D. D.
DISSERTATIO BOTANICA,
Sistens

STATIONES PLANTARUM,

QUAM,
CONSENSU AMPLISS. FACULT. MEDICÆ
IN ALMO UPSAL. LYCÆO,

Sub PRÆSIDIO,

VIRI NOBILISSIMI ATQUE EXPERIENTISSIMI,

DN. DOCT. CAROLI
LINNÆI,

S:Æ R:Æ M: TIS ARCHIATRI, MED. ET BOTAN. PROF.
REG. ET ORD. ACAD. IMPER. MONSPEL. STOCKH.
UPSAL. BEROL. TOL. ET LONDIN. SOCIJ,
Nec non.

EQUITIS AURATI DE STELLA POLAR.
PUBLICE VENTILANDAM SISTIT,

ANDREAS HEDENBERG,
STOCKHOLMIENSIS.

IN AUDIT. CAROLIN MAJOR. D. III. APRILIS,
ANNI MDCCLIV.

H. A. M. S.

UPSALIÆ, Exc. L. M. HÖJER, Reg. Acad. Typ.

Bryggare Ånkan

uti Stockholm,

Dygdådla

MAD. CATHARINA^e
OLMENSTROM,^e

Min Huldaste Mormoder.

När jag eftersinnar den stora ömhet, min kiära Mormoder från späda åren, och alt sedan jag måst sakna mina kiära Föräldrar, haft om min upfostran; finner jag min skuld, så mycket större, som deras saknad mig varit okänbar; för mig wore omöjeligt, den samma wärdigt prisa, utan måste jag åtnöja mig at uti wördsam tystnad med alfwarliga suckar anropa den Alswäldiga, som bäst kan belöna kiära Mormoder derföre; det wille han bekröna min kiära Mormoder med all uptänckelig sällhet. Til ett, fast ofullkomligt prof af min wördnad, har jag welat

welat upoffra kiära Mormoder dessa blader, som
en ringa frucht af den kostnad kiära Mormoder
haft för mig ospard, så i yngre åren, som och
under den tid jag wid Upsala Lärdoms sate an-
wändt. Mitt förnämsta göremål skall wara, at
oafsläteligen bönfalla, det Himmelen täcktes för-
långa kiära Mormoders dagar, och kröna des
grå hår med beständig wältretnad, då jag och
hoppas, det jag under så önskelig wård framdeles
kan wisa någon frucht, som kunde fågna kiära
Mormoder, i medlertid och alltid förblifwande.

Min Huldaste Mormoders

Lydigaste Dotter-Son,
ANDREAS HEDENBERG.

Nobilissimo DOMINO,
ANDREÆ SPRINGER,
CAPITANEI Pedestris Locum Tenenti Strenuissimo.

Amplissimo DOMINO,
HEMMINGO SCHIÖS,
Regio NOTARIO Publico & CURATORI ad Litem
Coll. Just. atque Cam. Tut. Holm. Consultissimo.

Speciatissimo DOMINO,
PETRO HUSBERG,
CIVI & MERCATORI Holm. Prudentissimo.

Speciatissimo DOMINO,
OLAO ÖLMENSTRÖM,
CIVI & MERCATORI Holm. Prudentissimo.

Speciatissimo DOMINO,
NICOLAO ÖLMENSTRÖM,
MERCATORI Holm. Prudentissimo.

AVUNCULIS HONORATISSIMIS, DILECTISSIMIS.

Oh innumera in se collata beneficia, inque grati
animi & venerationis signum, hoc Specimen Aca-
demicum, cum voto omnigenæ felicitatis dicatum
esse voluit.

Nobiliss. Ampliss. & Speciatiss. NOMI-
NUM VESTRORUM

Cultor humillimus,
ANDREAS HEDENBERG.

Pereximie

Domine RESPONDENS,

Propinque Dilectissime.

Quo conjunctior Tibi sum, eo latior fui Dissertatione Tua, de Stationibus Plantarum: Et hanc letitiam quidem, non meo solum nomine, verum reliquorum etiam Propinquorum, interpretor. Maeste igitur hoc studio, in quo tam strenue certas, ut metam aliquando contingas, in perutili illa, quin & nostrum omnibus necessaria arte medica! Maeste, inquam, Tua ipsius Statione, utpote & Ipse, Planta, in seminario Reipublicæ, eoque principe: quamdiu sub Tanti Nominis Satore licet, cujus Præsidio uteris; sub Tantis Anatomicis, Chymicisque, quibus Idem Plantarium eminet; quamdiu denique hodierno fruere præclarissimo Contubernio! Sic remotissimus eris ab audaculis illis medicastis, quos Molierius toties in scenam producit, falseque videt; qui ægros officiose necant: hoc nomine felices, quod aliorum delicta Sol videat, horum Terra tegat. Si extra crepidam vagari liceat, non debortor Te, Fratrum optime, a Thomasianis circa studium Medicum,

dicum, Cautelis, Fcto quidem, propriis, le-
ctione tamen & aliorum dignissimis (*). Doctri-
na enim in medico requiritur non vulgaris; non
superficiaria, sed quæ in artis adyta penetret: cu-
jus quippe fundamentum Physica, cum Historia
naturali conjuncta, quin imo Medicina haud aliud
fortassis, quam Praxis Physica specialissima: utra-
que manus autem, Mathesis atq; Chymia adiunt.
Vastissima omnes scientiæ, artesque sic non titu-
lo tantum Doctrinæ, inani, onustus, aut superbe
Doctor incedens, ad nos redibis, sed diversam
corporis humani temperaturam, morborum fon-
tes, phenomena, characteres, horumque tollendo-
rum rationem ex triplici naturæ Regno perspecta
habebis: adeoque addito virtutis studio, Patriæ,
cognatisque gaudio ac vero emolumento, nec flos
sine fructu eris; Tibi simul ipsi fructus reporta-
turus uberrimos, inque ætate adulta, messem di-
tissimam, ex juvenili Plantatione, quod faxit
DEUS, Optimus Maximus rerum STATOR!!!

(*) In Cap. XVIII. Ejusd. Caut. circa Præcogn. J. P.

Holmiæ d. XI Martii
MDCCLIV.

Ita gratulabunda mente
manuque adplaudit

Tibi adstrictissimus,
H. SCHIÖS.

Q. F. F. J.

§. I.

Es herbaria, a pluribus quidem incepta, a nemine vero, ad umbilicum perducta est, obstat enim, partium, eandem ingredientium, multitudo. At scientia hæc, novissimo ævo cum excoleretur, & a systematum conditoribus luci exponeretur, factum est, ut varix considerationes plantarum sepositæ sint, neque id mirandum, quod omnia uno temporis puncto fieri nequeunt. Usus Herbarum multiplex, variis & innumeris rebus inserviens, alia atque alia ratione ut considerentur, facit. Etenim idem Systematico non est tractandi modus, ac descriptori; aliter ab eo pensitari debent Plantæ, qui Medicinæ, aliter qui coloribus induendis, & aliter ab eo qui usui œconomico eas tribuendas velit.

§. II.

Fuit, cum Botanici Plantas in methodum, fructificationi conformem & legitimam, redigere nondum didicerant. Quidam, ratione DURATIONIS, in *Ar-*
A *bores,*

bores, Perennes, Biennes & Annuas, easdem divisere. Multi ratione TEMPORIS, secundum *mensēs*, quibus maxime essent floriferæ. Nonnulli denique, ratione LOCI, quo nascuntur & habitant, in *Aquaticas, Palustres, Patentes, Sylvaticas &c.* dispescuerunt. Omnes quidem hæ divisiones, scitu necessariæ sunt, si Plantarum usus rite investigandus erit, Systemati licet Botanico exinde conficiendo sint ineptæ.

§. III.

Plantas nostras *indigenas* pertractari, ego cogitavi, secundum SOLUM earundem NATALE, quo crescunt. Quemadmodum enim animalia cujuslibet generis certis vescuntur plantis, sic & quævis Planta suo nutritur solo. Ergo qui solum Aridum & Sabulosum requirunt, in Paludibus & Uiginibus non possunt persistere; & quæ in Campis Rupibusque crescunt, obscuras, tranquillas & umbrosas Sylvas omnino averfantur, & contra. Omniscius autem Creator, cuilibet speciei, certum, quo debita capiat incrementa ac lætius vigeat, proprium solum destinavit, ne una Planta alteram excludat, neve ulla loca suis destituantur vegetabilibus.

§. IV.

Etsi non dubitamus hocce argumentum a pluribus pro leviori habitum iri, sciant tamen accuratissimam id sibi deprecare notitiam Rei Herbariæ, quantum e libris haurire non licet, sed ex longa eaque quotidiana experientia. Optandum itaque esset, velent Florarum Scriptores, omnibus suis Plantis solum natale adsignare, propter commoda permagna inde ad rem publicam universam redundatura.

§. V.

§. V.

USUS notitiæ, de plantarum solo natali, est quidem multiplex & varius, at sequentia tantummodo nos enumerabimus.

1:0 Unicum & solidum recte solum hoc natale vocatur fundamentum, quo omnis nititur *Horticultura*, adeo ut non alius, quam qui solum vegetabilium natale perspectum habet, idemque imitari novit, huic muneri sit admovendus. Quod *D. D. Præs.* pluribus exposuit in *Actis Reg. Acad. Scient. A. 1739. Experim. I.* Nempe quando semina exotica in hortis Academicis propaganda sunt, omnia experimenta incerta evadent, si plantarum earundem solum ignoramus: Botanici idcirco Professoris est, de hac re erudire hortulanum, qui alias haud dubie in cæcorum experimentorum versatur caligine; Quid? quod Horticultura talis mera empirica fiet & obscura notitia. Hortulanum igitur, diversas plantarum species, sin Horto suo alere cupientem, ad hanc amussim hortum instruere oportet, nimirum varias soli, ut ita dicam Species & Climatum præstabit. Horticultura solidum illud fundamentum agnoscens, in cœtu eruditorum hucusque desideratur, atque nostro tempore, accuratissimi hortulanorum libri, cujusvis plantæ historiam atque tractationem amplam, exhibent. Hi libri, ad volumina, nulla alia plantarum historia majora increfcere possunt; quæ tamen omnia, in Compendia succincta reduci, ibidemque Classibus nonnullis, clare & sufficienter proponi secundum solum natale deberent.

2:do Postquam populares nostri assidui, non sine arduo labore, Oeconomiam instruere cœperunt, quid quæso, familiarius, quam quod vel Gramina exotica arcessant in usum pratorum, vel etiam e repositoriis semina fœni colligant, quibus sternant campos? Hoc tamen plerumque incassum evadere comperimus; causa est quod nesciant, quonam oriunda & consequenter, quonam serenda solo. Sic semina, ex palustribus plantis desumpta, si campis aridis sata fuerint, agricolam nunquam ditabunt & contra. Vidimus semina plantarum quarundam papilionacearum, in locis nemorosis læte viridantium & a pecoribus maxime appetitarum, quæ sub spe ejusdem fertilitatis, sed fallaci, in pratis apricis sata fuere. Unde tot populares meos, Rem Herbariam, nondum ita propositam fuisse, ut œconomix quoddam emolumentum afferret, conquestos audiui. Est hoc quod etiam mihi ansam præbuit, opusculum adornandi, uti spero, œconomis nostris, in pratis curandis occupatis, haud sane exiguo futurum usui, quippe non solum edocebit, quid serendum sit in pratis apricis & elevatis, verum etiam paludibus & stagnis, sylvis & locis nemorosis. Oeconomorum nostrorum experimenta eo nondum, propter Botanices inscitiam, collinavere, cum tamen posterius æque ac prius, scitu necessarium sit.

3:o A Botanicis in lucem editæ sunt Floræ cujuslibet ferme Europæ Regionis, ut Botanicæ operam dantibus prodesse, imo aliis; unde quævis plantæ comparari possint, nosse cupientibus; palmarium
vero

vero ex ejusmodi eruendum Floris, quod una provincia ab altera, diversis plantis differat, nullius fere æstimationem mereri, multis vita est, eam ob causam, quod Plantas, ratione soli natalis, non consideraverint. E. G.

Comparatione inter *Monspeliensem* & *Svecicam* instituta Floram, vix plures reperio communes plantas, quam *Aquaticas* & *Nemorenses*.

Pl. AQUATICÆ, nostro frigidissimo hiemali tempore, radicibus in imo aquarum demersis, quod a glaciæ intactum relinquitur, æque bene conservantur ac sicut in India vel in Tepidario instar, quo punctum congelationis nunquam extenditur, crescerent, quamobrem etiam Pl. aquaticæ, littori propius, ubi a glaciæ destruuntur, non accedunt, hasque aquaticas plantas Europæarum easdem cum Indicis communes deprehendimus.

Pl. NEMORENSES, quæ inter frutices nascuntur, flores primo vere & ante vernationem s. frondescentiam arborum expandunt, autumno autem melius quam in ullo frigidario, frondibus delapsis conteguntur, quæ vento removeri non possunt, & nive tandem cadente, arenæ instar volatilis, acervis ejusdem nivis frutices abscondentibus, cumulantur, ne gelu radices earum attingat. Non sine admiratione in hortis nostris intuemur, primis autumnii gelidis noctibus, quibus Indicæ tenerrimæ plantæ destruntur, veluti *Tagetes*, *Amaranthus*, *Celosia*, *Phaseolus*, *Tropæolum*, *Mirabilis*, *Cucumis*, *Helianthus* &c. quod iisdem etiam e nostris indigenis, frigore urantur.

tur *Echium*, *Anagallis*, *Bryonia*, *Parietaria*, *Helxine*, *Xanthium*, *Impatiens*, imo vel Lapponicus *Sonchus Alpinus* si loco aprico consistent, sin vero subter frutices crescant, usque ad ultimum autumnum perdurent; Quod ipsum significat, Nemoribus peculiarem aliquam & ignotam inesse virtutem frigori resistendi. Imo unica Arbuscula *Svetica* gemmis carens, est *Rhamnus Frangula*, quam nemo in regione ubi gelu hiemale dominatur, vigere posse crederet; hæc tamen aperto nunquam nascitur campo, sed nemoribus & aquosis. Alias igitur Europæ australes plantas, quam quæ vel aquis vel nemoribus protegantur, in nostra regione hiemem salvas transigere haud posse, hinc liquet.

4:0 Botanico Herbarium sibi paranti, vel alius cujuspiam usus & meditationis gratia plantas ad manum habere volenti, vel cuicunque denique Medico & Pharmacopæo in Medicina adornando vel alii necessitatis urgentis causa, certas desideranti plantas, haud parum proficuum erit, ubi reperiatur planta desiderata, statim cognoscere, quæ loco natali sibi debito quærat & non alibi. Et idem ille Botanicus Plantam Quæstionis sine mora inveniet, quam sæpe alius quis diutissime, licet vicinam, frustra venatus fuerit.

5:0 Cum omnes herbæ in solo natali optime vigeant, hinc necessario concludi potest, illas maxima ibidem gaudere virtute & quantitates veram præstare efficaciam. Quamobrem Pharmacopæus, vires Plantarum in medicamentis præstiturus, quan-
tum

tum possit fieri, licet ipse easdem ex solo debito ne-
queat colligere, in solo tamen non alieno colat.
Herbæ *Alpinæ* longe majori, ex ipsis alpibus delatæ,
gaudere vulgo censentur virtute, quam cum extra
Alpes cultæ fuerint.

Vera *Archangelica*, sponte in alpibus juxta rivu-
los nascens, quæ alias in hortis nostris plantatur fa-
cillime, duplam quantitatem præbet resinæ, si ipsis
alpibus oriunda fuerit, quam si nostris enata fuerit
hortis, & summis labris degustata *Archangelica* alpi-
na, longe præstantiorem præ hortensi inesse lenti-
mus vim, & sic in cæteris.

Apium officinarum in australi oritur Europa jux-
ta paludes & aquas, ubi foetidissimum est, tamque
naribus, quam labris maxime ingratum; solo autem
sicciori, in nostris viridariis solum, majorem partem
& saporis & odoris perdit, quo statu vocatur *Apium*
dulce & inter fercula nostra sapida numeratur. Id-
circo quicumque hanc herbam medicamini adhibere
vult, locis aquosis eam ferere debet, quibus sua
sponte gignitur.

Scorzonera hispanica quæ communiter in Phar-
macopoliis nostris asservatur, ex hortis desumpta fuit,
ubi evasit dulcis & mitis *Tragopogonis* instar, me-
dicamenque sit valde debile, si compareretur cum ea,
quæ ex australibus advehitur regionibus, quibus
sponte gignitur & amarior est, quæque sola usibus
medicis admoveri deberet. Hæc cum rarius com-
parari possit, in ejusdem locum succedat aptius no-
stra *Scorzonera humilis*, cui communis cum Hispani-
ca

ea inest vis, nec per culturam mitigata s. dulcificata est.

Par ratio cum *Cichorio* est, cujus virtus in hortis nostris & solo alieno æque corrumpitur; sed ex campis allata fortis persistit.

§. VI.

Quales solum quotidie plantas producat, comperimus, quomodo nimirum pleræque plantæ in **AQUOSIS** sint *acriores & corrosivæ*, in **MARITIMIS** *salsæ*, in **APRICIS** *sapidæ*, in **MONTOSIS** *fragrantes*, in **NEMOROSIS** *tetræ*, ut *Stachys fætida*, *Actæa spicata*, *Atropa Bella donna*, & quotidie in fructibus *horæis*, quod in aprico mitigentur, umbra vero acerbentur sentimus: ut taceamus *Uvas* e quibus vinum exprimitur, quæ omnino ejusdem sunt speciei, ex solo vero totidem existunt differentiæ, quot vinis iisdem accedunt, remoto enim hoc, ut omnia vina, sive *Rhenanum*, sive *Gallicum*, sive *Burgundicum*, *Hispanicum*, *Capense* &c. fuerit, ejusdem forent saporis.

Artemisia maritima, nostris qui oritur litoribus, adeo eximia pollens fragrantia, ut vel cum ipsa *Lavendula* certare videatur, haud quidem in Hortis plantari potest, tantum vero grati odoris sibi amittit, ut ne vix quidem *Artemisiam Absinthium* dictam superet. Itaque, hujusce plantarum natalis soli notitia, haud exiguum medicinæ nostræ præbet usum, & digna videtur, quæ accuratius pensitetur a medicis, nimium plerumque *Pharmacopolis* confidentibus, qui persæpe de effectu parum sunt solliciti, modo

modo speciem petitam præstari possint, ideoque quod citius parari possit porrigunt.

§. VII.

Opus quidem perlongum foret, id quod arctis paginarum limitibus compelli nequit, si rationes perscrutarer, cur certæ plantæ tractu specialis soli circumscribantur, at otium in his nobis fecit D. D. P:s, partim in ejus *Philos. Bot.* p. 265. partim in ejus *Itin. Olandico, Gotblandico, Westrogothico, Scanico*: e. g. quomodo plantæ maxime luxuriantes, imo amœnissimæ, depresso nascantur solo pratisque apertis, ad solum vero unius bombardæ jactum altius ascendentes, non nisi aridissimas inveniamus macilentasque herbas, quæ communes sunt Sylvarum, quam maxime sterili-
lium, in remotiori nostro septentrione *It. Wgoth.* p. 74.

Primo etiam intuitu mirum videtur, quod ipsæ plantæ ALPINÆ, ex Alpibus Lapponicis in Hortos nostros translata, raro persistant, sed hiemali frigore destruantur; cum tamen maximam frigoris vim in Lapponia, præsertim inter juga alpium nostratum dominari novimus, ut jurare quis posset herbam Lapponicam apud nos ob frigus non posse emori. Horum vero montium structuram altius pensitantibus ratio perspectu facillima est: in Alpibus Lapponicis quando breve tempus vernale principio mensis Julii denudavit loca interiora, adeo ut plantæ alpinæ ibidem nasci, flores expandere & fructum perficere potue-
B rint,

rint, ineunte Augusto primum nocturnum gelu adstringit terram, quæ postmodum cumulis niveis cooperta fit ingentibus, quos frigus non penetrare valet, & sic plantæ servantur a gelu ad solstitium usque proximum æstivum. Maxima deinde pars nivis (inter juga montium) intervallo octo dierum, in aquas resolvitur, plantisque gelu nocturno liberis, illico germinandi est Facultas. Contra apud nos Ver diuturnum, frigus hiemale cum diebus serenis & amœnis commutat sæpissime, noctibus vero summum grassatur frigus, teneras plantas comburens, radicesque evellens, ut nudæ in superficie terræ jaceant & instante die solis æstu arefiant; quare etiam Pl. Alpica, quæ has vicissitudines contrarias pati non valent, extra Alpes non nisi in paludibus cespitosis conspiciuntur, quæ licet alpibus repugnare videantur, arcta cognatione easdem contingunt, grossiore enim constant humo, & ægre congelantur, quod nostrates passim confirmant, quibus hiemali tempore tali via iter faciendum & tandem congelatæ, gelu suo vix destituuntur ante medium æstatis, quo omne frigus ærem reliquit.

§. VIII.

Pl. SUCCULENTÆ aridissimis tantummodo nascantur rupibus, ubi summa cum admiratione contemplamur easdem parcissimo, ut fere nullo, alimento pingvescere & ab Hortulanis cultas & sufficienter irrigatas statim putrescere. Ex aëre has maximum at-

trahere

trahere alimentum hinc colligi potest, quod e. gr. *Aloe perfoliata* libræ unius ponderis, si radice carens in cubiculo subter tectum suspendatur, tantum capit incrementi, ut sæpius intra anni spatium, priorem amplitudinem & pondus duplicato vincat. Sic Creator Sapientissimus herbas maxime succulentas macilento constituit solo, cum demum emortuæ & corruptæ transeant in fertilissimam humum & alimentum plantarum validum, ejusmodi locis summe necessarium.

§. IX.

Hoc argumentum evidentius ut redderetur, FLORAM tantum SVECICAM pertractandam suscepimus & plerasque herbas nostras Svecicas secundum solum natale divisimus, cui operi breviorē nactus sum viam ex *nominibus Trivialibus* in *Speciebus plantarum* traditi.

Ex hoc catalogo agricola emendationis pabulorum suorum cupidus, plantas tantum percurrat sub eo collatas solo, quas ut fructus felicius proferat optat, visurus quæ fini suo obtinendæ inservire possint; Et sic, si easdem simili debitoque consueverit solo, non potest non messem copiosam reportare.

I AQUATICÆ

1. MARINÆ.

Conferuæ *variæ.*

Chara *tomentosa.*

hispida.

flexilis.

Najas *marina.*

Ulva *intestinalis.*

compressa.

latisima.

Lactuca.

Linza.

Fucus *serratus.*

vesiculosus.

ceranoides.

spiralis.

inflatus.

nodosus.

siliquosus.

Saccharinus.

palmatus.

fastigiatus.

Filum.

Zostera *marina.*

Potamogeton *marinum.*

Ruppia *marina.*

2. MARITIMÆ.

Scirpus *maritimus.*

Rumex *maritimus.*

Atriplex *Portulacoides.*

Aster *Tripolium.*

Glaux *maritima.*

Eryngium *maritimum.*

Artemisia maritima.

Plantago maritima.

Coronopus.

Triglochin maritimum.

Crambe maritima.

Lotus maritima.

Pisum maritimum.

Ligusticum scoticum.

Veronica maritima.

Hippophae Rhamnoides.

Salicornia Europæa.

Salsola Kali.

Chenopodium maritimum.

Atriplex littoralis.

hastata.

Bunias Cakile.

Arenaria Peplodes.

rubr. marit.

Samolus valerandi.

Isatis tinctoria.

Cochlearia danica.

3 LACUSTRES.

Spongia lacustris.

Isoetes lacustris.

Sparganium natans.

Nymphæa lutea.

alba.

Potamogeton natans.

Myriophyllum spicatum.

Ceratophyllum demersum.

Scirpus acicularis.

lacustris.

Typha

Typha latifolia.
 angustifolia.
 Arundo Phragmites.
 Equisetum fluviatile.
 Lobelia Dortmanna.
 Subularia aquatica.
 Elatine Hydropiper.
 Limosella aquatica.
 Plantago monanthos.
~~Lycopodium inundatum.~~
 Ranunculus reptans.

4. PALUSTRES.

Potamogeton lucens.
 perfoliatum.
~~Zanichellia palustris.~~
 Ranunculus aquatilis.
 Sagittaria sagittifolia.
 Butomus umbellatus.
 Alisma Plantag. aquat.
 natans.
 Ranunculoides.
 Hottonia palustris.
 Hippuris vulgaris.
 Elatine Alismastrum.
 Phellandrium aquaticum.
 Oenante fistulosa.
 crocata.
 Cicuta virosa.
 Sium latifolium.
 nodiflorum.
 Sison inundatum.
 Iris Pseudacorus.
 Polygonum amphibium.
 Stratiotes aloides.

Hydrocharis Morfus rane.
~~Zanichellia palustris.~~
 Poa aquatica.
 Lemna trifulca.
 minor.
 gibba.
 polyrhiza.
 Fontinalis antipyretica.
 Acorus Calamus.
 Calla palustris.
 Menyanthes trifoliata.
 Ranunculus Lingva.
 Callitriche palustris.
 Aira aquatica.
 Utricularia vulgaris.
 minor.
 Festuca fluitans.
 Montia fontana.
 Veronica Beccabunga.
 Nasturtium aquaticum.
 Pilularia globulifera.
 Rumex aquaticus.
 Phalaris arundinacea.
 Scirpus palustris.
 Othonna palustris.
 Osmunda regalis.
 Lythrum Salicaria.
 Lycopus europæus.
 Senecio paludosus.
 Arundo Calamogrostis.
 Lyfimachia thyrsiflora.
 vulgaris.
 Eupatorium Cannabinum.
 Scutellaria galericulata.

Mentha

serpa med pincer noteste bli en sig division
 af disse palustres som kunna vata både
 kort och langt

Mentha aquatica.
Hydrocotyle vulgaris.
Sisymbrium amphibium.

4. INUNDATÆ.

Betula Alnus.

Salix pentandra.
fragilis.
aurita.
incubacea.
repens.

*(perennes.)

Juncus articulatus.
Triglochin palustre.
Spergula nodosa.
Solanum Dulcamara.
Epilobium palustre.
Veronica serpyllifolia.
scutellata.

Alopecorus geniculatus.
Festuca decumbens,
Carex cespitosa.
acuta.
vesicaria.
vulpina.
uliginosa.
dioica.

Caltha palustris.
Cardamine amara.
Ranunculus auricomus.
Gentiana Pneumonanthe.
Lychnis Flos cuculi.
Holcus odoratus.
Cardamine pratensis.
Equisetum palustre.

Lycopodium inundatum

Thalictrum flavum.
Lathyrus palustris.
Chrysosplenium alternifol.
Aconitum Napellus.

*(annue.)

Gnaphalium uliginosum.
Juncus bufonius.
Peplis Portula.
Bidens tripartita.
Gentiana Centaurium.
Poa annua.
Tillæa aquatica.
Inula pulicaria.
Sagina procumbens.
Linum Radiola.
Ranunculus Sceleratus.

6 ULIGINOSÆ.

Viburnum Opulus.
Potentilla fruticosa.
Myrica Gale
Aira cærulea.
Cynosurus cæruleus.
Geum rivale.
Valeriana dioica.
Primula farinosa.
Bellis perennis.
Anthericum ossifragum.
Parnassia palustris.
Pinguicula vulgaris
Ophrys Monochris.
Spiræa Ulmaria.
~~Valeriana officinalis.~~
Comarum palustre
Vaccinium uliginosum.
Senecio Jacobæa.

Carduus

Valeriana

Carduus acaulis.	Carex pulicaris.
Inula salicina.	limosa.
Euphorbia palustris.	Juncus conglomeratus.
Convallaria bifolia.	effusus.
Angelica sylvestris.	filiformis.
Galium palustre.	Schœnus albus.
uliginosum.	Rubus Chamæmorus.
Ranunculus Flammula.	Andromæda polifolia.
Juncus squarrosus.	Erica Tetralix.
Nardus stricta.	Empetrum nigrum.
Carduus palustris.	Ledum palustre.
Pedicularis palustris.	Vaccinium Oxycoccus.
sylvatica.	Drosera rotundifolia.
7. CESPITOSÆ.	longifolia.
Sphagnum palustre.	Pinguicula vulgaris.
Bryum cespiticium.	Selinum palustre.
Splachnum rubrum.	Equisetum limosum.
luteum.	Ophrys paludosa.
ampullaceum.	Corallorbiza.
Scirpus cespitosus.	Læselii,
Eriophoron vaginatum.	Schœnus mariscus.
polystachion.	nigricans
alpinum.	Scheuchzeria palustris. <i>ferruginea</i>

II. ALPINÆ.

1. PERENNES.

Betula nana.	Arbutus alpina.
Salix lapponum.	Andromeda cærulea.
glauca.	hypnoides.
myrsinites.	tetragona.
reticulata.	Dryas octopetala.
herbacea.	Sibbaldia procumbens.
Azalea procumbens.	Veronica alpina.
lapponica.	Diapen-

• för dem som vaka på fjällen och ej gå ner
 Dryas och Pedicularis allra högst

- Diapensia lapponica.**
Rhodiola Rosea.
Saxifraga cernua.
 ——— *nivalis.*
 ——— *oppositifolia.*
 ——— *arizoides.*
 ——— *Cotyledon.*
Cucubalus acaulis.
 • **Ranunculus glacialis.**
 • ——— *nivalis.*
 lapponicus.
Trollius europæus V: 1.
Arnica montana V: 1.
 • **Pedicularis lapponica.**
 • ——— *hirsuta.*
 • ——— *flammea.*
 Scept. Carol.
Bartsia alpina.
Lychnis apetala.
 alpina.
Rumex Acetosa. *major v. 1.*
 digynus.
Gnaphalium alpinum.
 • **Erigeron uniflorum.**
Hieracium alpinum.
 • **Arabis alpina.**
 • **Cardamine Bellidifolia.**
Draba alpina.
Astragalus alpinus.
Phaca alpina.
 • **Campanula uniflora.**
- Stellaria biflora.**
Cerastium alpinum.
Thalictrum alpinum.
Epilobium alpinum.
Serratula alpina
Potentilla nivea.
Satyrion nigrum.
Ophrys alpina.
Viola biflora.
 montana.
Cypripedium bulbosum.
Pingvula alpina.
 villosa.
Anthericum calyculatum.
 2. ANNUÆ.
Saxifraga stellaris.
 rivularis.
 • **Gentiana nivalis.**
Angelica Archangelica.
 3. GRAMINÆ.
Aira alpina.
Poa alpina vivip.
Festuca ovina vivip.
Carex atrata.
Juncus trifidus.
 triglumis.
 biglumis.
 4. NEMOROSÆ.
Tussilago frigida.
Sonchus alpinus.
Aconitum Lycoctonum.

III. UMBROSÆ.

I. NEMOROSÆ.

(α) (Arbores)
 Fagus *sylvatica*.
 Fraxinus *excelsior*.
 Coryllus *Avellana*.
 Tilia *europæa*.
 Acer *Platanoides*.
 Prunus *Padus*.
 Ribes *alpinum*.
 Daphne *Mezereum*.
 Rhamnus *Frangula*.
 (β) (perennes)
~~Lathræa~~ ~~*Anblatum*~~.
 Ophrys *Nidus avis*.
 Dentaria *bulbifera*.
 Milium *effusum*.
 Poa *nemoralis*.
 Circæa *lutetiana*.
 Sanicula *europæa*.
 Actæa *spicata*.
 Stachys *sylvatica*.
 Galeopsis *Galeobdolon*.
 Mercurialis *perennis*.
 Stellaria *nemorum*.
 Convallaria *verticillata*.
 Allium *ursinum*.
 Ranunculus *Ficaria*.
 Stellaria *Holostea*.
 Ornithogalum *luteum*.
 minimum.
 Adoxa *Moschatellina*.
 Fumaria *bulbosa*.

Lunaria *rediviva*.
 Vicia *sylvatica*.
 sepium.
 Orobus *vernus*.
 Pulmonaria *officinarum*.
 Paris *quadrifolia*.
 Glechoma *hederacea*.
 Asarum *europæum*.
 Astragalus *glycyphyllos*.
 Geum *urbanum*.
 Campanula *latifolia*.

Trachelium.
persicifolia.
 Cnicus *oleraceus*.
 Viola *hirta*.

mirabilis. *Convallaria majalis*
Primula veris

Serratula *tinctorum*.
 Geranium *lucidum*.
 Hedera *Helix*.
 Thalictrum *Aquilegifolium*.
 Asperula *odorata*.
 Osmunda *Struthiopteris*.
 Polypodium *Dryopteris*.
 Phegopteris.

(γ) (annuæ)
 Impatiens *Noli tangere*.
 Cardamine *Impatiens*.
 Melampyrum *nemorum*.
 Arenaria *trinervia*.
 Draba *muralis*.

2. SYLVATICÆ.

Pinus *sylvestris*.

C

Abies

Abies.
Taxus baccata.
Juniperus communis.
Betula alba.
Populus tremula.
~~*Monotropa Hypopitys.*~~
Vaccinium Myrtillus.
Pyrola rotundifolia.
secunda.
uniflora.
umbellata.
Oxalis Acetosella.
Anemone Hepatica.
nemorosa.
Prenanthes muralis.
Linnæa borealis.
Trientalis europæa.
Juncus pilosus.
Hypnum proliferum.
Geranium sylvaticum.
Lycopodium clavatum.
Selago.
annotinum.
complanatum.

Erica vulgaris. + poly mor
Vaccinium Vitis Idæa.
Ajuga pyramidalis.
Solidago Virga aurea.
Agrostis arundinacea.
Veronica officinarum.
Pteris aquilina.
Orchis bifolia.
Polytricum commune.
Equisetum sylvaticum.
Hieracium murorum.
Bromus pinnatus.
Arundo Epigejos.
Anemone vernalis.
Prunella vulgaris.
Orobus tuberosus.
Viola canina.
Osinunda Lunaria.
Polypodium F. mas.
Equisetum hyemale.
Arenaria serpyllifolia.
Melampyrum sylvaticum.
Verbascum Tapsus.
Gnaphalium sylvaticum.

IV. CAMPESTRES.

I. ARVENSES.

(α) (Perennes)
Rubus cæsius
Ononis spinosa.
Triticum repens.
Stachys palustris.
Serratula arvensis.

Convolvulus arvensis.
Sonchus arvensis.
Centaurea Scabiosa.
Facea.
Mentha arvensis.
Vicia Cracca.
Artemisia vulgaris.
Scabiosa

Scabiosa arvensis.
 (β) (Annua)
 Papaver dubium.
 Agrostema Githago.
 Fumaria officinalis.
 Vicia sativa.
 Melampyrum arvense.
 Galeopsis Tetrabit.
 Carduus crispus.
 Pisum arvense.
 Centaurea Cyanus.
 Delphinium Consolida.
 Veronica triphyllos.
 Chrysanthemum segetum.
 Myagrum lativum.
 Sinapis arvensis.
 Brassica campestris.
 Raphanus Raphanistrum.
 Rhinanthus Crista galli. (γ)
 Lapsana communis.
 Ranunculus arvensis.
 Matricaria Chamomilla.
 Anthemis arvensis.
 Lithospermum arvense.
 Lycopsis arvensis.
 Erysimum cheiranthoides.
 Thlaspi arvense.
 Spergula arvensis.
 Anagallis arvensis.
 Sherardia arvensis.
 Ervum hirsutum.
 tetraspermum.
 Conium maculatum.
 Euphorbia Helioscopia.

Chenopodium album.
 Polygonum Convolvulus.
 Avena fatua.
 Agrostis Spica venti.
 Lolium annuum.
 Bromus secalinus.
 arvensis.

Panicum Crus galli.

2. CULTÆ.

Ranunculus repens.

Leontodon Taraxacum. *Thlaspi Bursa pastoris*

Gallium Aparine.

Alfina media.

Æthusa cynapium.

Sonchus oleraceus. *Agrostidium nodagrania*

Chenopodium polyspermum.

Vulvaria.

viride.

Lamium purpureum.

amplexicaule.

Veronica arvensis.

agrestis.

Geranium cicutarium.

~~Jacobaea Senecio~~ *Senecio vulgaris*

Urtica urens.

Cynosurus paniceus.

Euphorbia Peplus.

3. RUDERALES.

Ulmus campestris.

Sambucus nigra.

Ebulus.

(Perennes)

Urtica dioica.

Marrubium album.

C 2

Ballota

Potentilla norvegica
Betydet dem som stå i dag de anda i tømme

Ballota nigra.
 Nepeta Cataria.
 Chenopod. Bonus Henric.
 Artemisia Absinthium.
 Erysimum Alliaria.
 Chelidonium majus.
 Scrophularia nodosa.
 Plantago major.
 Rumex crispus.
 Bryonia alba.
~~Egopodium Podagraria.~~
 Cærophylum sylvestre.
 Verbascum nigrum.
 Dactylis glomerata.
 Agrimonia Eupatoria.
 Anchusa officinalis.
 Potentilla argentea
 (annuæ)
 Cynoglossum officinale.
 Myosotis Lappula.
 Solanum nigrum.
 Chenopodium rubrum.
 urbicum.
 Leonurus Cardiaea.
 Erysimum officinale.
 Datura Stramonium.
 Hyosclamus niger.
 Silymbrium Sophia.
 Asperugo procumbens.
 Anthemis Cotula.
 Arctium Lappa.
 Carduus nutans.
 Malva rotundifolia.
 Hordeum murinum.

Scandix Anthriscus.
 Lepidium ruderale.
~~Senecio vulgaris.~~
 Cochlearia Coronopus.
 Carduus lanceolatus.
 Polygonum Persicaria.
 Hydropiper.
~~Thlaspi Bursa pastoris.~~
 Onopordum Acanthium.
 Polygonum aviculare.
 Verbena officinalis.
 Lamium album.
 Atriplex patula.
 Veronica Chamædrys.
~~Echium vulgare.~~
 Reseda Luteola.
 Malva sylvestris.
~~Cichorium Intybus.~~
 4. PRATENSES.
 Pyrus communis.
 Malus.
 (perennes)
 Lolium perenne.
 Campanula rotundifolia.
 patula.
 Geranium pratense.
 Trollius europæus V: II.
 Hypericum quadrangulare.
 Trifolium pratense.
 Carum Carvi.
 Heracleum Sphondylium.
 Lathyrus pratensis.
 Lotus corniculata.
 Spiræa Filipendula.
 Lychnis.

Lychnis dioica.
 Equisetum arvense.
 Rumex Acetosa.
 Chrysanthemum Leucanthem
~~Pragmator~~ pratense.
 Phleum
 Alopecorus pratensis.
 Festuca elatior.
 Leontodon autumnale.
 Scorzonera humilis.
 Ranunculus acris.

polyanthemos.
 Carduus heterophyllus.
 (annuæ)
 Rhinanthus Crista galli. (β)
 Briza media.
 Linum catharticum.
 Turritis glabra.
 hirsuta.

Cardamine hirsuta.
 Medicago lupulina.
 Melampyrum pratense.

5. ARENARIÆ.

Spartium scoparium.
 Genista tinctoria.
 pilosa.
 (perennes)

Elymus arenarius.
 Arundo arenaria.
 Carex arenaria.
 Dianthus arenarius.
 Herniaria glabra.
 Artemisia campestris.
 Hieracium Pilosella.
 Scleranthus perennis.

Thymus Serpyllum.
 Potentilla verna.
 Pimpinella saxifraga.
 Anthirrhinum Linaria.
 Hieracium umbellatum.
 Erigeron acre.
 Gnaphalium dioicum.
 Statice Armeria.
 Arbutus Uva ursi.
 Veronica spicata.
 Rumex Acetosella.
 Festuca ovina.
 Poa angustifolia media.
 Lichen upsaliensis.
 nivalis.
 islandicus.
 (annuæ)

Gnaphalium arenarium.
 Cerastrum semidecandrum.
 viscosum.
 Myosotis scorpioides.
 Saxifraga tridactylites.
 Androcace septentrionalis.
 Lepidium petraeum.
 Veronica verna.
 Jasione montana.
 Carlina vulgaris.
 Trifolium arvense.
 Arenaria purpurea.
 Draba verna.
 Iberis nudicaulis.
 Bromus tectorum.
 Viola tricolor.
 Alyssum incanum.

Gypo-

Gypsophila muralis.
 Hyoseris minima.
 Thymus Acinos.
 Valeriana Locusta.
 Myosurus minimus.
 Scleranthus annuus.
 Phleum arenarium.

Aira canescens.
 præcox.
 6. ARGILLACEÆ.
 Tussilago Farfara.
 Potentilla repens.
 Anserina alb.
 Tlaspi campestre
 Cichorium intybus

V. MONTANÆ.

1. GLABRETOSÆ.

Salix caprea.
 Prunus spinosa.
 Cratægus Oxyacantha.
 Rosa canina.
 Athamanta Libanotis.
 Medicago falcata.
 Tanacetum vulgare.
 Trifolium repens.
 Alchemilla vulgaris.
 Allium oleraceum.
 Campanula glomerata.
 Cucubalus Beben.
 Avena pratensis.
 Anthemis tinctoria.
 Daucus Carota.
 Tlaspi campestre.
 Echium vulgare.
 Euphrasia Odontites.
 Gentiana campestris.
 Tragopogon pratense.
 Trifolium agrarium.
 Holcus lanatus.

2. COLLINÆ

Quercus robur.

Carpinus Betulus.
 Arnica montana.
 Hypocheris maculata.
 Adonis vernalis.
 Orobis niger.
 Trifolium montanum.
 Lathyrus sylvestris.
 Anthyllus Vulneraria.
 Lychnis Viscaria.
 Hypericum perforatum.
 Convallaria majalis.
 Primula veris.
 Geranium sanguineum.
 Scabiosa columbina.
 Cistus œlandicus.
 Anemone Pulsatilla.
 Athamanta Oreoselinum.
 Juncus campestris
 Polygonum viviparum.
 Saxifraga granulata.
 Silene nutans.
 Sedum sexangulare
 annuum.

Ophio-

Ophioglossum vulgatum.
Melampyrum cristatum
~~Thesium Linophyllum.~~

3. RUPESTRES.

Sedum: -- Telephium.
 rupestre.
 album.
 acre.
Semperviv. tectorum.
Polypodium vulgare.
 fragile.
Asplenium Trichomanes.
 Ruta muraria.
Acrostichum septentrionale.
 ilvense.
~~Lonicera Xylosteum.~~
Mespilus Cotoneaster.
Rubus idæus.

Convallaria Polygonatum.
 multiflorum.

Asclepias Vincetoxicum.
Asperula tinctoria.
Origanum vulgare.
Clinopodium vulgare.
Geranium robertianum.
Globularia vulgaris.
Gypsophila fastigiata.
Artemisia rupestris.
Hypericum hirsutum.
Cistus -- Fumana.
Aira -- flexuosa.
Melica -- nutans.
 -- ciliata.
Poa -- compressa.
Epilobium angustifolium.
 -- montanum.
Silene rupestris.
~~Potentilla alba~~
~~Crepis tectorum.~~
Hieracium murorum

VI. PARASITICÆ.

1. FRUTEX.

Viscum.

2. HERBÆ.

Cuscuta.

Lathraea australis
monotropa Hyphomithus

Musci varii.

Lichenes varii.

Fungi varii.

Page 100

THEORY OF THE
EARTH AND ITS
HISTORY
BY
J. H. M. J. VAN DER
WAL
PUBLISHED BY
THE
AMSTERDAM
PUBLISHERS
J. H. VAN NELLE
1872

CHAPTER IV

THE
EARTH
AND
ITS
HISTORY
BY
J. H. M. J. VAN DER
WAL
PUBLISHED BY
THE
AMSTERDAM
PUBLISHERS
J. H. VAN NELLE
1872