

DE
GEO
PERICULUM BOTANICUM,

VENIA AMPLISS. FACULTATIS PHILOSOPH.
IN IMPERIALI ACADEMIA ABOËNSI,

PUBLICO EXAMINI MODESTE SUBJICIUNT

JOHANNES MAGNUS A TENGSTRÖM,
Phil. Magister

ET

CAROLUS WILHELMUS FONTELL,
Ostrobotnienses.

PARTICULA PRIMA.

In Auditorio Medico die XII Junii MDCCCXVI.

h. a. m. s.

Ventilanda.

ABOË, TYPIS FRENCKELLIANIS.

93.



Si nobis perspecta, si nobis bene cognita essent omnia, difficilius segregari possent genera, & minima omnino foret proximorum articulorum differentia.

CICERO.

Natura, universum illud stupendum & admirabile, magnitudine, pulchritudine sua mortalium animos percellens, deliniens oculis examinata attentis, coloribus ubique refulget variis & uberimis, prismaticum innumerorum ope refractis, quibus capta & excitata mens in sublime rapitur viaque, rationi & meditationi solis pervia, ad summum ejusce auctorem & rectorem, Absolutum quod cogitare valemus supremum & perfectissimum, surgere aunitur; cujus venerabunda intuitione detenta non potest non in deliciis habere res, sensibus ubique objectas, diurna manu versare atque nocturna, ordinis elegantissimi & sapientiæ

A

CON-

consummatissimæ in minimis, maximis observans
obstupescens vestigia. Plurima quidem cognitio-
num mere empiricarum & in sola quasi rerum
superficie hærentium Systemata dilapsa & diruta
novimus; cui vero intima Naturæ adyta & sacraria
pia non minus quam sagaci meditatione adire &
penetrare contigit, veritate & sapientia satiabitur
cœlesti, per sæcula sibi constante, semper eadem
& inconcussa; *opinionum enim commenta delet dies,
naturæ judicia confirmat (a)*. Corruunt sæpe illa,
fundamentis utpote infirmis & male positis innixa,
& jure quidem suo, cum partibus nondum accu-
rate examinatis & cognitis vim & rationem totius
temere & pro lubitu fingere minime liceat. Varia
semper & versicolori facie indies se spectandam
exhibet multiplex omnis rerum sensibilibum com-
pages, *proteo* fere mutabilior novis & inopinatis
venatores amicosque sui continuo ludens specta-
culis, utque

Sylvæ foliis pronos mutantur in annos
sic & in alma perscrutandæ & definiendæ Naturæ
scientia

*Multi renascentur quæ jam cecidere,
cadentque*

Quæ nunc sunt in honore,
ex quo facile est ad intelligendum, ipsam non mi-
nus

a) Cicero Nat. Deorum Lib. II, Cap. 2.

mus ac reliquas scientias humanas, perpetuis obnoxiam fuisse opinionum varietatibus, multum & sæpe in illa tractanda & amplificanda erratum esse, hypothesibusque & luxuriantis ingenii lusibus plus haud raro datum quam certis experimentis & observationibus hincque deductis accuratis & maturis judiciis.

Animum vero hanc ipsam ob causam minime demittat alacris & veri curiosus Naturæ Indagator neque segniorem idcirco ineat agendi rationem; quin potius, quo majoribus cum difficultatibus ipsi conflictandum est, eo majori nisu vires ad illas removendas & superandas intendat oportet latiorique tandem sic triumphabit victoria. Chaoticas tenebras, quibus per prisca sæcula quasi involuta, jacuerunt immensa Naturæ regna, jam dudum discutit exorients sensim nova & benignior scientiarum lux junctisque viribus in divitiis illorum indagandis, cognoscendis & ordinandis tam felici opera jam versati sunt, & hodie versantur plurimi acutissimi & summi nominis Philosophi, ut novos olim & feliciores multo progressus in mysteriis Naturæ recludendis, & in velamine quod intima ejus penetralia adhucdum obtegit levando & detrahendo certo certius sperare nobis liceat. At

ΘΥΜΕ

τινα προς ἀλλοδαπὰν ἀκρὰν ἐμὸν
πλοὸν παρεμβίη;

in regione strictioribus definita limitibus, quam *Historia* proprie sic dicta *Naturalis* sibi quasi suam vindicat, nobismet jam manendum est. Ambitum ejus mirum in modum auctum, accuratiores & certiores in ea excolenda constitutas esse leges & notiones, philosophicamque magis, sapientiores & solidiorem ejus tractandæ demum invaluisse methodum, quisque harum rerum vel mediocriter peritus ultro fatebitur, quod vero de *Scientia Herbaria* s. *Botanica* in primis valet, flore incrementisque jamjam superbiente, quæ spem omnem vel avidissimam præteritorum temporum longe antevertant. Peragratis nempe omnium fere Orbis terrarum & climatum agris, nemoribus ac sylvis, conscensis & exsuperatis summorum montium nubiferis jugis & rupibus, olim inaccessis insulis & litoribus recens detectis, abyssis marium, fluviorum & lacuum, intestinis immo & faucibus ignivomis ipsarum cyclopiarum regionum audacter perlustratis, frigoribus poli non minus quam urentis solis æstibus ultro toleratis & susque deque habitis, indefessa hacce & sollerti Botanophilorum cura erevit vegetabilium cognitorum cohors, ut non tam lætaretur quam admirabundus plane obstupesceret

sceret rei omnis herbariæ immortalis stator atque
 parens Ill. a *Linne*, si nosset, si oculis in lustran-
 da natura fatigari nesciis ipsi usurpare jam con-
 tingeret locupletem & incredibilem fere novarum
 post suam ætatem detectarum plantarum messem,
 vel ocies ditiozem illa, quæ ipsi olim innotuerat
 quamque his verbis ipse exponit: *Numerum planta-
 rum totius orbis longe parciorem esse, quam vulgo cre-
 ditur, satis certo calculo intellexi, utpote qui vix 10000
 attingat (b).* Et cum in novis detegendis terris
 æque ac in jam detectis & dudum cognitis accura-
 tius perquirendis tam imperantium quam Naturæ
 curiosorum juncta & pertinacissima hodieque enita-
 tur industria, facile est ad prævidendum qua no-
 va & immensa fere copia divitiarum naturæ olim
 abundaturi sint seri Nepotes quibusque & quantis
 augmentis per multam adhuc annorum seriem in-
 crescere perectura Scientia Botanica.

Dilatatis vero sic in dies & diligentius perve-
 stigatis Floræ pomœriis thesaurisque ejus insigni-
 tur adeo auctis, summopere necesse est eos justo *e/*
 disponere ordine locumque cuique plantæ in Sy-
 stemate assignare certum & indubium, ne in con-
 fusionem & perturbationem scientiæ omnia demum
 abeant. Nihilo tamen minus facile observare licet, plura
 no-

b) Vid. *Præfat. Spec. Plant.* Holmiæ 1762.

novorum advenarum Genera multis adhuc laborare difficultatibus, multa in illis nondum esse satis fixa atque determinata immo vero dubia adeo & incerta, ut in systemate condendo anceps omnino de illis remaneat judicium; cujus rei causam potissimum inde deduxeris, quod paucis Naturæ per-vestigatoribus datum fuerit Genus quoddam totum & speciebus omnibus absolutum suis examinare oculis. Accedit, quod tanta novarum plantarum mole detecta, lingua seu Terminologia Botanica nondum sit ab omni parte completa, neque illa magni cujusdam scriptoris, quemadmodum olim *Linnei*, auctoritate confirmata, ut una eademque omnibus Botanicis placeat, sufficiat; ex quo factum est, ut non tantum plurimæ species inter se permistæ & commutatæ videantur, verum etiam varia nova Genera proposita, nominibus quidem multum, sed characteribus genuinis vix discrepantia.

Quantumvis igitur de aucta notitia vegetabilium, olim incognitorum, nobismet gratulemur, non possumus tamen non, percipientes nempe satis quæ adhuc perficienda restent, quosvis ordinis Systematici & vere Scientifici amantes etiam atque etiam rogare, ut rem maximi momenti novo attemptoque subjiciant examini, quo volventibus annis totum quiddam, plerisque saltim numeris absolutum, denique conficiatur; quam in rem egregie faciunt

ciunt variæ illæ Generum Monographiæ, a sum-
mis Botanicis & commendatæ & elaboratæ, quibus
pretiosissimis scriptis penitiorum multo Vegetabili-
um cognitionem jam debemus, & ut sperare fas
est, etiam in posterum debebimus. Jubent autem,
& id quidem recte, leges Scientiæ herbariæ, in
recensendis & constituendis plantarum Generibus
characteres & horum & specierum singularum concis-
sis & brevissimis sistere terminis, sufficientibus
tamen ad hujus vel alterius species a se invicem
distingvendas. Cum vero scriptores, qui *Species Plan-*
tarum ediderunt, partim nimio abrepti brevitatis
studio sæpe obscuri facti sint, partim differentias
specificas ab aliis minus exacte propositas bona fi-
de & accuratori earundem omisso examine in Sy-
stema suum adoptaverint, hinc evenit ut dubius
haud raro hæreas, quasnam species jure quidem
allatis Characteribus supponere oporteat. Quæ cum
ita sint usum Monographiarum eximium non est
quod negemus, quæ cum materiæ tractandæ atten-
tius & ex professo ut ajunt, immorentur, ea quæ
sive per errorem & præcipitantiam, sive per male
narrata in Systema irrepsere sphalmata facilius &
detegere & emendare valent, omnibus nempe spe-
ciebus, h. e. totius partibus, in una quasi tabula
ante oculos positis omnibusque earum notis cha-
racteristicis diligenter àdeo exploratis, examinatis
& se inter collatis atque apposis observationibus
illu

illustratis, ut veram, genuinam & completam totius Generis faciem hinc demum effingere & ad naturam delineare liceat; quæ & olim continuandis a/ strenua & laudabilia studiâ tam Speciebus & Generibus, quam ipsis Ordinibus tandem Classibusque nativam ipsarum, quæ & ipsas maxime decet, induent formam, sicque rectam & tutissimam nobis commonstrabunt viam, qua ad Systema vere Naturale condendum, perficiendum & stabiliendum, progrediendum sit.

His ducti rationibus & nos, deliciis ac amoribus Naturæ dudum capti tirociniumque quoddam horum studiorum jam posituri, Genus Botanicis dudum familiare & *Geum* appellatum monographice delineandum nobis sumimus, nil fere novi Lectoribus benevolis hac tractatione oblaturi, in id vero in primis intenti, ut, cum plurimis abundet Genus hocce Speciebus, intima affinitate conjunctis & inter se valde similibus, adeoque facile confundendis, earum undiquaque collectarum, partim etiam & *αυτοψία* cognitarum Characteres singulatim & accuratius, quoad vires permiserint, recenseamus & ab omni partium studio alieni ex aminemus, quæ erronea forte nobis videantur modeste observemus, obscura & dubia illustremus, vera autem & bene posita confirmemus, sicque, si vel scientiæ adamatæ juvenilibus nostris conatibus
pro-

prodesse nobis haud contigerit, testatum tamen faciamus qua potissimum ratione, nostro ex judicio, sapientem quemque phytologum in penetralibus Floræ felicissimo successu reserandis versari oporteat.

§. 2.

Genus igitur a nobis jam describendum, ut ab ovo ordiamur, antiquissimis jam temporibus, & in Scientiæ herbariæ quasi incunabulis, cognitum eodemque quo hodie *Gei* nomine insignitum fuit. Ante *Plinium* tamen ejus haud occurrit mentio, quamvis fuerint, qui ad *Lagopum Dioscoridis* illud retulerint; sed quo jure haud patet, cum nec ab *hoc* (c) nec ab *illo* (d) ulla ejusdem addatur descriptio, ille vero usus plantæ duntaxat & locum natalem iis verbis exponat, ut verisimile sit ipsum ante oculos habuisse speciem hodie *Geum Urbanum* appellatam (e). Ipsum sub nomine *Argemones*

B

mones

c) Περι ύλης Ιατρικης βιβλιον τεταρτον Κεφ. ιζ' Λαγωπες δυναμιν έχει σαλπικην κοιλιας, πινόμενον μετ' οίνου επί δε των πυρεσσόντων μεθ' ύδατος. Περιαιπτεται δέ και προς φλεγμωνήν βουβωνων. Φυεται δε εν πράσιαις.

d) *Hist. Naturalis* Lib. XXVI, XXXIV, 10. Ed. J. G. F. *Franzius* Lips. 1728, ubi allata verba *Dioscoridis* iisdem redduntur.

e) *Lib. XXVI, XXI, 3.* "Geum radículas tenues habet, nigras, bene olentes. Medetur non modo pectoris doloribus, aut lateris, sed & cruditates discutit, jucundo sapore

mones, quam post *Dioscoridem* affert, nostrum quoque *Rivale* commemorasse, quidam antiquioris ævi Botanographi autumarunt, at inani quidem conjectura, quod ex collatis inter se auctoribus hisce satis superque patet (f). Recentiori autem ævo *Cel. Curt. Sprengel*, interpret & Naturæ, & scriptorum antiquorum versatissimus, *Petilium Plinii* eandem cum Specie postremo nominata fuisse opinatur (g) quod circa vepres nascatur, inflexo floris cacumine, flore roseo, autumno autem nascatur, cui vero hypothese verba *Plinii* (h) attentius examinata, nobis quidem iudicibus, haud favere videntur.

Nec

f) Βιβ. II. Κεφ. σή. Ἀργεμώνη, ὅλον μὲν ἔστιν ὁμοίον ἀργεῖά μῆκωνι, τὸ δὲ Φυλλὸν ἀνεμώνη ἔχει ὁμοίον, εσχισμένον, ἀνθος φοινίκων, κεφαλὴν δὲ εἰκναι μῆκωνι ῥοιαδί, ἐπιμη- κεδέρον δὲ καὶ πλατεῖαν κατὰ τὰ ἀνωθεν μέρη ἔβζαν τεργυλὴν ὁπὸν δὲ ἀνῆσι κροκίζοντα, δριμύν. καθαίρει δὲ ἀργε- μα καὶ νεφέλια καὶ φλεγμονὰς παρηγορεῖ τὰ φυλλὰ κατὰ πλασσομένα.

P. in. Lib. XXV. LVI. 1. Allata descriptione *Diosco- ridis*, addantur hæc: *Nascitur & in arvis apud nos. Nostri tria genera ejus faciunt, & id demum probant cu- jus radix thus redoleat.*

g) *Historia Rei herbariæ I. pag. 204.*

h) *Lib. XXI. XXV. - - -* "Petilio ipsa, nomen imposuit, au- tumnali circaque vepres nascenti & tantum colore com- mendato, qui est rosæ silvestris. Folia parva, quina. Mirumque in eo flore, inflecti cacumen, & non nisi re- torto folia nasci, parvo calyce ac versicolore, luteum semen includente.

Nec de etymo nominis multa dicere attinet, cum haud constet, an ex Græco vocabulo $\gamma\eta$ terra, an alio quocunque ortum trahat. Certius est appellationem Generis hujus non semper sibi constitisse, illud vero nunc *Benedictum* (i) & Herbam *Sanamundam* (k) a vulgo, ob insignem suam in morbis sanandis efficaciam, fuisse dictum, nunc *Caryophyllatam* a *Brunfelsio*, *Trago* aliisque Botanologis (l), quod nomen in aliud, ejusdem significationis, *Caryophyllatam* mox transiit, in scriptis auctorum postea obvium (m), quoniam radix ejus vernali tempore eruta *Caryophyllum aromaticum* odore refert, quodque & *Tournefortius* (n) retinuit; *Geum* enim illius a nostro plane esse diversum & *Saxifragæ* potius convenire, vel teste Ill. *Linneo* (o),

B 2

in

- i) *Eckhardus* Comm. rer. Franc. Or. 2. 980.
 k) *Casp. Bauhinus* in *Pinace theatri botanici*. Basileæ 1671. Lib. VIII. Sect. V.
 l) Cfr. *Eund.* loco cit.
 m) *Id.* loco cit.
 n) *Institutiones Rei Herbariæ*. Parisiis 1700. Tom. I. p. 294.
 o) *Flora Lapponica*. Amstelædami 1757, pag. 174. "Geum T. & Saxifragam T. genere convenire diximus (§. 173 d) ergo excluditur ex Decandria Digynia *Geum*; *Saxifragæ* autem nomen retinetur. Vacuum itaque *Gei* vocabulum, hujus plantæ olim synonymon loco nominis *Caryophyllatæ* huic generi imponimus.

in aperto est. Etiam post hunc, denominationem *Caryophyllata* a Botanicis quibusdam usurpatam fuisse, ex *Flora Carniolica Scopoli*ana (p) didicimus, plurimi tamen antiquissimam illam a *Linneo* receptam (o) hodie servant, utpote & Generi huicce convenientissimam, & aptissimam simul ad illud tam ab alio Classis *Icosandria* Genere, *Caryophyllo* (q) scilicet, quam a toto *Caryophyllearum* Naturali ordine distingvendum, quibuscum *Caryophyllata* facile ob homœonymiam a tironibus confundi posset.

Quæ reliqua ad historiam Generis hujus persequendam pertineant, in sequentibus dabimus, hic in transcurso solum observasse sufficiat, jam ante *Linneum* species fere totidem ac nostro ævo in album phytologicum relatas fuisse, dictum vero Ill. rei herbariæ Reformatorem in copia hacce Specierum examinanda & distingvenda, sepositis meris varietatibus explicatisque accuratius quæ sibi mixta ac confusa viderentur, quinque tantummodo in Systema suum adoptasse, *urbanum* nempe, *rivale*,
Mon-

p) *Flora Carniolica*. Vindob. 1772. Tom. I. p. 364.

q) In Dissertatione Medica Inaugurali de *Caryophyllis Aromaticis* Ill. *Thunberg*. Ups. 1783 ad *Eugenia* Genus ut Speciem, *caryophyllata* nominis insignitam, Genus hocce refert, quemadmodum etiam post illum *Willdenow*. Sp. Pl. P. 965.

montanum, *virginianum* atque *reptans*. *Tournefortii* autem *pyrenaicum*, *Linneum* non nisi pro varietate *G. rivalis* habuisse, huicce quippe simillimam, vel etiam ob deficientem *αυτοψιαν* neglexisse (*r*), probabile est. Apud *Casp. Bauhinum*, lucidum illud antiquioris ævi Botanici sidus (*s*) novem occurrunt Species, quarum una *foliis hederæ terrestris* ad Genus *Saxifragæ* aperte pertinet, ceteræ vero *Linneanis* quinque, *Virginianum* si excipias, facile continentur. Addidit his totidem alias *Tournefortius* (*t*) sicque octodecim Generis hujusce Species obtinuit, in quibus tamen, præter *pyrenaicum* vix novi quid reperias (*u*).

§. 3.

r) Vid. *Præfat. Spec. Pl.* ubi hæc. "Non visas plantas heic omisi toties elusus ab auctoribus, ne dubia certissimis miscerem.

s) In *Pinace Theatri Botanici* sc. indice locupletissimo Synonymorum tantum non omnium apud antiquiores Botanicos occurrentium.

z) Cfr. loc. cit.

u) Numerosum huncce Specierum a *Linneo* proscriptarum gregem e Systemate Botanico jure quidem hodie exulare facile concedet, qui Veterum Species distingvendi & determinandi rationem attentius consideraverit, cum scilicet ex sola colorum, magnitudinis aliarumque minimarum rerum varietatibus ansam sibi haud raro sumerent novas & justo plures constituendi Species, quibus diu multumque laboravit Scientia Botanica. Accedit, quod floribus

§. 3.

Characterem vero Generis nostri Naturalem prius exponere lubet quam ad posteriores disquisitiones propositæ materiæ instituendas progrediamur eundemque talem, ut & *Linneanis* illis & reliquis ejus post ipsum detectis speciebus conveniat.

Calyx. Perianthium monophyllum, campanulatum, decemfidum, *laciniis* duplicis seriei, inæqualibus, *alternis* (exterioribus) minimis, acutis.

Corolla. *Petala* quinque, rotundata: *Ungvibus* longitudine calycis, angustis, calyci insertis.

Stamina. *Filamenta* numerosa, subulata, calycina, calycem longitudine æquantia, *Antheræ* brevès, latiusculæ, obtusæ.

Pistilla. *Germina* numerosa, in capitulum fere collecta: *Styli* terminales. *Stigmata* simplicia.

Pericarpium. Nullum. *Receptaculum commune seminum* columnare, cylindricum, calyci reflexo impositum.

Se-

observatis proliferis, Species itidem mox inferrent novas; cumque prolificatio non semper unico absolvatur flore, & *Rosaceæ* inter alias monstrositate tali nobis arideant, mirum sane non est apud *Tournefortium* Speciem *Gei* legere *flore triplici*, *secundo primi*, *tertio secundi calyci innatæ*.

Semina plurima, ovata compressiuscula, *Stylo* aristata.

*Chara*cter igitur *essentialis* his continetur: *Calyx* monophyllus campanulatus duplex, 10 fidus, laciniis alternis (exterioribus) minoribus. *Cor.* 5 petala. *Receptaculum commune* columnare, cylindricum. *Semina stylo* aristata.

Geum, Generibus *Tormentillæ*, *Potentillæ*, *Fragariæ*, *Comaro* & *Waldsteinicæ* (v) affine, *Dryadi* simillimum tamen est, quo factum est ut non tantum *Species* utriusque interdum miscerentur, sed & unicum tantum ex utroque *Genus*, *Gei* nomine insignitum creatum sit. Sic apud *H. J. N. Crantzium* (w)

uno

v) De hocce *Genere*, cujus unica tantummodo cognita est *Species*, ob ipsam affinitatem *Geoides* appellata, qui plura legere velit, evolvat *Nov. Act. Soc. Nat. Scrut. Berol.* 2. p. 106. t. 4. f. 1. ubi ea, quæ ad affinitatem indicatam pertinent, his continentur: "Die verwandschaft dieser Pflanze mit den sich ähnlichen Gattungen *Sibbaldia*, *Fragaria*, *Potentilla*, *Tormentilla*, *Geum*, *Dryas* und *Comarum* ist nicht zu leugnen, aber von allen diesen ist sie durch die Fruchtknoten sehr verschieden. Am nächsten kommt sie der Gattung *Geum*; aber bei dieser sind viel Fruchtknoten und die Griffel bleiben bis zur Reife der Frucht stehen, was bei der *Waldsteinia* nicht der Fall ist. Der Habitus hat etwas Aenlichkeit mit *Geum*." Wildenow.

w) *Stirpium Austriacarum Fascic. II. Viennæ Austriæ 1763.* pag. 5.

uno caractere, *calyce* nempe *monophyllo* 8 — 10 *fido seminibus caudatis*, duo hæc Genera, quæ vi quadam ob levem scrupulum a *Linneo* distracta separataque fuisse dicit, conjuncta esse, vidimus. Quæ autem ille, distortis oculis a *Linneo* egregie præstita perquirens, in rei Botanicæ commodum se egisse autumavit, ea in ejusdem damnum potius facta esse, in aperto est, cum Genera valde & certo a se diversa conjunxerit multaque inquisitione haud opus sit antequam pateat, quænam Species hujus, quænam illius finibus contineantur. E seminibus autem, ut & vulgo a Botanicis statuitur, certas differentias específicas desumere haud licet, habent enim quædam Species *Gei* semina talia, qualia *Dryas* spectanda offert, quæ quidem similitudo affinitatem Generum mutuam transgressumque unius in alterum innuit; *Calyce* vero *Receptaculoque* optime distinguntur. Apud *Geum* namque laciniæ calycis erectiusculi duplicisque inæquales sunt, petalorum numerum bis superantes, *Receptaculum* vero columnare, cylindricum, cum e contrario apud *Dryadem* laciniæ calycis patentis simplicisque tot semper sunt ac petala itidemque ejusdem magnitudinis omnes, *Receptaculum* vero depressum, quibus pensitatis porro observandum, quod *habitus* ipse utriusque Generis sit diversus differentiasque exhibeat minime conjungendas.