

quoniam cum centrum e sit in superficie utriusq; illorū circularū, necesse est, ut sit in linea cōmuni utriusq;. Similiter etiam linea e h, quæ est cōmunis sectio circularum maiorum in sphaera minori se interfecantiū, transit per centrum e, sed quia lineæ e h, & lineæ d g per diffinitiouē circularū se secantiū est aliqua linea recta cōmunis ut e g, erit illa p primam 11. in eadem superficie cum illis, ergo erunt linea una. tota ergo linea d e g h est linea una transiens per ambo centra sphaerarum se interfecantiū, & per centrum circuli, qui est cōmunis sectio, cū centro in periferia cōmunis sectionis superficieum sphaericarum se interfecantiū, patet ergo ppositum primū. Secundum uero patet ex pmissis. Circuli enim maiores per æqualia diuidentes circulū minorem orthogonaliter eum secant, & eorum cōmunis sectio, ut linea d h per 19. undecimi super eundem circulū perpendicularis erit, & hoc est ppositū. potest & idem per 66, & 67, huius facilius demonstrari diligentiam adhibenti.

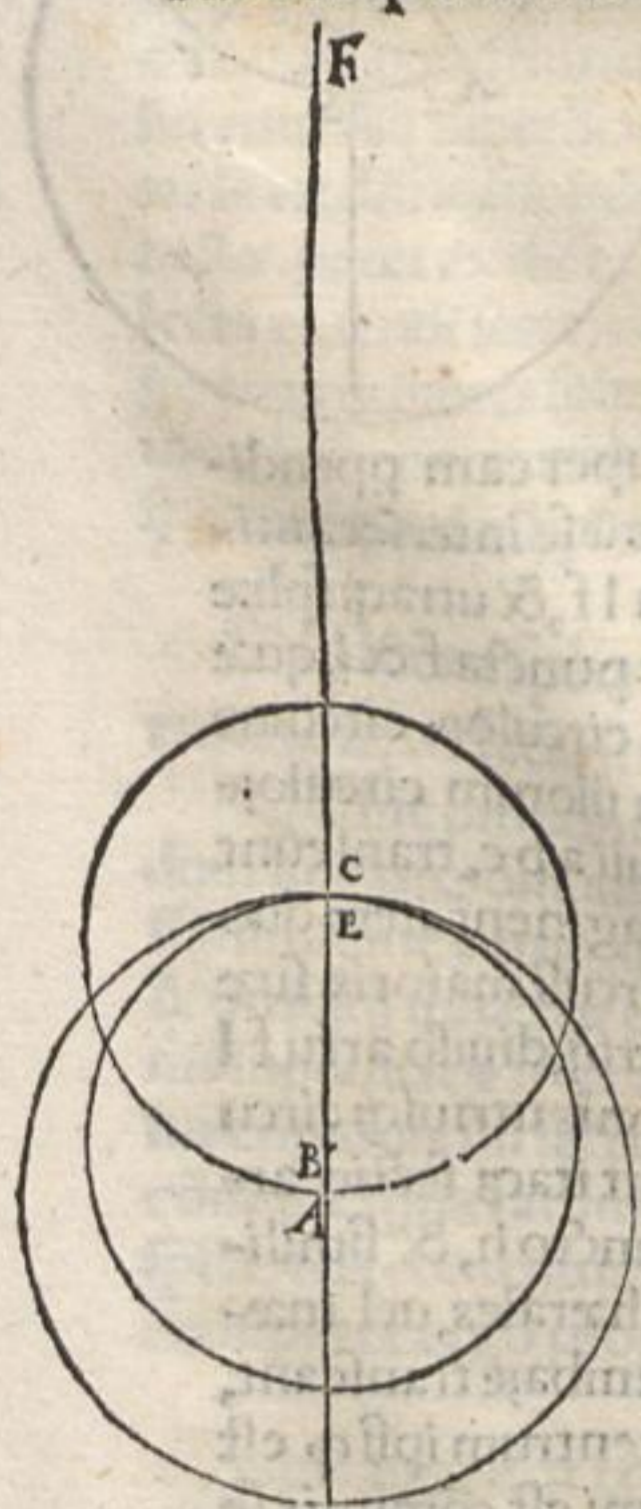
LXXIII.

Si sphaera sphaeram interfecet, lineam transeuntem centrum circuli periferiæ communis sectionis perpendiculariter super ipsius superficiē insistentem, ambarum sphaerarum centra transire necesse est.

Hæc est conuersa præcedentis, nec oportet in ipsius demonstratione aliter immorari, si enim sit possibile, ducatur linea per e centrum circuli cōmunis sectionis sphaerarum, qui est a b c, perpendiculariter super ipsius superficiē ad alium aliquē punctum, præter centrum ambarū, uel alterius sphaerarū, & sit linea e k, & ducatur idem per centra ambarū sphaerarū alia linea, quæ sit d h. patet autem per præcedentē, quoniā hic erit transiens p centrum e, & erit perpendicularis super superficiē circuli a b c, ab eodem ergo puncto superficiei circuli a b c utpote centro e duo exeunt ppendiculares super eandem circuli superficie a b c, quæ sunt e d & e k, qd' est contra 13. undecimi, & impossibile, patet ergo ppositum.

LXXIII.

Si sphaera sphaeram intrinsecus interfecet, necesse est centra illarū sphaerarum respectu situs sui contactus secundum quantitatem periferiæ circuli, qui est communis sectio suarum superficieū plus distare, centrūq; sphaeræ continentis plus profundari.



Sphaeræ datæ interfecare se debentes, si æquales fuerint, & taliter ad inuicem collocentur, ut non se interfecent, tunc ipsarū idem erit centrum, facta uero interfectione ipsarum centra diuersantur per 8. huius. & secundū q; circuli periferia, quæ est cōmunis sectio illarū superficieum sphaericarū sit maior uel minor, secundū hoc plus uel minus distabunt centra, q; si sphaeræ fuerint inæquales, quarum una alterā intrinsecus cōtingere poterint, tunc in situ suæ cōtingentiæ centrorum suorū distantia per 78. huius est excessus semidiametri sphaeræ maioris ad semidiametrū minoris. Demus ergo, q; centrū maioris sit a, centrum minoris b, punctus contactus sit c, & quia contactus sit in puncto per 76. huius, interfectio uero sit secundū circulum per 80. huius. palā, quia facta interfectione sphaeræ, abscindet sphaera a diametrum b c in puncto alio q; in termino suo qui est punctus c. sit ergo punctus in quo ipsum a b scindit punctus e, ponaturq; ut linea f e sit æqualis diametro sphaeræ b, quoniā itaq; linea a c excedit lineam b c in linea a b. linea uero f e est æqualis semidiametro b c, q; niam sunt diametri eiusdem sphaeræ. linea ergo a c excedat lineam f e in linea a b, sed linea f e est maior q; linea e c, ergo a e, in qua linea a c excedit lineam e c, est maior q; linea a b, plus ergo distāt centra sphaerarum in interfectione q; in situ contactu, & secundū q; periferia circuli, quæ est cōmunis sectio suarum superficieū minoratur,

secundum hoc distantia centrorū augetur, & secundū q; illa periferia augetur, secundum hoc