

Botan 255^o.

21

D. GEORGIUS RVDOLPHVS
BOEHMERVS
FACVLTATIS MEDICAE

H. T.

DECANVS
DISSERTATIONEM INAUGVRALEM

DIE I. MENS. DECEMBR. A. R. S. MDCCLXXXIV

HABENDAM INDICIT

DE

VEGETATIONE PLANTARVM INVERSA

PRAEFATVS.

D. GEORGIVS RVDOLPHVS

BOEHMERVS

FACULTATIS MEDICAE

M. D.

DECANVS

DISSERTATIONEM IN ANATOMIA

DIE I. MENS. DECEMB. A. R. MDCCCLXXIV

HABENDAM INDICIT

DE

VEGETATIONE PLANTARVM IN ARSA

PRAEFATA



ingularis certe vegetabilibus inest nisus, quo in ortu, situ, atque directione partium easdem constanter obseruant leges. Prima radicalis fibra non solum ex eodem semper seminis loco, Hilo scilicet, egreditur, sed etiam perpendiculariter in terram descendit, hancque directionem proprio versus terram nisu continuat, licet semen inuerso modo positum fibraeque progressus impeditus fuerit. Sic e contrario plumula seminis sursum ascendit et caulis, qui in vltiori vegetatione erectum obtinet situm, hunc immutatum conseruat, nec vi adhibita eundem facile mutat. Sic etiam ramuli, inuerso modo in vitro, aqua repleto, suspensi sensim sensimque incuruantur, erigunturque et apice superficiem aquae attingunt. Conf. BONNETVS von Blättern p. 70 sqq. Experimento quoque a DU HAMELIO instituto nisus, radici atque ramulis proprius, confirmatur. Salicis ramulos in-



uerso plantauit modo, angustiore[m] siue superiore[m] scilicet partem terrae commisit, ex crassiori inferiori, nunc superiori facto, multi oriebantur rami in principio deorsum, tandem autem sursum flexi, et sic quoque radicae superiora versus directae, dein incuruatae terram intrabant. Vid. Naturgeschichte der Bäume Libr. IV. p. 89. Folia etiam singularem et constantem obseruant directionem. Eorum scilicet superficies superior coelum versus, inferior autem versus terram directa inuenitur; etsi etiam superficies inuertantur, proprio motu naturalem situm recipiunt, idque in foliis, a planta quoque separatis et inuerso situ aquae impositis obseruauit BONNETVS lib. cit. pag. 47 seqq. Atque sic vere iam scripsit LVCRETIVS Libr. V. 133. Certum ac dispositum est, vbi quicquid crescat et insit.

Verum enim vero planta res est varia, vt multis exemplis in Dissertatione, hoc titulo inscripta, illustrauimus, eiusque partes a consueto hoc ordine quandoque recedunt aliumque admittunt. Radices in aere ostendunt Cerei; easdem parasiticae plantae arborum saepe ramis inserunt; plantae viuiparae radicalem bulbum in caule gerunt; caulis in multis declinatus atque repens reperitur; Rami arborum et ex debilitate et naturali etiam constitutione deorsum pendent; prius frequenter in Betula, posterius constanter in Salice Babylonica animaduertimus; Visci rami nunc sursum, nunc deorsum sunt directi, prout fortuito casu semen applicatum fuerit; huius quoque folia nec determinatam directionem seruant, nec inuersa in pristinum statum se restituunt. Vid. BONNETVS l. c. p. 53 et 67. Nolumus plura adferre exempla, potius nunc consideremus plantas, quatenus per artem cogi se patiuntur, vt situm alienum et praeternaturalem admittant et nihilominus bene vegetent. Inuersa plantarum vegetatio hanc rem egregie illustrat.

Haec



Haec autem vario institui potest modo. Facilior et hinc vsitator ille est, quo resecti rami ita inuerse plantantur, vti superius iam notauimus. In Vite, Salice, Grossularia multisque aliis bene succedit haec inuersa positio et ex superiori ramorum parte terram nunc inhabitante radices, et ex altera germina et dein foliosi enascuntur ramuli. Quandoque vero radicum foliorumque ortus non mutatur, licet inuersa plantatio facta fuerit, vti in experimento, a BÜLFINGERO cum radice Cichorei instituto, cognoscimus. Radices enim inuerso plantatae situ peculiare exhibuerunt phaenomenon, ab Ipso sequentibus verbis in Comment. Petropol. To. V. pag. 198 descriptum: Quas terrae totas commisi, sic vt et superne eadem obtegerentur, tubercula vtrinque protruserunt, atque ex illis superne radices, inferne folia; illae super sectionem repentes mox in terram reclinatae sunt, haec, vbi sectionem perreperant, sursum inflexa. Atque de hoc aliisque ab Eodem factis tentaminibus in fine p. 212 scripsit: Optassem, vt dicere liceret, quod sub terra prodeat compactum, radicis specie, idem in aere expansum prodire surculi et foliorum specie, id vero non licuit.

Alter curiosior longe est modus, quo radices ipsae in frondes et frondes in radices mutantur. Quisnam primus fuerit, qui hoc experimentum in arboribus instituit, determinari quidem non potest, attamen iam anno 1686 CONSTANTIVS HUGENIVS ad LEEVWENHOEKIVM scripsit: Nescio, an vnquam noueris plantare arbores inuersas, adeo, vt radices sub coelo in ramos excrescant. Tiliis dico. Serio mihi affirmabat Sereniss. Elector Brandenburgicus, multa se earum experimenta in prouinciis suis habere; hacque relatione inuitatus LEEVWENHOEKIVS, cum Tiliis Ipsemet experimentum instituit et cum Ille primus fuerit, qui processum accurate descripsit, liceat illum



lum Auctoris verbis repetere. Mense Aprili 1686 emi duas Tilias, quinque annos natas, pro vtraque foueam fodere iussi ac radices iis imponere atque arborum stipites tam prope terram plantare, vt non plus duobus pollicibus ab ea distarent. Radicibus ita terrae impositis, pro vtraque foueam fodi curauit, vbi rami ex stipite erant producti; hos ramos illic inflexos in terra defodi feci ac ramorum apices recta ex terra prodire atque ita ligari. Hoc non alium in finem feci, quam vt primo vel secundo anno rami illi terrae impositi radices agerent, atque ideo statui, vtramque arborem ad secundum in terra relinquere annum, ac tum vnum ex ramis aliquantulum effodi ac vidi, eum optime esse radicatam. Postea Aprili 1688 alterius earum arborum radices ex terra effodi et oblique eas erexi, omnes paruulas radices abscidi ac densissimas radicum partes in iis reliqui. Ramos vero iam in terra radicatam ac radicum iam vices impleturos, immotos in terra reliqui, hoc solummodo discrimine, quod omnes ramos, qui antea extra terram erant, ad duorum circiter digitorum latorum altitudinem sub terra discinderem. Postquam haec arbor erectis radicibus per 14 circiter dies ita steterat, vidi variis radicum locis geminas siue parua germina esse facta, ac tum statui, alterius quoque arboris radices extra terram erigere, ac porro cum ea agere, vt cum altera egeram. Continetur haec descriptio in Eius Opere, Arcana Naturae detecta in scripto et Delphis Batau. 1695 edito pag. 155. Atque hac occasione monemus, Auctoris aliud Opus, quod titulo Anatomia seu Interiora Rerum L. B. 1687 prodiit, denuo ibidem 1708 Arcana Naturae inscriptione euulgatum fuisse; non itaque in hoc, sed priori solummodo continetur inuersa plantationis descriptio. Inuersa haec vegetatio postea ab aliis in aliis quoque arboribus vario modo tentata fuit. Methodus certe, quam Cel. WILDENOW in Grundrisse der Kräuterkunde p. 304 descripsit, reliquis



liquis videtur facilior. Pruni scilicet vel Cerasi truncus autumnno ita debet inflecti, vt dimidia pars radicis a terra denudari, frondium vero dimidium eadem obtegi possit; denudata radix musco sollicite est inuoluenda et arbor in hoc situ ad futurum vsque autumnum conseruanda; sique hoc tempore altera et radicis et frondis pars priori etiam modo tractetur, frondes radices et radices folia emittere, certo expectandum erit.

Vegetatio inuersa haectenus tantummodo in plantis, quae radicem fibrosam habent, instituta fuit. Nonne etiam in bulbosis locum habebit? Tentamen quidem cum Hyacintho instituit DU HAMEL, ast ex bulbi, in aqua inuerse suspensi, plana parte siue basi enatae radicales fibrae flectebantur deorsum vasisque fundum attingebant. Vid. Libr. cit. p. 120. Quod certe ita euenire debuit, cum bulbus singularem prorsus et ab aliis radicibus longe diuersam structuram habeat; constat enim ille vel ex tunicis, vel ex squamis, et inferius ex corpore denso succulento, ex cuius ambitu fibrae radicales prodeunt, in medio autem bulbi illa iam pars continetur, quae futuro anno vegetare debet, siue initium caulis cum foliis et floribus; hinc etiam saepe in aere libero vegetationem inchoare solet bulbus et propterea satis apte Hybernaculum appellatur a LINNAEO in Phil. Bot. p. 50. Licet autem nunquam bulbi radices in frondes et caulis in radicem commutari possit, certo tamen respectu inuersam vegetationem admittit. Imposui bulbum Hyacinthi orientalis vitro, aqua repleto, ita, vt eius planior pars, vnde radicae prodeunt, extra aquam, crassior autem siue bulbus in aqua sedem obtinuerint; elapsis aliquot septimanis radicae aeque ac folia prodire incipiebant; illae autem vltius non elongabantur, potius sensim marcescebant, haec e contrario quotidie maius ostendebant incrementum, prodibat etiam caulis floribus ornatus, atque sic vegetatio in aqua, saepe
reno-



renouata, continuabatur, folia et caulis viridem, flores coeruleum habebant colorem, omnesque partes tandem fundum vasis attingebant et nunc demum quodammodo sursum flectebantur. Repetii hoc experimentum et nunc bulbum totum aqua obiectum conseruavi, prodibant etiam radicales fibrae et folia, priores autem, forte ab aqua nimis emollitae, cito putrescebant et cum his ipsae etiam bulbi tunicae et reliquis apparatus destruebantur.

Haec de inuersa vegetatione annotasse, nunc sufficiant, in causas horum diuersorum phaenomenorum inquirendi, alio tempore dabitur occasio.

Nunc enim commendamus

Virum Nobilissimum atque Doctissimum

FRIDERICVM AVGVSTVM ENGELIVM

GROSS - TSCHERNA SILESIVM

MEDICINAE CANDIDATVM DIGNISSIMVM,

Qui Ipse, quibus vsus sit Praeceptoribus et qua vitae ratione, pro more, recenset.

Natus sum Anno MDCCLXVI die XXIV Aprilis Gross-Tschernae, Silesiae Oppido, Patre CHRISTIANO LVDOVICO, Chirurgo Militari, Matre MARIA ELISABETHA, e gente WEIGLIANA, Cui, adhuc superstiti, longam et felicem senectutem apprecor. Cum in schola patria vsque ad decimum quartum aetatis annum Religionis Christianae principiis et latinae linguae rudimentis imbutus essem,

Patris



Patris praematuram mortem lugere debui. Eodem hinc anno deductus sum Oelsnitium, ibidem enim Amita in matrimonium duxerat SILBERMANNVM, Art. Mag. et opud Ecclesiam huius urbis Diaconum; Qui me Filii loco et in Domum suam lubentissime recepit et una cum Coniuge huc usque multis modis re ipsa, opera atque consilio adiuuit. Quare Numen Supremum precibus obtestor assiduis, ut Eosdem ad seros usque annos sanos omnique ex parte sospites conseruet Iisque quaeuis amoris et benignitatis in me collata documenta largissime remuneretur. Iidem quoque, quos tanquam Parentes maximopere veneror, me NEIDBERGIO, Chirurgo Oelsnitiensi dexterrimo, ut in Chirurgiae arte instituerer, tradiderunt. Anno LXXXVII Lipsiam deductus fui, eo praecipue consilio, ut a Doctõribus priuatis in latina lingua, accuratius addiscenda, erudirer, tandemque a Magnifico tunc Rectore, Ill. BAVERO, in Ciuium Academicorum numerum receptus fui. Hic in omni Philosophia primum SEYDLITZIVM, deinde PLATNERVM Praeceptores habui. Hunc quoque in Physiologia, KÜHNIVM in Physica Experimentalì, HAASIVM in Anatome, LVDWIGIVM in Historia naturali, Pathologia et Chirurgia, ESCHENBACHIVM in Chemia, HEBENSTREITIVM in Therapia, Materia Medica et Medicina Forensi frequentavi. HEDWIGIO et FISCHERO usus fui magistris in Botanica et Arte Obstetricia. Quos Praeceptores omnes, inprimis HEDWIGIVM, ob Eius cum singularem doctrinam, qua multum mihi profuit, tum propensam erga me in



priuata consuetudine voluntatem grato atque pio animi sensu prosequor. Tandem hoc ipso anno Wittebergam me contuli et a Rectore Magnifico, Excell. HENRICI, in numerum studiosorum receptus, a Gratiofo Medicorum Ordine petii, ut me ad Examen, quod dicitur, pro Candidatura, et ad Summos in Arte Salutari Honores rite obtinendos necessarium, admitteret.

Vtriusque igitur huius Sui honesti Voti Ipsum compotem lubenter fecimus, et Examine consueto, prius cum Ipso instituto, Licentiam Ipsi dedimus, habita primum sub Praesidio Excell. et Experientissimi Dn. Doct. NVERNBERGERI Dissertatione, proprio Marte elaborata, *de Haemorrhoidibus earumque causis et curatione*, Summis in Arte Medica Honoribus legitime impetrandis, certandi. Cui solenni Actui vt RECTOR ACADEMIAE MAGNIFICVS, ILLVSTRISSIMI COMITES, PERILLVSTRES LIBERI BARONES, PATRES CONSCRIPTI, CIVESQUE GENEROSISSIMI ac NOBILISSIMI frequenter interesse velint, omnes ac singuli, humanissime ac officiosissime publica hac Tabula inuitantur.

P. P. Acad. Witteberg. Dominica I. Aduent. A. R. S.
MDCCLXXXIV.

LITTERIS CAROLI CHRIST. DÜRRII.

Botan. 520

