus totius familiae. Nonnunquam principium acre vel narcoticum caeteris plantae partibus commune in seminibus in aromaticum convertitur uti ex gr. in *Nigella sativa*, in *Delphinio Staphysagria*, in *Coriandro sativo*.

i) Albumen vel oleosum, vel carnosum, vel farinosum, tum vero etiam esculentum est, vel lignosum, eaque de causa insipidum, vel denique corneum, in quo casu plerumque ante maturitatem lacteam habet naturam, si vero maturum igni exponitur atque frigitur, singulare principium excolit aromaticum, ut v. c. in *Coffeaceis*, *Rusco*, *Irideis* et s. p.

k) Cotyledonum duae observantur species. Sunt enim vel crassiores, tumque farinosae et oleosae, vel tenues, foliacei atque participant viribus, familiae in genere propriis.

b. Varius singulorum organorum evolutio-
nis gradus maximum in plantarum virtutes exhi-
bet influxum. Quae quidem duplici modo ex-
plicari possunt. Formantur nempe interdum in
plantis quibusdam, quae caeterum viribus totius
familiae imbutae sunt, singularia organa, caete-
ris ejusdem familiae plantis haud convenientia ut
ex. gr. Tuberum in radicibus jam allata, intumescen-
tiae caulis, ut in nonnullis Brassicae speciebus,
perianthia singulari textura gaudentes, ut in Cy-
nara Scolymo, pericarpia vario modo a structura
cujusvis familiae, cui plantae adnumerantur,
aberrantia, pulpa quaedam semina cingens, ut in
Bactrylobio Fistula, in Hymeneae Courbaril, in
Tamarindo indica, in Vanilla aromatica et s. p.
Plerumque etiam haecce organa virtutes exserunt
singulares, neque caeteris familiae viribus con-
gruas.

Pro secundo vero: arte vel ipsius naturae
lusu, vel quasi morbo evolutio alicujus partis plan-
tae supprimitur. Tali modo foliorum explicatio
suppressa observatur in Brassicae oleraceae sin-
gulis varietatibus, in Lactuca sativa, β . capitata,
vel etiam inflorescentiae, in Brassica oleracea bo-

tryde. Nec non etiam, si plantae, luce carente in cavis crescunt caulesque longos ac debiles, foliaque pallide flava producunt, talem evolutionis suppressionem observamus. Quae cum ita sint, virtutes plantarum variae tali modo degeneratarum recedunt, ob principium mucilaginosum atque saccharinum magis excultum, et plantae olus nobis praebent, suave, omni acritate vel principio narcotico, in planta plane et sine ullo impedimento evoluta obviis, carentes. Exemplo sint: *Gichorium Intybus* nonnullaeque *Cynarocephalae*. Eodem etiam modo propagines vel stipites plantarum adhuc juniores, nec folia explicantes edules sunt, uti *Asparagus officinalis*, *Humulus Lupulus*, *Campanula Rapunculus*, *Phyteuma spicatum*, *Perularia edulis*, *Periploca esculenta*, *Apocynum indicum*, *Asclepias asthmatica*, *aphylla* et *stipitacea*, quae postea saepius venenata evadunt.

3. Nec minus denique varium anni tempus et solum maximi in plantarum virtutes momenti. Quod quidem deducitur ex lege physiologica, in totum vegetabilium regnum valente. Plantarum succi varia gaudent natura, ac, prout scimus, duplices sunt, alter ab altero satis diversi. Alter eo-

rum rudis atque quasi indigestus, qui a radice excipitur e terra, deducitur ad caulem foliaque. Alter vero ex praecedente, per varia organa transgrediente, paratus est, et succum format plantae proprium, qui ad formandos flores et fructus adhibetur, ante inflorescentiam autem in foliis cauleque versatur. Qua de causa etiam folia caulisque ante florum explicationem, prae caeteris viribus pollent validioribus. Ille praesertim in parenchymate plantae reperitur, hic vero, certe in quibusdam vegetationis periodis, in internam corticis partem, liber nominatam, delabitur, tum vero altius descendens, ultimo autumno ad radicem deducitur. Hic permanet usque ad ver anni sequentis, ubi ad formationem partium plantae recentium adhibetur. Qua de causa etiam radicum virtutes autumno, et praesertim ineunte vere, saepius acres, narcoticae, immo venenatae fieri debent, quae caeteris anni temporibus tantum farina, principio saccharino et mucilagine pollebant. Videmus etiam hanc vegetationis legem, ejusque sequelas ab experientia stabilitas; tali modo Radix Colchici autumnalis, Pastinacae sativae, variarum Ari specierum, primo anno parum, vel

plane non nocentes atque edules, primo autem vere anni insequentis venenatae sunt.

Quoad solum, parum tantum de ejus influxu in plantarum vires scimus, tamen videmus, humidum saepius multum conferre ad excolendum principium narcoticum et acre, recedentibus resinoso atque aromatico, e contrario vero siccum ad adangenda resinam atque aroma, recedentibus vi narcotica atque acritate. Tali modo plantae nonnullae, e familiis quae caeterum narcotica vel acri gaudent virtute, in solo cultae sicco, edules sunt nec nocent, in ulgine vero vel palude crescentes, virus exhibent. Nullo tamen modo haec contra naturae pugnant legem, retinent enim plantae vires familiae, proprias quamquam in minore vel minimo gradu, ita ut fere dispareant, etsi solum quantumvis variet.

Quibus omnibus praemissis, facile erit demonstratu, omnes sic dictas anomalias discedere, quae e nonnullis obijciuntur familiis, speciesane quoad virtutes inter se discrepantibus. Subjiciamus, his legibus ducti, duas familias ab adversariis no-

strae theoriæ iam sæpe citatas, accuratiori examini, atque disquiramus an adhuc remaneant anomaliae, nec ne.

1. Umbelliferae. Ex hac familia vel maxime discrepantes trahimus materies: Semina Sisonis Anisi, Cari Carvi, Mei Foeniculi, Coriandri sativi, Cumini Cymini, Phellandrii aquatici vi aromatica, carminativa et stimulante pollent: Nec minus Gummi Galbanum ex Selino Galbano, Ammoniacum e Ferula orientali, Asa foetida e Ferula Asa foetida, Oppoponax e Ferula Oppoponace, Sagapenum e Ferula persica, iisdem vel similibus pollent viribus, sed in majori gradu, ita ut emmenagoga evadant, per principium resinosum iis admixtum. Tum vero herba et radix Cicutae virosae, Conii maculati, Phellandrii aquatici, Aethusae Cynapium, Oenanthes crocatae, Myrrhidis temulae et bulbosae venenatae sunt. Radices Heraclei Sphondylii, Apii graveolentis et Petroselini, Pastinacae sativae, Dauci Carotae, principio saccharino farinaque repletae, in re culinaria usitatissimae. Radices Angelicae Archangelicae et sylvestris, Pimpinellae magnae, nigrae et Saxifragae, Imperatoriae Osthutii, Se-

lini Orósselini e contra excitantes atque tonicae sunt. En sane diversitates haud parvae! Videamus quomodo tenebrae hae disjiciendae, atque contradictiones divellendae sunt.

In genere vires Umbelliferarum sunt acres et narcoticae, quae si minore gradu excoluntur excitantes fiunt. Narcoticum enim quoad intensitatem vel quantitatem efficientiae nihil aliud esse videtur nisi principium excitans, tam cito agens, ut excitationis tempus brevissimum sit, stadium vero insequens, magis in oculos cadet. In seminibus succus hicce, cui narcotica inhaeret vis, secundum legem antepositam, permutatur in principium aromaticum et stimulans. Omnes caeterae vero partes vi narcotica plus minusve participant. Si vero radix tumescit atque succulenta fit, neque legitur atque adhibetur eo tempore, in quo succus plantae proprius in eam deponitur, semper edulis est, nisi solum incolit humidum. Intercedente enim hoc casu, radices Heraclei Sphondylii, Apii graveolentis, Pastinacae sativae aliarumque venenatae fiunt. Qua de causa omnes Umbelliferae, in solo humido crescentes, virtutis venenatae suspicionem movere debent. Species vero so-

lum siccum, arenosa, montes atque saxa occupantes, principium excolunt excitans. Umbelliferae denique in regionibus calidis aridisque crescentes, ardentibus solis radiis expositae, in majori adhuc gradu exhibent hanc virtutem, atque singularem parant succum, qui consolidatus atque induratus gummata illa profert, supra memorata.

2. Rubiaceae haud aliter diversissima primo intuitu nobis praebent medicamina. Quae nam enim est virium similitudo inter varias Cinchonarum species, Phychotrias, Coffeam et Rubias? Quae anomaliae sane, etsi acutissima disquisitione, difficilime profligandae erunt; nisi eo, ut botanicos criminemur, congesse in hanc unam familiam plantarum massam, quae potius sex constitueret familias, nempe: Stellatas, Spermacoceas, Coffeaceas, Cinchoneas, Guettardeas, et Opercularias. Jam haec lucis aliquid rei conferunt, cum variae plantarum supra nominatarum vires, per varias familias distribuerentur. Etsi vero haec negligimus tamen analogiam reperimus.

Vires enim Rubiacearum in genere sunt adstringentes, atque exinde febrifugae; quae quidem

praesertim in cortice, nec non etiam in radice sedem habent. Observamus hanc virtutem prae caeteris excultam in variis Cinchonae, Exostematis, Pinkneyae, Guettardae, Portlandiae, Antirrhaeae, Morindae, Uncariae, Rubiae, Galii-que speciebus. Simul vero in radicibus praesertim plantarum tribus Stellatarum, principium adest tinctorium, uti in Rubia tinctorum et cordifolia, Asperula arvensi et tinctoria, Galio Mollugine, sylvatico, Aparine, vero, Oldenlandia umbellata, Morinda umbellata et citrifolia, Hydrophylace maritima, Patabea coccinea etc. p. Cortex radicis si spongiosus sit, emeticas exhibet vires, in Psychotria emetica, herbacea, Exostematis speciebus, Cephaellide Ipecacuanha etc. Semina ubi gaudent albumine, quod in fructu maturo corneam induit naturam, tosta principium aromaticum, et oleum empyreumaticum exserunt, quo utimur ad parandum potum Coffeam nominatum; sed non solum Coffea arabica ad eum parandum apta est, sed etiam, ut cel. Jussiaeus probavit, (qui, analogia ductus, fecit hujus rei periculum) etiam semina Galii Aparines, (vid Dcd. Ess. pag. 53.) atque Psychotriae herbaceae cujus semina

in hunc usum ab Aethiopibus, Jamaicam insulam incolentibus, friguntur. (ibid. 174.). Ubi vero albumen hocce corneum deest, etiam vites ei propriae haud expectandae.

Sufficiant haec. Eodem modo multarum vites familiarum, specie discordantes, optime ad analogiam reduci possunt.

Transeamus nunc ad commoda, quae pro scientia medica ex tali plantarum cognitione prodeunt.

De commodis ex tali cognitione methodi naturalis in medicinam profluentibus.

Methodum naturalem, ea, qua studuimus, ratione, perlustranti, luce clarius fit, multa commoda ex ea proficisci in medicinam. Quae vero sunt:

1. Deficientibus certis medicaminibus, medicus, legibus antepositis ductus, nova substituere potest ex eadem familia.

2. In medicaminibus e regno vegetabili,

quae certa pollent virtute, efficientiae adventitiae, facile deducendae sunt, si affinitates plantarum, e quibus desumpta sunt, respiciuntur,

3. Medicaminum variorum compositio saepius evitari potuerit, si medicamina simplicia desumerentur ex familia variis gaudente viribus secundum affinitatem. Tum denique

4. Enumeratio medicaminum ex regno vegetabili secundum methodum naturalem multa praebet commoda.

Saepissime enim accidit medico in regionibus minus adhuc cultis versanti, deficere medicamina quibus uti vellet. Cui nunc, si flora ejus regionis nota, facile erit e plantis, sponte ibi nascentibus, aliud substituere medicamen, secundum leges affinitatis naturalis. Nec minus saepe rure omnibus medicaminibus destitutus medicus, haud parvum ex cognitione methodi plantarum capiet auxilium. Nec non etiam toti rei publicae, hoc agendi modo, commoda existunt, haud negligenda; nam, navigatione atque mercatura impeditis per bellum, interdum plane destituimur nonnullis medicamentis, quorum alia locum tenentia in ipsa patria sane adsunt optima, nec tamen adhuc

cognita. Minime his affirmare vellem, ut nullo examine instituto, quaevis ex ejusdem familiae plantis eligatur ad usum; attamen tentandum est, an adsint similes vires in quadam planta affini, ac certe raro tantum disquisitio frustra instituta erit, si leges respiciuntur supra allatae. In pauperum praxi saepius remedia aliis substituta optanda sunt.

Affinitatis plantarum naturalis cognitio aliam etiam medico praebet utilitatem, atque saepius in casu dubio optimam ei indigitat viam. Nemo enim negabit, quodquē medicamen ex regno vegetabili, certa quadam pollens virtute, aliis adhuc pollere viribus, quasi adventitiis; nam omnia medicamina, quae e regno desumuntur organico, tam complicata atque multiplici compositione gaudent, ut vix assumendum sit, haec una tantum ratione in organismum humanum agere. Quodque igitur medicamen e vegetabilibus nisi plures, tamen unam habere debet efficientiam adventitiam, quam ut cognoscamus, atque in adhibendo perpendamus, necesse est leges disquiramus affinitatum plantarum. Quod si facimus, inter plura medicamina hucusque unum pro altero,

ut sibi similia adhibita, discrimen inveniemus haud negligendum. Exemplo haec comprobare liceat:

Varia Extracta amara uti, Extr. Cardui Benedicti, Absynthii, Gentianae, Marrubii, Fumaria, Taraxaci, Trifolii fibrini, hucusque plerumque promiscue, unum pro altero adhibentur. Attamen discrimen inter omnia intercedit. Simul enim cum amaritie in Extr. Card. benedicti additamentum salinum atque gummosum, Cynarocephalis proprium, respiciendum est. In Extr. Absynthii et Millefolii resinosas partes, quae omnibus Corymbiferis conveniunt, atque tonicam virtutem observamus. Extr. Taraxaci acrimonia Cichoriacearum et Campanulacearum affinium, nec non principio narcotico, quamquam in minimo gradu, succo lacteo inhaerentibus, particeps est. Nec principio volatili, excitante Labiatarum destitutum erit Extr. Marrubii, neque Extr. Fumariae narcotico Papaveracearum affinium. In Extr. Gentianae et Trifolii fibrini amaratiem roborantem cum principio acri dissolyente et parum narcotico conjunctum jure suspicamur, ob affinitatem Strychnearum et Apocynearum.

Ex omnibus his elucet, cognitionem methodi naturalis, maximum exhibere influxum in cognitionem virium plantarum, atque medicaminum e vegetabilibus enumerationem, secundum familias plantarum naturales optimam esse, quia tum natura medicaminum varia magis illucesceret. Objiciet fortasse quis, medicamina nonnulla simillima hoc enumerandi modo disjungi, ac sane jure, si actionem medicaminum principem tantum consideramus; si vero totum agendi modum respicimus, atque efficientias adventitias, certe tollitur haec difficultas.

T H E S E S.



1. Cornea caret conjunctiva.
2. Vasorum tunica intima est cutis propago.
3. Ligamentum ciliare est ganglion.
4. Respiratio functio involuntaria.
5. Venae resorbent.
6. Foetus sanguinis circuito minore gaudet.
7. Nunquam in intestinis faeces adsunt.
8. Lien organon secretorium.
9. Bilis e sanguine venoso tantum paratur.
10. Morborum psychicorum et
11. Morborum evolutionis existentiam nego.
12. Causas praedisponentes existere nego.
13. Ductus Sthenonianus dissectus ligandus est.
14. Arteria interdum infra aneurismum liganda.
15. Ulcus syphiliticum primarium, remediis topici-
pici sanatur.

16. Ulcus syphiliticum primarium remediis topi-
cis sanare non licet.
 17. In haemoptysi emetica adhibenda.
 18. Inflammationis asthenicae existentiam nego.
 19. Nulla cura sine noxa.
 20. Syphilis sine mercurio sananda.
-