

Q. B. V. D.  
DISSERTATIO ACADEMICA,  
**ORNITHO-**  
**THEOLOGIÆ**  
PARTEM PRIOREM  
Exhibens,

QUAM  
Cum Consensu Ampliss. Facult. Philos.  
in Reg. Acad. Aboënsi,

PRÆSIDE

**CAROLO FRIDERICO**  
**MENNANDER,**

Scient. Natur. PROFESS. Reg. & Ordin.  
PASTORE in Rändämäki, nec non  
Reg. Acad. Scient. Svec.  
MEMBRO,

*'Ad examen publicum defert*

**ANDREAS MALM, Jac. Fil.**  
*AUSTRO-FENNO.*

In Auditorio Maj. V. D. die viii. Junii,  
Ann. MDCCL.

*Horis ante meridiem solitis.*

ABOÆ, Imprim. Direct. Reg. Acad. Aboëns. Officin.  
JACOB MERCKELL.

VIRO admodum Reverendo atque Praclarissimo,

DN. NICOLA O  
M A L M ,

PASTORI in Achas longe meritissimo, & Districtus adja-  
centis PRÆPOSITO adecoratissimo.

Patruo unico & propensissimo.

Sunt quidem page*la* hæ, præter dignitatem argumenti, atque  
offerentis pietatem, omni nitore destituta; eas tamen venera-  
bunda mente Tibi, Patrue carissime offerre audeo. Certissi-  
mus enim sum, Te licet in arduo argumento tenuissimas  
ingenii vires fuerim pericitatus, juvenile hoc specimen ea amplexu-  
rum gratia, non quam meretur, sed qua memet ipsum iam  
dius soles. Non loquar solidam Tuam eruditionem, nec in ecclesiastiam  
merita; hec enim aliis depraedicanda sunt, quam illi, cui de Patruo  
tam præclaro sibi gratulari licet. Nomen Tuum erat huic opelle  
præfigendum, ut meam in Te reverentiam & pietatem publice  
testarer, utque memoriam revocarem favoris plane singularis  
& beneficiorum plurimorum, quibus me cumulare Tibi  
placuit. Quod religum est, summum rerum omnium mo-  
deratorem implorare non desistam, velit Tibi, in etate ingra-  
ficiente & provectioni, vitam tranquillam & beatam clementer con-  
cedere, in ecclesiæ, cui admotus es, emolumentum, & familia. Tuæ  
fulcrum & tutamen certissimum.

NOMINIS TUI

cultor humilissimus,  
ANDREAS MALM.

VIRO plurimum Reverendo atque Preclarissimo,  
**DN. JACOBO**  
**MALM,**

PASTORI in Vic̄tis Meritissimo.

PARENTI indulgentissimo.

Quantum Tibi, indulgentissime Pater, pro beneficiis Tuis  
in me collatis, idq ab incunabulis, debo, nemo me melius  
novit, illudque s̄aviter & jucunde agnoſco. Non semel iterumque  
obversatur animo meo, quam nullo meo merito Tu me, Pater in-  
dulgentissime, dilexisti, curamque salutis meae provehende eousqz  
protendisti, ut TUO non minimo incommodo commoda mibi tri-  
bueris maxima. Occurrunt beneficia paternis majora, quibus me  
ad presentem usque diem cumulaſti, quibus recensendis impar est  
memoria vis, neque ulla verba pietati meae exprimende sufficiunt.  
Paucis itaque dicam quod res est. Tibi non tantum secundum  
DEum quidquid boni mibi contigit, sed etiam ipsam vitam de-  
beo, ut adeo sine Te nec existerem, & si hoc, in modum aviculae  
nido & refugio carentis omni praesidio atq tutela effem orbatus.  
Quare cum Tibi omnia debeam, si cui unquam, certe Tibi, Pa-  
ter carissime, hoc munus chartaceum erat offerendum, ut gratissi-  
me mentis indicium, & arrha ingentis debiti, quod Tibi nun-  
quam persolvere valeo. Meum erit, DEum T. O. M. ardentiſſi-  
mis defatigare precibus, velit fatiscentem Tuam etatem omni-  
gena ornare felicitate, ut in nostrum tutamen & gaudium diu-  
sis superstes, salvus & incolumis.

Indulgentissimi Patris

ad cineres usque obedien-  
tissimus filius,  
ANDREAS MALM.

VIRO Amplissimo atque maxime Spectabili,

DN. GABRIELI  
GYLING,

Satrapiae Degerbyensis CAMERARIO meritissimo;  
AVUNCULO propensissimo.

VIRO Perquam Reverendo atque clarissimo;

DN. ANDRÆ HERM.  
GYLING,

Sacellano in Pargas meritissimo.

AVUNCULO benignissimo.

QUAM diu anxie discupivi sponte jam se offert occasio, venera-  
bundam in VOS mentem publice declarandi. Respicite, avun-  
cui, benigna fronte opeliam rudi penicilo delineatam, quam no-  
minibus Vestris sacram esse volui. Factum hoc est, ut memoriam  
piissime pridem vero demortue matris in me neque oblitteratam  
neque intermorituram esse ostendam, utque reverentiam Vo-  
bis debitam ob beneficia innumera, quibus me amplecti voluistis,  
hoc qualicunque pignore declarem. Vota mea eo tendunt sin-  
gula, ut diu felices vigeatis & floreatis.

VESTRORUM NOMINUM

cultor observantissimus,  
ANDREAS MALM.



D. D.

## PRÆFATIO.

**M**undum hunc adspectabilem, eaque omnia,  
qua<sup>e</sup> illi insunt, accuratius scrutanti,  
mox anceps oritur quæstio: cuinam  
rei maximam debeat admirationem? vel  
qua in re maxima sapientiæ, potentiæ atque bo-  
nitatis Divinæ documenta conspici possint? Cum  
maxima res æque ac minima tam stupende sit  
fabrefacta, ut ad illius naturam perfecte inda-  
gandam acumen humani ingenii non sufficiat.

A

Si

Si vel rerum stupendum ordinem atque harmoniam, vel cujuscunque in specie qualitates consideremus, miram non tantum in iis deprehendimus perfectionem, qva DEus illas ornavit, ut specula essent suæ perfectionis; verum etiam reliqua attributa Divina nobis digito quasi monstrant; adeo ut ea, quæ in essentia ejus invisibili latent, ex operibus ubique conspicuis innotescant. Cuique naturæ scrutatori se offerunt tam multæ stellæ candentes, tanta ccelorum vastitas, tam miræ elementorum affectiones, tanta naturalium copia; ut quemadmodum in his quotidie novam detegit admirandi materiam, ita quoque ad cognoscendum summum Conditorem, cognitumque venerandum, indies magis magisque extimulatur. Hominibus, qui in magno illo sapientiæ Divinæ oceano navigant, ubi nulla littora nullosq; terminos scire datum est, incumbit, ut opificium hocce admirandum contemplentur, idque eo magis, cum in eorum mentibus acres stimulos ad hanc considerationem indiderit providentia Divina, & cognitio illa voluptates æque ac utilitates uberrimas adferat. Nec sensus atque ratio nobis frustra sunt concessa; quin potius ut patentissimum na-

tu-

turæ librum pervolvamus, opificiumque immensum, & mirabilia ubique exsplendentia opera Divina , intueamur & contempleremur, iisque de sapientia bonitate atque potentia DEI infinita convincamur. Ex rebus enim creatis hæc attributa Divina cognoscimus, & lapillus quisque, qui ante pedes jacet, herba quæque, qvam conculcamus, nos alloquitur, & plurimis evidentissimisque argumentis sapientiam atque potentiam Creatoris sui nobis ostendit. Qvo vero sapientius res quædam nostros incurrit sensus, eo magis ad ejus contemplationem obligamur, eoque feliores in accuriori naturæ ejus indagatione sumus. Quid autem avibus sapientius nostros ferit sensus, quas, dummodo in altum oculos elevamus, videmus? Quid magis atque dulcior earum cantu nostras delectat aures ? ubinam major colorum varietas & elegantia ? Qvam stupenda & a reliquis animantibus diversa in his corporum structura, quamque variii vivendi modi ? Ubi tamen illa semper animadvertisit summi Conditoris sapientia , quod unumquodque membrum ad cujuslibet avis naturam atque sustinendi modum elegantissime sit accommodatum ; &, quidquid uno loco deficit, si ad alia animalia refe-

rantur, alibi mire suppleatur, adeo ut nullus inventetur defectus, quin potius etiam minima penula summam arguat Auctoris sapientiam. Hæc sane & his similia alia devotam, attonitam & pronam in animo nostro venerationem erga DEum ter optimum maximum excitare omnino debent; qui, ut ubique eius opera dispersa essent, voluit, non terram modo animalibus & aquas piscibus implere, sed aëri quoque incolas concedere, easque adeo artificiose construere, ut elementum hoc, licet maxime fluidum atque rarum, illas tamen portare queat, eaque celeritate stupenda illud findere. Sed hæc in sequentibus fusius exponenda erunt. Magnalia enim Divina in avibus conspicua, pro modulo ingenii in specimine hoc academico pie delineare nobis proposuimus. Agnoscimus materiæ dignitatem & amplitudinem; nec ingenii nostri iuvenilis imbeciliteratè ignoramus, quod ad hanc rem, vel qualitercunque exponendam, valde sit impar.

Tuum itaque, lector benevole, favorem in perlegendo atque dijudicando hocce opere, mihi expeto.

## §. I.



Um de ortu avium in limine agendum nobis est, omittimus & suis auctoribus relinquimus varia gentilium hoc in negotio deliria, qui vel per directionem cœli & terræ; vel a Diis secundis, Jovis nimirum filius; vel ex putrefactione terræ post magnam inundationem; vel ex terra & aqua, sole & primordiali fecunditate fotis; vel per conversionem cœli & astrorum motus; vel denique per varias Ovidii aliorumque poëtarum metamorphoses, primitus ortum duxisse volatile genus, nugantur. Nec circa tempus productionis avium saniora docuere. Ita disquirebant Pythagorici & Peripatetici, otiose nimis, vel potius malitiose: avisne prior an ovum sit generatum? & omnino non posse sciri assertebant, utrum horum antiquius esset; cum alterutrum sine altero gigni non possit. Ideoque ab æterno eas fuisse statuunt, nec ullos mundi agnoscunt natales. Qvam quæstionem ex professo tractant Plutarchus (a) &

Ma-

(a) *Sympos. libr. II. qu. 3.*

*Macrobius* (b). Ægyptii aves ipsa terra antiquiores venditabant, quam etiam opinionem ad Græcos dimanasse ex *Aristophane* colligimus, qui alaudæ, omnium primæ avis parentem obiisse perhibet, neque extitisse terræ locum, ubi condi posset. Hinc eam patrium tumulum capiti superimposuisse, & quocunque tenderet, secum deportasse. Nos, e scriptura sacra edoam, aves post cœlum & terram, quinto demum creationis die fuisse productas, pie credimus, idque a tota sacrosancta Trinitate; quo nomine detestamur blasphemam Muhamedanorum fabulam, quorum recutitos doctores præfatae negare, *Christum DEI filium* præter vespertilionem quidquam creasse, ex *Alcorano* eorum ostendit *Bochartus* (c).

## §. II.

**C**Irca materiam, ex qua productæ sunt aves, video magnas motas esse controversias. Prætereo illos, qui ex terræ semine genitali folliculos quosdam, uterorum in similitudinem, ortos esse, eosque, cum maturuissent, ruptos, aves cum ceteris animalibus profudisse somniarunt, qui error *Epicuro* solet tribui; ut & eos, qui ex humido vaporali, conjuncto cum calido, secundum cuius.

(b) *Saturn.* libr. VII. (c) *Hierozoici* p. II. libr. 2 c. 32.

cujuslibet naturam, procreatæ aves afferuerunt. Fuere præterea, qui easdem immediate ex nihilo productas esse, vel ex aëre crassiori, aut limo marino, factas voluerunt. Communis fert opinio, amplio satis defensa numero, Judæorum, Patrum, palmariarum versionum & Scripturæ interpretum, solis aquis illas, una cum piscibus, originem deberet. Hi insignem etiam analogiam, communem originem ostendentem, binas has animalium classes intercedere contendunt; cum utraque ova pariat, dentibus careat, & cauda potissimum, tanquam motus progressivi instrumento, utatur. Sed alii argumento, a similitudine aliqua rerum ad communem originem, vim denegant, & ipsas has recensitas piscium aviumque convenientias non esse universales ostendunt, cum sint piscium aliqui vivipari, multi dentati; cumque motus avium præcipue alis sit adscribendus. Idem animadverterunt, Gen. 1: 20. nomen ἥπα, ob accentum distinctivum, non construi cum præcedenti verbo ἵντος, sed cum sequente; adeoque ex hoc loco nihil præsidii habere eos, qui volatilia ex aquis producta existimant. Non modo propriatum avium, sed etiam variorum generum & specierum, saepius fit in Scriptura mentio, adeo ut earum

earum catalogum condere non modo prolixum nimis esset, sed etiam, quod ingenue fatemur, supra vires nostras positum. Diligentissimus enim animalium biblicorum scrutator Bochartus (*d*) observavit, iplis Talmudicis doctoribus & Græcis interpretibus in his calculum sæpe hæsisse; eos pauca explicasse avium nomina, eaque valde ambigue, & unius haud raro vocabulum in diversas notiones distrahere. Cui rei caussam illam assignat, quod in captivitate Babylonica Judæi lingvam suam ex parte obliti sint, quodque post redditum vocum aliquot, quarum usus erat rarer, perierit vera significatio, in qvarum numero avium varias appellations fuisse credit. Idem inimundorum & lege Moïsica vetitarum avium prohibitio nem ad mores potissimum pertinuisse, idque præeuntibus antiquis interpretibus, auguratur. Ita rapaces aves prohibuisse DEum, ut a rapina Judæos averteret; nocturnas, ut abjicerent opera tenebrarum; lacustres & riparias, quarum vietus est impurissimus, ut ab omni immundicie eos arceret; struthionem denique, qui a terra non attollitur, ut terrenis relictis, ad coelestia tenderent.

§. III.

## §. III.

**G**eneratio avium, ut inde ordiamur, mox nobis ansam suppeditat, immensam summi creatoris sapientiam admirandi; idque sive earum soleritiam in extruendis nidis, sive ova quæ pariunt, sive diligentiam, qua eadem excludunt, quaque pullos nutriunt, consideraverimus. Paucæ aves, & in primis domesticæ, quæ vel quocunque anni tempore vietum inveniunt, vel hominum cura aluntur, non adeo certa anni tempora, & frigoris vel caloris, & statim vel hyemis tempestates curant. Sed reliquæ, quæ certis tantum locis & anni temporibus etiam reperiunt, quæque, transmigrando in alias regiones, statim temporibus alligitatæ sunt, foetus convenientissimo tempore excludunt, in quo feliciter nunquam aberrant. In stat nimirum earum generatio vere potissimum & æstate, dum mitis tempestas exclusioni favet, dumque pullis exclusis parata adest nutrimenti convenientis copia; quali non viderent modo præsentia, sed etiam futura præviderent. Tum maxima earum pars ad nidos construendos sele convertit, idque mirabili sagacitate. Eligunt enim his puerperiis suis loca ab insidiis hostium & injuriis elementorum maxime tuta. Hinc nonnullæ aves in præcipitiis montium nidulantur; aliæ in-

altis ædificiis, muris, turribus, vel arboribus; hæque vel in summis earum frondibus, vel sub densis ramis, vel in truncorum cavitatibus, vel humi ad arborum infima, nidos ponunt. Aliqæ ad ripas fluminum vel stagnorum, alia in taxis & cauitibus marinis, vel in torrentibus inaccessis, & ita porro, eos exstruunt. Qvanquam vero in diversissimis locis nidulentur, hoc tamen solite obseruant, ut nids tegumento gaudeat, aquam pluvialem exclusioni detrimentum illaturam arcente. Quemadmodum vero in locis, ubi nidos suos ponunt aves, differunt; ita quoque in his exstruendis materiam eligunt & comportant diversam. Aliæ enim muscum, pulverem & argillam, aliæ, nonnullæ ligna, aliæ surculos, vel ramulos exiles, aliæ iterum radiculos fibrosas, folia vel siccicarum herbarum radiculos aut stramina, aliæ innumera alia congerunt; quæ aliquæ luto alijsve cæmentis constringunt & ferruminant, aliæ sine quadam combinante materia tenaces & flexiles partes rectas transversis jungunt, perinde ac textores nostri stamini subtemen intertexunt. Quidquid aspernum & distortum horret, id mirabili rostri industria, hinc inde illud versantes, tollunt, inque figuram sphæralem, vel hæmisphæricam, vel oblongi scutam sinuosamque, hoc ædificium suum faberrime coa-

coagmentant. Utpote vero fundamenti loco & ad exteriora nidi rudiores adhibent materias, ita ad interiora molliores quærunt, uti pennas, plumulas, sericum, lanam & aranearum tela, ut pulli calidius atque mollius cubent. & stupendum sane est, qvod de femina *Fringilla Canaria* perhibet *Spectator naturæ*, (e) quod cum mollius quid, ovis pullisque substernendum, non haberet, consilium in arena capiens, pectus mariti, hoc neutquam invito aut repugnante, implume reddiderit. Audire iuvat *Plinium* (f), hirundinum in nidificando solertiam admirantem: *Luto*, inquit, construunt, stramento roborant. Si quando inopia est luti, madefactæ multa aqua pennis pulverem spargunt. *Ipsum* vero nidum mollibus plumis floccisque consternunt tepefaciendis ovis, simul ne drus sit infantibus pullis. Qvæ omnia verissima esse quisque facile, non tamen absque admiratione, deprehendere potest. Hinc idem naturalis historiæ scriptor (g) de Doxio Cæli filio prodidit, inventi lutei ædificii eidem hirundinem causam exstitisse. Effingunt certe, coagmentant, muniunt & perficiunt variæ avium species nidulos suos eo modo eoque ingenio, ut hæc animalcula non bruta & rationis expertia crederes, sed *Dædalos* potius, aut si qui his sint ingeniosiores. Hanc in-

do.

(e) Tom. 1, Entret. X. (f) *Hib. nat.* I. X. c. 33. (g) *ib.* I. VII. c. 56.

doctam earum artem mirari magis quam imitari concessum est hominibus. Humano tamen artifici sunt manus, sunt instrumenta plurima. Aves vero, opitulante solo rostro, ædificia, sive lignea & virgulati operis, sive lutea, arte humana non imitabilia construunt. Si autem vel ipse *Dedalus* in avem immutaretur, ubi manibus & omnibus instrumentis ipsi carendum esset, consilii plane inops, quo se verteret nesciret. Pro introitu vero in nidis suis relinqunt ostium, interdum adeo exæte rotundatum, ut, admoto circino geometræ, rotundius reddi non possit. Unius speciei aves, quamvis diversissimarum regionum, semper similima ratione nidos parant, cum tamen humana architectura in diversis gentibus sit diversa. Singulis vero speciebus singularis est in nidis fabrica; ubique tamen provide, convenienter & eleganter adornata. Lubet porro mirari avium sagacitatem, dum ita exæte nidi amplitudinem emetiri possunt secundum corporis sui proportionem, & ova, quæ postmodum sunt parienda, ut architectam solam domus recipiat, aliis vero cæca sit & impervia; utque illa non magnitudine nimia calorem dissipet, neque tamen habitatoribus suis nimis sit angusta. Nec minori admiratione dignum est, quod aves ita temporis rationem habeant, ut nulla ova prius emittant, quam structura nisi fuerit absoluta. Agnoscendus in his omnibus est digitus supremi Conditoris, qui homines quidem rationis dono ad objecta omnia se diffundente instruxit, brutis vero animantibus rationi analogum instinctum indidit, qui circa pauca quidem objecta, sed mira certitudine, versatur.