† QK92
.T478

Thunberg, C. P.
Examen classis diandriae

+ QK92

.T478

a
Harrison

Adopted March
present S. M.

a
Paw

Wm. J. L. L.

D. D.

EXAMEN CLASSIS DIANDRIÆ.
IN SYSTEMATE SEXUALI.

VENIA EXP. FACULT. MED. UPSAL.

P R Æ S I D E

C. P. THUNBERG

COMMENDATORE REG. ORD. DE WASA

MED. DOCT. PROF. MED. ET BOT. REG. ET ORD. REG. COLL. SANIT. MEMB.
HON. ACAD. CESAR. PETROPOL. ET NAT. CURIOS. REG. SCIENT. UPS. LOND.
HOLM. AGRIC. MED. ET EVANG. SOCIET. OECON. UPSAL. PATR. HOLM. ET.
CIV. OECON. FINI. HONOR. WERMEL. JUNE. WESTM. CALM. ET ÖREBR.
BERO. ET. FRANCOF. ET LIPS. NAT. SCRUT. PARIS. HAFN. MOSCOU. ET HALENS.
HIST. NAT. GORENK. PHILAD. LOND. HARL. M. AMSTELD. BONNENS.
OECON. ET INST. LITT. ZELAND. NIDROSIENS TURICENS. IENENS. LINN.
LONDIN. MEDICO-BOTAN. ET HORTI-CULTUR. REG. SCIENT. PHYS. ET
PHYTOGRAPH. GÖTTINGENS. SCIENT. GOTHOB. MONACH. ERLANG.
WETTER. NANCIENS. MARPURG. MED. PARIS. EMUL. ET LINN.
MONSPEL. MED. MATRITENS. MED. ET NAT. STUDIOS. EDIMBURG. ET PETROP.
MEDICO CHIR. ET PHARMAC. MEMBRO NEC NON ACAD. SCIENT. PARIS. ET
INSTITUT. NATION MONSPELIENS. AGRICULT. PARIS. MEDIC. LONDIN. SCAN-
DINAV. FLORENTIN. ET BATAVIN. IND. OR. CORRESPOND.

P. P.

ERNESTUS SWARTZ

Ostrogothus.

IN AUDIT. BOTANICO DIE XI DEC. MDCCCXXIV.

H. A. M. S.

1876

UPSALIÆ

EXCUDERANT PALMBLAD ET C.

+ QK92

.T478

EXAMEN CLASSIS DIANDRIAE.

Constituerat illustris Scientiae botanicae Reformator, A LINNÉ, in novo suo Systemate plantarum, Classes viginti quatuor, quarum Tredecim determinatae fuerunt ex numero staminum simplicium; duae e numero, longitudine et situ eorum; tres a coalitione filamentorum, una a coalitis antheris, unica a sede stamnum in pistillo, duae diclinae; unica polygama et ultima ex incognitis fructificationis partibus.

Ad melius cognoscendas plantas, ad medium fere Seculi decimi octavi detectas, facilior utique fuit ingeniosa haec methodus, quam quidem ulla alia ante inventa. Communem itaque applausum omnium fere Botanicorum sibi vindicavit.

Natura autem cum ita sit comparata, ut proprias sibi praescriptas Leges sequatur, nec Doctorum systemata artificialia semper stricte observet, ab initio statim ortae fuerunt exceptiones variae, quae sub progressu scientiae multum multiplicatae fuerunt. Hoc infelix factum omnium systematum systematis auctor probe et vidit, et agnoscere fuit coactus. Ut itaque Naturae ordo cum arte, plantas ad veras familias referendi, conciliaretur, varias varii Botanici ingressi sunt vias, et emendationes Systematis sexualis necessarias tentarunt.

Quod ad Classem secundam methodi sexualis sive Diandriam attinet, quae ibi obveniunt aberrationes, ex-

plicare nobis proposuimus, et id quidem secundum Systema Vegetabilium a GMELINO editum, Genera plantarum a SCHREBERO edita, Speciei plantarum a WILDENOWIO auctas et Systema plantarum SCHULTHESII, sub prelo sudans.

Omnes, vel tantillum periti Botanici facile perspiciunt, quod amplum illud et speciosum Genus SALVIAE huc non pertineat, nec relatum esse debeat. Caule suo tetragono, foliis ramisque oppositis, imprimis corolla sua ringente et aliis partibus ac qualitatibus affinitatem suam indubiam cum plantis didynamis aperte demonstrat. Singularis omnino est in hoc Genere staminum structura, qualis in nullo fere alio similis observata fuit. Oriuntur duo filamenta in singulo flore. Horum summitatibus inseruntur duo alia filamenta arcuata, in quorum apicibus insertionem quidem quatuor Antherarum destinavit provida Natura. Hae vero antherae in longiori arcu non nisi duae occurrunt, et in breviori arcu, eorum loco, glandulae binae proveniunt. Singularem hunc Naturae lusum et peculiarem metamorphosin, in toto hoc genere universalem, adhuc non satis explicare valuit plantarum physiologia. Quod vero Natura non semper simili modo aberret, sed aliquando verum suum naturale genium ostendat, interdum glandulas supra indicatas in veras polliniferas antheras commutare solet, ut non pauca exempla in Horto botanico Upsaliensi nobis commonstrarunt. Glandulae itaque binae, quae saepius adsint, videntur esse Antherae imperfectae polline orbatae.

LINNÉ memorat rudimenta staminum duorum sterili-um in fauce corollae, et glandulas in quibusdam specie-

bus, antherae quasi rudimentum parum polliniferum. Plurimi Botanici, LINNEUM secuti ad Diandriam Salvias retulerunt, Systemati sexuali ferviliter addicti, licet facile perspexerint, naturae ordinem longe diversum.

Ultra quinque Decennia in horto Upsaliensi culta fuit CALCEOLARIA *pinnata*, intra Corollam suam mire constructam saepissime proferens antheras binas, quare ab illustri LINNEO diandra fuit descripta, et intra Diandriae Classis plantas inserta. Deinde vero in eodem Horto et eodem Caldario culta quatuor stamina cum antheris polliniferis non raro produxit, atque sic veram suam affinitatem cum plantis angiospermis satis indicare potuit. Collocari in Didynamia itaque verius deberet, si non obstaret illa circumstantia, quod reliquae, postea detectae numerosae species binis tantum antheris instruantur. Meretur tamen observari, an non plures earum species quandoque duo paria staminum proferunt.

PINGUICULA et UTRICULARIA, duobus tantum staminibus instructae, videntur quidem externo habitu et qualitate a reliquis Didynamis recedere; Corollae tamen fabrica cognationem satis prodit.

BAEA quoniam proxime cum Calceolaria convenit, vero simile videtur, quod potius ad Didynamiam in Ordine Naturali pertineat.

GALIPAEA et SANCHAEZIA, quatuor staminibus; quorum duo sterilia, instructae, a Diandris alienae, vel ad Tetrandriam vel Didynamiam ablegandae sunt.

WULFENIA corolla sua ringente et ceteris partibus

affinem satis se monstrat Didynamis angiospermis; ab hacce vix differt PAEDEROTA.

CUNILA sine omni dubio ad Didynamas gymnospermas plantas pertinet. Testantur hoc filamenta quatuor inaequalia, quorum duo minus perfecta vel tantum rudimenta sunt. Observantur semper duo filamenta vera, et duo eorum rudimenta.

ZIZIPHORA corolla ringente (filamentis licet duobus tantum) et seminibus quatuor nudis, ceteraque structura totius plantae et floribus verticillatis, merito non modo Didynamiam gymnospermiam ingredi debet sed etiam genere cum Cunila conjungi.

MONARDA *didyma* quatuor stamina profert, quorum duo castrata, et indubie Classis Didynamiae affinitatem, etiam reliquarum specierum ostendit.

COLLINSONIA calyce et corolla ringente instructa deficit et numero staminum et seminum, quorum tria abortiunt; naturalem tamen illum quaternarium declarat LINNAEUS, ut in plantis didynamis, ad quarum classem ideo referri et potest et debet.

ROSMARINUS, frutex europaeus suaveolens, floribus labiatis et verticillatis, non obscure, primo intuitu indicare solet, incongrue se esse collocatum inter plantas Diandras, et quod veriore sibi locum inter Didynamas vindicare possit. Ad Salvias proxime accedentem affirmat LINNAEUS.

KYRTANDRA, deinde *Bartsia gymnanandra* dicta, ob

stamina duo tantum fertilia ad Diandriam relata fuit. Cum vero filamenta revera sint quatuor, quorum duo castrata, a variis Auctoribus deinde, et quidem juste, non solum ad Didynamiam relata fuit, sed etiam cum genere *Bartsiae* conjuncta. Stamina variant 4-5, quorum 2-3 sterilia.

SCHWENKIA ad Diandriam verè non pertinet. Stamina quinque observantur, quorum tria castrata, duo tantum fertilia sunt. In Ordine naturali a LINNAEO dicitur *Browallii* proxima, et multa habet cum Angiospermis Didynamis communia, sic ut inter illas etiam in Systemate Linnaeano potius collocari oporteat, uti etiam CHAETOCHILUS et SARMIENTA atque RAPUTIA seu SCIURIS Schrebero dicta.

GHINIA et corolla sua et filamentis quatuor, quorum duo longiora, rectius cum Didynamis conjungitur, quam quidem cum Diandris. Observandum enim est, quod filamentorum numerus longe certius Classem indicet, quam antherae, quae vel numero saepe deficere possunt, vel etiam numero augeri, qualia exempla praebent DIANTHERA et imprimis GETHYLLIS, olim ideo in Classe Dodecandriae male collocatae ob antheras in singulo filamento duplicatas. GHINIA Verbenae affinis dicta fuit et duae ejus antherae steriles.

GRATIOLA aequè ac JUSTICIA, RUELLIA et DIANTHERA in Classe Diandriae minime collocari debent. Omnibus partibus, caule tetragono, ramis foliisque oppositis, floribus verticillatis, corolla ringente et Capsula biloculari locum suum naturalem inter Didynamas angiospermas plantas indicant manifeste. *Gratiola* constanter

quatuor filamenta profert, licet in quibusdam speciebus duo sterilia sint; in *Gratiola Monniera* tamen omnes antheriferae observantur. *Dianthera* e contrario profert filamenta duo, sed singulum onustum antheris duabus, quod quidem multum variare solet in *Justicia hysopifolia* et aliis ejus speciebus cultis. Haec vero circumstantia occurrit tantum in quibusdam speciebus, et quidem adeo varie, ut interdum duae antherae, interdum quatuor numerari possint. *Diantherae* itaque cum *Justiciis* conjunctae fuerunt, nec separari genere debent.

VERBENA et STACHYTARPHETA a Persoon ad Didynamiam relatae, multum staminibus variant, duobus vel quatuor, licet inflorescentia spicata a Didynamis valde sint diversa. Etiam

LYCOPUS et AMETHYSTEA quasi media genera inter Diandriam et Didynamiam constituunt. In multis differunt, in multis quoque conveniunt, sic ut non facile sit dictu, ubi quatuor haec genera magis vel minus recte collocantur, Aptior tamen locus videtur esse Didynamia.

Observari meretur, quod inter plantas didynamas, et merito ad Didynamiae classem relatas, variae species variant staminibus unico, duobus et quatuor, quin usque ad sex, ut in *BARTSIA gymnantha*, *BIGNONIA longissima* et *catalpa*, *MARTYNIA annua*, *HEMIMERIDE fabulosa*, *diffusa*, *montana*; unde evidens est, Classem Didynamiae plures Diandras plantas dudum excepisse. Non etiam rarum est phenomenon, quod plantae diandrae evadant tetrandrae, triandrae hexandrae et pentandrae decandrae.

Sic etiam variare solent numero stamina in aliis classibus et earum generibus, ut in *SALICORNIA herbacea* et *virginica*; *BOERHAVIA hirsuta*, *scandente*, *erecta* et *diandra*; *COMMELINA vaginata*, *nudiflora*, aliisque; *SCHOENO cladio*, *effuso*, *setaceo*, *albo capillari*; *SACCHARO Koenigii*, *Thunbergii* et *cylindrico*, *brevibarbi*; in *AGROSTIDE mexicana*, *tenuiflora cinnna* et *diandra*; *HOLCO odorato*; *EHRHARTIS variis*; *SCIRPO ovato*, *melichiano*, *dispacco*, *glomerato*; *ERIOPHORO alpino* *ANYCTRIA dichotoma*; *LEPIDIO petraeo*, *ruderali*, *virginico*; *POLYCNEMO sphaerocarpo* et *salso*; *CORISPERMO hysopifolio*; *POA prolifera*; *FESTUCA distachya*; *BROMO rigido*, *diandro*; *BUFFONIA tenuiflora*; *MANGIFERA indica*; *KYLLINGIA pumila*, *scirpoide* et *capillari*; *VIOLA diandra*; *LYTHRO thymifolio*; *CORONOPUS didymo*; *HOLOSTEO diandro*; *EUPHORBIA hypericifolia*, *chamaesyce*, *maculata*, *myrtifolia*, aliisque; *MARTYNIA diandra*; *SELAGINE angustifolia*; *HEBENSTRETIA fruticosa*; *LIMOSELLA diandra*.

CURANGA corolla sua bilabiata illustr. Linné ad *Scutellariās* retulit, sub nomine *indicae*.

ELYTRARIA; *HYPOESTES*; *DICLIPTERA* et *NELSONIA*, tetrantherae, duobus castratis, in paucis differunt ab amplo *Justiciae* genere, a quo separatae fuerunt; dum contra *Justiciae* bicalyculatae potius pro genere diverso haberi potuissent.

SCHIZANTHUS, etiam tetrandrus, staminibus licet duobus sterilibus, corolla bilabiata et fructu angiospermo numquam e *Didynamia* excludi oportuit.

GLOBBIA, revera planta scitaminea, peculiari modo exceptionem quidem fecit filamentis duobus; revera au-

tem cum ceteris sui ordinis conjungi debet in Classe Monandriae.

ANTHOXANTHUM ad Classem Diandriae relatum, aequae ac CINNA ad Monandriam relata, merito ad Triandriam et reliqua gramina ablegari debent; variant enim staminibus unico, duobus et tribus.

CRYPSIS singulare est graminis genus, quod ad plura genera fuit relatum, ut ad *Anthoxanthum*, *Schoenum*, *Phleum*, *Agrostidem*, *Phalaridem*, nuper vero proprium genus creatum, quod ad Triandriam, nec Diandriam referri debet.

GÜNNERA minime pro Gynandra salutari potest. Filamenta duo habet brevissima, teste LINNÉ, vel potius antherae sessiles, infidentes lateribus extra dentes. Cum itaque Antherae infideant germini seu ovario, quod est pars fructus, nec pars pistilli, in Diandria locum suum habebit.

VALISNERIA, planta aquatica maxime singularis et admiranda, dioica semper obvenit; cum vero stamina constanter duo, nihil impedit, — quominus ad Diandriam referatur.

LEMNA, planta simplicissima, aquatica, natans, filamenta duo ostendit antherifera cum stylo in flore femineo separato, quare Monoica fuit declarata. Flores vero hermaphroditos vidit et EHRHART et HEDWIG, quare classem Polygamiae intrare debuisset. Nihil tamen impedire potest, quominus inter plantas diandras rectius collocetur.

PIPERIS. omnis flores sunt incompleti, destituti et calyce et corolla. Quod spadix dicitur, non aliud est quam receptaculum elongatum florum commune filiforme, utut rachis in graminibus spicatis, tectum antheris et pistillis sparsis, numerosis et invicem mixtis secundum totam longitudinem, sic ut cum *Aroideis* et aliis *Piperitis* plantis in multis conveniant. Merito itaque ad Polyandras et Polygynas referri debet Piper, semper acris et aromaticus. Mares cum feminis ubique sparsi inveniuntur, sic ut, dum neque calyx, neque corolla, neque squamae singulos flores distinguant, numerus certus eorum pro singula femina determinari nequeat. Varie itaque *Piperis* genus relatum fuit ad Diandriam, ab aliis ad Triandriam, convenientius a nobis ad Polyandriam.

ORCHIDEAE plantae relatae fuerunt a plurimis ad EINNÆI exemplum, ad Classem *Gynandriae*. Gynandria erat initio Classis, cujus plantae ita erant constructae, ut staminum filamenta insiderent stylo, ututi in CLUTIA. Deinde huc relatae fuerunt etiam alia Genera, et quidem incongrue, quorum mares collocati fuerunt in *Receptaculo elongato, in formam Styli, pistillum cum staminibus ferente, pistillique in partem transeunte*, ut verbis utar LINNAEI. Receptaculum autem, floribus commune neque est stylus, neque in partem pistilli transire potest, adeoque nullam Gynandriam constituere potest. Ulterius LINNAEUS germen pro parte pistilli habuit; cum vero germen potius sit pars fructus, ut Gynandrae considerari non possunt illae plantae, in quorum Germine collocati sunt mares, sive filamentiferi, sive sessiles. Cumque demonstrari non possit, quod mares in *Orchideis* vel *Gumnera* in stylo affixi sint, ad Gynandriam referri non possunt, sed poti-

us et sine difficultate ad Monandriam illae, ad Diandriam haec; unde quoque sequitur, quod Classis Gynandriae omnino potest e Systemate excludi.

OMPHALAEA et COSARIA variant staminibus duobus et tribus, a floribus femineis distinctis. Ad Monoeciam fuerunt relatae, Diandriam potius ingredi possunt.

FRAXINUS et SALIX, genera duo, ut plurimum dioica, nec raro polygama, ideoque nonnumquam hermaphrodita sunt, numero staminum et aliis partibus fructificationis infinite variantia. Dum vero in plerisque speciebus stamina duo occurrunt, facile haec genera ad Diandriam et possunt et debent referri.

CECROPIA ad Dioeciam relata fuit; in floribus masculis adsunt tamen filamenta duo brevissima, et in femineis corpuscula duo subrotunda minima utrinque calycis incisuris insidentia caduca loco Antherarum; sic ut verius ad Diandras plantas numerari possit et debeat.

ROTLERA duo stamina gerens fertilia, totidemque sterilia e Diandria excludi et ad Tetrandriam reduci debet.

BOERHAVIA in multis cum *Valeriana* convenit sic ut classe separari saltem non debeant haec affinia genera. Valde variant numero staminum et *Valerianae* et *Boerhaviae* facile omnes, uno scilicet, duobus, tribus sex usque duodecim, teste *Schultesio*, qui genus *Boerhaviae* Diandriae inferuit. Plerumque observantur *Boerhavia africana* et rarius *diffusa* Monandrae; *erecta*, *diffusa*, *ascendens*, *hirsuta* *paniculata*, *diandra*, *scandens* diandrae; *plantaginea*, *excelsa*.

periplocifolia, *dichotoma*, *repanda*, *repens* triandriae; *tetrandra* quatuor staminibus et *arborea* pluribus, sex usque ad duodecim. Ad *Valerianas* PERSOON retulit *Boerhaviam chaerophylloidem*.

Sic valde polymorpha evasit Classis Diandria, et non paucas requirit emendationes et correctiones Botanicorum, de scientia bene meritorum, et de ordine meliori sollicitorum.

Hinc liquet, quod ad *Didynamiam* referenda sint sequentia genera, scilicet: *SALVIA*, *CUNILA* cum adjuncta *Ziziphora*; *MONARDA*, *Rosmarinus*, *COLINSONIA*, *CURANGA*, *VERBENA* cum *Starchytarpheta*, *LYCOPUS*, *SCIURIS*, *AMETHYSTEA*, *MORINA*? *GALIPAEA*, *SANCHEZIA*, *JUSTICIA*, *ELYTRARIA*, *HYPOESTES*, *DICLIPTERA*, *NELSONIA*, *GRATIOLA*, *SCHWENKIA*, *CALCEOLARIA*, *UTRICULARIA*, *GHINIA*, *DAEA*, *WULFENIA* cum *Paederota*, *KYRTANDRA*. Ad *Monandriam* reducentur *GLOBBA* et tota *ORCHIDEARUM* familia; ad *Triandriam* *ANTHOXANTHUM*, *CRYPISIS*, *BOERHAVIA*; ad *Tetrandriam* *ROTLERA*; ad *Polyandriam* *PIPER*; et ab aliis classibus ad *Diandriam* *GUNNERA*, *VALISNERIA*, *LEMNA*, *OMPHALAEA*, *COSARIA*, *FRAXINUS*, *SALIX*, *CECROPIA*.

New York Botanical Garden Library

4OK92.T478

gen

Thunberg, Carl Pete/Examen classis diand

3 5185 00091 4646