

D. D.

DISSERTATIO MINERALOGICA,

OLLARES IN FENNIA REPERTOS DELINEANS,

QUAM

SUFFRAG. AMPLISS. ORD. PHILOSOPH. IN RE-
GIA ACAD. ABOENSIS,

PRÆSIDE

PETRO KALM,

OECON. PROF. REG. & ORD. NEC NON

REG. SOC. SCIENT. HOLM. MEMBRO,

PUBLICÆ DISQUISITIONI SUBMITTIT

JOHANNES FRIDERICUS MÜLLER,

OSTROBOTNIENSIS,

IN AUDITORIO MAJORI DIE XXIX. JUNII

ANNI MDCCCLVI.

H. P. M. S.

ABOÆ, Impressis Direct. & Typogr. Reg. Magn. Duc.
Finland. JACOB MERCKELL,

Maxime Reverende atq; Amplissime VIR,
**D_{N.} CAROLE FRID.
MENNANDER,**

S. S. Theologiae DOCTOR & PROFESSOR Celebre-
rime, utriusque Consistorii ASSESSOR Gravissime,
Antistes in Råndåmåki longe meritissime, nec non
Reg. Acad. Scient. Holm. Socie Dignissime.

MÆCENAS MAGNE.

Quam ampla & profunda sit Tua, Vir Maxime
Reverende, in omnibus eruditionis tam divina
quam humanae partibus, scientia, res est, quam totus eru-
ditus novit orbis, quæ meum qualecumq; encomium multis
superat parafangis, quæque ideo venerabundo prætereun-
da est silentio. Vel itaque ex hoc ipso sufficiens jam appa-
ret ratio, cur hanc mediocriter meis memet consuluisse
se pataverim rebus, si huic qualicunque opella splendo-
rem e Nomine Tuo Celeberrimo mutuarem, Tuum
que eidem humillimus adprecarer patrocinium. Quum
autem id insuper perpenderim, quod, quemadmodum,
Vir Maxime Reverende atque Celeberrime, omnium
rerum

rerum naturalium scrutinio sagacissimi ingenii Tui acumen dedisti, ita insignem & præcipuam quandam semper cepisti voluptatem in illis corporibus perlustrandis, quæ e terræ gremio & montium visceribus elicuntur, quæque Mineralium nomine insigniri solent; neminem certe deprehendi, cui dissertationem hanc, in qua Ollares Fennicos delineare conatus sum, majori cum jure, quam Tibi, Vir Celeberrime, adscriberem. Ut illam, Mæcenas Magne, sereno adspicias vultu, præconemque mentis meæ venerabundæ & gratissimæ, ob innumera, quæ in me conferre voluisti favoris & gratiæ documenta, agere patiaris, est, quod devotissima mente oro atque obtestor. Servet Te, Vir Celeberrime, DEUS T. O. M. diu felicem sospitemque! servet in Ecclesiae fulcrum, Patriæ emolumentum, rei litterariæ decus, Academiæ nostræ splendorem, Familiæ Tuæ nobilissimæ gaudium & Clientum Tuorum patrocinium certissimum! Permanebo ad cineres

NOMINIS TUI CELEBERRIMI

cultor humillimus;

JOH. FRIDR. MÜLLER.

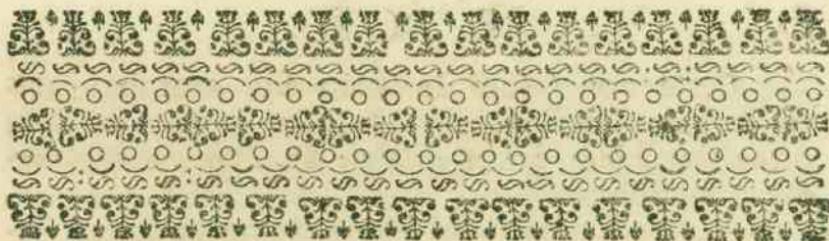
Fårgaren till Uhleå Stad/
Uhleborne och Konstförfarne

Herr CASP. CHRISTIAN MÜLLER, Min Huldaste Fader!

Mitt irre röres af glädje, då omsider framtidnrat den daz-
gen, på hvilken jag får tilfälle, at offentligen beprisa
min Huldaste Faders hjertelag emot mig; ty har wäl
någon fog at gjöra det, så är det märkteligen jag; tau någon
Son berömma sig af en öm och huld Fader, af en i högsta
mått fullkomlig, ja af en Fader, som af ren hjärlek till sin
Son lika som glömmen bort sig hself, så är det sammerligen jag.
Det är altså icke til at undra, at jag til erkjänsla af en slik oför-
lialig hjärlek uppskrar Eder, min Huldaste Far, detta mitt
första sjuilles-alster. Det handlar om en tack och nyttig
frenart, kallad på Szwenska Tålgsten. Tag det samma så
hjärt emot, som I mig til denna dagen hjärleksfullt omfannat,
och til Ehet sidsta omfatta tåcker. Jag gitter ej frambara
något större prof af tacksamhet. Jag vet, at I, såsom en
fornuftig Far, åren och nogd därmed. Hinlen giöre Eder
lesnad latt, Edra dagar glada och Edra åhr tårtika! då up-
fylles min önskan, då grönkas mitt wäl, och jag får i min
Huldaste Faders sjöte med wördnad och tacksamhet nedläggga
flere och mognare frukter af min Huldaste Faders för mig o-
sparda sveci, mōda och omkostnad. Framhärdar til min graf

Min Huldaste Faders

EDMIJFLYDIGSTE SON,
SÆLIJUM ACERI JOH. FRIDR. MÜLLER,



PROOEMIUM.

§. I.



Ossilia variis generis, quæ multiplici & utilitate & necessitate generi humano sese commendant, solum etiam producere Svecanum, res est, quæ inter omnes, qui vel gremium ejus aperire & inspicere allaborarunt, vel alias aliquam notitiam divitiarum opumque nostrarum subterranearum sibi acquisiverunt, satis superque constat. Quem enim fugit, Sveciam nostram *ferri* fodinis abundare, imo, quæ ferrum tantæ præstant ductilitatis, ut, quod in exteris Regionibus reperitur hujuscce metalli, cum nostro ne comparari quidem possit, multo minus illud ipsum antecellere? Quis ignorat ditissimas, quibus Regnum nostrum gaudet, *cupri*, haud insimæ indolis, fodinas? Cui ignotum est, Sveciam fodinis multum lucrari *argentaceis*? Quis denique nescit, nec *auri* venis Septentrionalem hanc terræ partem destitui, aurumque ex iis esse elicitum?

A

Certe

Certe non solum de variis sibi gratulari potest Regnum nostrum *Metallis*, sed etiam, ut *Salia* & *Sulphura* jam prætereamus, de *Terris Lapidibus*-que præutilibus.

Quis enim est, qui ignoret, varias hujus Regni partes *argillis* scatere utilissimis. Quis tam peregrinus, qui insigni *calcareorum* copia nos abundare nesciat? Quis tanta ignorantia, cui ignotum sit, quibus ad propriam necessitatem opus habemus, lapides *molares* e Svecana jam dudum effosso esse terra, iis, quibus exteri gaudent, longe præstantiores? Et dic, quæso! quem fugiat & in *Finlandia* & *Svecia* pulchra reperiri *marmora*? Imo, quis inter Mineralogos nostros vitam dicit, qui sibi non habeat perspectum, in natalis soli recessibus eos quoque gigni lapides, qui *Ollarium* nomine veniunt? Hi certe non infimum inter fossilia sibi vindicant locum; tanta enim quædam eorum species sunt præstantia, ut omnes apud exteris inventos si non superent, certe palmam iis dubium reddant. De his, iisque tantum *Fennicis*, in opella hacce agere nobis animus est. Ut tamen prius de Ollaribus in genere aliquid commemo-remus, necessum esse ducimus.

§. II.

Nomen *Ollaris* origine est Latina, ejus vero synonymon, *Lapis Lebetum*, est vox Græcanica. Vocatur hic lapis apud Gallos *Lavege* atque *Pierre Ollai-*

Ollaire; Anglis audit tam *Lavege* quam *Sopeftone*; Germanis *Topffstein*, *Schmeerstein* & *Speckstein*; Patriæ autem sermone sub nomine *Tälgsten* cuivis fere notus est. Singulæ hæc denominations partim ex ipsa lapidis nostri indole, partim quoque ex usu, quem præstat, sunt desumptæ.

Ex Itinerariis & scriptis Historicorum Naturalium Lapidum hosce in omnibus fere mundi partibus inveniri, atque ad varios usus adhiberi, haurimus. Ut vero patescat, quod *Ollares* etiam Veteribus fuerint cogniti, quodque variæ & quidem insignes eorum utilitates nec eos nec Recentiores latuerint, erit jam nobis palmarios Historiæ Naturalis Scriptores percurrentum, quidque apud illos rei nostræ inserviens passim observavimus, heic in' unum redactum, quanta fieri potest brevitate, oculis Lectorum subjiciendum.

Audiamus itaque omnium primo antiquissimum illum & sagacissimum rerum naturalium Scrutatorem, THEOPHRASTUM Eresium, sic in libro, qui inscribitur, περὶ τῶν λιθῶν Ριβλίου, loquentem: πλείσ, intelligit λιθες, εἰσον, οἱ δεκάμενοι πάσας τὰς ἱερασίας. Ἐπεὶ καὶ ἐτί Σίφων (a) τοιχότες τις ἔστι ὄρυκτος. Οὐ τρία σύδια απὸ Θαλάτης, σραγγύλῳ καὶ Βολώδης καὶ πορένεται, καὶ γλύφεται διὰ τὸ μαλακόν. Όταν δὲ πυρωθῇ (καὶ αποθαφῇ) τῷ ἑλαῖῳ, μέλας τε σφόδρα γίνεται, καὶ τικτεῖται. Ποιεῖσθαι δὲ ἐξ αὐτῆς σκέψιν τὰ ἐπιτραπέζα. Οἱ μὲν τοιχότοις πάντες ὑποδέχονται τὴν τὴν σιδηρὰ δύναμιν. (b) Eodem

(a) Fuit quondam Insula Archipelagi. (b) pag.
107. in Editione Anglicana cum versione Job. Hill.

verba quoque PLINII redeunt: *In Siphno lapis est, qui cavitatur tornaturque in vasa coquendis cibis utilia vel ad esculentorum usus, quod in Comensi Italiae lapide accidere scimus; sed in Siphnio singulare, quod excalefactus oleo nigrescit durescitque, natura mollissimus.* (a) Et testatur SCHEUCHZERUS, (b) quod idem hic PLINIUS, dum peraptum esse intellexit hunc lapidem, ex quo vasa cujuscunque generis elegantissima conficiuntur, æquale fere huic ac principibus metallorum, auro & argento, adjicere non dubitaverit pretium.

Recentiores quod attinet, tantum abest, ut utilissimum hoc lapidum genus ab iis oblivioni sit traditum, ut potius constet illos haud vulgarem experimentis navasse operam, quibus interiorem Ollarium indolem ususque varios pervestigare valerent. RAJUS (c) narrat, prope *Plurium* effodiri lapides, ex quibus vasa fabricantur, quæque vi ignis resistenda videntur apta. BURNETUS (d) mentionem facit lapidis, *lwege* dicti, ex quo permulta, quibus in culinis Chiavennæ & per totam fere Italiae partem superiorem, utuntur, vasa confici solent. Hæc omnia confirmat etiam SCHEUCHZERUS,

(a) *Evolv. ejus Hist. Nat. Lib. XXXVI. cap. 22.*

(b) *In Itin. Alp. pag. 104.* (c) *in ejus Voyage by Switzerland, Germany and Italy, pag. 416.* (d) *In Itinerario suo, quod inscribitur, Some Lettres, containing an account of what seemed most remarkable in Switzerland, Italy, &c. pag. 94.*

ZERUS, dum dicit, ex lapide Ollari non solum
ollas, lebetes vasaque usui culinario dicata, sed
patinas etiam, scyphos, graphiaria ceteraque *Chiavennæ*
tornari, incolas ad oppidum hocce fere o-
mnes hujus mercatura vivere, quid? quod *Plurien-*
ses plures quam 60000. coronatos aureos ex com-
mercio lapidum ollarium quotannis fuisse lucratos.
Quomodo vero in vasis conficiendis heic locorum
procedere solent, non incommodum videtur hic
paucis commemorare. Formati in fodinis lapides
in figuram teretem, in officinas proferuntur, ubi
ad machinam tornatoriam, per rotam quandam,
quæ ab aqua volvitur, ductam, accidente alio
quodam adjumento, applicantur: Sic ab ora exti-
ma incipiunt, & maximam primum ollam, dein
proxime minorem, idque continuatim sive serie
non interrupta, donec deventum fuerit ad inti-
mam omniumque minimam, excavant se jungunt-
que. Et sunt haud raro tanta hæc vasa tenuitate,
ut crassitatem transversam cultri vix superent. Ut
præterea eo sint firmiora, æneis vel ferreis muni-
untur circulis. Compertum quidem est, non fa-
tiscere hæc ipsa vasa vel in igne suspensa vel
alias unquam; quod si vero inopinato quounque
casu confringantur, habent insimul *Chiavenses* prom-
tam damno reparando medelam. Filo videlicet
ferreo partes diruptæ aptissime combinantur. Ac-
cedit & illud momentum, haud certe parvi faci-
endum, quoque vasa hæcce ollaria Metallicis vi-
denter præferenda, quod nimirum celerius cale-
fiant,

fiant, ignemque longius retineant, quam metallica, imo nec ullo liquores in illis conservatos insufficient sapore. (a) Ast non hisce lapidis nostri usus circumscribitur limitibus. Narrat Cel. POTT, globulos Sclopotorum atque etiam vestium modulosque sive formas metallis infundendis inservientes ex illo formari. Ex itinerariis accepimus, Americanos ex ollari fistulas sculpere herbæ Nicotianæ destinatas, quæ dum e pretiosissima apud eos confectæ sunt specie coloris ruberrimi, in tanto habentur pretio, ut vix ulli, nisi eorum Sackeman seu *Sachemo* (sic vocant præfectum suum) iisdem utilitatem sit. Constat etiam, ex ollaribus pavimenta, scalares sepulcralesque lapides cædi, imo quosdam pingvedini ex laneis vestibus attrahendæ, æque ac Smeætidem, perquam esse accommodatos. (b) Idem quoque testatur Cel. POTT, (c) addens, lapidem ollarem oleo mixtum ad specula polienda atque ad sculpendas varias figuras in caminis cum exoptato adhiberi successu, ad patellas etiam, quibus ad potionem *Theæ* & *Coffeeæ* uti solent, ex eodem

(a) Conferantur de his omnibus Burnetus & Scheuchzerus, paginis antea citatis & seq. quin etiam quoad ultimum momentum Magnus von Bromell in Mineral. sua, Cap. IV. & §. 2. (b) Conf. Cel. Præsidis Amer. Resa. Tom. II. (c) in Examen Pyrotechnique de la Pierre nommée par les anciens Steatites, dans Memoires de l' Academie des Sciences de Berlin, pag. 77., pour l' Année MDCLVII.

eodem tornandas, maxime esse idoneum. Is vero usus certe non minimus est, quem Chemici ex lapide nostro reportant; Quemadmodum nimirum vehementiae ignis haud parum hic resistit, ita peridonea sunt penitioribus horum Philosophorum experimentis instituendis crucibula vasaque fusoria ex eodem confecta.

Credit denique, ut hoc addam, Nobilissimus Baro HÄRLEMAN (*a*) vasa ex ollari, qui in Handöhl *Jemlandorum* reperitur, fabricata, butyro recenti in iisdem diu conservando maxime esse idonea, imo vitrea & plumbea jam usitata, hoc in puncto longe superare. Quantum ipsem ob servare potui, videtur quoque pulvis Ollarium loco trippelæ in marmoribus lapidibusque serpentinis poliendis servire. Id denique observandum quod reliquis fere omnibus Ollaribus palmam & subtilitate particularum & varietate colorum & elegantia polituræ præripiat ille, qui ad Zöblitzum Germaniæ effoditur, ac vulgo *Marmor Serpentinum* audit, ex quo incolæ prædicti loci magnas pecunias faciunt: Vasa enim & utensilia varia ex hoc confecta cumque porcellanis de principatu certantia in plurimas atque dissitas orbis partes circumferuntur.

§. III.

QUUM itaque tanta sit Ollarium præstantia, usus tot tantique, quumque, ceu audivimus, haud

(a) i sin *Dagbok för åhr 1750.* pag. 136.

haud exiguum exterorum nonnulli ex iisdem fecerint lucrum; plures vero, perspecta penitus eorum indole, quin detegantur utilitates, nullum ad sit dubium: quis est, qui inficias ire audeat, operæ pretium esse, sagacissimo quoque ingenio oculisque acutissimis obvios quosvis natalis soli recessus perscrutari; quo sic patescat, quidnam de his æque ac aliis fossilibus, provida Summi Numinis cura in subterraneis locis, usibus nostris inferiens, deposuerit?

Hoc incitatus ratiocinio, etiam ego, materiem disputandi circumspiciens, vix alio quodam modo felicius Naturæ Curiosorum desideriis memet obsequi posse putavi, quam si Ollarium in Fennia repertorum, rudem licet, delineationem, specimine Academico exhiberem. Hoc itaque propositum ut succederet, partim ipsem et itinera institui ad loca ob Ollares huc usque celebria, partim etiam illa, quæ adire licuit, Lithophylacia Fennica perlustravi, quamque in illis deprehendi Ollarium collectionem, indultu Possessorum, examini subjeci. Quum vero prolixa adeo, ac merito optavi, experientia minime defuerit, fieri quidem potuisse ingenue conjector, ut quædam Ollarium variationes & forsan etiam species, (quod tamen posterius non facile credimus,) hucusque in Fennia repertæ, sint heic prætermisæ. Hæc autem omissione, quo minus virtus nobis vertatur, impedit, speramus, consuetudinem Lectorum aquitas, dum ob circumscripsum tempus uberiorem & accuratiorem in omnibus

mnnibus acquirere cognitionem nos obtinere non potuisse perpendunt. De cetero, ut levis hæc nostra opella æqui bonique consulatur, enixe rogamus & ad ipsum propositum nos jam accingimus.

Per Ollares intelligimus secundum *Cel. Prof. JOH. GOTTSCH. WALLERIUM* illud lapidum apyrorum genus, quod ad tactum est saponaceum, satis ponderosum, magis minusve durum, solidum, interdum lamellosum, secundum lameillas tamen inseparabile, interdum etiam rimosum, acie cultri figurandum & torno tractabile, nullis vel plus minusve distinctis particulis, saepe micantibus constans, polituram jam admittens jam respuens, calcinazione fragile evadens; plerumque tamen ita durescens, ut chalybe percussum scintillas fundat, quin etiam ex maxima parte, igni vehementissimo expositum, fatiscens.

SPEC. 1. Ollaris rimosus, subpellucidus, viridans pallideve cereus, nubeculis albis, politura pulcherrima. *Marmor serpentinum subpellucidum.*

Var. 1. Marm. serp. subp. colore viridi diluto.

Var. 2. Marm. serp. subp. colore viridi cyaneo.

Var. 3. Marm. serp. subp. colore thalassino.

Var. 4. Marm. serp. subp. colore opalino.

Var. 5. Marm. serp. subp. colore ex subviridi flavescente.

Var. 6. Marm. serp. subp. colore ceræ pallidæ.

Locus: Hwittis, Parœcia Finlandiæ.

Ann. 1. Marm. hoc serp. reperitur partim glandula-

dulatim partim maculose in calcareo spatoſo, quartzo mixto. Dum illud effoditur, duriusculum est, non vero deinde aëri expositum, magis dureſcit. Si aqua fortī illud perfundas, effervescit quidem; hocce tamen ex mixtura provenire calcarea exinde recte concluditur, quod in omnibus locis non effervescat, quodque in aquam fortem injectum brevi admodum a bullis emittendis cefſet. Si autem in acido hocce vel etiam aqua regis per aliquot dies jaceat, extrinſecus albescit & illud vix quodam inficit colore, hanc vero vivide flavo. Si denique diu hiſce acidis sit inclusum, colorem priori conciliat viridantem, diutissime vero, viridem, (a) salem quendam ſimul præcipitans, ſeu in fundum deponens; hæc autem colorem antea cauſatum retinet, ſale etiam ſimul præcipitato.

Ann. 2. Per unam horam calcinatum, opacum fit, extrinſece aliquantum ſervat viriditatis ſuæ, intrinſece vero mutat illam in colorem canescen-tem vel albidum; nullas præter eas, quas antea habuit, agit rimas, aſt dureſcit, ut chalybe ſtri-ētum ſcintillas fundat. Pulvis hujus, qui natura præalbus eſt, eodem temporis ſpatio calcinatus, in parva confluit fruſta, colore adhuc albiora, quæ tam friabilia ſunt, ut inter digitos facillime com-minui poſſint; dum particulae ſimul ſentiuntur la-pideæ, asperæ.

SPEC. 2.

(a) Color ille viridis, quo aqua fortis infecta eſt, ni-bil aliud forſan indicat, quam quod lapis hicce cuprum con-tineat.

SPEC. 2. Ollaris solidus, subtilissimus, opacus, variegatus, particulis indistinctis, politura longe pulcherrima. *Marmor serpentinum superbum.*

Var. 1. *Marm. serp. superb. colore pallide thalassino, maculis coccineis, obscure ceruleis.*

Var. 2. *Marm. serp. superb. colore obscure thalassino, venis maculisque coccineis.*

Var. 3. *Marm. serp. superb. mixtura aequali colorum viridis, coccinei, interdum etiam violacei, vermiculatum.*

Var. 4. *Marm. serp. superb. mixtura colorum viridis, purpurei, grisei, heterogeneo cornei solidi intentis.*

Locus: Tammela Tavasthiæ.

Ann. 1. Tota hæc species, excepta var. 4:ta, in fragmentis satis tenuibus ad horizontem perpendicularibus in *corneo nitente* conspicitur. Ex dicto autem hujus lapidis situ perpendiculari, quo minus pro *corneo fissili* habendus sit, aliæ obstant ejusdem proprietates Ollarium generi solum competentes. Quanta vero Marmoris hujus serpentini reperiatur copia, determinare non possumus, quippe cuius vena ipsum percurrunt corneum, de quo vero certo dici nequit, utrum totum constituat sub terra montem, aut lapis sit magnus terræ tantummodo fixus.

Ann. 2. Lapis hicce semper eandem servat consistentiam, ita nempe, ut nec aëri expositus, fiat durior, nec aquæ immersus, mollior. Si in pul-

verem redigatur, cum aqua commisceatur, & dein in statum relinquatur stagnantem, celeriter particulæ lapideæ præcipitantur, &, aqua illa naribus admota, oleosum quid obolet, quod tamen post duas prope horas evanescit. Massa ex hac mixtura subacta, satis glutinosa evadit, & siccata, inter digitos pinguedinem sentit, imo in ore sumta, instar *boli* liqueficit, tenacitatis tamen plane expers.

Ann. 3. In aqua forti hic lapis vix corroditur, inficit tamen illam post longum temporis spatium colore subflavo, qui vero postea, mutatur in fulvum, vel rubescentem, salem quandam simul præcipitans. In aqua vero regis pleniorum subit solutionem, breveque acidum hocce colorem acquirit fulvum. (a)

Ann. 4. Si unam horam lapis hicce aperte calcinatur, extrinsecus instar *hematitiæ* rubescit, intrinsecus vero subviolaceus evadit maculis quibusdam albidis, parum satiscit, (b) durescit vero adeo, ut ad chalybis iustum scintillas fundat. Post duas horas extra canescit, intra vero nigrescit, vix plures at ne vix quidem majores agens rimas, sed chalybe

(a) si id verum, quod color iste fulvus, quo hac se acida tincta fuisse diximus, a mixtura ferrea dependeat, nullum adest dubium, quin ferrum hicce lapis contineat. Hoc etiam eo probabilius est, quo certius mihi immotuit, Magistros rei metallicæ, eo tempore, quo cupri fodina in Paræcia bacce viguit, reprehendisse, totum locum illum vicinum, ubi ollares reperiuntur, ferro scatere. (b) Si iterum fundamento gaudeat & universaliter dici possit, quod, dum Ollares mox post per-

lybe strictus scintillas fundens vehementius. Tectus vero dum hicce calcinatur, easdem subit mutationes. Pulvis hujus natura est rubellus, & duas horas vehementiae ignis expositus, eandem, quam præcedens, induit naturam, præterquam quod colorem suum vertat in pallide flavum. Quæ & quales æque hujus ac aliorum ollarium nostrorum sint proprietates cum varia salium alcalinorum & neutrorum mixtura, circumscriptum tempus detegere prohibuit. Id tamen heic in promeritam hujus speciei laudem observasse nostrum est, quod vix credamus e tota Tellure elici posse lapidem ad ollarium genus pertinentem, qui palmam huic redideret dubiam, si & partium subtilitatem & colorum varii generis, quibus superbit, eminentiam, & polituræ denique, quam absque molesto adeo molimine admittit, præstantiam speætes.

SPEC. 3. Ollaris solidus, rudior, opacus, virescens, variegatus, particulis indistinctis, politura pulcherrima. *Marmor serpentinum subtile.*

Var. 1. Marm. serp. subt. colore pallide thalassino, venulis maculisque purpureis, fuscis, nigro-ceruleis.

Var. 2. Marm. serp. subt. colore obscure thalassino, venulis maculisque purpureis, nigro-ceruleis.

Locus: Tammela.

SPEC. 4. Ollaris solidus, rudior, opacus, virescens, variegatus, particulis indistinctis, micaceis, politura pulcherrima. *Marmor serpentinum micaceum.*

B 3

var.

Etiam calcinationem rimas agunt, id ex mixtura quadam ferrea proveniat, prout Cel. Pott placet, patet quoque exinde banc speciem non omni ferri portione destitui.

*Var. 1. Marm. serp. micac. pallide viride venu-
lis maculisque fuscis, nigro-ceruleis.*

*Var. 2. Marm. serp. micac. viridius venis ma-
culisque fuscis, pupureis, nigro-ceruleis.*

*Var. 3. Marm. serp. micac. obscure viride, venu-
lis purpureis paucis, nigro-ceruleis pluribus.*

Locus: Tammela.

Ann. 1. Utræque hæ species in uno eodemque reperiuntur loco, qui distat a 2:da centum prope passus. Effodiuntur e terra in recessibus montis fragmentis majoribus minoribusque. Extra & intra sunt quasi madefactæ, dum cultro facile secari & cædi possunt, aëri vero expositæ ita durescunt, ut acie cultri vix sectiles sint. Præterea ab ollari, coloris flavescentis, quasi putrefacto, circumdantur.

Ann. 2. In aquam fragmenta specierum harum immissa, bullas emittere incipiunt, & aqua auribus admota, murmurationem caussatur, ab aqua vero desumta auribusque mox allata, fragrem, strepitum, imo nonnunquam ejulationem quasi efficit. Hæc omnia nihil aliud testantur, quam quod aquam imbibant; sed observandum, quod hæcce phænomena neutiquam præcise speciebus hisce sint adscribenda, ollari verum illi putrefacto, cuius si minimum quidem illis ipsis adhæreat, oritur mox murmuratio & strepitus; fragmenta enim, quæ ab illo sunt depurgata, nec crepant nec murmurant. In pulverem redactæ & cum aqua mixtæ hæ species oleosum quoque obolent, imo etiam massa ex hisce subacta easdem æque ac spec. 2:da sifist propriætes.

Ann.

Ann. 3. Dum in acidis hæ jacent, magis, quam 2:da, corroduntur, & in primis aquam fortè breviori tempore inficiunt colore flavo, aquam vero regis colore fulvo.

Ann. 4. Calcinatione aperta post 15. minuta, nullam fere aliam subeunt mutationem, quam quod cineraceæ fiant. Post unam horam æque ac sp. 2. extra rubescunt, fractæ vero albent, rimas agunt majores, quin etiam durescunt, ut ad chalybem scintillas fundant. Post duas denique horas colorem suum in subviolaceum mutant, idque tam intrinsece quam extrinsece, nec magis dehiscunt vel durescunt. Calcinatione occlusa, duabus horis interlapsis, colorem accipiunt colori indigo similem, maculis albis intra, & plures majoresque fere agunt rimas. Si autem massam ex pulvere harum formatam & siccatam eodem temporis spatio calcines, totum rubescit, ex dimidia parte contrahitur, magis fatiscit intra quam extra, & nullas, nisi adhibito maximo labore, ad chalybem fundit scintillas, sed ferri nonnihil quovis iectu illi ipsi adhærescit. Si denique pulverem harum, qui naturaliter est flavescens, etiam duas horas eidem ignis gradui exponas, in eo a 2:da sp. differt, quod colorem induat cinereum, alias vero cum ea convenit.

Species hasce, 2:dam videlicet, 3:tiam & 4:tam in pluribus multum inter se convenire, fatemur; ob notas tamen atque observationes allatas, adque faciliorem earum cognitionem illas separandas du-ximus.

SPEC. 5.

SP. 5. Ollaris solidus, opacus, virescens, variegatus, particulis subdistinctis, heterogeneis, polituram admittens. *Marmor serpentinum heterogeneum.*

Var. 1. Marm. serp. heterog. pallide viride maculis venulisque cæruleis, paucissimis, sordidis.

Var. 2. Marm. serp. heter. obscurius viride maculis nigro cæruleis, paucissimis, thalassini pluribus.

Var. 3. Marm. serp. heterog. sordide viride, venulis nigro-cæruleis, multis, æqualiter confpersis.

Var. 4. Marm. serp. heterog. pallidissime viride, maculis venulisque minimis dense, majoribus sparsim, nigro-cæruleis.

Loca: Var. 1. 2. 3. in Cuopio Savolaxiæ, Var. 4. ad Cavi Sacellum in Libelitz Careliæ.

Ann. 1. Quodnam sit illud, quod in Ima præfertim var. heterogeneum constitutat, determinare nequimus. Fibrosæ quidem sunt hæ particulæ coloris albi, eæque jam plures simul congestæ, jam quoque dispersæ, nec dissimiles *asbesto plumoso*, vel *lapidi aceroso*. Expertus quoque sum, nullam in igne easdem admittere mutationem.

Ann. 2. Heterogeneum 2:dæ & 3:tiæ Var. videntur esse *mica* quædam *nigra* vel *alba*, fasciculata. Id certum, quod in hisce saltim reperiantur particulæ micæ albæ subpellucidæ, dispersæ. Præterea cum hisce id singulare est, quod interdum fractura sint nitente.

Ann. 3. Quod heterogeneum Var. 4:tæ attinet, admodum simile est mineræ cuidam ferri fragilis in primis *ſumæ lupi* fractæ.

Ann. 4.

Ann. 4. Calcinatione unius horæ fit spec. hæcce obscura & in fragmenta, quin etiam quasi in lamellas abit atque ad chalybis ictum scintillas fundit. Pulverizata vero, dum pallidissime est viridans, ut omnes antecedentes, in igne vehementi coalescit & quidem colore ex albo flavescente, excepta Var. 4:ta, quæ colorem accipit cinereum.

SPEC. 6. Ollaris solidus, opacus, colore pallido & subfuscō, asbestos, polituram difficulter admittens. *Marmor serpentinum asbestosum.*

Var. 1. *Marm. serp. asbestos, rutilus, politura difficiliiori, fugaciiori.*

Var. 2. *Marm. serp. asbestos, subtilius, politura faciliori, constantiori.*

Locus: Liebelitz Careliae.

Ann. 1. Non diffitemur, speciem hancce primo obtutu haud dissimilem esse *asbesto immaturo*. Eam tamen ad illud genus speciemque non pertinere sequentia quemque forsan convincent. 1:o Quamvis fibris parallelis hæcce constare videatur, non tamen iisdem revera constat, quod mandendo optime comperiri potest, sed est tantummodo asbestos mixta, & quasi circumcincta. 2:do frangitur non secundum fibras, verum in fragmenta cuiusunque directionis. 3:o polituram, ceu diximus, admittit. Hæ proprietates, quemadmodum asbestos, prout jam accipitur, nullo modo competere possunt, ita ratio in promtu est, cur ad genus Ollarium & in primis ad *Marmor serpentinum* lapidem huncce

referre non dubitabimus. (a)

Ann. 2. Duas horas hæcce aperte calcinata, extrinsece colorem accipit *hæmatitum* fere *rubro similem*, intrinsece vero perfecte album, dum simul ita durescit, ut chalybe percussa ignem extrudat. Pulvis hujus, qui naturaliter est coloris ex flavo rubescens, una hora igni vehementi expositus, pallidior vel cinereus evadit. De cetero coalescit ut omnes antecedentes.

SPEC. 7. Ollaris solidus, opacus, pallidus, maculosus, particulis indistinctis, politura operosa, pulchra. *Marmor serpentinum pallidum.*

Var. 1. Marm. serp pallid. colore flavescente, mollius, maculis punctisque cœrulecentibus, thalassinis, paucis.

Var. 2. Marm. serp. pallid. colore magis griseo, durius, maculis iisdem, paucis.

Locus: Tammela.

Ann. 1. Unam horam hæcce calcinata, extra fit rubescens, intra vero alba, atque adeo dura, ut ad chalybem ignem propellat. Var. 2:da in partes dirumpitur, 1:a vero non, nec rimas agit. Pulverizata servat colorem suum, at in igne post unam horam mutat illum in albo flavescentem.

SPEC. 8. Ollaris solidus, opacus, pallidus, variegatus, particulis subdistinctis, micaceis, politura operosa, pulchra. *Marmor serpentinum scintillans.* *Var.*

(a) Speciem hancce glandulatim in magnis lapidibus terræ fixis specialiter asbestos immaturo circumplexatam reperiiri, usurpari autem ab incolis ad capita fistularum, quæ tabaco fumando destinantur, Pracl. D. Mag. Docens SAM. CHYDENIUS benigne mecum communicavit.

Var. 1. Marm. serp. scintill. colore pallide flavo, maculis thalassinis, paucissimis.

Var. 2. Marm. serp. scint. maculis pallide & obscure viridibus, sordidis, pluribus.

Var. 3. Marm. serp. scint. maculis obscure viridibus, nigro-cæruleis, fuscis, multis.

Locus: Tammela.

Ann. 1. Spec. hæcce eodem loco cum proxime præcedenti effoditur, idque ad superficiem terræ in fragmentis interdum majoribus, interdum etiam minoribus, infra collem montis, qui parum ab antea commemoratis, Tammelensibus nempe, distat. Hæ, æque ac 3:tia & 4:ta, dum effodiuntur, ollari quodam putrefacto circumdantur. Sunt etiam quasi madefactæ, & aëri expositæ, duriores evadunt. De cetero id observandum, quod in *Var. 2.* hujusce speciei interdum, sed rarissime, reperiantur granula quartzosa immixta; & præterea, quod quædam harum duarum specierum latera expolita aliquo micaceo, non tamen lucente vel micante, sed speciali modo in hisce jacente & fluctuantem vel in paleis quasi sese repræsentante sint adspersa, quod haud parum hisce est ornamento.

Ann. 2. Post calcinationem unius horæ spec. hæcce cum antecedente prorsus convenit, præterquam quod hæc ad chalybis ictum debilius scintillas fundat. In pulverem vero redacta, dum colore gaudet ex flavo virescente in igne eodem tempore spatio fit nigro-fusca, & quod singulare, ita durescit, ut chalybe stricta ignem prompte extrudat.

SPEC. 9. Ollaris solidus, opacus, vix pinguis, nigroviridis, particulis micaceis, distinctis, politura difficulti, pulchra. *Marmor duriusculum.*

Locus: Tammela.

Ann. 1. Unum tantum frustum hujus speciei, magnitudine pugni, in eodem loco, quo duæ proxime præcedentes, inveni.

Ann. 2. Hæc unam horam calcinata non durescit, fragilissima vero evadit & colorem accipit violaceum. Pulvis hujus, qui est cæruleo-viridis, in igne eodem tempore fit obscure viridans vel nigrescens, & durescit, ut chalybe concussus quasdam fundat scintillas. De cetero fragilior est pulvere calcinato speciei proxime præcedentis.

Inventor speciei 1:æ est D:s *Iſraël Grundſtræm*, Satacund. Studiosus Geometriæ; speciem vero 2:dam 3:tiam 4:tam 7:mam & 8:vam primum, quantum novimus, invenit, D:s *Carolus Barck*, Tavastens. Studiosus Philos.

Hæc jam fuere Ollarium Fennicorum species, quibus perlustrandis nostram qualemque operam consecravimus. Fama quidem accepimus, præter has, nonnullas adhuc in Fennia inventas esse, tres nimirum in *Pielis Careliae*, unam vero in *Kelvia Ostrobotnienſium*. De hisce vero nihil certi dicere possumus, quandoquidem illi, qui heic jam degunt lapidum collectores, vel plane non, vel non adeo apta earundem habuerunt fragmenta; nobis autem dicta illa loca, prout hinc nimis remota, adire non datum fuit. Interim tamen, prout Clariss. Phil. Cand,

Cand. D. Jac. Stenius benigne nos certiores reddidit, de *Pielisenibus* id patet, quod ad Sacellum Nurmis jaceant, atque una earum sit solida, obscura & tanta duritie, ut vix secari & cædi possit, quamvis superior ipsius montis pars ad quosdam digitos *talco molli* constet. Altera vero, parum a priori distans, est cærulescens & acie cultri facile figuranda, imo exterorum marmora serpentina non solum politura æmulans, verum etiam tenacitate superans. Id tantum dolendum, quod, licet marmor hocce serpentinum non solum ad varia vasa usui culinario dicata, sed etiam ad utensilia pulcherrima jure meritoque adhiberi posset, nihilo tamen minus incolæ eodem tantummodo ad fistulas Nicotianæ fumandæ destinatas uti norint. Tertia est flavescens, molis & in lapidibus solitariis raro obvia. *Kelvidensem* autem quod attinet speciem, quantum ex fistula ad tabacum fumandum parum usurpata concludere potuimus, obscura vel nigrescens est, maculis rubris, paucis; pluribus vero cinereis, fractura micacea, polituram aliqualem difficile admittens. De cetero non diffitendum, quod nonnulli, quibus eadem oculis plenius subjecere contigit, vix pro ollari habendam esse contendant, idque eo in primis ex fundamento, quod fragmentis semper existat lamellosis, nec ideo *corneo fissili molliori* multum sit disimilis. Defectu melioris, quam quod habuimus, fragmenti, ex quo ad indolem ejus tuto concludere potuissimus, de ea re nihil certi judicare possumus.



Til Herr AUCTOREN,

Min Män och Landsman.

Gåsom de oändeliga skiften och olikheter, som både i den öfriga delen af naturen och vårt egen släkte förekomma, noasmit tala om en oinskränkt Allmacht; så finnas och i deras dräpeliga inrättning och inbördes förbindelse tydeliga prof af en Allvis Mästare och Uphöfeman. Menniskorua åro på mångfaldt sätt silda, i kroppens Skapnad och ställning, Själens formidigheter, smak, tyken och tankefatt. Men sådana olika böjelser bidraga til Släckets utsnud, och åro grund til alla gagnande Handteringars tilvært. Denna saken pazar dock utan gensagu på lärdoms och witterleks idkare. Ty åfven ibland dessa rönes en så nyttig som stor olighet i smak och tykeu. Man finner huren en både natt och dag, med konstiga och bewapnade ögon, betraktar himla-hwalfvet och råkvar ut de astlagsnauste kroppars lägen, idrelse, storlekar och lynnen; då en annan sätter sitt lyftmäte uti at granska iordens djup, och de skatter, som Skaparen uti bergen flyster behagat nedlägga. En finner ndge, vid at använda tid, omkostnad och mott, på utrednande af jordiska kroppars holt och egenskaper; då en annan roar sig med tänkande öfver andarnas natur och skaplynde, och så vidare. Men af alt sådant händer, at hvarje wetenskap njuter en därför tilvært och bringas til en gagnande hög. Tillämpningen häraf tarförvar ej vara widlyftig. Den smak I, min Herre, fattat för Stenkånningen, ses nu blifwa högst nyttig, då I med närvarande wackra arbete rikfat mineral-wetenskapens fynder, hebrat vårt Finland och fördigt de naturkunnigas lärgririghet. Det höstwes ej, at här anföra något til min Herres beröm, eller tolka vår udra och ifrån barndomen orubbadt plågade vänskap. I ären hjärt af alla för quickehet, slit och grundelig lärdom. Vi årom bægge öfvertrygade om hvarandras upprighthet och välmening. Jag tager, som vanligt är, en ganska stor del af Edra öden, och duskar af hjertat all lycka och framgång i alt Edart företagande.

JOHAN WESTZYNTHIUS.