

AUXILIANTE DEO
ET
ANNUENTE NOB. ATQUE EXPER. FACULT.
MED. IN ILLUSTRIS AD SALAM
SVIONUM ATHENÆO,
DISSERTATIONEM ACADEMICAM,
FUNDAMENTA
ORNITHOLOGICA
EXHIBITURAM,
PRÆSIDE

VIRO NOBILISS. ATQUE EXPERIENTISSIMO,
D. N. DOCT. CAROLO
VON LINNE,

EQUITE AURATO DE STELLA POLARI,
S:Æ R:Æ M: TIS SVECIÆ ARCHIATRO,
MEDICIN. ET BOTAN. PROFESSORE REG. ET ORB.
ACAD. SCIENT. PARIS. UPSAL. HOLM. PETROPOL.
BEROL. BERNENS. IMPER. LONDIN. ANGLIC. EDINE.
MONSPEL. TOLOS. ET FLORENT. MEMBRO,
SOLEMNI NATURÆ CURIOSORUM DISQVISITIONI
SUBMITTIT

ALUMNUS REGIUS
ANDREAS PETR. BÄCKMAN,

HELSENGFORSIA - FENNO.
IN AUD. CAROL. MAJ. DIE IV MAJI
ANNI MDCCLXV.
H. A. M. S.

UPSALIAE.

S:Æ R:Æ M:TIS
REGNIQVE SVIO-GOTHICI

SUMMÆ FIDEI VIRO,

SENATORI,

REGIÆ CANCELLARIÆ PRÆSIDI,

REGIÆ AULÆ MARESCHALLO

SUPREMO,

ACADEMIÆ ABÖENSIS CANCELLARIO,

REGIORUM O. COMMENDATORI ET

EQUITI,

NEC NON

REGIORUM ORDINUM CANCELLARIO

SPLENDIDISSIMO,

CELSISSIMO COMITI

AC

DOMINO,

D: NO CLAUDIO

EKEBLAD,

MÆCENATI SUMMO,

P
PATRIÆ. COLUMNA.
GENTIS. SVIO - GOTHICÆ. DECUS.
ORBIS. HYPERBOREI. LUMEN.
LITERARUM. MÆCENAS.
TUÆ. EXCELLENTIÆ.

AD.

SPLENDIDA. ATQVE. CELSISSIMA. LIMINA.
PERTENUIS. MEA. MUSA.
HUMILLIMOS. MOLITUR. GRESSUS.
PATROCINIUM. GRATIAM. NITOREM,
HUIC. OBSCURO. OPUSCULO,
ADPRECATURA.

TANTI. *MUSAGETÆ.*

PERENNEM. FELICITATIS. FLOREM,
EXOPTATURA.

TANTI. *TUTELARIS. NUMINIS.* GRATIÆ,
ME. MEASQVE. SPES. DEVOTISSIME.
COMMENDATURA.

CELSISSIMÆ. EXCELLENTIÆ. TUÆ.

devotissimus servus,
ANDREAS PETR. BÄCKMAN.



PRÆFATIO.

ORNITHOLOGIA, reliquas inter Scientiæ Naturalis partes, haud ultimum sibi vindicat locum; imprimis enim exculta est hæc, quod vivimus, ævo, sive respiciantur copiosæ hujus novarum specierum accessiones, quibus duplo fere audior evasit, sive nitor ac ordo in generibus & adumbrationibus. Pulchritudo & splendor avium juxta ac cantus dulcissimus, cultissimas Europæ nationes in sui amorem allexere, unde quasi inter se certarunt Angli & Galli, quibus totius facile orbis patet commercium, hujus de artis incremento. Nec mirum; cum & venustate formæ & vocis dulcedine, qua uni fere homini cedunt, inter pulcherrima Conditoris opera aves facile referendæ, haud minimum orbi nostro terraqueo concilient decus & ornamentum. Videmus summa cum admiratione eas volatu ocissimo in altum se tollere atque vastissimas regiones aëris, absque molestia, peragrare. Migrationes quotannis tamquam exercitus turmatim ad terras maxime disjunctas, non nisi natura duce instituunt & absolvunt. Silvæ, montes, campi, ripæ, ipse denique aër, omnia illarum pæne resonant, omnia illarum decore exornantur. Oportet omnino ferreum esse, qui germinationis præsertim tempore,

sub auroam suavissimos illarum concentus auscultans non intimo Numinis & voluptatis sensu perfundatur. Et cultum formamque vel tantulum qui contuetur, ejusmodi in compluribus inveniet, ut togas pictas atque gemmarum auri que jubar tantum non exsuperent. Quæ omnia, mortalium oculatissimum quemque sui in studium & admirationem arripuerint. Tantum tamen abest, ut hæc Scientiæ Naturalis pars ad id apicis evecta sit, unde ultra, quo progrediatur, non habeat, ut potius plurima naturæ curiosis huc dum supersint incognita referenda.

In adyta hujus scientiæ tendens, linguam naturæ sibi familiarem reddat, necesse est, qua, ceu filo Ariadneo, generum & affinitatum labyrinthos auspicato penetrabit. Paucis me ut expediam, Perinde ac pugio in ipsis literarum elementis primum hæret, tum voces componit, antequam phrasas atque integras conjungit periodos; ita idem aget futurus naturæ scrutator, lente obreptans, donec spissum illum naturæ librum dextre evolvere addidicerit sedulus. Hanc vero viam, quod spinis salebrisque obsitam, vel mea ipsius qualicumque experientia satis comperi, operam me non omnino lusurum existima- vi, si, dissertationem academicam editurus, primas Ornithologiæ lineas duxero, sine quibus nemo hunc campum feliciter percurreret. Quapropter præsentibus hac opella ideam exhibebo avis externam ejusque partes primarias, quæ nosci indigitarique debent ab iis, qui pomæria hujus scientiæ proferre satagunt.

CAP.



CAP. I:m.
DE HISTORIOLA LITERARIA,
ORNITHOLOGORUM.

§. 1.



igitur rem ab ovo ut ordiamur, aliquam Ornithologorum ipsiusque scientiæ HISTORIAM paucis præmittam. Scientiam hanc veterum excuissæ industriam, dubium quidem non est, quamvis in ea parum admodum sint progressi. Veriora autem hujus scientiæ primordia arcessenda sunt ab anno fere 1550; facem præferentibus *BELLONIO Gallo* & *GESNERO Helveto*, viris ingenii acumine non minus, quam eruditione insigni illustrissimis. Cum his suis e cunis surrexit Ornithologia, utpote qui obscuram huc dum ac summe informem de novo quasi fingere summo studio connitebantur. Quem in finem, icones indigenarum Europæ avium quotquot conquirere poterant ligno incisas, & descriptiones quam-

vis pro tempore rudiores confecere. Harum **ALDROVANDUS** *Italus*, ad finem seculi XVI:ti vestigiis insistens, erutas insuper, quotquot poterat, sparsim veterum aves de suo auxit. **MARGRAVIUS** *Germanus*, ante medium Sec. XVII:mi (1648) Brasiliam adiit, ubi primus omnium aves collegit & descripsit exoticas. De industria hoc loci omitto comitem *Margravii*, **PISONEM**, utpote plagiarium, nec non **HERNANDEZIUM**, qui ante hos quidem Mexico viderit, sed quod rudis nimium pauca præstitit. Nec plura dicam de **JONSTONO** *Belga*, quam quod 1650, partes compilatoris universæ Zoologiæ tantum egerit. Hunc excipit **WILLUGBEUS** *Anglus*, quem honoris causa nomino, curiosus non minus quam sagax naturæ scrutator, qui animalium causa cum suo *Rajo*, florentissimas Europæ regiones peragravit & ornithologiam demum rite dispositam 1670 edidit, quam tandem **RAJUS** 1713 in compendium redactam suisque illustratam observationibus typis vulgavit.

§. 2. *Icones avium*

Ad eos recensendos devolvimur, qui **ICONES** avium adumbrando suas sunt vires periclitati. *Icones Belloni, Gesneri, Aldrovandi* aliorumque ligno incisæ, non satisfecerunt naturæ consultis circa diagnosin avium, nec præstantiores evasere eadem a *Jonstono & Willugbeo* æri incisæ; ideoque aves e novo delineare vivisque ornare coloribus naturæ mystæ adorti sunt. Laboriosissimus inter nostrates **RUDBECKIUS** *Filius*, vir eximiæ eruditionis

nis atque industriæ in se suscepit circiter annum 1700, vivis coloribus aves depingere, quotquot intra Svio-Gothiæ terminos inquirere potuit; cumque pictoria in arte excelluerit, aves suas ita delineavit, nihil ut melius. Has icones ineditas, Generosissimus Aulæ Mareschallus *De Geer* in suo museo etjamnum asservat. ALBINUS *Anglus* & pictor anno 1730 plurimas Europæ aves veris coloribus depictas edidit, sed & illas non semper ad vivum expressas, sic ubi deficientibus non nunquam veris exemplaribus ad descriptiones veterum utcumque colores attemperare fuerat coactus. CATESBÆUS *Anglus* adhortatione Mæcenatum incitatus, Carolinam Americæ profectus est, unde 1731 redux integram centuriam avium novarum admodum pulchre vivis coloribus, non sine orbis eruditi admiratione, divulgavit. FRISCHIUS *Berolinensis* aves plurimas Boruffiæ eleganter & nitide depinxit. EDVARDUS *Anglus* reliquos inter excellentissimos, cujus in hanc scientiam merita sera exosculabitur posteritas; Hic, Londini degens, quo, tamquam orbis in centrum aves complurimæ, ex remotissimis terris undiquaque conquiritæ, certatim congregantur, occasionem non prætermisit, quin incredibili studio, diligentia & dexteritate, vivis coloribus, tres centurias cum dimidia avium rariorum anno 1745 delineatas describeret, adeo egregie, ut pulchriores vix viderit orbis literatus.

§. 3.

SYSTEMATICUM in ordinem aves redigere
opus

opus est summe arduum. Nobiliss. Dn. PRÆSES, totam naturæ historiam reformare 1735 aggressus, simul aves in ordines redegit, harum genera characteribus stabilita primus constituit; Qua methodo non tantum indigenas Sveciæ in *Fauna Svecica*, sed & exoticas plurimas in *Amœnitatibus Academicis* & *Museo Regio* descripsit, sicque fundamenta artis generibus innixa jecit. Magni REAUMURII in nostram merita, silentio si præterirem, injurius essem; Hic qui tanta Naturæ in Historia eruditione inclauit, præcipue in Entomologicis, nec, ingravescente ætate, Ornithologiam passus est suam operam desiderare. Quapropter aves tam Africa, quam utriusque Indiæ, verbo, regionum omnium quibus cum Gallis commerciorum jus intercedit, eo numero congeffit, ut ejus Ornithophylacium par nunquam viderit. Reaumurii vero eheu! præmature defuncti, tanta ne collectio penitus intercideret, BRISSONNIUS non has tantum, verum etiam veterum qualicumque industria detectas, methodo systematica ex figura pedum desumpta, edidit. Sua demum laude non defraudandi sunt BARRERE, MOEHRINGIUS, KLEINIUS, BRUNNICHIIUS, ceteros ut taceam, qui ad hanc augendam artem contribuere.

CAP. II.

DE NOTIS AVIUM DIAGNOSTICIS.

§. 4.

Animalia omnia, maxima, minima, naturæ convenienter sex constituunt CLASSES; Mammalia putata, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta & Vermes.

B

Mam-

Mammalia & Aves ex his affinitate sunt conjunctissima, & interno caractere simillima; Corde duobus ventriculis instructo, sanguine calido, nec non reciproce respirantibus Pulmonibus; inter se vero Mammalia & Aves distincta sunt vestitu, qui ex pilis simplicibus in Mammalibus constructus, in Avibus vero ramosis pectinatisve pennis adornatus. Nihil ut dicam de Mandibulis Avium edentulis in rostrum corneum nudum exporrectis nec quod non nisi binis insistant Pedibus quodque Brachia digitis mutilata remigibusque ciliata, quibus scandunt æthera aut quod omnes Ova pariant crusta calcarea obducta neque suos in utero fœtus gerant. Insignivit aves Volatilium nomine veneranda Antiquitas, caracterem ut classicum ipso exprimerent nomine: pulchra confiteor caractéristica denominatio, modo certis adeo, fuisset innixa fundamentis ac sibi persuasere Veteres. Defectus vero hujus caracteris, ad volatum *Vespertilionum* & *Noctilionum* inter Mammalia, *Draconis* & *Pegasi* inter Amphibia, *Mugilis*, *Trigla* & *Gasterosteus* inter Pisces & plurimorum Insectorum (exceptis apteris) attendenti, luce meridiana est clarior. Contra Aves non omnes in altum se tollere possunt: ut Impennes dictæ *Struthiones*, *Didus*, *Diomedea demersa*, *Alca impennis* & *Phaëton demersus*.

§. 5.

Ideam genuinam Avium externam primum sibi comparabit futurus ornithologus. Erit hoc haud molestum illi, qui structuram externamque humani

ni corporis non ignorat habitum. Anatomica quoniam non requiritur internarum partium cognitio, earum delineatione hic omnino supersedeo. Interea tamen forte haud abs re erit indigitasse paucis, quam sapientissime Aves partibus non nullis minus necessariis orbavit naturæ Auctor atque mechanismo summe compendioso adornarit, ne corporis gravitate nutantibus, liberrimus intercluderetur in aura volatus. Ecquis hoc non intelligit, dum modo Aves præ ceteris mole ac pondere insignesquemadmodum *Struthiones* mere pedestres evasisse, in memoriam revocat? *Vultur Gryphus* maxima inter volantes avis rarissime quidem, at subinde tamen volitans, aëris murmure cœli instar tonantis, præsentibus terrorem ineutit. Levissimæ ut essent volucres defunt illis *Auriculæ, Labia, Dentes, Scrotum, Cauda elongata, Corpus cerebri callosum, Fornix, Epiglottis, Diaphragma, Vesica urinaria &c.* Plurimæ Aves binis instructæ sunt ventriculis, quorum anterior *Prolobus* vocatur & functiones *ventriculi Ruminicis* pecorum peragit; posterior minor est & *musculosus*, interne circumcirca membrana cartilaginea vestitus.

§. 6.

Skeleton avium more Anatomicorum dividitur in *Caput collo petiolatum, Truncum & Artus ex alis, pedibus & uropygio.* Avis duo habeat gravitatis centra, necesse est, unum alarum ergo dum volitat, alterum ne in terra cursitans vacillet: quam ob rem *Collum* in Avibus elongatum, quod pro re nata ex-

porrigere & reflectere possunt. *Sternum* illis maxime carinatum, ne ex alto se demittentes in duriora quavis subjecta corpora thoracis cum læsione impingant. Viribus & robore valere earum præcipue partium, quibus potissimum utuntur semet in aëre motitando & vibrando, per se patet. Hinc totius reliqui corporis tanta musculorum nusquam est præstantia, tantusque numerus quantus, unicum *Struthionem* cursitantem si exceperis, ad *sternum*. *Thorax* obtegic maximam partem abdominis. *Abdomen* aperturam habet unicam ano & genitalibus communem. ALÆ ex pedibus anterioribus eum in modum formatæ, ut primum sit *os Brachii* elongatum, quod excipiunt duo ossa *Cubiti* parallela itidem elongata, hisce bina ossa *Carpi* parallela brevissima, denique ossa duo mediocria parallela & connexa *Metacarpi*, quæ terminantur *Digitis* ossibus duobus concretis, parallelis, attenuatis, inæqualibus: altero majore biarticulato, altero minuto, quæ conjunctim unum sistunt digitum. Hujus ad basin superiorem, ad basin puta *Metacarpi*, inferitur *Pollex*, qui haud raro duobus quasi digitis *Pollice* & *Indice* simul, multum licet obliterated, constare videtur. PEDES componuntur primo ex osse *Femoris* & binis *Cruralibus* (altero setaceo), quæ conjunctim communibus *Femoris* musculis vestiuntur, ita ut *Femur* & *Tibia* in his uno *Femoris* nomine insigniantur haud secus ac in *Equis* & *Bovibus*. *Tarsus* vero est elongatus, macer & tendinibus obtectus, quem sermone quotidiano *Tibiam* vocant. Observandum enim Aves, at

æque ac Animalia velocissima quævis alia, digitis pedis curſitare, quem ad modum *Feræ* & *Pecora*, nec tarſo inſiſtere ut *Homo*, *Urfus* aliaque tardiori grefſu talis inſiſtentia. *Pedes παρ' ἐξόχην* ſic dicti metatarſi & digitorum componuntur phalangibus, quæ minime numerum quaternarium exſuperant, quibus, ut ſæpius, tres digiti anteriores ſunt, intermedio longiore & unus poſticus: omnes unguibus ſubulatis ariſtati. *Uropygium* eſt offiſculorum caudæ ſeu *Coccygis* breviffimorum catena, cui adiacet utrinque Glandula magna pingvedine obvoluta & tegumento communi obducta, ut corpus totum cordiforme appareat, quod ex glandulis dictis, per foramen a tergo uropygii penicillo cinctum, ſecernit liquorem oleoſum, quo plumas pennasve perungunt aquaticæ imprimis aves, ne aquis humectentur.

§. 7.

Veſtitus delineatio colorata, ut primaria, ita Ornithologo præprimis cordi erit, quod ſi ex voto ſuccedet, perſpectiffimas ſibi reddat partes omnes & ſingulas, earumque nomina rite intelligat, neceſſe eſt. Hinc ad eas ſigilatim proponendas, progrediamur.

* *CAPUT* ſtructure naturali ovatum, *Oculis* lateralibus, *Palpebris* mobilibus ciliatis, ſub quibus *Membrana nictitans*; poſtice *Aurium* foraminibus perterabratum abſque *Auriculis* (quarum vices ſuplent pennæ longiores, auris foraminula circumambientes, nonnullis in *Strigibus*). Antice *Oſ* roſtratum cujus in mandibula ſuperiori *Nafi* forami-

na, exceptis *Ramphasto* & *Bucero* &c. in quibus nares pone rostrum sitæ sunt.

PILEUS, Capitis summa, supra rostrum oculos & nucham; hujus pars anterior *Frons*, posterior *Occiput*, media *Vertex* dicitur.

ORBITA est regio circum oculos.

SUPERCILIUM, linea supra palpebram superiorem a ceteris distincta.

TEMPORA, regio inter oculos & aures.

GENÆ, regio inter oculos & gulam.

CAPISTRUM, margo ipsius capitis pone rostrum.

LORUM, linea nuda inter canthum oculi anteriorem & rostrum, ut in *Ardeis* paucisque aliis.

CRISTA, constat pennis elongatis, quibus capitis ornatur pileus, hæc ex *loco* vel frontalis, vel verticalis, vel occipitalis; ex *directione* reflexa, erecta, deflexa; ex *figura* compressa, fasciculata, globosa; ex *structura* sparsa vel plicatilis ex pennis bifariam alternatim positis.

BARBA, e pennis simplicioribus varia est; *Myfaces* ad genas reflexæ; *Vibrissæ* ad margines baseos mandibularum cillii instar pectinatim dispositæ; *Barba pectoris* in solo Gallopavone adultiore.

COLLUM, naturaliter elongatum, in avibus tereti gaudet figura.

NUCHA, pars colli supra ubi capiti annectitur.

GULA, pars colli subtus, ubi capiti connectitur.

JUGULUM, pars colli inferior, ubi pectori inferitur.

CERVIX, pars colli superior, dorsum versus sita.

* **TRUNCUS** ovatus, quo spectant:

DORSUM, pars trunci superior collum inter & caudam.

INTERSCAPULIUM, regio dorsi anterior inter alas.

UROPYGII REGIO, pars dorsi posterior juxta caudam.

HUMERI, pars anterior alis incumbens inter brachii ossa & cubiti apicem.

PECTUS subtus sternum tegit.

AXILLÆ, latera pectoris, sub basi alarum.

HYPOCHONDRIA, latera pectoris & abdominis posteriora.

ABDOMEN molliusculum, inter apicem sterni & anum.

CRISsum, inter anum & apicem uropygii.

* **ARTUS**, quatenus vestiti, constant sequentibus partibus:

ALÆ, naturaliter omnibus duæ, loco pedum anteriorum volatui inservientes.

REMIGES pennæ, sunt cilia instar lateri postico alarum insertæ & quidem ita dispositæ, ut latus cujusque pennæ interius pennam subeat anteriorem, atque ala demum complicata, remiges primores obtegant secundarias; *Primores* sæpius decem, quarum 1-4, digiti & 5-10 metacarpi; at *Secundaria* 10-20 & ultra, omnes cubiti (nullæ vero brachii). Harum remiges primores plerumque stri-
ctio.

Etiores acutioresque sunt: secundariæ vero laxiores, latiores & obtusiores.

IMPENNES, dicuntur aves, quæ perfectis deficiuntur remigibus, ut in Pelagicis: *Diomedea exulante* & *demersa*, *Phaëtonte demerso*, *Alca impenni*, ubi alæ pinnarum pectoralium vices gerunt; nec non in quibusdam ambulatoriis: *Struthionibus* & *Dido*.

ALULA (*ala notha* aliis) pennis 3 sive 5 brevioribus, pollicis insidentibus, constat.

RECTRICES, pennæ caudam constituentes, quæ cilli instar uropygio inseruntur & totidem utrinque ab extrema ad mediam numerantur; communiter hæc 12 sunt (1, 2, 3, 4, 5, 6; 6, 5, 4, 3, 2, 1.) plures in plerisque *Gallinis* & *Anseribus*; decem tantum in non paucis *Picis*.

CAUDA, e rectricibus constructa est, ita ut latus pennæ inferius tegatur a proximo inferiore, quo fit, ut intermedia tandem emineant supremæ, imprimis cauda complicata. Differt ratione proportionis in *Brachyuram*, quæ pedibus brevior; *Mediocrem*, quæ æqualis; & *Macrouram*, quæ ultra pedes elongata; ratione figuræ ita: *Aequalis* ubi fastigiata; *Cuneata* ubi laterales sensim breviores; *Forsicata* ubi laterales sensim longiores.

TECTRICES, pennæ dicuntur, quæ alas caudam & uropygium, tam supra quam infra tegunt, unde tectrices *superiores* & *inferiores* alarum aut caudæ. Duplici pennarum serie hæc se invicem obtegunt, unde quæ remigibus proximæ *ultima*, quæ superiores *penultima* vocantur.

SPECULUM ALARUM, macula est colorata, nitida, in superficie rectricium picta, dum complentur alæ conspicua; quemadmodum in Anatibus videre est.

§. 8.

Ad vestitum avium quod attinet, harum propria tegumenta naturaliter sunt *Pennæ & Plumæ*; hæ breviores lanæ instar corpus fovent, illæ vero squamarum in modum imbricatæ corpus servant.

PENNÆ quæ, (præter alas & caudam) reliquum corpus tegunt, in quincuncem digestæ sunt & singulis interpositæ duæ plumæ, mirando nunquam satis artificio, quod in *Colymbi* præsertim corio alutariorum arte præparato, foraminibus cutis omnibus relictis, est conspicuum. Nuda vero cutis est (h. e. pennarum quincunce non perforata) utrinque ad colli latera, a capite interscapulium versus, & ab axillis per latera pectoris ad inguina usque, atque per femora postica remotis integumentis videnda.

Penna constat basi cylindrica, concava; (referata vasculo bibulo articulado) exiens in rachin modice deorsum arcuatam, *supralævem*, *subtus* subcanaliculatam, pinnatam: radiis parallelis, subpinnatis, approximatæ in figuram supra convexam, subtus concavam, latere *exteriore* strictiore, *interiore* latiore, *posteriore* pubescente, *antere* arctiore.

PLUMÆ sunt pili ramosi: radiis flaccidis, sparsis, subramosis.

§. 9.

Hicce pro instituto explanatis, *Colorum* ad considerationem jam deducimur. Sed id quod non est dissimulandum, color ejusdem avium speciei sæpe numero quam maxime variat, & quidem 1:mo. *Ratione ÆTATIS*: ut in *Anatibus*. 2:do. *Ratione TEMPORIS anni*; ut in *Anatibus*, *Emberiza nivali*, *Pavonibus* & *Pugnace*. 3:tio. *Ratione REGIONIS*; sic in terris sub arcto positis, *Coraces*, *Cornices*, *Passeres*, aliæque aviculæ sæpius albæ observatæ; in australibus vero & calidis omnes pulcrius pictæ occurrunt. 4:to *Ratione SEXUS*: ut in *Anatibus*, *Mergis*, *Tetraonibus* &c. quod longa dies & numerosissimæ, a quam plurimis Curiosis disjunctis instituendæ observationes, demum satis edocébunt. Remiges vero & rectrices colore observantur constantiores, prout docuit Nobiliss. D:n. PRÆSES in *Act. Stockh. 1740. p. 368*, hinc etiam præstant hæ reliquis pro differentia specifica assignanda.

§. 10.

Pergamus jam ad eas avium partes, quas nudas finxit natura genitrix. Sunt vero illæ potissimum: *Rostrum*, *Cera*, *Carunculæ*, *Pedes*, *Spinæ*.

ROSTRUM linguam includens, natibus perforatum, in diversis figura gaudet diversa. Inde *Conicum*, *Subulatum*, *Cylindricum*, *Semicylindricum*, *Angulatum*, *Teres*, *Compressum*, *Depressum*, *Cultratum*, *Acutum*, *Uncinatum*, *Arcuatum*, *Recurvatum* &c.

LINGUA est vel *Cartilaginea*, *Carnosa*, *Obtusa*,
Acuta,

Acuta, Lumbriciformis, Truncata, Fissa, Lacera, Emarginata, Teres, Pennacea, Brevissima, Longissima, Plana.

NARES, situ & figura diversæ. SITU pone basin rostri, in basi, in medio, aut apicem rostri versus; FIGURA *Ovatae, Oblongæ, Lineares, Fornicatæ, Tubulosæ*: tubulis vel erectis ut in Cuculo, vel rostro paralelis ut in Alcis.

CERA, est membrana colorata basin mandibulæ superioris vestiens, ut in *Psittacis* & aliis.

CARUNCULÆ (perperam cristæ) sunt ornamenta carnosa, nuda, mollia capitis collique: ut in *Gallo, Meleagride, Casuario*; ad has accedunt supercilia *Tetraonum*.

LORUM, quatenus pars nuda posset & his annumerari, sed quum sit quasi rima cutis, locum ei in superioribus assignavi.

PEDES, Avibus omnibus sunt duo, quibus in sicco gradiuntur, at femora in nonnullis pelagicis intra abdominis tegumenta includuntur, ut solæ tibiæ & digiti extra corpus propendeant *Compedes* dicti. Differunt præterea Pedes secundum *tibiæ & digitos*.

TIBIÆ, sunt *teretes* naturaliter, *compressæ* aquaticis, *nudæ* plerisque, *tectæ* pennis in *Aquilis, Strigibus* & plurimis nocturnis.

FEMORA, *feminuda* seu inferne denudata supra genua, ut in *Grallis*.

ARMILLA, est annulus coloratus proxime supra genua, ut in *Fulicis*.

DIGITI, vario modo dispositi, sæpius tres antici, unde sequentes constituuntur pedes.

AMBULATORII, Digitis tribus anticis distinctis, uno postico, qui frequentissimi.

GRESSORII, quibus digiti antici imprimis duo absque membrana inter se coaliti.

NATATORII, digitis membrana connexis, ut in *Anseribus*.

LOBATI, digitis membrana connexis, sed fissa more digitorum.

PINNATI, ubi digitorum utrinque singuli articuli membrana tamquam lobo laterali instruuntur.

CURSORII, dum pedibus digitus posticus deficit; ex his solus quod novimus *Struthio Camelus* didactylus.

SCANSORII, quibus digiti duo antici, & duo postici.

UNGVES, plerisque digitis subulati, incurvati, at vero in aliis acutiores, in nonnullis extrorsum marginati, raroque ferrati, rarius *mutici* sunt digiti absque ungue.

SPINÆ sunt arma, quibus præter rostrum & ungues dimicant.

SPINA AXILLARIS, ubi pollex ad alulam enatus in mucronem recurvatum terminatur: ut in paucis: *Palamedea, Parra & Struthione Camelo*.

CALCARIA, dicuntur spinæ in postica parte tiliarum, ut in *Phasiano Gallo & Tetraonibus* variis.

CORNUA, vocantur spinæ capitis, ut in *Palamedea Satyra*.

CAP.

CAP. III.
DE HISTORIA AVIUM.

§. II.

HISTORIA absolvitur *Adumbratione*, *Migratione*, *Nuptiis*, *Nidificatione*, *Ovatione*, *Incubatione*, *Educatione*, *Victu*.

ADUMBRATIO constat descriptione & figura, sicubi haberi potest, accuratissima.

HABITATIO indicabit loca, ubi degunt; e. g. in *oceano*, *mari*, *lacubus*, *fluviis*, *paludibus*, *littoribus*, *campis*, *arbusis*, *pagis*, *silvis*, *alpibus*, *rupibus*.

REGIONEM etiam: ut intra *tropicos*, in *temeratis*, intra circulum *arcticum* aut *antarcticum* additis regnis aut provinciis.

MIGRATIO: quæ loca autumnali & vernali tempore migratoriæ aves adeant: ut *Anseres*, *Grallæ* aliæque, quæ in frigidis hiemare nequeunt, qua tendant, quo modo turmam migratoriam instruant, quo tempore redeant atque decedant secundum *Calendarium Floræ*; Cfr. *Diff. de migrationibus avium*.

NUPTIÆ: quæ aves in *polygamia* vivant aut *monogamia*, quo modo alliciant sociam, cantune an lusibus, osculis &c?

NIDIFICATIO: quomodo nidum conficiant; utrum *pendulum*, *natans*, *concameratum*, *oframinosum*, & qua de materia atque ubinam, in *terra*, *sub terra*, in *arboribus*, *rupibus* &c?

OVATIO: quot ova communiter singulæ ponant & quo colore.

IN-

INCUBATIO: quamdiu fœtus excludendi gratia ova foveant; si mater sola, ut in polygamia vel uterque sexus invicem; utrum mas conjugi ovis incubanti cibum advehat, vel si sibi de victu ipsa utcumque prospiciat.

EDUCATIO: quomodo pulli recens exclusi nutriantur & quo cibo, e. gr. *insectis, granis, bacis, herbis, pisciculis*; si parentes solummodo cibum pullis commonstrent vel si carpant & porrigant, vel tandem ingurgitatum eorum in rictus evomant. Quomodo & quamdiu pullos alis foveant &c.

VICTUS, quo quavis avis nutritur & sustentatur.

§. 12.

DESCRIPTIONES quæ differentias omnes posibles ante oculos ponunt, primæ & præcipuæ hujus scientiæ sunt columnæ, quibus vacillantibus, etiam idea avis vacillet, necesse est. Omni itaque opera in id incumbet Descriptor, rite ut delineetur avis, ne ex notis rei descriptæ vagis ac incertis continuo vacillet. Quocirca nullas ab externo habitu desumptas *notas* prætermittat. Præscriptum naturæ *ordinem* religiose servans a capite ad calcem procedet & non versa vice. *Brevitati*, quantum penes se fuerit, studebit, ne nimia dicendo fastidium moveat. Partes omnes *substantivis*, & earum differentias *adjectivis*, (exclusis, fieri sibi poterit, omnibus in schola ita dictis verbis) exponet. Structuram quam dicunt *naturalissimam* sciens volens intactam relinquet; e. g. rostrum in capite.

pite anteriori, collum inter caput & truncum, alæ duæ & pedes duo, aliaque ejuscemodi, quæ stomachum legentibus moveant. *Mensura*, illam loquor geometrarum ad decempedas exactam, quam nonnulli adeo impense commendant, ac si in descriptione nihil prius esset aut antiquius, ornithologia ne hilum quidem proficit. Eadem paucissimis ut absolvatur Auctor sim, facta scilicet relatione ad avem domesticam vel plebeculæ notam e. g. ad magnitudinem *passeris fringillæ, turdi, columbæ, cornicis, gallinæ, anseris* &c. Figura exacta pulcherrime illustrat, sed pictu difficillima, tantum non in arte Heroës sibi deposcit.

§. 13.

GENERA *naturalia* per omnia naturæ regna sub ipsis rerum primordiis condita ac stabilita esse, veterani ac consummati naturæ consulti agnoscunt, dentur licet novitii numero non pauci hanc qui thesin tota die impugnant, naturæ convenientia dirimendo, combinando diversa vel saltim ut arbitraria. nulliusque momenti confundendo: quanta cum vesania cordatiori nemini non constat; *Cfr. Dissert. de Fundamento Fructificationis.* Character genericus a *partibus tantum denuatis* desumendus: ut a *Rostro, Cera, Naribus, Lingua, Pedibus*, sed imprimis a prioribus, quod pedes in eodem genere haud raro existunt diversi.

§. 14.

ORDINES etiam naturales, qui genera connectunt & distinguunt, assumendi; sed quod luben-

tes fatemur hi passim densa caligine usque adeo obducti sunt, ut quam plurimis eorum investigandis nulla etiamnum satis idonea fax detecta fuerit, cum in aliis vel lippis quod ajunt ac tonsoribus sunt evidentissimi: e. g. *Lanius* quasi medius est inter *Accipitres*, *Picas* & *Passeres*; *Phœnicopterus* inter *Anseres* & *Grallas*; *Struthio* inter *Grallas* & *Gallinas*.

CAP. IV.

DE USU AVIUM.

§. 15.

USUS *Naturalis* seu quæ terrarum orbi comoda procurent. Aliis namque injunctum est *cadavera* auferre, ne odor totis jacentium campis morbos profeminet. Aliarum est dira *amphibia* devorare avide, ne nimia horrendo spectaculo terrorem incutiant; ut de *Ardeis* Ægypti accepimus. Aliis demandatum est *semina* superflua supra terram inutiliter sparsa colligere aut *insectorum* vermiumque esse moderatricibus, ne plus justo sibi tribuant domini, eum scilicet in finem, ne vel unica plantarum insectorumve species, Divinam contra institutionem omnino dispereat; e. gr. *Passeres*. Aliis impositum est *aquas* putridas & sordibus inquinatas colando puras & limpidas reddere; ut *Anseres*. Sed nec id quidem satis, quod hoc modo mundum exornent, & (ne quid nimis neve parum) ordinem naturæ servent, propagationi etiam piscium & plantarum mirifice inserviunt, quod sedulo circa usum naturalem observandum. Sic anseres ova piscium integra sæpe deglutita usquequaque salva, in aquas remotissimas una cum

cum excrementis rursus deponunt transplantantque. Aliæ nimium granorum feminumque ingurgitantes plantas peregrinas locis remotissimis *diffeminant*, unde multi seducti, qui dum plantas viderunt, ubi ejusmodi nusquam fuere antea, crediderunt eas vel sponte ac quasi de nihilo ortas, vel alieno ex semine, transmutatione nescio qua, generatas.

§. 16.

USUS *Diateticus*: quæ aves esculentæ & sapidæ sint: sic *Gallarum* caro ad *Pecorum* proxime accedit; *Anserum Suis* valde affinis; *Grallarum* carni *Brutorum* convenit; *Passerum* denique cum *Glirium* qualitatibus diæteticis congruit; *Passeres* vero tenuirostres infectis victitantes palato minus arrident. Displicent *Picæ* & *Accipitres*. Omnibus, quæ nostris in silvis laqueo irretiuntur aut feriuntur sclopeto, sapore palmam præripit *Charadrius Morinellus*.

Ovorum usus ac sapor; e. gr. *Tringæ Vanelli* ova belgis sapida, nobis inusitata.

§. 17.

USUS *Oeconomicus*: sic *Struthioni Camelo* e. qui loco insident Aethiopes, qui velocissime currens invetos cursu citatissimo pene suffocat. *Falconibus* venamur *Ardeas*, *Alaudas*, *Gazellas* &c. De modo has capiendi & educandi unius cujusque ad indolem, videsis Rei *Accipitrariæ* Auctores. Sic *Chavaria*, canis pecuarii instar, Aves domesticas Americanorum per vastissimas silvas ducit, fugatque immo & occidit *Vultures*, *Accipitres* aliasque rapaces: D:r Jaquin. *Pelecano Piscatore*, cujus am-

bit collum æneus annulus, piscantur Chineses, & sexcenta alia. *Pennarum* usus ad literas exarandas &c. *Plumarum* ad culcitas & pulvinaria opulenta; excellunt in his *Anatis mollissima*.

PRÆSAGIA *Oeconomica* ab avibus plura peti possunt: *Gallus* cantu ruricolos certo & definito tempore circiter h. 3. & 4. matutina expergeficit, iisque instar horologii est. *Motacilla Oenanthe* adveniens, comitante hoste suo *Falcone Tinunculo*, primam *Germinationis* diem enuntiat. *Cuculus canorus* suo cantu veris initium prima *Frondescentiæ* die exclamat atque amenissimum anni tempus die postrema *Grossificationis* ultima voce claudit. *Ampelis Garrulus* mensem *Congelationis* indicat. *Emberiza nivalis* intensissimum hiemem suo ad nos adventu præfagit. *Pbaëton æthereus* nautas stationem intra Tropicos docet & *Procellaria capensis* promontorium Capense in propinquo indicat. ✓ *Procellaria pelagica* instante tempestate proram puppimque occupans procellas impendentes præfagit. *Corvus Cornix* respicit sedens adversum ventum ejusque hoc modo viam edocet. ✓ *Larus parasiticus Clupeæ Harengi* exercitum prodit. *Mergi Piscatores* pisces ad ripas cogunt. *Corvus Corax* cadavera animalium in silvis suo clamore indicat.

§. 18.

Neque minores omnibus propemodum humanis sensibus VOLUPTATES afferunt: quippe pascuntur OCULI aureis pictisque avium formis mirum in modum variatis. Unde *Ardea pavonina* & *Virgo*
aves

aves maximi pretii, Magnatum ad ornithophea magnifice exornanda ex Africa & Oriente afferuntur: & *Pavones* Reginae avium gemmis stellantibus neminem non ad stuporem & admirationem stimulant, in Aviariis aluntur & diliguntur. *Trocbili* florum nectar haurientes, quasi deaurati, spectatores in admirationem rapiunt. Quid quod etiam aves cinereo & sordido colore tinctæ, vel sola picturæ venustate nonnunquam maximopere placent; ut *Jynx* & *Caprimulgus*.

AURES captant voce gratissima, fluida, flexibili ac nescio qua cum satis comparabili, nisi forte cum lyra Orphei, si fides dictis, saxa ferasque movente. *Turdus musicus* longiores æstatis vespere cantu fallit facile dulcissimo. *Loxia Eruceatoris* & *Motacilla Lucina* vocibus millenis diversis & quod sapius miratus sum, optime consonis, media nocte, montes silvæque personant. Quid *Alaudam arvensem*, *Cuculum canorum*, vel *Turdum polyglottum* vel *Orpheum* aut alias quam plurimas commemorem, cum nec calamo vocem assequar, nec vacet notissimis immorari?

OLFRACTUS organon vix ullam ex nostris in deliciis habet, nisi forte unicam illam *Anatem moschatam*, cujus odor ambrosiacus a non paucis expectitur.

LINGVÆ illi sapidæ, innumera ac fere delicatissima fercula, grex nostra pennigera affert: nominasse sufficiat. *Anserem pluvialem* & *Otidem Phasiatum*.

§. 19.

FINIAMUS. Singula illa adferre & exponere commoda & ornamenta, quæ avibus accepta referimus, quis satis valeat. Paucis rem complectar. Aves sensus omnes excitant irritantque; mundam exornant & jucundum reddunt; nobiscum vastissimo in deserto amice garrunt; nos usque quaque circumvolant nunquam non alacres & agiles. Quæ de causa, ut videmus, loca avibus vacua omnium esse tristissima, ita nihil in mundo amœnius jucundiusque, quam cantrices has, varietate sonorum & concentu hilares, in laudem summi Auctoris arrectas, attentis auribus animoque sedato exaudire. Ecquid potest majori voluptate nos perfundere, quam harum videre amores, dum ludunt, nubunt, nidos construunt, pullos excludunt eosque hostiles contra insultus, etiam vitæ cum periculo defendunt? Hæc audiens vidensque, si modo mens sana in corpore sano, providam Summi Numinis curam suspiciat & summa cum admiratione agnoscat, necesse est. Et quid multis? admiranda adeoque fuit in hoc animantium genus Summi Opificis bonitas, ut etiam lege ceremoniali *illi infortunia cum morte præmatura edixit, qui pullis ovisque non contentus, matrem quoque ovis incubantem corripere ausus fuerit. Deut.*

XXX. 6. 7. Sed pro instituto satis.
itaque manum de tabula.

SOLI DEO GLORIA.



