

L. B. S.

Prima hac particula expositionis analyticae superficierum secundi ordinis elementa disciplinae de formis ternariis quadraticis, quam ill. *Gauss* exhibuit in *Disquisitionibus Arithmeticis*, quatenus quidem hoc loco emolumento esse visum est, ad contemplationes geometrici argumenti applicare adortus sum. Equidem enim censebam, nexum tum inter aequationem ac superficiem quum inter ipsas aequationes vel inter superficies ratione ista ad maiorem euclii perspicuitatem. Quin etiam introductis superficiebus adiunctis singularis quandoque comprobatur affinitas inter superficies vulgares atque irrepraesentabiles, illustranda suo loco in alia particula.

Aequatio superficiei alii cuidam adiunctae initio saltem ita sistenda mihi visa est, vt centra coincidant; postmodum vero, quum de superficiebus ipsis nec de aequationibus tantum agetur, vocabuli vis aliquantum amplianda erit neque vlli superficiei nomen adiunctae denegandum, cuius aequatio sub aequatione illa proprie adiuncta, si transformationem primam vtrunque peregeris, contenta sit implicatione normae 1. Relatius nimirum situs inepte stabiliret essenziale inter superficies vinculum.

Denominationum variarum, quae inde ab Euleri tempore pro singulis speciebus superficierum secundi ordinis in vsum venerunt, nonnullas ab auctoribus

gallicis usurpatas, ab aliis versione fere absona libris germanicis insertas cum leuioribus e principio analytico repetendis commutare forsitan haud inutile foret. Etenim in omnibus cuiuscunque superficiei secundi ordinis punctis mensura curuaturae (conf. *Gauss* Disquisitiones generales circa superficies curuas) aut est 0 aut eodem signo praedita, vti opportuno loco probabitur. Itaque in casu posteriori superficiem appellare licebit aut *conflexam* aut *difflexam*, prout est aut *concauo-concaua* (siue, quod idem est, *conuexo-conuexa*) aut *conuexo-concaua* (siue *concauo-conuexa*). Quo pacto igitur ambarum hyperboloidum alteram quam vocant “à deux nappes”, *conflexam*, alteram alias dicta “à une nappe” *difflexam*, eodemque modo paraboloidum alteram, quam vulgo ellipticam dicunt, *conflexam*, alteram, quae hyperbolica vel etiam interdum hyperbolis parabolica audire solet, paraboloidem *difflexam* vocare maluerim. In cylindris et cono, superficiei in planum explicabilibus, mensura curuaturae vbique est 0, atque ibi denominationes istae adhiberi nequeunt. Cylindros igitur cognominibus solitis (ellipticum, hyperbolicum, parabolicum) distinguere proderit. At conus eodem iure, quo ellipticus, sicuti quidam voluere, etiam hyperbolicus vel parabolicus audiret; reapse nulla indiget appositione, nisi “secundi ordinis.”

Scrib. Gottingae m. Iulii a. MDCCCXXXIV.

Ioannes Benedictus Listing.