EXERCITATIO MATHEMATICA.

pro Coronide cursûs biennis

MATHEMATICI

habita.

In Musæo

Collegii Posnaniensis

Societatis JESU.

à

Religiosis Ejusdem Societatis

Annô Domini 1773.

Mense Junio.

Hinc recta ante alias via ſimplex eſſe videtur,
Poſt orbis; ſubeunt vario tunc ordine cuncti:
Hos ut contuleris notis, primiſq; meatus.
Hinc velut in claſſes varias disjungimus illos;
Dum varium numerum punctorum cernimus eſſe,
Quæ ſcindens via recta facit. Dum mutua recta
Occurrunt geminæ, puncto ſcinduntur in uno;
In geminis ſi quos ſecuit via recta, meatus,
Punctis; hos generis nos ponimus ordine primis.
Alterius generis ſunt, quos via recta ter auſit
Trajicere; occurrat quibus at quater, his tribuendus
Tertius eſt ordo: ſic eſſe ex ordine quarto,
Cognoſces, quinus per quos eſt tranſitus olli.

Stay: Phil: rec: l. 3.

EXERCITATIO
ANALITICO-GEOMETRICA
De Lineis Curvis in genere ac præcipuè De Lineis Curvis primi Ordinis.

I.

UNam è difficilimis Matheseos Universæ partibus, quæ linearum Curvarum naturam & proprietates explicet, tractandam assumimus, amænitatis quidem minus, at utilitatis plurimum in se Complectentem. Nunquam sanè Celeberrimi illi Europæ Geometræ, Bernoullii, Cramerus, Clerautius, Simpson, Eulerus, Boscovichius, Ricatius &c. qui hoc nostro sæculo omnes vixere & quorum tres ultimi etiamnum supervivunt, tantùm suis scriptis novisq; inventis emolumenti Orbi erudito essent allaturi, nisi in hac Matheseos parte fuissent excellenter versati, ut proinde cui vires ingenii ad Ejusmodi sublimes scientias suppetant, animusq; non desit, commune bonum ac Patriæ suæ gloriam promovendi, huic nobilissimæ Matheseos parti excolendæ, totum se dedat sit necesse.

Linea recta una ab altera differre non potest, nisi Majore unius, vel minore extensione alterius, quæ certe differentia, nullam, in figuram earundem discrepantiam inducit. At linearum Curvarum, tanta est quoad figuram varietas, ut infinitæ etiam, diversarum tamen figurarum duci possint. Eas ut meliori ordine procedatur, in suas distribuemus classes, atq; ad primam, eas omnes revocabimus; quarum naturam exprimit æquatio gradus secundi, ad secundam, eas; quæ tertii gradus æquationibus exprimuntur.

III.

Ostendemus ante omnia quomodo quævis linea Curva, ex æquatione inter ejus coordinatas orthogonales data describi possit, & vicissim sin jam data fuerit linea Curva, quomodo ejus natura exprimenda sit per æquationem inter coordinatas. Cum autem axis positionem, & initium abscissarum, arbitrio nostro, relicta habeamus, tum demonstrandum erit, unius ejusdemq; lineæ curvæ naturam, diversis æquationibus posse exhiberi, ac propterea diversitatem æquationis terminorum, non tamen gradus, haud argumento esse diversitatis linearum Curvarum. Quia ergo variato tam axe, quam abscissarum initio, innumeræ planè oriuntur æquationes, ejusdem lineæ curvæ naturam exprimentes, hæ omnes ita erunt comparatæ, ut ex data æquatione una, rel quæ omnes inveniri queant.

IV.

Lineam rectam quamlibet in hac æquatione generali $a \pm bx \pm cy = o$ contineri facile ostenditur, ubi coordinatæ x & y ad primum tantum gradum ascendunt. Hinc si eædem coordinatæ x & y ad superiores potentias in æquationibus evectæ fuerint, æquationes illæ ad lineas curvas pertinebunt. Et cum nobis propositum sit, diversitatem linearum curvatum, ex diversitate graduum explicare æquationem hanc secundi gradus $a \pm bx \pm cy \pm dx^2 \pm exy \pm fy^2 = o$ dicemus esse æquationem generalem linearum Curvarum classis primæ, seu primi ordinis. Similiter æquationem istam $a \pm bx \pm cy \pm dx \pm exy \pm fy^2 \pm gx^3 \pm hxy^2 \pm ixy^2 \pm ky^3 = o$ assumemus pro æquatione generali linearum Curvarum ordinis secundi. Quodsi huic ipsi æquationi addantur ex una parte ſequentes quinq; termini $lx^4 + mx^3y + nx^2y^2 + oxy^3 + qy^4$ emerget æquatio generalis, complectens omnes lineas curvas ordinis tertii. Ex quibus facilè ratione intelligitur quænam lineæ curvæ pertineant ad ordinem, quartum quintum &c.

V.

INter præcipuas propietates linearum curvarum cujuſcunq; ordinis, primum locum tenet, earum concurſus cum linea recta, ſeu interſectionum multitudo, quas linea recta cum lineis curvis cujuſcunq; ordinis facere poteſt. Quod ipſum quomodo in quacunq; linea curva ad quam datur æquatio inveſtigandum ſit, oſtendemus, ut demum pareat, lineas curvas primi ordinis, non poſſe in pluribus quam duobus punctis ſecari, à quacunque linea recta, lineas Ordinis ſecundi, in tribus &c.

VI.

LIneas curvas primi ordinis aliquanto diligentius contemplabimur, quod eæ inter omnes lineas curvas ſint ſimpliciſſimæ, atq; per totam Geometriam ſublimiorem uſum habeant ampliſſimum

Præ-

Præditæ autem sunt hæ lineæ insignibus proprietatibus, quas cum antiquissimi Geometræ eruerunt, tum recentiores amplificarunt. Quoniam verò istæ proprietates omnes ex uno principio derivari haud possunt, hic tantum eas investigabimus, quas æquatio sola, sine aliis subsidiis suppeditat. Considerabimus itaque æquationem generalem linearum primi Ordinis, $a+bx+cy+dx^2+exy+fy^2=0$ quam ita comparatam esse demonstrabimus, utquocunque angulo applicatæ, ad axem inclinatæ statuantur, ea tamen semper omnes lineas primi ordinis, in se complectatur.

VII.

Ex hac æquatione generali, mutata aliquantum ejus formâ, patebit, quænam summa, quodve factum applicatarum esse debeat, in omni linea curva primi ordinis, ex quo aliæ multæ earundem proprietates eruentur. Quodsi diameter quæcunque sumatur pro axe, æquatio generalis pro Curvis primi ordinis abibit in hanc formam: $y^2=a+bx+cx^2$ quæ si ponatur $y=0$, dabit duo puncta in axe, ubi is a linea curva trajicitur, adeoque & ipsam diametrum, cujus medium erit centrum lineæ, quo assumpto pro initio abscissarum, habebitur multo simplicior æquatio pro lineis ordinis primi, & facto $x=0$ invenietur altera diameter.

VIII.

SI diametri inventæ fuerint orthogonales, & æquales abscissis computatis a centro facile devenitur ad æquationem, circuli naturam, exprimentem $y^2=AA-xx$ ubi A sit æquale ejus radio, & hinc applicata y erit media proportionalis inter segmenta Diametri. Sed ex ipsa æquatione generali ad curvas primi ordinis $y^2=a+bx+cx^2$ in qua coordinatæ orthogonales supponuntur, placet determinare, singulas lineas curvas, quæ in ea continentur, atque æquationem peculiarem pro quavis invenire.

IX.

MAximum discrimen in lineis Curvis, quæ in æquatione $y^2=a+bx+cx^2$ continentur, suggerit coefficiens c, prout is vel affirmativum habuerit valorem, vel negativum vel denique nullum. In primo casu positâ abscissâ x infinita, quo casu terminus x^2 infinities major evadit reliquis $a+bx$ applicata y duplicem habebit valorem realem, unum positivum, alterum negati-

gati-

gativum, quod idem evenit si ponatur $x = -\infty$ Hanc ob rem linea curva quatuor habebit ramos, in infinitum excurrentes quam hyperbolam vocamus. Simili ratione declarabimus, alterius curvæ in se redeuntis naturam, per hanc æquationem exprimendam esse si coefficiens c fuerit negativus eamque ellipsim vocabimus. Ac demum facto coefficiente $c = o$ æquatio orietur pro linea curva, prædita duobus tantum ramis in infinitum excurrentibus, & parabolæ nomine insignita.

X.

Ex æquatione Ellipsis $y^2 = a + bx^2 + cx^2$ deveniemus ad aliam simpliciorem hujus formæ $y^2 = a - cx^2$, in qua abscissæ a centro capiuntur, ac demum ad hanc $y^2 = \frac{BB}{AA}.\ AA - x^2$. Quando autem semi axes A & B fiunt æquales, tunc ellipsis abibit in circulum ob $y^2 = AA - x^2$ Hanc æquationem ad axem Ellipseos, in aliam ad quascunque diametros transformabimus, & ex ea varias proprietates ejusdem eruemus.

XI.

Ex æquatione etiam hyperbolæ $y^2 = a + bx + cx^2$ abscissis super diametro ortho-

orthogonali sumptis inveniemus aliam $y^2 = -a + cx^2$ & facto semiaxe $= A$ sumptoq; a negative, contra ac in ellipsi fuit assumptum positive fiet $y^2 = cx^2 - c\,AA$, unde, servata analogia cum ellipsi deveniemus ad hanc æquationem $y^2 = \frac{BB}{AA}.\, x^2 - AA$ Quam ipsam æquationem ad axes, in aliam ad diametros quascunq; transformare poterimus, ac præcipuas hyperbolæ proprietates demonstrabimus.

XII.

Denique ad Parabolam, ubi c supposuimus $= 0$ erit $y^2 = \pm a + bx$, cui deinde hanc simpliciorem formam dabimus $y^2 = Ax$ quæ etiam ultima æquatio ad axem, facile mutari poterit in aliam ad quamcunque diametrũ; ac demum quæ sunt hujus lineæ curvæ peculiaria, ostendentur. Ex hoc autem modo nostro procedendi, ab æquatione generali, ad æquationes particulares inferemus tandem, quatuor dari lineas Curvas primi ordinis, quæ etiam sectionum conicarum nomine veniunt, nec plures ejusdem ordinis dari posse.

EXER-

EXERCITATIO
TRIGONOMETRICO-ASTRONOMICA.

Cum præcipuus Trigonometriæ usus ex ea astronomiæ applicata appareat, non alia ratione hic ejus theoremata demonstranda suscepimus, quàm ut eadem statim problematis Astronomicis applicemus. Sit itaque.

Theorema Trigonometricum.

In omni triangulo Sphoerico rectangulo radius est ad sinum hypothenusæ, ut sinus unius anguli ex obliquis, ad sinum lateris oppositi.

Problema Astronomicum.

Ex data longitudine solis, & inclinatione eclipticæ cum æquatore declinationem ejus invenire, vel ex data declinatione atque inclinatione eclipticæ, longitudinem, vel demum ex longitudine & declinatione datis, inclinationem eclipticæ cum æquatore determinare.

Theorema Trigonometricum.

Si triangulum quodcunque fuerit rectangulum, erit radius ad sinum lateris unius angulum rectum comprehendentis, ut tangens anguli obliqui huic lateri

adja-

adjacentis, ad tangentem lateris oppositi.

Problema Astronomicum.

COgnita declinatione solis & inclinatione Orbitæ illius cum æquatore, invenire ascensionem rectam ejusdem, vel ex ascensione recta, & declinatione data, angulum eclipticæ cum circulo declinationis investigare.

Theorema Trigonometricum.

IN omni triangulo sphœrico rectangulo, si complementa crurum angulo recto adjacentium, ut ipsa crura sumantur, erit radius multiplicatus per cosinum partis cujuscunque mediæ, æqualis facto sinuum partium sejunctarum.

Problema Astronomicum.

DAta ascensione recta, & declinatione solis longitudinem illius invenire. Vel ex angulo eclipticæ cum æquatore, & circuli declinationis cum eadem ecliptica, declinationem inquirere, & ascensionem rectam; vel quodcunque demum tertium duobus datis, ita tamen, ut duæ partes tanquam sejunctæ, tertia tanquam media considerari possit.

Theorema Trigonometricum.

IN omni pariter triangulo sphœrico rectangulo assumptis crurum complementis

tis

tis, pro ipsis cruribus, erit radius multiplicatus per cosinum partis mediæ, æqualis cotangentibus partium conjunctarum.

Problema Astronomicum.

EX data inclinatione Orbitæ Lunæ cum circulo latitudinis & angulo ejusdem orbitæ cum ecliptica, distantiam Lunæ a suo nodo viciniore computatam in ejus orbita invenire; tum ex hac ipsa distantia, & angulo ad nodum, distantiam ejus in ecliptica computatam determinare, vel eadem distantia cum angulo nodi data, in latitudinem Lunæ inquirere, aut in quodcunque tertium, in eodem triangulo contentum, duobus datis, dum modo duæ partes ex his sint sejunctæ, tertia autem media.

Theorema Trigonometricum.

IN omni triangulo sphærico qualecunque demum sit, sinus laterum sunt ut sinus angulorum oppositorum, & vicissim.

Problema Astronomicum.

DAta declinatione solis, & angulo circuli verticalis cum meridiano invenire pro quavis hora altitudinem solis supra horizontem. Ex hoc eodem theoremate angulus positionis cujuscunque syderis qui tantopere in calculis eclipsium

est

eſt neceſſarius facile inveniri poteſt.

Theorema Trigonometricum.

SI ex uno angulo trianguli obliquanguli, demittatur perpendicularis ad baſin oppoſitam, illudq; in duo rectangula dividatur, aſſumpto eodem arcu perpendiculari, pro parte lateralium una, & complementis ſegmentorum baſsis, pro ipſiſmet ſegmentis, erunt coſinus partium mediarum in his duobus triangulis rectangulis, ut ſinus partium lateralium ſejunctarum, vel ut cotangentes partium lateralium conjunctarum.

Problema Aſtronomicum.

DAto angulo parallactico, ſolis altitudine, & declinatione, elevationem poli pro quocunque loco invenire.

Theorema Trigonometricum.

IN omni triangulo ſphœrico obliquangulo, demiſſo ex uno angulo, arcu perpendiculari in latus oppoſitum, quod pro baſi aſſumitur, erunt tangentes angulorum ad baſim reciprocè, ut ſinus ſegmentorum baſis.

Problema Aſtronomicum.

EX obſervata ſolis altitudine ſupra horizontem, & calculata inde declinatione, ac angulo parallactico, angulum horarium reperire.

Pro

Pro reliquis ejuſmodi ſolvendis problematibus ſequentia nobis præterea theoremata erunt demonſtranda.

Theorema. I.

IN omni triangulo ſphærico obliquangulo demiſſo, uti prius arcu perpendiculari ad baſim, erit ſinus ſummæ angulorum ad baſim ad ſinum differentiæ eorundem, ut tangens baſis dimidiæ, ad tangentem ſemidifferentiæ ſegmentorum baſis.

Theorema II.

SI in triangulo ſphærico quocunque crus minus continuetur donec majori fiat æquale, & ex majori tantum reſecetur, quanto eſt opus, ut minori æquetur, ducanturq; duo arcus circulorum maximorum paralleli per extrema arcuum, & punctum reſectionis unius; erit rectangulum ſub ſinibus horum arcuum parallelorum, æquale rectangulo, ſub ſinibus differentiarum crurum a ſemiſumma omnium laterum.

Theorema III.

IN omni triangulo ſphærico eſt rectangulum ſub ſinibus crurum, ad quadratum

radii,

radii, ut rectangulum sub similibus differentiarum eorundem crurum, a semisumma omnium laterum, ad quadratum sinus dimidii, anguli a cruribus intercepti.

Theorema IV.

SI in triangulo sphærico obliquangulo demittatur ex angulo quocunque perpendiculum ad latus oppositum, quod pro basi assumitur; erit ut tangens basis dimidiæ, ad tangentem semisummæ crurum reliquorum, ita tangens semidifferentiæ eorundem crurum, ad tangentem semidifferentiæ segmentorum baseos.

Theoremo V.

TRiangulum quodlibet sphæricum transformari potest in aliud, cujus latera sint angulis primi, vel eorum complementis, ad duos rectos æqualia, & cujus anguli æquentur lateribus primi, vel eorum ad semicirculum complementis.

EXERCITATIO MECHANICA.

I.

SI toti universe Mathesi plurima in genus humanum derivata commoda in acceptum referre debeamus, tum certe nemo ullus inficiari potest, maximam uti-

lita-

litatis partem huic ſcientiæ tribuendam eſſe, quam Mechanicam appellamus. Quod ipſum quidem in ſequentibus propoſitionibus breviter innuemus, at edicendo luculentius atque amplius demonſtrare nitemur. Tria autem præcipue nobis declaranda erunt, ea primum, quæ ad motum rectilineum pertinent, tum quæ conflictum mutuum corporum in linea recta, & oppoſitiones ac actiones contrarias virium explicant, ac demum quæ motum eorundem corporum in lineis Curvis enodant.

II.

IN motu igitur uniformi, velocitas uniformis corporis exhibetur per ſpatium diviſum per tempus. Hinc ſi tempora ſint æqualia, celeritates erunt ut ſpatia, ſi ſpatia ſint æqualia, celeritates ſunt ut tempora; & ſi ſpatia à duobus corporibus deſcripta ſint in ratione temporum, eorum celeritates æquabuntur. Spatium autem motu uniformi à corpore percurſum, eſt ut factum ex celeritate in tempus, adeoque ſpatia celeritatibus æqualibus confecta, ſunt inter ſe ut tempora, ſed erunt ut celeritates ſi æqualibus temporibus percurrantur. Quantitas porro tota motûs exhibetur, per factum ex maſſa corporis, in ejusdem celeritatem.

III.

SI motus fuerit compoſitus, uniformis tamen & abſolutus, duæq; potentiæ agant eodem tempore, in corpus idem, ſecundum directiones in eadem recta ſitas, & in eandem plagam tendentes, corpus movetur uniformiter celeritate æquali ſummæ earum, quas acquireret ſingulis potentiis ſeorſim agentibus juxta eandem directionem. At ſi directiones virium ſint oppoſitæ, movebitur celeritate, æquali differentiæ earum, quas acquireret iisdem viribus ſeparatim agentibus. Quodſi duæ potentiæ agant ſimul in corpus, directionibus angulum quemvis compehendentibus, earumq; vires repræſententur, per longitudines rectarum eundem angulum facientium, corpus deſcribet diagonalem parallelogrami continuati. Duabus itaque viribus ſubſtitui poteſt unica, quæ eundem effectum præſtet, ac datis etiam tribus directionibus ad idem punctum concurrentibus, at non in eodem plano ſitis, inveniri directio vis compoſitæ illis æquivalentis.

IV.

IV.

In motu uniformiter accelerato numerus incrementorum celeritatis, singulis momentis acquisitorum, est ut numerus momentorum temporis, spatium vero tempore finito, & ab initio motus computato percursum, est dimidium ejus, quod eodem tempore, celeritateque in fine hujus motus acquisita, motu uniformi à corpore conficeretur. Jam si corpus libere descendat per planum inclinatum, ejus motus acceleratur uniformiter, & celeritas quam in fine motus descendendo acquirit est ad eam, quam hocce tempore liberè cadendo acquireret, ut est altitudo plani ad ejus longitudinem. Velocitas autem corporis unius respectu alterius si in eadem recta moveantur est vel nulla, vel ut celeritatum absolutarum summa, aut differentia, pro diversis casibus. Facile hinc determinari potest, directio & affectiones motus relativi duorum corporum, etiam in diversis rectis motum habentium.

V.

Corpora duo non elastica, quibuscunque celeritatibus in plagas oppositas mota, secumque confligentia, habebunt post conflictum mutuum, celeritatem eandem, ac æqualem differentiæ quantitatum motus quam ante collisionem habebant, per massarum summam divisæ, quodsi in eandem plagam diversa celeritate moveantur, post conflictum æqualiter movebuntur, quæ erit ut summa quantitatum motus, divisa per summam massarum. Quodsi fuerint ambo perfecte elastica, discedent a se invicem eadem celeritate relativa, post ictum, qua ante ictum accesserant, unde determinari poterunt ea, quæ ad conflictum directum duorum corporum perfecte elasticorum pertinent, versus eandem vel oppositam plagam diversis celeritatibus motorum.

VI.

DAtis directionibus, velocitatibus, semidiametris, & positione duorum globorum, determinabimus punctum incursus alterius in alterum, ac situm plani utrumque globum tangentis. Vis autem incursus obliqui corporis cujusvis in planum immobile, est ad vim incursus perpendicularis, ut sinus anguli inclinationis directionis obliquæ, ad sinum totum. Hinc inveniendum erit, quid debeat accidere corpori in planum immobile obliquè incurrenti, quidve duobus corporibus sphæ-

ricis

ricis eveniat obliquè congredientibus. Regulas denique collisionis corporum elasticorum, ad lusum trudicularem applicabimus.

VII.

Æquilibrium habetur inter plures potentias, si sit vis, quam resistentiam vocamus, æqualis vi compositæ è duabus, corpus idem simul directione opposita resistentiæ impellentibus. Quare si è quovis puncto accepto in directione alicujus è tribus potentiis in æquilibrio constitutis demittantur ad directiones reliquarum lineæ perpendiculares, erunt reliquæ duæ potentiæ inter se reciprocè ut hæ perpendiculares in earum directiones cadentes.

VIII.

Machinæ nomine instrumentum quodvis venire potest, quod in movendis corporibus adjumentum adfert. Supponemus primùm machinarum partes omnes perfectas esse, gravitatis expertes, eas, quæ velut inflexiles considerantur, minimum reipsa flecti, carere omni scabritie; &c. verum conditiones istas postea in examen revocabimus. In vecte, qui primus inter machinas simplices numeratur, potentia est ad pondus in reciproca perpendi-

pendi-

pendicularium, è puncto cui fulcrum incumbit, ad directionem potentiæ & ponderis ductarum: datis itaq; duabus potentiis, aut ponderibus vecti applicatis inveniri potest tertia potentia, quæ cum iis æquilibrium faciat, & punctum vectis cui applicari debeat. In Trochlea duæ potentiæ in æquilibrio constitutæ, quæ chordam alveolo trochleæ insertam trahunt, sunt inter se æquales. Unde alia consectaria facile demonstrantur.

IX.

SI ope axis in Peritrochio, potentia pondus sustentet, erit; ut radius cylindri cui funis circumplicatur ad radium rotæ versatilis, ut potentia ad pondus. In plano vero inclinato, potentia, quæ cum pondere plano incumbente in æquilibrio constituitur, est ad pondus, ut sinus anguli inclinationis plani, ad sinum complementi anguli, sub quo directio potentiæ ad planum inclinatur. Si tres chordæ machinam funicularem constituant, tensiones duarum erunt inter se reciprocè ut perpendicula è quovis puncto chordæ tertiæ ad illas demissa. Quid ad meliorem harum machinarum effectum præstandum, observari debeat ostendetur.

X.

X.

AD Machinas compoſitas pertinent, Cuneus, cochlea ſolida, & cava, cochlea infinita, poliſpaſtus, aliæq; ſimiles, quæ ſit ratio potentiæ, ad pondus vel reſiſtentiam in ſingulis, quid earum effectum augeat, quæ ratio obſtaculorum ſit habenda, & quomodo iiſdem ſit obveniendum demonſtrabimus.

XI.

CEntrum gravitatis vel ponderis eſt punctum quodpiam ſeu intra, ſeu extra corpus vel corporum ſyſtema acceptum, ex quo ſi corpus aut ſyſtema liberè penderet, vel ſi puncto huic, alterum immobile tanquam fulcrum ſupponeretur, totum corpus, aut corporum ſyſtema immotum maneret. Hoc itaque centrum, ſive datis pluribus ponderibus in eodem vecte ſuſpenſis, ſive dato ſyſtemate plurium rerum invenire conabimur, idemq; in ſuperficie trianguli alicujus, trapezii vel alterius polygoni, in ſegmentis & ſectoribus circulorum, tum in ſolidis corporibus inveſtigabimus, ac demum aliqua de Ejus motu addemus.

XII.

Cum lineæ curvæ isochronæ, tautochronæ, brachystochronæ sint maximi in Machinis usus, earum proinde æquationes inveniemus, modumque quo describi possint determinabimus, ex quibus durationem oscillationis penduli simplicis in cycloide facile erit assignare. Veniemus denique ad determinandum centrum oscillationis, in Triangulis, Parabolis, & solidis rotatione genitis.

Ad M. D. G.

EXERCITATIO
MATHEMATICA.
ro Coronide cursûs biennis
MATHEMATICI
habita.
In Musæo
Collegii Posnaniensis
Societatis JESU.
à
Religiosis Ejusdem Societatis

Annô Domini 1773.
Mense Junio.

L

NT

CONST

A PHILOSOPH

ORNA

Nocturna versate ma

GOTTI

TYPIS IOANN. CHRISTIAN. DIETERICH.