

792 = Math

GLOBUS CONCAVUS,
ET QUIDEM COE-
LESTIS STELLATUS, CUI SI-
MUL ANNEXA EST INSTRUCTIO
BREVIS SED LUCULENTA SATIS
atque proluxa eundem apparandi
& componendi:

NEC MINUS DOCTRINA AU-
GUSTA DE EJUSDEM USU ATQUE
UTILITATIBUS VARIIS IISQUE
in signibus:

ACCOMMODATISSIMVS ET PLVS-
QUAM VTISSIMVS OMNIBVS ASTRO-
nomiæ amatoribus, qui astra, eorum situm,
dispositionem & Configurationem
scire auent.

LUCI DATVS ET SVMP TIBVS EDITVS
JACOBI AB HEYDEN CHALCO-
graphi Argent.



ARGENTINAE.

ANNO.

M. DC. XXV.

Astron.

582,10




ASTROPHILO LECTORI.

Vilia qui Terra fastidit, Cœlica curat,
Cui varia arridet sydera scire poli:
Hûc animum vertat, mentemq̄, intendat alacrem,
Concavum & inspiciat scilicet huncce globum:
Quem cura assidua prodit Jacobus ab Heyden,
Quem nisu miro condit & arte sua.
Intûs namq̄, datur cœlum hûc, sursumq̄, tueri,
E multo nulli hîc quod posuere prius.
Unum si demas, si demas Lumen Habrechtum
Urania primum, qui dedit huic parile.

M. Lazarus ab Heyden
Med. Stud.

GLOBUS COELESTIS CONCAVUS, recens inventus, et exquisita cura elaboratus ad usus Astrophilorum accommodatissim^{us} per Iac. ab Heyden. Argentinae, 1687





LECTORI AMICO.

EXtruendi Globum hunc & quidem concavum Cœlestem, causa hac adducti sumus, quod scilicet nunquam non his, astra dignoscere qui gestiunt, onerosum fuerit, idem ex usitatis usque hunc editis convexis assequi: cum omnia in hisdem inversa, & quæ versus dextram, erga sinistram, & quæ erga sinistram, versus dextram appareant: in his namque numeramus à sinistra ad dextram, cum tamen in cœlo metipso à dextra versus sinistram gradus cum signis numerari soleat. V. G. Arietē subsequitur taurus versus sinistram, hunc gemini, cancer, leo, virgo &c. quæ omnia versus sinistram sese inuicem subsequuntur. Exemplum aliud occurrit, ubi in globo externo constellationem Orionis visis, ibi quippe versus dextram oculos occurrit asterismus Canis utriusque & maioris & minoris & sinistram versus oculus Tauri & plejades, cum contraria potius in cœlo obveniant, puta oculus Tauri & plejades ad dextram, contra asterismus Canis utriusque ad sinistram tuam: & sic itidem de reliquis.

Verum cum astra intueamur non secus, atque in globo excavato, rationi absurdum videtur nequaquam, hunc naturæ, arte (cum facile potuerimus) imitari & ad formam eiusdem, quantum ingenij nostri capacitas patitur, parilem concavum extruere, simulque nomina addere, ut eundem ad cœlestem componens, intuitu primo astra quæque agnoscere possis atque nominare.

Quas ob causas Globum hunc nostrum Concavum internum convexo ei que externo longè præferimus & tyronibus astra scire aventibus in multum commodiorem judicamus.

Quod verò nullas eidem imagines addiderimus, factum hinc est, quò astris cœli magis eò congruat, quæque in forma asterismi conjuncta, quæ disjuncta sunt, discerni observari queant: simulachra quippe tantam inducunt confusionem, comprimis in globis minutioribus, ut distingui vix stellæ queant: adhæc pleraque imaginum

A

pars

pars nullam cum stellis suis servant configurationem : quo factum, ut impedimentum magis sint, quam adjuvamentum : & Conquerendum sanè est, à principio ipsis, prout dispositio formam refert, figuram inditam non fuisse & nomina facta, ut eorum quædam, uterque scil. triangulus, utraque corona, plaustrum & his consimilia sunt. Autorum quidam neotericorum nomina quidem nova syderibus imposuere, sed eodem minus nihilo consecuti sunt, ni fiat, ut pariter novas ipsidem affingant effigies, astris consimiles, ut eorum quidam inchoarunt : cum omne firmamentum sic consignatum optandum esset. In nostra etiam hac minutiore editione ad insigniores tantum respeximus stellas, easque illustriores, minutiores reliquas studio extruximus : quasdam planè omisimus, ut omnis semoveatur obscuratio : cum sæpiusculè insigniores conspiciantur stellæ, minutioribus latentibus : cum in illarum tamen cognitione omnis ferè acquiescat doctrina.

De Apparatione Globi huius.

Quinq; Tibi, Lector Benevole, præscripturi sumus globum hunc appatandi & componendi modos, è quibus seliges, quem magis voles. Primò quidem de eo dicturi, qui è duabus Constat partibus imparibus & talis. Charta accepta tenui, longitudinem Zodiaci in globo hoc nostro dimetiaris, cui gradus 6. addas (hunc factum namque exemplar sese extendit) ad cuius quantitatem tornari globum ligneum tibi constituas, post chartas aliquot ad formam duodecimæ partis exemplaris nostri conscindas, quas superagglutines globo ligneo modò dicto toties, usque dum crassitiem æquam teneat : sed cautè agendum tibi à principio, ut globus ligneus glutine tuo seu pappæ non attingatur, ne globus chartaceus ligneo ita adhæreat, ut abstrahere tandem nequeas. Subulas etiam duas aut acus paululùm majores utriusque globi lignei centro infigas, prius quam chartam superagglutines, ut puncta verè media reserves, & ut, circinum impositurus, eadem quæras, necesse non habeas. Taliter effecto globo, circino incurvato rectà in medio eundem distinguas, cultello præacuto vel si quid accommodatius habueris, descindas, & de globo ligneo abstrahas, & ne in superagglutinando exemplari error interveniat, extremum marginis

marginis in utroq; hemiglobo in 4. pares circino disseces partes, & puncta 4. per crucem contrahas, exemplar accipias nostrum, & (reliqua charta purè abscissa) cuius hemiglobo signa 6. superagglutines: circino præterea ad 6. ferè gradus aperto lineam parallelam sub Tropico Capricorni integrè circumducas, juxta quem Tropicum globum perfcindas, ita ut inferiore ejus pars semota sit: partes superiores duas glutine forti conjungas, inferiores duas itidem (si lubet) conglutines & operculi loco iisdem utaris, parùm quippe earum egeni sumus, quod stellæ earundem vel omninò non, vel parùm satis nobis conspiciantur. Atque ita absolutus primus hic globi modus esset, cujus tertia pars inferius ad aperta existit.

Videtur equidem altitudo poli nostri requirere globum hunc aliquantulum magis perforatum, sed, ne parvitas foraminis fastidium pariat, obstat.

*Globus Alius è Tribus Componitur partibus.
hac ratione.*

Globo in quantitate justa (ut dictum priùs) super ligneo Composito, circino incurvato lineam per globi medium ducas, quam in tres æquales distinguas partes, quarum puncta tria in latere utroque usque in punctum medium sive polos circino circumferas, quas lineas tres perfcindas, ita ut globus in tres æquales disruptus sit partes. Quo perfecto adjunctum nostrum accipias exemplar, & (reliqua charta purè abscissa) 4. partes priores seu signa, ut sunt Aries, Taurus, Gemini, & Cancer, forti bibliopegorum pappæ nominatæ alicui globi parti tertiæ agglutines, secunda quatuor signa parti globi secundæ, tertia 4. signa, tertiæ globi parti: Globo usque hûc ita apparato, articulis tribus acubus transfixis, globum concludas, uncinulos etiam minutos supra & infra annectas, quò sæpius usurpatus faciliùs eò contineatur. Et hæc de modo secundo.

Modus apparandi globum hunc tertius.

Apparatur & tertio globus è duabus partibus æqualibus ita: globum chartaceum, ut dictum modò, perfectum, circino incurvato duas in partes æquales dividas, eundemque

A 3 de

de globo ligneo abscindas, intus citca marginem eundem in 12. partes compares resolvas, de quibus 12. partibus lineas in cruce ducas per centrum: quo absoluto, globum in linea media Zodiaci vel Ecliptica discindas, & partes superiores atque septentrionales 12. uni parti seu hemiglobo glutine infigas, reliquas 12. alteri seu meridionali, poteris, si videbitur, Zodiaci loco Æquatorem assumere atque ita procedere. Et hæc de modo tertio.

Modus apparandi globum hunc quartus.

Resecto globo in duas partes æquales, ut modo priori tertio edoctum, utrumque semiglobum in 4. æquales partes circino distinguas, quarum puncta 4. per centrum ducas, atque exemplaris nostri signa 6. uni hemiglobo agglutines, reliqua 6. alteri, taliter puta, ut Aries atque Libra medium obtineant utriusque partis. Et hæc de modo quarto.

Modus quintus & ultimus.

Quintus & ultimus modus quarto in totum æqualis est, hoc excepto, quod, ubi divisus idem in 2. partes con- similes, cancer atque capricornus utriusq; hemiglobi medium ingrediantur. Et hæc de apparandi globum hunc nostrum concavum modis quinque.

De Usu atq; Utilitatibus Globi huius Concavi.

Quinque, quod notum jam, præscripsimus majoris perfectionis ergò globum hunc nostrum componendi modos, ut cuivis liberum fieret, assumere ex omnibus, qui arridebit.

Primum itaque quod attinet, supra modum compendiosus est & omnia quam brevissimè in se includit: exhibet ille videlicet una in parte stellas omnes nobis apparentes. Usus atque utilitates tùm hujus, tùm reliquorum 4. ad unum finem directæ sunt & ferè sibi invicem similes: hac scil. ratione, ut quo vespere aut nocte sydera tueri atque discernere velueris, diaria anniverfaria (Calendaria ut vocant) inspicias, ex ijsque addiscas solis & signum & gradum: E. C. Mense septembri Sol movetur in Libra, Octobri in Scorpione, Novembri in Sagittario, Decembri in Capricorno, Januario in Aquario, Februario

Februario in Piscibus, & sic consequenter; Quocirca Mensis septembris die aliquo stellas observaturus, ex calendariis cognoscas, an in libræ principio Sol sit, anverò in medio, vel fine: si in medio libræ, stellas illius signi unà cum Sole occidere. & signa Libram subsequen- tia supra nos existere sequitur, ut sunt Scorpio, Sagittarius, Capricor- nus, Aquarius, Pisces, & Aries, reliqua verò infra Herizontem dege- re & gradatim ascendere, ut Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo &c. Quo doceris, ut nullo non tempore scire tibi liceat, quæ stellæ supra, quæ infra terram sint & secundum eas globum tuum componere, hac ratione, globum supra dictū primū accipias, signum, cum quo Sol occidit vesperi hora 6., versus occasum moveas & signū eidē directè oppositum versus ortum, stellam polarem versus septentrionem, & quot horæ sunt post occasum, toties 15. gradus globi tui ulterius cir- cumvertas, verbi causa, si media nocte in stellas inquireret, Solis lo- cares gradum recta inferiùs, & si post datum tempus, ad proportio- nem æquam globum tuum ulterius versus ortum circum verteres: & inveniens paucas tantum insigniorum stellarū cælo Correspondere, reliquas dignoscere & nominare facilè poteris.

Altero, qui è tribus conflatus est partibus, sic utaris: ut solis nostri signum, in globo tuo idem quæras, partem eandem sejungas, cæteras duas in manuretineas, & ad cælum, ut modo priori, componas: vel ubi aliquod signum prius cognovisti, idem, ut superiori compar sit, tam diu cum globo tuo moveas, ubi reliqua omnia ad latera reperi- es. Globus hic accommodatus admodum est ad observationem stel- larum Zodiaco inhærentium, cum omnia ejusdem signa per conjun- ctionem partium cuilibet sese offerant. Verum cum in usu hujus du- as tantum assumere simul partes possimus, & partem semper unam dimovere necesse habeamus, omnia, quæ sunt circa polum, sydera conspiciere impedimur, quo commoti sumus & tertium describere globi conficiendi modum.

Tertius hic globus è duab⁹ partibus conformatus est, quarū alteri dimidiæ septentrionalia signa inscripta sunt, alteri meridionalia.

Hoc igitur quando globo uti animum induxisti, in manus accipias partem globi signa septentrionis ferentem, quam sursum attollens ad ursam majorem circumspicias, quæ per 7. stellas suas facilè internos- citur & nunquam nobis occidit, ursam globo tuo inscriptam partem superiori constituas, ut & poli stella cum cælo conveniat, quæ pariter
facili

facili labore ad invēitur invento plaustro, posteriores quippe plaustri rotæ lineâ recta eandē monstrant: Globo ita exactè dispolito, stellas qualvis in eo contentas à lateribus omnibus dispescere & dignoscere facile est: ad quod opus globus præsens commodus summoperè extat.

Planetas insuper ex ephemeridibus aut quorundam Calendariis exscriptos loco decenti affigere poteris, ut eò minùs erres & opus perfectius eò sit: plures namque insigniores stellas globo tuo non insertas interdum observabis, quas, ubi conspexeris, planetas esse protinus concludes. Spero itaque, opusculum me astrophilis iucundum præstitisse, fieri namque minimè potest, quin hujus cæmodi globum sæpenumerò inspiciens omnia in mente & memoria non retineat, non minus atque is, qui tabulam egregiè pictam vel huic simile sæpè & diligenter intuetur, minimè obliviscitur, quod simulachrum in tabulæ medio, quæ ad dextram, quæ ad sinistram, quæ supra, quæque infra viderit, quod de convexo & externo globo, ut prius significatum, dici minimè potest: experientissimo quippe Geometræ difficile cadit, imaginari sibi id, quod ad dextram viderat, ad sinistram quomodo esset, aut imagine à tergo visa, qualis circa pectus sit, scire: pariter namque cum concavo & interno globo ad convexum & externum seu cælum comparatum est: Nihilo interim minus externus ob proprietatis suas, puta ob Horizontem & Meridianum æquè utilis est & usurpandus. Hisce Te brevibus & necessariis magis instruere placuit, & si quæ desunt, usus ipse & exercitatio crebra (quod confido) te docebit: plures etiam utilitates brevitatis studio hic neglectæ obvenient. Ulteriora qui expetit, eadem è majoribus depromere operibus sciet, sciet etiam forsan desumere è libro, quem imprimi curavi sub titulo, **USUS PLANISPHERII STELLATI DOCTISSIMI DM. M. JACOBI BARTSCHII**, qui ad eundem finem & exercitationem parem editus & tabulis necessariis instructus fuit. Hoc interim æqui Consulas bonique, eoque utaris, usque dum Globus quantitate major & qualitate perfectior subsequatur, quod fiet **DEO** volente.

F I N I S.

Astron. 587, 10