

# PHYSICA.

## I.

Descriptiones Insectorum atque Avium  
Indicarum Musei Petropolitani, ut  
et Fuci foliacei noui.

Auctore I. T. Koelreuter p. 401.

Quam in describendis rarioribus Musei nostri pi-  
scibus, eandem Cel. *Koelreuter*, tempore quo  
apud nos vixit, in selectis ex eodem Museo inse-  
ctorum atque avium speciebus diligentiam praestitit,  
quorum laboriosissimae eius hoc volumine propo-  
nuntur adumbrationes. Et quamuis non omnia ex  
iis, quae profecutus est, plane noua sint, sed ple-  
raque passim apud auctores nominata atque verbis  
descripta, imo depicta quoque occurrant: Digna  
tamen ea quoque visa sunt quae retractarentur at-  
que accuratioribus, quam factum est, iconibus illu-  
strarentur.

E quinque Scarabaeorum Americanorum specie-  
bus, quas priori loco describit noster, seriem ordi-  
tur nota species, Scarabaeus *Actaeon* *Linnaeo* dictus,  
cuius variabiles formae quinque e speciminibus verbis  
partim et iconibus exponuntur. Altera, *S. Simsoni*

*Linnaei* affinis, ut et tertia, quarum a nullo uspiam auctore distincte facta est mentio, pro novis haberi possunt. In quarta specie tantum momentum varia, imprimis colorem elytrorum fugacem, a crassa tenuissima liuescente deriuandum, leuesque in forma septenorum Musei speciminum Iusus concurrentia. Demum in quinta, praeter brevem descriptionem, vendicatur synonymon *Swammerdamii* a *Linnaeo* perperam ad quartam nostram citatum.

Avium a Clariss. Auctore descriptarum prima, a *Linnaeo* olim inter *Meropes*, in nuperrimo vero Systemate ad *Vpupas* relata, etiam in *Sebae* thesauro ruditer depicta exstat; meliorem eius dedit iconem *Brissoni* atque *Promeropem* vocavit, (ornith. vol. 2. p. 461. tab. 43. f. 2.) quae tamen inter *Certhias* et *Vpupas* media, priori potius generi relinquenda videtur.

Etiam in reliquis aviculis, quas pulcherrimas descripsit noster, notandum est, easdem pariter in ditissima *Brissonii* ornithologia descriptas atque delineatas fuisse, illud vero opus tunc, cum observationes suas Academiae traderet noster (A. 1760. mens. Octobr. XX.), nondum in publicum editum fuisse. Hinc necessarium visum est de singulis ad *Brissonium* referre, ut eum, qui velint, sine taedio conferendarum specierum labore adire possint.

Itaque

Itaque *Certhia*, quæ inter aures nostras secunda est, a *Briffonio* oper. cit. vol. 3. p. 636. tab. 23. fig. 2. nomine: *Certhiæ cayennensis viridis*, proposita est. Tertia et quarta nostrarum, ab eodem ad peculiare genus, quod *Tangaras* ille (et ex eo *Linnaeus* *Tanagras*) appellavit, referuntur, vocanturque prior: *Tangara brasiliensis nigro-lutea* ornith. vol. 3. p. 31. tab. 2. f. 2, 3; posterior: *Tangara peruiana viridis* l. c. p. 23. tab. 4. f. 1. Quinta e nostris est, quam *Briffonius* *Manacum albi-frontem* ornith. vol. 4. p. 457. tab. 36. f. 2., *Linnaeus* mutato, ut solet, nomine *Pipram ferenam*, compellarunt. Sextæ convenit *Certhia brasiliensis coerulea* ornith. vol. 3. p. 626. tab. 3. f. 4. a *Linnaeo* iam antea ex optimi *Edwardsi* icone dicta. Septima est *Icterus* seu *Xanthornus icterocephalus* ornith. vol. 2. p. 124. tab. 12. f. 4. idemque *Sturnus flauiceps Edwardsi* et *Oriolus icterocephalus Linnaei*. Octava apud *Briffonium* prostat nomine *Trogonis cayennensis viridis* seu *Curucui Marcgrafii* ornith. vol. 4. p. 168. tab. 17. f. 1. Nona titulo *Fringillæ capensis* ornith. vol. 3. p. 171. tab. 16. f. 1. quem cum *Loxiæ capensis* nomine *Linnaeus* commutavit. Et decima tandem *Muscicapa tyrannus Briffonio* audit ornith. vol. 2. p. 391. *Catesbaeo* *Muscicapa corona rubra*, et *Lanius tyrannus Linnaeo*.

Laudanda etiam est industria, quam in describendo nouo et singulari Fuco collocavit noster, eoque magis commendanda, quod nulla huius fuci vel apta icon vel mentio certa apud Botanicos facta occurrat; quum etiam synonyma, quae huc utcumque facere videbantur et citata sunt, certissime aliam, in Mari Germanico satis vulgarem speciem significant. E. Mari Albo plantam suam habuit noster; sed et Mediterraneo communis est, et congenerum omnium maxime similis videtur Lichenibus sic dictis foliaceis.

---

---

---

ASTRO-

# ASTRONOMICA.

## I.

Expositio obseruationum occasione transitus Veneris per discum Solis in vrbe Selenginsk institutarum.

Auct. Steph. Rumovski p. 443.

**D**iffertatio ista, aequae ac sequens post reditum auctoris ex Sibiria, quo ablegatus fuerat ad Venerem in Sole obseruandam, typis iam excusae sunt; locum tamen iis Academia Scientiarum in Commentariis concedendum esse ideo duxit, quod numerus exemplarium tunc excusorum fuerit exiguus.

Praecipuus finis, quem Cl. Auctor dissertatione hac intendit, is est, ut ob oculos ponat obseruationes, quas ille hac occasione in vrbe Selenginsk instituit: id circo sollicitè persequitur omnes circumstantias, sub quibus illae peractae sunt. Obseruationibus, pro definienda Latitudine obseruatorii sui institutis, praemittit verificationem quadrantis ad horizontem, et pro determinando valore partium micrometri quadrantis affixi, obseruationes super

Tom. XI. Nou. Comm.

f

diame-

diametro Solis Petropoli captas, ac tandem sistit ipsas observationes Latitudinem spectantes, ex quibus concludit illam  $51^{\circ}.6'.6''$ .

Transitum Veneris per discum Solis praecessit Eclipsis Solis incidens in diem 23. Maii, cuius finem tantum Auctori obseruare licuit.

Iam a longo tempore ante transitum Veneris per Solem Cl. Auctor ad examen reuocare cepit motum horologii sui per altitudines Solis correspondentes, et ope transitus stellarum fixarum; appropinquante tamen transitu Veneris sumsit die 24. Maii altitudines Solis correspondentes, et post eam die 19. Maii; ex quibus, aequae ac ex praecedentibus observationibus, reperit motum horologii ita fuisse uniformem, ut inde ne minimus quidem error fuerit pertimescendus. Ipsa vero dies, qua transitus Veneris euenit, ita cecidit aduersa, ut parum ab fuerit, quin incassum ceciderint sumtus et opera in expeditionem impensa: nec nisi fine huius phaenomeni obseruatori frui quodammodo licuit. Contactus internus limborum Solis et Veneris, facta debita reductione, per nubem obseruatus fuit  $3^b.21'.36''$  quam proxime, et externus  $3^b.39'.42''$ , ita ut mora Veneris in limbo Solis sit  $18'.6''$ . Obseruatio peracta est tubo 15 pedes longo.

Abso-

Abolutis iis, quae spectant observationem Veneris in Sole, procedit Auctor ad expositionem observationum definiendae Longitudini Urbis Selenginsk inferuentium: Inter eas occurrunt quinque observationes super eclipses Satellitum Iouis, et duae super occultationes stellarum fixarum a Luna; quarum altera est  $\Phi$  sagittarii, altera  $k$  Tauri. Interea vero, dum phaenomena haec operiretur, incubuit definiendae longitudini penduli simplicis ad singula minuta secunda Selenginski oscillantis. Ope authomati pendulo invariabili instructi reperit illam  $36^{dig.} 8^{lin.}, 56$ ; per experimenta vero ope penduli simplicis instituta  $36^{dig.} 8^{lin.}, 62$ .

Determinationes istae supponunt longitudinem penduli simplicis Parisiis ad singula minuta secunda in temperie aëris  $12^{\circ}$  supra 0, oscillantis  $36^{dig.} 8^{lin.}, 55$ ; quodsi alia Parisiis statuatur, Selenginskensis quoque aliquam mutationem subeat necesse est.

Ex observationibus authomato pendulo invariabili instructo institutis per quam utile corollarium, idemque quod *Griseboui* ex suis experimentis, in Tomo VII. Commentariorum relatis, deduxerat, elicit Cl. Auctor: nempe variationem unius gradus thermometri Reaumuriani spatio diei solaris medii producere variationem unius quam proxime oscillationis in motu penduli invariabilis.

His subiungit obseruationes meteorologicas, quas in vrbe Selenginsk instituit. Inde rediens, dum in vrbe Irkutsk commoraretur, operam dedit, vt Latitudinem illius definiret. Ex obseruationibus Lucidae Aquilae, quas pro exactis habere non dubitat Cl. Auctor, concludit illam  $52^{\circ}.18'.15''$ .

## II.

Inuestigatio parallaxeos Solis ex obseruatione Transitus Veneris per discum Solis Selenginski habita, collata cum obseruationibus alibi institutis.

Auct. Steph. Rumovski p. 487.

Post quam obseruationes transitus Veneris per discum Solis in diuersis locis peractae in lucem prodierunt, constituit Cl. Auctor indagare quantam illae inter se collatae praebeant Solis Parallaxin. Combinatio ista tuto institui nequit, nisi certissime constet positio locorum, in quibus obseruationes peractae sunt, praesertim eorum Longitudo, si ex unico contactu quantitas parallaxeos Solis fit indaganda. Breuibus id circo ex dissertatione praecedente repetit

tit Cl. Auctor, quae ibi de Latitudine vrbis Selenginsk commentatus est. Postmodum accingit sese ad definiendam Longitudinem obseruatorii sui; et primum quidem ex fine Eclipsæ Solis, nulla Tabularum adhibita correctione, eruit illam  $6^b.57'.30''$ . Obseruationes Satellitum Iouis collatae cum momentis ex Tabulis Cel. *Wargentini* elicitis; ac ad mentem eius correctis, diuersam ab hac præbuerunt Longitudinem, existente maxima  $6^b.57'.21''$  et minima  $6^b.56'.49''$ . Omnium vero media  $6^b.57'8''$  etsi concordat cum ea, quae immediate sequitur ex Immerfione I. Sat. in Insula Rodrigues et Selenginski obseruata, verum notandum est Longitudinem Rodrigues maiorem hic assumtam fuisse, quam a Cel. *Pingre* statuitur.

Constituta iam Latitudine Selenginsk  $51^{\circ}.6'.6''$  et Longitudine a meridiano Parisino computata  $6^b.57'.8''$  progreditur ad determinandam ex mutua obseruationum combinatione parallaxin. Assumpto momento coniunctionis et Latitudine Veneris apparente, qualem præbuerunt obseruationes a *Bliff* peractae, reliqua elementa scopo suo necessaria depromit ex tabulis *Halleianis*; ac posita parallaxi Solis  $8\frac{1}{2}''$  semitam Veneris apparentem Grenouici visam reducit ad centrum telluris: vbi inuestigat momentum contactus interni in exitu ad meridianum Grenouicensem. Hoc inuento dataque differentia meridianorum Grenouicensis et loci cuiusdam,

vbi observatio est peracta, reperit momentum contactus veri ad meridianum illius loci, ac pro eodem computat effectum parallaxeos, siue tempus quo citius aut tardius ex eo loco quam ex centro telluris contactus spectaretur, si parallaxis solis foret  $8\frac{1}{2}''$ .

In peculiari Tabula exhibentur loci et observationes, ex quibus per mutuam combinationem quantitatem parallaxeos Solis inuestigare annisus est. Observationem Capitis Bonae Spei combinavit cum decem aliis; suam vero non nisi cum iis, in quibus differentia effectuum a parallaxi proficiscentium non minor est quatuor minutis primis. Omnes istae combinationes egregie inter se consentiunt, et parallaxin Solis non minorem  $8''$  nec maiorem  $8\frac{1}{2}''$  statuendam esse indigitant.

Dissertationi huic subiungitur additamentum, cui ansam praebuit observatio Rodriguensis. Cel. *Pingre* in dissertatione Commentariis Academiae Scientiarum Parisinae in annum 1761. editis inserta, ex contactu interno in Insula Rodrigues observato, collato cum observationibus in Europa peractis, parallaxin Solis horizontalem concludit  $10''$ , 4. Observationes in Suecia et Tobolii peractae collatae cum Rodriguensi diversam equidem praebuerant illi parallaxin; verum aucta Longitudine Stockholmiae ac proinde Tobolii, Torneae, Caianeburgi

burgi et Vpsaliae  $21''$ , eandem quam proxime obtinet parallaxin. Vnica itaque Selenginskensis supererat, quae cum Rodriguensi collata parallaxin Solis non nisi  $9''$ ,  $38$  praeberet. His permotus Cl. Auctor examen instituit obseruationis suae, vtrum obnubilam caeli faciem, aliasue circumstantias momentum contactus interni in exitu Selenginski obseruati, integro fere minuto primo minui possit, vt collatum cum momento Rodriguensi  $10''$ ,  $4$  praebeat Solis parallaxin: ac perpensis omnibus rationibus ostendit, nullatenus tantum errorem in obseruationem illius irreperere potuisse; quin potius error, si quis ex nubila caeli facie originem traxerit, ad diminuendam, non vero ad augendam parallaxin Solis fecerit necesse est.

Obseruatio Rodriguensis collata cum Selenginskensi dabit quoque parallaxin Solis  $10''$ ,  $4$ , si Longitudo Selenginski augeatur integro minuto primo. Ad examen igitur reuocans et Longitudinem obseruatorii sui antea stabilitam inquirat Cl. Auctor, quousque illa augeri possit; ac ostendit, ex obseruationibus Satellitum Iouis, vtrouis modo Longitudinem inuestigare placuerit, siue conferendo illas cum momentis e Tabulis depromptis, siue cum obseruationibus in aliis locis peractis, et paucis diebus a Selenginskensibus remotis, eandem quam proxime resultare Longitudinem.

Occul-

Occultatio  $\Phi$  sagittarii a Luna ex obseruationibus Satellitum Iouis deductam Longitudinem optime confirmat: Si computus superstruatur Tabulis *Maieri* ad mentem *Cel. Pingre* correctis, Longitudo Urbis Selenginsk prodit  $6^b.57'.13''$  aut  $15''$ . Unde non sine ratione concludit *Cl. Auctor* Longitudinem Selenginski non maiorem  $6^b.57'.14''$  statui, et obseruationem *Rodriguensẽm* collatam cum Selenginskensi nullatenus parallaxin Solis  $10'',4$  praebere posse.

Absoluto examine Longitudinis Selenginski et obseruationis ibidem habitae, sistit obseruationem Pekini peractam, ac Longitudinem illius nouissimis obseruationibus superstruit. Ex plurimis obseruationibus Satellitum Iouis vndique collectis, et ex transitu Mercurii Parisiis et Pekini anno 1753. die  $\frac{25. Apr.}{3. Mai}$  obseruato, tandem concludit Longitudinem obseruatorii Iesuitarum Gallorum, vbi obseruatio Veneris peracta est, non minorem  $7^b.35'.45''$  statui debere. *Cel. Monnier* in Commentariis Academiae Scientiarum Parisinae in annum 1763. editis eandem fere affumit Pekini Longitudinem: nempe  $7^b.35'.40''$ ; id quod egregie concordat cum determinatione *Cl. Auctoris*. Quibus vero rationibus fultus Longitudinem istam affumserit *Cel. Monnier*, nulla fit mentio.

Statu-

Statuta iam Longitudine obseruatorii, vbi obseruatio Veneris est peracta, inquit Cl. Auctor quanta ex obseruatione Pekinenfi cum aliis collata resultet Solis parallaxis: et cum ex combinatione illius cum aliis eandem circiter reperisset, quam praeberunt obseruationes ad Caput Bonae Spei et Selenginski peractae, concludit, obseruationem Rodriguensem nullatenus consistere posse: praesertim cum Cel. *Wargentinus* se per nouissimas obseruationes comperisse testetur, Longitudinem Stockholmiae non maiorem  $1^b. 2'. 52''$  statui debere.

Ad calcem dissertationis vno laterculo complectitur Cl. Auctor quantam dent Solis parallaxia obseruationes ad Caput Bonae Spei, Pekini, Selenginski et in insula Rodrigues peractae. Post quam vero dissertatio ista anno 1764. typis excusa est, Longitudines quorundam locorum in laterculo nominatorum certius sunt definitae, ideo nonnullae parallaxeos determinationes ibi exhibitae immutari debuissent; Verum Academia Scientiarum satius esse duxit, prout impressa est, ita et hic eam excudere, discrimen vero ex Longitudinibus correctis oriundum hic peculiari exhibere laterculo.

Nomina Locorum	Longitudo eorum	Parallaxis Solis horizont. resultans comparatione obseruat habitae.			
		ad C. B. S. Pekini	Seleng.	in Rodrig.	
Rodrigues	4 <sup>b</sup> . 3'. 26''	5'', 89			
Pekin	7. 35. 45	8'', 51			9''. 39
Selenginsk	6. 57. 14	8. 46			9. 49
Tobolsk	4. 23. 51	8. 60	7''. 73	7''. 34	9. 92
Tornea	1. 27. 49	8. 53	8. 43	8. 13	9. 95
Caianeburg	1. 41. 40	8. 64	8. 05	7. 75	10. 13
Upsala	1. 1. 12	8. 61	8. 17	8. 00	10. 26
Stockholm	1. 2. 52	8. 35	8. 96	8. 76	9. 88
Göttinga	0. 30. 16	8. 50	8. 57	8. 42	10. 48
Grenouicum	0. 9. 16 oc.	8. 51	8. 50	8. 42	10. 54
Parisi	0. 0. 0	8. 53	8. 47	8. 39	10. 74
Bononia	0. 36. 5	8. 58	8. 44	8. 30	11. 00
Roma	0. 40. 40	8. 62	8. 46	8. 27	11. 35

Longitudo Capitis Bonae Spei a meridiano Parisino  
computata statuitur hic 1<sup>b</sup>. 4'. 15''.

III.

Eclipsis Solis insignis d. 1. Apr. an.  
1764. Styl. Nov. temp. civ. ob-  
servatio Lipsiae habita.

Auctore G. Heinsio pag. 539.

IV.

Observationes aliquot coelestes ann.  
1765 et 1766. Lipsiae habitae.

Auctore G. Heinsio pag. 557.

**E**clipsis solaris, quae d. 1. April. an. 1764. ft.  
n. contigit et cuius potiora momenta in hac  
dissertatione recensentur, observatio ita a Cel. Auctore  
Lipsiae instituta est, ut non per tubum modo astro-  
nomicum optimae notae solem immediatè contem-  
plaretur, sed etiam in imagine solari, per machi-  
nam helioscopicam repraesentata, phaenomena obser-  
varet; cumque non ipsi solum observationi, sed  
praevio etiam status horologiorum examini plena  
fauisset coeli serenitas, has ipsas observationes in-  
pris aptas esse censuit, in quibus, quid de pretio  
methodi phaenomena eclipsium solarium ope machi-  
nae helioscopicae observandi statuendum sit, data  
opera investigaret. Repraesentavit haec machina  
diametrum Solis sub magnitudine 4 dig.  $2\frac{2}{7}$  lin.

mens. Paris. duodec. in qua Cel. Auctor ope circini  
 et scalae geometricae pro compluribus Eclipses mo-  
 mentis distantiam cornuum seu chordam defectus et  
 latitudinem maximam partis lucidae determinavit.  
 Iam quidem ex ipsa rei natura manifestum est, cum in  
 repraesentatione Solis per machinam helioscopicam ini-  
 tium eclipses tum demum sub sensus cadere possit,  
 cum luna limbum imaginis solaris iam aliquantillum  
 penetrauit; finis autem, cum limbus lunae adhuc cum  
 margine imaginis solaris confunditur, observationes hac  
 methodo institutas ab iis, quae per tubos astronomicos  
 immediate fiunt, non nihil discrepare debere; quo ta-  
 men discrimine non obstante, deducendo ex observa-  
 tionibus utriusque classis tempus obscurationis maximae,  
 Cel. Auctor tam exiguam deprehendit differentiam,  
 ut methodum hanc conclusiones sufficienter inter se  
 consentientes subministrare, et machinam helioscopi-  
 cam non sine fructu in observationibus eclipsium  
 solarium adhiberi, statuendum sit. Praecipua au-  
 tem, qua haec methodus premitur, difficultas in  
 eo posita est, quod ad determinandum tempus ma-  
 ximae obscurationis partes lucidae ante et post ob-  
 scurationem maximam *aequales* ab eaque non nimis  
 remotae una cum temporibus ipsis respondentibus  
 cognitae requirantur; quae si non habeantur, (ut  
 plerumque fit) partis lucidae ex vno latere respon-  
 dentis defectus ope interpolationis supplendus est;  
 hoc igitur graui incommodo methodum, quae sua  
 se utilitate iure commendat, Cel. Auctor feliciter  
 libe-

liberavit, modum ostendendo, ex tribus partibus lucidis quomodocunque inaequalibus in vicinia obscurationis maximae sumtis vna cum temporibus ipsis respondentibus tres distantias centrorum Solis et lunae inueniendi; quibus praemissis problema resoluit, cuius in aliis quoque obseruationibus congressus duorum corporum coelestium, v. g. transitus Veneris vel Mercurii per Solem insignis usus est, vt scilicet datis tribus centrorum ☉ et ☽ distantiiis cum temporum respondentium interuallis distantia centrorum minima et tempus obscurationis maximae calculis admodum concinnis inueniatur; quae vero methodus cum diametrum Lunae cognitam atque in partibus scalae supra memoratae expressam supponat; haec quidem diametër ex cognitis chorda defectus, parte lucida et radio imaginis solaris inueniri posset; cum vero chordae defectus, et partes lucidae alternis tantum vicibus obseruari possint, interpolatione hic opus foret, vnde, in eo casu, quo immediata diametri lunaris dimensio non conceditur, eam ex calculo petere, et parte aliqua ob repraesentationem in fundo lucido minuere, Cel. Auctor, tacto periculo, deprehendit esse consultius. In altera dissertatione praeter *Initium Eclipsis* solaris partialis d. 16. Aug. 1765. celebratae, quod Cel. Auctori obseruare licuit, duae obseruationes transitus Lunae per Pleiades annis 1765. d. 13. Iulii et 1766. d. 22. Septemb. ab ipso institutae recensentur. In priore harum obseruationum Cel. Auctor

ad

ad accessum Lunae ad Lucidam Pleiadum, quam a Lunae limbo lucido occultatum iri suspicabatur, inprimis attentus fuit. Quod etsi non accidit, cum Luna Lucidam Pleiadum in certa aliqua distantia praeteriret; tamen Cel. Auctor verum tempus conjunctionis, id est, illius positionis, in qua linea recta stellam et cuspidem Lunae inferiorem iungens perpendicularis ad proximam Lunae marginem visa est, ad pauca minuta secunda exacte determinavit; inopinato alius quoque stellulae, Lucidae Pleiadum admodum vicinae, et a *Flamsteedio* in Catal. Britannicae littera P notatae, emerisionem observavit eiusque tempus verum accurate definiuit. In posteriori observatione Cel. Auctor primum semitam centri Lunae, habita ratione parallaxeos, ad *Maiam* eiusque circulum latitudinis ex elementis in Ephemerid P. *Hellii* obuiis in schemate repraesentavit, eique insigniores in constellatione Pleiadum stellas per differentias longitudinum et latitudinum, quales a *Flamsteedio* suppeditantur, inseruit; eoque id consecutus est, ut, quas vel occultationes vel incidentias harum stellarum in lineam cuspidum observauerat, distincte recensere potuerit. Inprimis vero ex observatione circa occultationem *Maiae* habita id Cel. Auctor animadvertit, positionem *Maiae* a P. *Hellio* determinatam, quae a positione per alios Astronomos, *Flamsteedum*, *Cassini*, *Maroldi*, de la *Hire* definita, insigniter discrepat, esse erroneam, hancque cum veritate, observationibus confirmata, propius consentire.

MATHE-