

D. A. G.

\*SPECIMEN

# GEURGIAE FENNICE,

QUOD

*Suffragio amplissimi Ordinis Philosophici in illustri  
ad Auram Fennorum Athenæo*

PRÆSIDE

*Viro amplissimo atque Celeberrimo*

**D<sub>N.</sub> M<sup>AG.</sup> PETRO  
ADRIANO GADD.**

Chem. Profess. Reg. & Ord. Rei Plant. Direct.  
Finland. nec non Acad. Scient. Holm. Membro.

*Publico naturæ curiosorum examini Submitit*

STIPENDIARIUS REGIUS

**JACOB MALLEEN.** Filius

Tavastia Feno

*Horis post meridiem solitis.*

In AUDITORIO MAJORI d. XVIII. Junii  
Anni MDCCCLXIII. VIII

---

ABOÆ, Impressit JOH. C. FRENCKELL.

VIR O

Admodum Reverendo atque Praeclarissimo  
**Domino CAROLO ÖSTBERG.**  
Ecclesiarum quæ Deo in Jemsiö, Korpilax & Petäjä-  
vesi colliguntur PASTORI meritissimo dignissimo  
Parenti Optimo.

**Q**uid homine dignius quam pro acceptis beneficiis gra-  
tiam referre? Quid liberis æquius sanctiusque haben-  
dum est officium, quam Parentum in se merita quaque oc-  
casione celebrare. Quare Specimen hoc Academicum ut-  
pote liberalitatis Tuce, Parenis Indulgentissime, fructum  
edituro, opportunissima quidem mibi daretur ansa meam  
in Te pietatem, semper alta repostam mente, publica o-  
ratione testandi. Sed quid dicam? tot tantaque in me  
exstant Paterni Tui amoris documenta ut nulla eloquii vis  
ea rite enumerare multo minus prædieare queat. Tenerri-  
ma enim ætate, Patre orbatus in Te Patrem & parentis  
adfectum inveni prorsus singularem, salusque mea omni tem-  
pore quam maxime Tibi curœ cordique fuit ut desiderium  
amissi per fata Genitoris charissimi, animum meum vix soli-  
citaret. Proinde nihil habens quod Tibi pro tantis beneficiis  
reponam, oro & obtestor, digneris, has primitias studiorum  
Nomini Tuo consecratas, sereno vultu accipere. Cœ-  
terum DEUS Te amet & salvum atque sospitem in Ec-  
clesie & Tuorum omnium emolumentum & gaudium quam  
diutissime servet. Vovet, vovebitque.

Paterni Nominis

cultor obedientissimus

JACOB MALLEEN.

\*\*\*    \*\*\*    \*\*\*

**C**uriosum certe nobis dedit natura ingenium & avidum cognoscendi; quidquid abditum insolitumque; adeoqve quantum hoc pacto hominibus datum est penetrare naturæ adyta, tantum ex observationibus & experimentis, inter cæteras scientias, quæ experientia nituntur, etjam Mineralogia cepit incrementi. Scilicet, dum subiecta regni Mineralogici sedulo colliguntur & pensitata describuntur rite, non potest non, qui laudati regni est ordo, quæ species, cum illius qualitatibus quad antenus fisti & memoriae mandari tenacius. Cui cognitioni quam unice adperceptiones attenti acquirimus, si accedit intimior naturæ scrutatio, per experimenta quæ partim Mechanicis, partim chemicis perficiuntur explorationibus, mox auctior reddita nostra eognitio, ad subiectorum illius regni principia & compositiones quantum per sagacitatem humanam fieri potest, sine errore pervenit. Hanc methodum per omne Ævum celebres Mineralogos tenuisse neminem fugit, qui noverit, quam indefessam in thesauris regni Mineralis, patriæque suæ subterraneis divitiis eruditis, operam collocaverint gentes & nationes omnes eruditionis fama inter se certantes.

**O**n Non quidem summa pars soli fennici usque adeo est denudata ut visceribus ejus per fracturas rupum ubique pateret via; tamen viros eruditionis laude conspicuos, sollicitos habuit cogitatio literarum monumentis consecrandi quidquid cavernis patriæ de-

A

tractum

tractum potuit in aprico ponī. Sic prima initia Lithophylacii inchoavit Herman. Diet. SPÖRING, Celebris Medicinæ Professor Aboensis, & simul præclare meritus de rebus Metallicis Hercynicis, quas uno opere, multa eruditione referto, & jam in Bibliothecam publicam ingestos, perstrinxit Svetheice. Inlytum quoque erat nomen & ad dignitatem satrapæ evectum Dn. Archiatri URBANI HIERNE, non modo ob laudem artis Macaonicæ, qua inclauruit, sed etiam ob alia operum suorum præclara, quibus nonnulla inspersit Mineralogiam Fennicam spectantia (a). Horum vero ubiores fructus reputuntur ex intinere, quod in usum Mineralogicum per Finlandiam magno laudis ericomico peregit Vir jam a Consiliis Collegio Metallico gravis & axiomate Gubernatoris Condecoratus Generos. Dn. TILAS studiorum, optimarumque artium Patronus & Delicium (b). Præterea ut in utilitatem musarum Aboensium. Præsul Reverendissi. JOH. BROVALLIUS, Lithophylacium fatis defuncti KALMETRI emendum curavit; ita quemadmodum ipse erat polymathetos, sic magno studio Mineralogiam Fennicam auxit & majori adhuc destinatione opus Mineralogicum confidere proposuit, nisi amplissimum confilium mors interrupisset. Præsulis autem Laudibus præter cætera materiam præsternit museum Ejus, quod jam dominio cessit S. S. Theol. Profess. Dn. JACOBO GADOLIN, Viro ad Lyceum Aboense, maximo propter ingenium aliaque merita honore & nomine. Porro sicuti pronissimis lacertis, qui hodie Aboæ est Episcopus & ProCancellarius Eminentissimus & Mag-

nificen-

nificantissimus Dn. Doct<sup>r</sup> CAROLUS FREDERI-  
CUS MENNANDER Camœnas tutatur Auraicas ut  
literarum studia ad culmen laudis indies perducantur ;  
sic ad promovendum Patriæ decus , in inferendis  
Lithophylacio suo splendido, Mineralibus Fennicis,  
præclaram posuit operam. Imprimis sua procuratione  
apud illustrissimos regni Ordines effecit, ut exstrui  
juberent quod Aboæ jam visitur, Laboratorium, ad  
Chemicum Mineralium examen. Taceo reliqvorum  
sapientum solertiam, utpote Dn. Professorum KALM,  
LECHE, & PRÆSIDIS mei in colligendis  
mineris, sub itineribus suis, per Patriam quaqua  
versum factis, ex quibus haud parum lucis subjectæ  
materiæ adfulsit. Quæ quamvis hæc omnia eximia  
sint, quæ diximus ad illustrationem Mineralogiae Fen-  
nicæ pertinere, fini tamen suo nondum sufficiunt,  
ut exactam hinc & suis numeris absolutam habere-  
mus minerarum Fennicarum cognitionem. Ne ta-  
men, quæ jam inventa sunt, posteritati essent incog-  
nita, suppetias mihi favente Celebr. Dn. Præside,  
in præsenti opella, terrarum species ad hæc usque  
tempora in Finlandia detectas investigare ac disqui-  
rere constituimus : Dabimus simul operam ut ipsa  
subjecta Geurgiæ una cum descriptionibus suis ordi-  
ne systematico tradantur : Quæ dum L. B. ulteri-  
ori examini subjiciuntur, enixe Te Rogatum volu-  
mus ut in mitiorem partem interpreteris innocuos  
nostros ausus.

---

(a) Vide Urban Hiernes Flockar om Jorden. (b) Daniel  
Tilas Utskif til Sveriges Mineral Historia pag. 80  
til 87.

# TERRA.

§. 1. Sunt massæ friabiles pulverulentæ, nec aqua nec oleis solubiles.

## Classis Prima

Terræ Simplices.

§. 2. Sunt ex principiis subterraneis homogeneis aggregatæ.

## ORDO. I.

Terræ Absorbentes.

§. 3. Acidis effervescent; igne in farinam tenuem solvuntur.

### Genus 1. Creta.

§. 4. Terra pura, absorbens, solida, scribens, particulis farinaceis.

*Spec.* 1. Creta alba tophacea solida parum maculans. *Lithoph. Gadd.*

(a) Nucleo sæpe Siliceo.

(b) Cinereo pallida, Nucleo Margaceo.

*Locus.* Ad littora Maris, Ekerðø Alandiaæ.

*Note.* Ut rite distingueremus cretam a calce, opus erat Calcis genus per se constituere, siquidm calx nunquam in cretam mutatur. Creta vero in Silicem & Silex in cretam semper sere abit.

### Genus 2. Calx.

§. 5. Terra absorbens textura crassiori particulis rigidioribus inæqualibus.

*Spec.*

*Spec. 1. Terra calcarea stalactitica tunicato crustacea.*

*Stalactites calcis Linei Systm. Nat.*

*Porus calcis in aëre sub stillicidio concretus G. Vallerii Mineral. p. 329.*

*Locus. Sub fornacibus Arcis Aboensis & Pro-pugnaculi Gustavsvverd Nylandiae Gadd.*

*Spec. 2. Terra calcarea conchacea dilute cinerea purpurascens, cum frustis subinde chamarum mus. Acad. Aboëns.*

(a) *Textura papposa & in glebis squamoso fibrosa.*

(b) *Textura squamoso papposa & fibrosa cum frustulis mytuli. Chamæ & cocleæ.*

*Locus. Merimasko, Coveri, in agello elevatiori Furlackian mäki, Töffala Vias, & ad pagum Cainu.*

*Spec. 3. Terra calcarea tophacea cavernulosa pallide flava.*

*Locus. Pargas. Ersby mus. Gadd.*

*Nota. Hæc terra non est nisi pulvis destructi lapidis calcarei, qui ad corticem terræ, venas spataceo calcareas tegit & reperitur imprimis in eo Terra tractu in quo aqua inter dum fluere desit.*

*Spec. 4. Terra calcarea, spatosa, alba, opaca.*

*Locus. Ostrobotnia mus. Episcopi Brovallii.*

(a) *Granis subpellucidis albis subtestulatis nigrisque mixtis.*

(b) Granis pallidis rufisque intermixtis.

*Locus. Åhvensari Parœciae Corpo Gadd.*

## ORDO 2.

Terræ igne indurescentes.

§. 6. Sunt Terræ tenaces, tenerimæ, flexiles; quæ igne solidescunt & induantur.

Genus 1. Argilla.

§. 7. Terra, aqua plus minus tenax, particulis lubricis plasticis.

*Spec. 1. Argilla Niveo Lactea, Leptamnoso tenera, parum maculans*

(a) Nivea subtilis Farinacea.

*Locus. Jämola Ostrobotniae.*

*muf. Episcopi C. Fr. Mennander.*

(b) Maculis & punctis ochraceis interdum distinctis.

*Locus. Laihela. muf. Kalm.*

*Nots. Variatio hujus speciei (b). Nigrescit primo igne; quod ex Vegetabilibus admixtis derivandum, deinde indurascit colore pallide flavo. (a) Colorem non mutat; alcali minerali in fluorem abit Porcellanum.*

*Spec. 2. Argilla dilute cinereo pallida, maculans, parum Leptamno mixta*

*Locus. Matkusjoki Hvittis & ad pagum Vilala Parœciae Pöytis muf. Episc. C. F. Mennander.*

*Nots.*

*Nota.* Igne indurescit colore parum rufescente.  
*Spec. 3.* Argilla albo cineraceens, pingvis subindurata. *mus. Spöring.*

(a) Bolus Grisea; *Locus.* Paldamo

(b) Pallide Grisea; - - - Parœcia Pargas.

*Nota.* Igne calcinata, variatio. (b) Colorem rubrum non induit. (a) Vero valde indurescit Fracturis siliceis.

*Spec. 4.* Argilla macra subtilis compacta Fracturis terræ Lemniæ *mus. Brovallii.*

(a) Fusco rubra.

(b) Variegata.

*Locus.* Orimattila inter Crystallos qvarzeas.  
*David Starck.*

*Spec. 5.* Argilla indurata pingvissima, flava, steatitem vestiens *mus. Gadd.*

(a) Tessulata solida.

(b) Tessulata marginibus granorum nonnullis violaeis, aliis rubicundis, cæteris flavis; subinde micosa. *C. Barck.*

*Locus.* Salvistomäki; Parœciae Tamela in Tavastia.

*Nota.* Videtur steatites in hanc argillam æris & tempestatis actione resolvi.

*Spec. 6.* Argilla pingvis ferrea.

(a) Bolus Pallide fulvus fracturis siliceis *mus. Acad. Aboens.*

(b) Argilla

(b) Argilla rufo pallida Leptamnoſa.

*Locus.* Prior, Pagus ad littora lacus Pyhijer-  
vi Tammela; posterior, Parœciam Palda-  
mo pro solo natali agnoscit.

*Spec. 7.* Argilla subpinguis tessulata vitrescens.

*Argilla figulina,* Krukomakare ker.

(a) Cinereo cœruleſcens.

(b) Obscure cinerea *Locus.* Hartonäs, Nylandiæ.

(c) Pallide cinera, polyzonias vel stratis fusce-  
ſcentibus. *Locus.* Kiviranda, Hvittis.

(d) Dilute cinerea micosa, maculis flavis gil-  
visque. Aboæ.

(e) Subtilis Palliduscula. *Locus.* Vasa. Ostrobot.

*Spec. 8.* Argilla Foliacea, levis impura cinera-  
ſcens, igne fœtens, fibris vegetabilium rari-  
oribus intertexta. *mus.* Brovallii.

*Locus.* Carelia.

*Spec. 9.* Argilla livido cinerea maculis cœruleis  
farinaceo tenerimis.

*Locus.* Aboæ sub 6. & 9. ulnarum profun-  
ditate in strato argillaceo.

*Nota.* Fissuras argillæ implet materia hec colorifica;  
constat vegetabilibus putrefactis, igne fumat, quoad par-  
tem flagrat, terraque remanens magneti obedit. Alioquin  
maculae hæ speciem Ferunt coloris facitii cœrulei Berolinensis.

### Genus 2. Mica.

§. 8. Particulis membranaceis vel squamosis nitidis  
flexilibus, igne sub induratione fragiscens.

*Spec.*

Spec. 1. Terra micacea farinaceo argentea;  
mus. Gadd.

Locus. Parœcia Orivesi.

Spec. 2. Terra micacea subpingvis, mollis squa-  
mosa. mus. Gadd.

(a) Nigra Locus. Birckala

(b) Fusco virens rigida. Locus. Tilasvuori;  
Parœciæ Tammela.

Spec. 3. Terra micacea rigida atra. mus. Leche.  
Locus. Uloa.

Nota. Particulas plurimas magnes trahit.

### Genus 3. Leptamnos.

§. 9. Pulvis argillæ induratae.

Mo. Argilla macra, Pott Lith. 2. 19. Sabulo  
rei rusticæ Scriptoribus. Sabulum Plin. Glareæ  
Vallerii Mineral.

Spec. 1. Leptamnos levls, farinaceo glebosus can-  
didus. mus. Brovallii.

Locus. Finlandia.

Nota. Igne parum imprimis compingitur, deinde cinc-  
rascit colore cinereo.

Spec. 2. Leptamnos ponderosus frictu stridens,  
friabilis.

(a) Candidus mus. Brovallii.

(b) Fulvus. Locus. Krasnafela, inter Schistum  
Argillaceum.

Nota. (a) Igne calcinatus; colorem non mutat. nec (b)  
Magnete trahitur.

*Spec.* 3. *Leptamnos præsubtilis*, *gilvo ruber*,  
*mus.* *Gadd.*

*Locus.* Utōn, circa Pharam in littore.

*Nota.* Igne pallide flavus.

*Spec.* 4. *Leptamnos farinaceus pallidus*.

*Locus.* Vambula Parceciae Hvittis

*Nota.* Igne nigrescit & in scorias abit; Ergo Martialis est.

### ORDO 3.

#### Terræ Vitriformes.

§. 10. Particulis rigidis acutis subdiaphanis; Igne fragiscunt, salibus vero alcalinis fixis facile in vitrum abeunt.

#### Genus I. Qvarzum.

§. II. Particularum fragmentis indeterminatis, acutis, angulatis, nitentibus, plurimam partem pellucidis.

*Spec.* 1. Terra qvarzosa subtilis alba.

(a) *Laetea.*

(b) *Pallida* *Locus.* Messuby. *Gadd.*

(c) *Cinerascens.* *Locus.* Vorō. *mus.* *Kalm.*

*Spec.* 2. Terra qvarzosa, cinereo nigra.

*mus.* *Brovallii.*

*Locus.* Finlandia.

*Nota.* Constat granis qvarzosis cinerascentibus, paucis nigris micantibus, qui magnetem respuunt.

*Locus.* Kuhmois. *Gabr.* *Palander.*

*Ufus.*

**Uſus.** Degelſand. Argillæ apyræ tertia pars, cum  
hac arena cribratâ miscetur.

**Spec. 4.** Terra qvarzosa saphyrina. *mus. Spöring.*

**Locus.** Cœnobium in lacu Ladoga.

### Genus 2. Spatum.

**§. 12.** Particulis Rhombeis tessulatis, superficie pla-  
na nitente.

**Spec. 1.** Terra spatea particulis rotundatis æqua-  
libus. *mus. Gadd.*

(a) Granis sub pellucidis aqveis. **Locus.** Rimito.

(b) Particulis pallido rufis. **Locus.** Kutilovuori  
Pargas.

**Spec. 2.** Terra spatea, particulis inæqvalibus ope-  
cis Ferrugine tintis. *mus. Acad. Aboensi.*

(a) Pallide flava. **Locus.** Tammerfors Parœciæ  
Messuby.

(b) Cinereo rufescens. - - - Harjevalda Parœciæ  
Camo.

(c) Ochraceo fulva. - - - Rimito Curluoto.

**Nota.** Pulvis lapidis spatosi Ferugine, satifcentis.

### Genus 3. Silex.

**§. 13.** Particulis convexis & concavis textura solida  
glabra.

**Spec. 1.** Terra silicea lapidea particulis inæqvalibus.

(a) Silicea colore corneo creta mixta.

**Locus.** Ekeröö.

(b) Siliceo Jaspidea. *Locus.* Parœcia Nagu,  
ad littora maris observ. Præp. & Pastor,  
Abrah. Miödb.

## ORDO 4.

## Terræ Vitrescibiles.

§. 14. Constant particulis vitriformibus acutis, quæ  
igne per se vitrescant & scorificantur.

## Genus 1. Basaltes.

§. 15. Consistentia particularum, durus, planis &  
granulis nitentibus vix discernibilibus.

*Spec.* 1. Terra Basaltica. *Skiörlsand /*  
*muf.* *Brovallii.*

(a) Nigra parum qvarzeis cinerascentibus in-  
termixtis. *Locus.* Kimito.

(b) Atra granulis nitidis. *Locus.* Uloa.

(c) Grisea, particulis nonnullis qvarzeis albis.  
*Locus.* Hollola.

*Nota.* Ex variatione hujus speciei (b) magnes pauca  
grana nitentia arripit.

## Genus 2. Granatus.

§. 16. Granulis Chrystillatis polymorpheis,

*Spec.* 1. Terra granatica purpurea.

(a) Pura, granis parum nigris Magneti obe-  
dientibus. *Locus.* Littus Lacus Vefijärfyi,  
Parœciæ Hollola Tavastiæ  
*museum Brovallii.*

(b) Granis

(b) Granis nigris nitentibus magneti obedientibus freqventioribus.

(c) Granis qvarzeis albis.

*Locus.* Pargas. *mus.* Spöring.

(d) Granis nigris Basalticis plurimis.

*Locus.* Lesti in Parœcia Lohto Ostrobotniæ.

## O R D O 5.

## Terræ Fluoriferæ.

§. 17. Particularum fracturis qvarzoſo ſpatofis §. II.

§. 12. calore phosphorescentibus, terris abfor-  
bentibus facile vitreſcibiles.

## Genus 1. Hyolites.

§. 18. particulis submollibus, subdiaphanis, granula-  
tis, cultro rasilibus.

*Spec.* 1. Terra Hyalitica particulis rotundatis æqua-  
libus. *mus.* Gadd.

(a) Alba.

(b) Violacea.

(c) Cœruleo viridis. *Locus.* Pettisby. Parœciæ  
Pargas.

(d) Dilute rubens, granulis albis opacis distin-  
ctis. *Locus.* Ersby. Pargas.

(e) Grantilis Laetis & aqueis

*Locus.* Stenholmen Väsby Parœciæ Kimito.

*Spec.* 2. Terra Hyalitica particularum Fracturis  
ſpatois, subangulatis.

B 3 (a) Aqveo

- (a) Aqveo cinerea, *Locus.* Risalaðð in Erstan.  
 (b) Pallide fulva. - - - Pargas.  
 (c) Viridis - - - Parœcia Tammela.

*Spec. 3.* Terra Hyalitica particularum Fracturis  
qvarzeis freqventioribus. *mus.* Gadd.

- (a) Pallido rubens. *Locus.* Curipto Parœcia  
Rimito.

*Nota.* Origo hujus Terræ, ex fluore qvarzoso, vulgo  
Felt spat.

### Genus 2. Zeolites.

§. 19. Particulis rigidis farinaceo granulatis, in igne  
sub calcinatione spumans; phosphorescens mo-  
mento vitrificationis.

*Nota.* Forma terrea hæc tenus in Fennia non reperta,

### Classis Secunda.

#### Terræ Compositæ.

§. 20. Constant particulis simplicium §. 2. mixtis:

### O R D O I.

#### Absorbentes

### Genus 1. Smectis.

§. 21. Terra subtilis pingvedinem imbibens, particu-  
lis cretaceo §. 4. argillaceis §. 7.

*Nota.* Desideratur hæc terra fullonum adhuc in Fennia  
natalis vera ejus locus Anglia.

### Genus 2. Marga,

§. 22. Terra calcareo §. 5. Argillacea.

*Spec.*

*Spec. 1.* Marga tophacea sub dio indurescens, li-  
vens, valde effervescentia. *mus. Acad. Aboens.*

(a) Cinerea. *Locus.* Flumen Uloense sub cataractis.

(b) Pallide cinerea. *Locus.* Vuoxen.

(c) Lapidea fusco grisea. *Locus.* Paroecia  
Hauho. *Christ. Herkeaus.*

*Spec. 2.* Marga structura laxiori cavernulosa cine-  
reo fuscens, parum effervescentia. *mus. Kalm.*  
*Locus.* Circa Aboam. *David Starck.*

### Genus 3. Gypsum.

§. 23. Terra calcarea, acido Vitrioli saturata, igne  
rostta, pulverem praebet cum aqua in saxeam  
concretionem abeuntem.

*Nota.* Adhuc inter desiderata Geurgica Fenniae referenda  
est hæc terra.

### Genus 4. Sal ammoniacum fixum.

#### *Naturale.*

§. 24. Terra calcarea, acido salis imprægnata, phos-  
phorescens vitrescit.

*Nota.* Sedimentum aquæ maris Baltici, hac terra scatet.

### O R D O 2.

#### Igne indurescentes.

### Genus 1. Talcum.

§. 25. Terra argillaceo micacea, particulis indiscretis,  
impalpabilibus molliusculis, *mus. Acad. Aboens.*

*Spec.*

*Spec.* 1. Terra Talcosa, subopaca, squamulis minimis cinereo virescentibus. *Locus.* Cardafalo, Paroeciæ Cuopio.

### Genus 2. Argilla Fusoria.

§. 26. Terra argillaceo Leptamnosa.

*Spec.* 1. Argilla fusoria pallide cinerea. *mus.* Leche. *Locus,* Paroecia Pikis.

### Genus 3. Trippela.

*Poler - Jord.*

§. 27. Leptamnos levis argillaceus subinduratus.

*Spec.* 1. Leptamnos subasper levis pallide luteus.

*Locus.* Vambula. *mus.* Acad. Aboens.

*Usus.* Ad poliendum orichalcum.

## ORDO 3.

### Vitriformes.

*Arena Sand.*

§. 28. Terra textura lapidea granulata mixtione composita. §. 20.

### Genus 1. Arena Qvarzosa.

§. 29. Particulis qvarzosis frequentioribus.

*Spec.* 1. Arena qvarzosa, cinerea, granis paucis basalticis nigris. *Locus.* Kierimo, Paroeciæ Vesilax.

*Spec.* 2. Arena qvarzosa Alba squamulis albis.

*Locus.* Paroecia Oriyeli. *mus.* Acad. Aboensa.

*Spec.*

*Spec.* 3. Arena Leptamnoso qvarzosa fulvo fusca,  
granis opacis Ferugineis.

(a) *Locus.* Harjevalda Paroeciæ Cumæ.

(b) Arena qvarzosa granis plurimis leptamno-  
sis subpellucidis pallide flava. *Locus.* Salo-  
malm. Paroeciæ Uskela.

*Spec.* 4. Arena qvarzosa particulis plurimis spa-  
tosis.

(a) Arena qvarzosa alba granulis spatosis aqveis.  
*Locus.* Rimito.

(b) Arena qvarzosa particulis plurimis spatosis  
ferugineo fulvis, ochraceis. *Locus* Vâpsa-  
holm. in Erstan.

*Spec.* 5. Arena qvarzoso leptamnosa, flavescentia  
vento volatilis. *Flygsand.* *Locus.* Messuby.

### Genus 2. Arena Spatosa.

§. 30. constat granulis lapideis spateis copiosioribus.

*Spec.* 1. Arena spatea colore aqveo, particulis pau-  
cis qvarzosis albis opacis. *mus.* Acad. Aboens.  
*Locus.* Ad littora maris, circa urbem Raumo.

*Spec.* 2. Arena spatosa cinerea, granis subpellucidis  
albis subteffulatis balanticis nigris mixtis.  
*mus.* Gadd.

*Locus.* Åhvensari Paroeciæ Corpo.

*Spec.* 3. Arena spatosa, pallide fulva, granulis pau-  
cis qvarzeis ferugine tinctis. *Locus.* Cirluo-  
to Paroeciæ Rimito.

## Genus 3. Arena Silicea.

§. 31. *Nota.* In Fennia adhuc non reperta.

## O R D O . 4.

Vitrescibiles.

## Genus 1. Arena Basaltica.

§. 32. *Spec. 1.* Arena basaltica grisea particulis basalticis plurimis, qvarzeis vel spateis paucis.

*Locus.* Kisko. *mus.* Acad. Aboens.

*Spec. 2.* Arena basaltica nigra micacea.

(a) Sqvamulis majoribus mollibus.

*Locus.* Cumo. Harjevalda. *Gadd.*

(b) Sqvamulis minitnis rigidis.

*Locus.* Rimoto. *mus.* Brovallit.

*Nota.* Quod variationem (a) attinet, granula paucissima Magnes arripit.

## Genus. 2. Arena Granatica.

§. 33. *Spec. 1.* Arena granatica fulvo rufa particulis qvarzofis.

(a) Particulis qvarzosis albis.

(b) Granatis Luteis.

*Locus.* (b). Ersby Pargas, Variat. vero (a)  
Ähvensari Paroeciae Corpo.

*Spec. 2.* Arena granatica violacea granis nigris nientibus magneti non obedientibus.

*Locus.* Hollola, Lesti lacus.

O R D O

## ORDO. 5.

## Fluoriferæ

## Genus I. Arena Hyalitica.

§. 34. Spec. I. Arena hyalitica qvarzosa particulis subangulatis partim subpellucidis partim opacis.

*Locus.* Uloa. *mus.* Brovallii.

## Classis Tertia.

## Terræ Decompositæ.

Sunt ex particulis compositorum mixtis §. 20. ortæ.

## ORDO I.

## Terræ Humaceæ.

§. 35. Particulas habent farinaceas, siccas, tactu scabras, igne inflamabiles, aqua intumescentes.

*Nota.* Pulvere constant destructi naturalis, e regno Animali, Vegetabili aut Minerali.

## Genus I. Humus Animalis.

§. 36. Terra nigrescens sale urinoso imprægnata; terrificata, colore lacteo vitrescens.

Spec. I. Humus animalis Humana (a)

*Locus.* in coemiteriis.

(b) Humus brutorum.

*Locus.* Ubi animalium cadavera jacent cumulata.

*Spec. 2. Humus Testacei comminuti, non terrificata;*  
*mus. Acad. Aboëns.*

*Locus. Ad littora maris, Paroeciæ Corpo, Utöön  
& Jurmo.*

### *Genus 2. Humus Vegetabilis.*

*§. 37. Cinereo fusca, Acido Tartari & phlogisto ve-  
getabili imprægnata; Terrificata, colore albo-  
virescente vitrescens.*

*Spec. 1. Humus vegetabilis fertilis. Dædala. Hu-  
mus ruralis; Terra pullula, Colum. libr. 2.  
Cap. 2. Stewart Mylla.*

*Locus. Horti, Agri, Prata, & Pascua.*

*Nota. Particulis constat tenerrimis, levibus, plogisticis  
acido vegetabili frequentioribus, incineratione fuscescentibus.*

*Spec. 2. Humus vegetabilium palustrium variorum  
lutescens. Rårr Mylla.*

*Nota. Vix 2. Pedum altitudine tegit fundum; Abies  
variores Nanas gignit; particulas habet crassiores, incineratio-  
ne fusco rufescentes, acido vegetabili parte phlogistica præ-  
valente.*

*Usus. Pro pascuis & augmento sterquiliniis.*

*Spec. 3. Humus vegetabilis, radicibus intertextis,  
turfacea, Lås Brännetorf.*

*(a) Turfacea fibrosa. Valler. Motors.*

*(b) Nigro fusca, compacta, cineribus robustibus.*

*(c) Pallide cinerea, igne rufescens.*

*(d) Colore fusco, Vegetabilium foliis & cauli-  
bus plerumque imperfecte putrefactis.*

*Locus.*

*Locus.* Variationis (b) Poroecia Bircala. (c) Paroecia Lomijoki (d) Paroecia Hvittis.

*Nota.* Analyſi Chemica, producta præbet præcedentis speciei.

*Spec. 4.* Humus palustris muscorum præcipue Sphagni.

*Nota.* Hæc Terra constat muscis putrefactis, abundt acidis vegetabili paucis particulis phlogisticis intermixtis, cineres scit pulvere pallide albo.

(a) Rubens, fundo glareoso.

(b) Fuscescens fundo argillaceo.

*Locus.* Parœcia Birckala & Cumos.

*Nota.* Fundum in locis uliginosis hæc humus soepe ad 6. & 8. Ulnarum. altitudinem tegit.

*Spec. 5.* Humus vegetabilium palustrium variorum muscosa atro fusca, fasciculosa. Måſſe. Klimpjord. Vulgo Kyttejord.

*Nota.* Fundus plerumque argillaceus soepe 2. & 3. ulnarum altitudine. Pinos, Nanas gerit, Betulas medulla putrescentes Ledum & oxycoccum.

*Uſus.* Usta, ſegetum ferax, latifimmaqve efficit prata.

*Spec. 6.* Humus vegetabilis uliginosa martialis atra. mus. Brovallii.

(a) Fontana. Swart Källjord. Fen. Mustasta.

*Nota.* Ubi juſto profundiſſus hauritur, fontes loco moveſi dicuntur.

(b) Lacustris; *Locus.* Finlandia præsertim in Paroeciis *Kuopio & Kyro.*

(c) Palustris. *Svärte & Dy.*

*Nota.* Variatio (c) Foliis alni soepe intermixta, tunc nigro atrocissima, foecunditati noxia.

*Spec. 7.* Humus vegetabilium marinorum, leptamnosa fulvo fusca, subsalsa. *Brun Söltungs Jord.* *muf. Gadd.*

(a) *Locus.* *Haugsfär.* *Vidrlö.* Paroec. Corp.

(b) *Pulvrea.* *Locus.* *Hangeudd.* Tenala.

*Nota.* Madida rubet, sicca Fulvo fusca, calcinata rufo fusca, ergo *Martialis.*

*Spec. 8.* Humus vegetabilis levissima phlogistica palearis. *Sjöblomma.*

Humus farinæ antherarum vegetabilis.

*Brovallii. Catal. regn. lapid. 23.*

*Nota.* Ripas lacuum media æstate forma Foliacea occupat.

### Genus 3. Humus Mineralis.

§. 38. Terra nigro atra, acido & phlogisto minerali imprægnata, vitrificatione colorem cinereo rufoque fuscum præbet.

*Spec. 1.* Humus levis nigra schisticosa, pictoria, Abramentum schissile *Valler.* *Spec. 4.* *muf. Episcopi C. Fr. Mennander.*

*Nota.* Constat particulis bituminosis & paucis martialibus. In fennia adhuc non visa. Ad Hunneberg vero Vestrogothiz reperta & vulgaris circa Schuniam Russiæ.

*Spec.*

*Spec.* 2. Humus nigro fusca compacta acido salis imprægnata, cineribus rubentibus igne foetens. *Hæst Brånnetorfs.* *muf. Brovallii.*

*Locus.* Loca marina lutoſa Ostrobotniæ.

## ORDO. 2.

### Terræ Petrosæ.

Sabulum. Psamnos. Grus = Urfer.

§. 39. Terra textura lapidea granulata, mixtione de composita. §. 35.

### Genus 1. Psamnos qvarzosus.

§. 40. *spec.* 1. Psamnos particulis paucis basalticis nigris, spatosis aqveis, qvarzosis albis frequentioribus. *Locus.* Urbs Raumo.

*spec.* 2. Psamnos qvarzosus particulis spatosis fulvis, micaceis nigris, *Locus.* Tammela.

*spec.* 3. Psamnos qvarzosus particulis leptamnensis griseis, particulis Basalticis paucis nigre-scentibus. *Locus.* Littora lacus Pyhijärvii Paroec. Birckala.

### Genus 2. Psamnos Spatosus.

§. 41. *Spec.* 1. Psamnos spatosus rufescens, particulis qvarzeis aqveis, micaceis paucis nigris nitens.

(a) *Locus.* Ad littora maris Alandiæ & Paroeciæ Rimito.

(b) Gra-

(b) Granis spateis majoribus tessulatis ferugine  
tinctis. *Locus.* Väpsabolm in Erstan.

*Spec.* 2. Psamnos spatosus cinereus, granis qvarze-  
is albis, Basalticis nonnullis nigris.  
*Locus.* Rimito.

### Genus 3. Psamnos Basalticosus.

§. 42. *Spec.* 1. Psamnos basalticosus niger particulis  
paucis spateis flavis, micaceis nigris nitentibus  
freqventioribus. *Locus.* Parœc. Kisko.

### Genus 4. Psamnos Micaceus.

§. 43. *Spec.* 1. Psamnos micaceus flavus subochrace-  
us particulis qvarzosis paucis aqveis Basalticis-  
que intermixtis. *Locus.* Paroecia Cumo.

*Nota.* Pauca grana nigra nitentia, magnes arripit.

*Spec.* 2. Psamnos micaceus griseus, particulis mica-  
ceis freqventioribus nigris, spateis & qvarzeis  
paucis aqveis. *Locus.* Paroecia Töflala.

### Genus 5. Psamnos Granaticus.

§. 44. *Spec.* 1. Psamnos granaticus cinereus, particu-  
lis granaticis purpureis, granis qvarzeis albis &  
Basalticis nigris. *Locus.* Littus Lacus Vesjärf-  
vi circa Hardola; Lesti. Paroec. Lohto.

### Genus 6. Psamnos fluoriferus seu Hyoliticus.

§. 45. *Spec.* Psamnos particulis fluoriferis coloratis,  
granulis qvarzeis & spateis atcalinis albis.

(a) Parti-

(a) Particulis fluoriferis amethystinis.

(b) Particulis - - - virescentibus.

*Locus.* Pettisby. Pargas.

*Spec.* 2. Psamnos grānis fluoriferis rubris, fulvis-  
que, qvarzeis aqveis, paucis basalticis inter-  
mixtis. *mus.* Brovallii.

*Locus.* Paroecia Bierno.

### Genus 7. Psamnos Leptamnous.

§. 46. *Spec.* 1. Psamnus leptamnous cinereus, argil-  
laceo nicosus.

(a) *Locus.* Aboa.

(b) Tophus leptamnous argillaceo ochraceus.  
*Tilas.*

*Locus.* Sahalax, pagus Kæljo, confr. Acta  
Acad. scient. Holm. vol. 3. p. 16.

*Nota.* Variatio (b) in igne rubet, induratur, nigrescit  
& in scorias facile redigitur.

### Genus 8. Psamnos Argillaceus.

§. 47. *Spec.* 1. Psamnos argillaceus vitrescens arena-  
ceo martialis. *Tegeller.*

*Nota.* Si Terra hæc, argilla abundat, Leptamno non  
scatens et tamen aliquid arenæ §. continet, satis apta erit  
Lateribus formandis.

*Spec.* 2. Psamnos argillaceus tener pallidus particu-  
lis leptamnosis plurimis. *Locus.* Paroecia Pöyis.  
*Stålninges ler.* *museum Brovallii.*

*Nota.* Consuetudinaria est duriuscula dissilit in frusta angula-  
ta; igne parum rubet.

## ORDO 3.

## Terræ Geoponicæ.

Constant particulis humosis argillaceis & petrosis mixtis.

## Genus 1. Terræ Geoponicæ foecundæ.

§. 48. Aratro facile solubiles, humo abundant, fertilitatem terræ diu retinent, ubi crescunt cerealia absqve stercoreatione,

*Spec. 1.* Humus Margacea. §. 22. §. 36. 37.

*Spec. 2.* Humus Argillacea. §. 7.

*Spec. 3.* Humus Leptamnosa. §. 9.

*Spec. 4.* Humus Psamniticosa. §. 39.

*Spec. 5.* Humus cinereo fusca. §. 36. 37.

## Genus 2. Terræ Geoponicæ Vegetæ.

§. 49. Constant variis terris humo freqventioribus, ut cerelia lète in his crescant, stercoreatione opus est.

*Spec. 1.* Humus lapillosa & calculosa.

*Spec. 2.* Argilla calcarea; vel marga. §. 22.

*Spec. 3.* Argilla Psamniticosa. §. 39. §. 7.

*Spec. 4.* Argilla rudis plastica. §. 37. *Spec. 1.*

## Genus 3. Terræ Geoponicæ Steriles.

§. 50. Omni fere humo carent; terris petrosis præcipue scatent. Ad promovendum in his lätam segetem non modo necessaria est stercoreatio verum etjam artificialis ipsius fundi emendatio.

*Spec.*

*Spec. 1.* Argilla lapillosa:

*Spec. 2.* Argilla leptamnosa: §. 7. §. 2.

*Spec. 3.* Leptamnos Psamniticosus. §. 9. 39.

*Spec. 4.* Psamnos. §. 39.

## ORDO 4.

### Terræ Minerales.

§. 51. Sunt consistentia terrea, & particulis salinis, phlogisticis aut Metallicis imprægnata.

### Terræ Salinæ.

§. 52. Qvibus involutum est corpus sapidum, aqua solubile.

#### Genus 1. Terra Vitriolica.

§. 53. *Locus.* Nurmis. Messuby & Paroec. Cangafala. mus. Brovallii.

#### Genus 2. Terra Nitroſa.

§. 54. Terra nitroſa arenaceo humacea; *Locus.* ubique sub tectis invenitur.

#### Genus 3. Terra Aluminaris.

§. 55. Terra agillaceo humacea Aluminaris:

*Locus.* Laihela Ostrobotniæ. mus. Brovallii.

#### Genus 4. Terra Muriatica.

§. 56. Terra leptamnoſo humacea, muriatica:

*Locus.* Bibrkdd. & Jurmo, Paroeciæ Corpus

## Genus 5. Terra Salis medii.

§. 57. Terra humaceo leptamnosa sale medio subamaro imprægnata.

*Locus.* loca uliginosa maritima, ad facellum Luvia.

## Terræ Phlogisticæ.

§. 58. Odore dignoscibiles, igne inflamabiles.

## Genus 1. Terra Sulphurea.

Terra Pyriticosa sulphurea.

*Locus.* Tilasvuori. Tammela.

## Terræ Metallicæ.

## Genus 1. Terra Arsenicalis.

§. 59. Terra Pyritis arsenicalis spato micaceo mixta.

*Locus.* Ostrobothniæ Alavu.

## Genus 2. Terra Zinci.

§. 60. Terra micacea nigro fusca, Zicina.

*Locus.* Paroec. Kisko, ad cupri fodinam Orijærvi.

## Genus 3. Terra cuprea.

§. 61. Terra ferro cuprea sulphure mixta.

*Locus.* Ibidem & Tilasvuori Paroeciæ Tammela.

*Nota.* Pulvis est destructi pyritis Cupri.

Genus

## Genus 4. Terra Martialis.

§. 62. Spec. 1. Terra, ferro sulphurato mineralisata  
vel arena Martialis,

(a) Nigro fusca granulis opacis.

*Locus.* Valamo, Insula lacus Ladoga.

(b) Nigra nitens, basalticis paucis intermixtis.  
*Locus.* Uloa.

(c) Fusco grisea qvarzosis particulis paucissimis;  
*Locus.* Säxmäki.

(d) Nigro rufescens granis granaticis nonnullis intermixtis.  
*Locus.* Taipalari, item Paroec. Hollola; Tamela lacus Pyhijervi.

Spec. 2. Terra Martialis, ferro calci formi aut  
ochra ferri vulgariter.

(a) Tophacea tritura flavente; Myr-Malm.  
*Locus.* Paroec. Idenalmi ad pagum Saikalai  
intem Paroec. Mouhijervi, Kyro: Saastmola,  
Randasalmi, Ilmola, Ruovesi, & ad pagum  
Nurmis, Paroec. Messuby; Jokihongi Paroec.  
Jkalis & alibi in Fennia.

(b) Ochracea amorpha, Fractvis piceis; super-  
ficie flavo fusca. Siemalm.

*Locus.* Tavastia. Paroec. Vitasari & alibi,  
mus. Acad. Aboens.

(c) Ochra

(c) Ochra Ferri subsphærica nucleata, superficie fusca flavente Peninge Malm/ Grenailles, über bohnen erzt.

(d) Ochra Ferri, in humo vel argilla, rubra; Magneti valde obediens.

*Locus.* Birckala, Harju, ad pagum Hyhky.  
*Usus.* Hac Terra domos suas illiniunt agricolæ;

(e) Ochra Ferri acidularum Vitriolicarum:  
Surbrungs Ochra.

*Nota.* Quidquid flavo fuscum est in variatione speciei

(f) Igne rubescit, piceum vero livide nigrum evadit, & cum demum a Magnete trahitur.

### Erata.

Pag. 1. lin. 20. lege re-gni. lin. 28. o-mnes. lin. 24. Fennaci pag. 2. lin. 13. leg. itinere lin. polymathees pag. 8. lin. 22. leg. hæc. pag. 16 lin. 23. leg. qvarzosa pag. 18. lin. 24. obedientibus pag. 19. lin. 20. leg. coemiteriis pag. 21. lin. 7. leg. abundat.

