

Fig. 1.

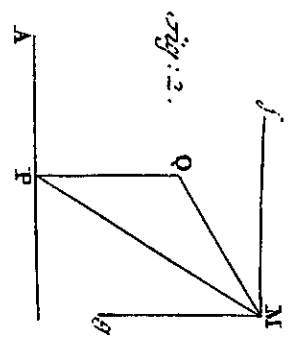


Fig. 2.

Tom. I. Tab. XIV.

# MECHANICA SIVE MOTVS SCIENTIA ANALYTICE

EXPOSITA  
AVCTORE

LEONHARDO EULERO

ACADEMIAE IMPER. SCIENTIARVM MEMBRO ET  
MATHESIOS SVBLIMIORIS PROFESSORE.

TOMVS II.

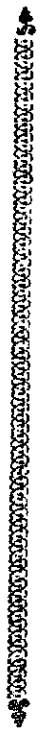
INSTAR SVPPLEMENTI AD COMMENTAR.

ACAD. SCIENT. IMPER.

PETROPOLI

EX TYPOGRAPHIA ACADEMIAE SCIENTIARVM.

A. 1736.

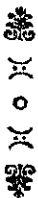


quantum corpus a quibuscumque potentis et resistentia soluti-  
 tatum in singulis locis habiturum sit celeritatem, quippe qua  
 cogitata totus motus perfecte cognoscitur. Praeterea autem  
 cum corpus, nisi in hoc canali esset transmissum, aliam lineam  
 deserberet, retinebit saltem in canali rotatum in ea linea,  
 in qua si liberum esset, moueretur; progrediendi, haeque cona-  
 tu latera canali premet, et nisi factis habeant similitas re-  
 sista dirumpet. Hanc ob rem praeter celeritatem, quam  
 corpus in singulis canali locis habebit, determinari debet quo-  
 que pressio, quam in latera canali exercet, eiusque pressioni  
 directio, quo firmatas laterum canali ad corpus retinendum  
 requisita cognoscatur. Huiusmodi autem motus non liberi etiam  
 sine canali alius modis produci possunt, sed quod observare licet  
 in pendulis, atque in funalis, quibus corpus itidem in data li-  
 nea moueri cogitur. Pendulis enim, prout Hugenius docuit,  
 effecti potest, et corpus in quocumque curua praefcripta moueri  
 cogatur, quemadmodum in pendulis tunc simpliciter suspensis,  
 quibus corpus in linea circulari moueri cogitur apparet, tam  
 in, quae intra cycloides suspendi solent, quibus corpus in cy-  
 chide moueri cogitur; similique modo effecti potest et corpus in  
 data quaque curua incedere cogatur. Haec igitur est prima  
 species motus liberi, qui sit super data linea. Praeter eam  
 autem ad alios motus non liberi attestati meretur, in qua  
 non ista quidem est, sed tantum superficies praefcripta, in  
 qua corpus moueri cogitur; minus igitur haec motus non li-  
 berorum potest esse restricta quam prior, cum in hac corpore  
 adhuc liberus sit retinenda sibi etiam in data superficie suam eli-  
 gendi.

ita-  
 que  
 rem  
 can-  
 ea,  
 qua  
 re-  
 qua  
 dunt  
 vana  
 licet  
 7 li-  
 nit,  
 neri  
 ysis,  
 tunc  
 1 cy-  
 : in  
 : in  
 : in  
 qua  
 in  
 in  
 ponit  
 eli-  
 ndi.

genti. Hanc ob rem haec motus non liberi species ita tra-  
 ctari debet, ut primo linea in data superficie determinetur,  
 quam corpus a potentis et resistentia praescripta deserbet, de-  
 inde vero et celeritas corporis in singulis huius lineae punctis  
 designatur, tertio denique et etiam pressio, quam corpus in  
 superficie exercet, inuestigetur. Huiusmodi autem motus non  
 liberi pariter ac priores pendulis quoque eummode praefecta-  
 ti possunt; corpus enim pendulum oblique impulsum, et eius  
 directio non sit in plano verticali, lineas curuas variis generis  
 deserbet, quae autem omnes sunt in superficie sphaerica, ut  
 huius centrum in ipso suspensionis puncto extat. Inquisitio item  
 quam corpus praescriptum deserbet, determinetur, deinde vero ce-  
 leritas in singulis locis, et tertio pressio, quam in superficie  
 exercet. Simili modo etiam perspicitur, effecti potest, et corpus  
 pendulum non ad suspensionem sphaericam, sed ad aliam quam-  
 que restringatur, dum scilicet circa punctum suspensionis super-  
 ficies euoluta disponatur. Haec igitur est altera motus non  
 liberorum species, quae in motu super data superficie determi-  
 nando occupatur, atque in his duobus motuum non liberorum  
 speciebus indagandis totus hic Tomus secundus absolvitur. Quae  
 ergo ad hanc tractationem, quae scitu necessaria sunt, prece-  
 dentur, in capite primo fundamenta et principia expostui, ex  
 quibus, quae ad cognitionem utriusque speciei motuum non li-  
 berorum pertinet, derivari queant. Demum, qui minimum cor-  
 pus a nullis potentis sollicitatum tam super data linea, quam  
 super





*Solidum nondum satis perfectas neque ad calculum revocatas. Antequam igitur de huius modi motu quicumque facti potuerat, methodum exponere necesse erat, qua proprietates superficiesum et linearum in his ductarum erui atque calculo subici possent. Hoc itaque praestiti ope aequationum tres quantitates variabiles continentium, quibus iam ante tum in Comment. Tomo II. ad lineam brevissimam super quantis superficie determinavi, tum in bulis Tractatus Tomo praecedente ad motus huius non in eodem plano factos investigandos sum egi. His denique praeparat s progredi li nit ad effectus potentiarum in corpora super superficies mota designandos, ex quibus modum eorum tam sicut a corpore descriptam quam reliqua motus symptomata invenirentur. Quum vero calculus, quamvis in generalibus versatur, nimis fiat prolixus et tractatu difficilis; omnia resistentia omnia ad vacuum et gravitatem ordinariam reduxi, atque praecipue motum pendulum oblique obliquum sicut sum perstratus, cuius motus anomalus et adjectum progressionem differenter determinavi. Haec igitur sunt, quae in isto tomo secundo sum complexus, quibus expectatis operam dabo, et, quam primum huiusmodi motus corporum sicutorum et primo quidem rigidorum, in ordinem reducam atque pari methodo exponam.*

CAPVT

T



CAPVT PRIMVM.

DE MOTU NON LIBERO IN GENERE.

DEFINITIO I.

2.

**C**orpus non libere moveri dicitur, quando externa obfacula impediunt, quo minus iuxta eam directionem progrediat, iuxta quam cum ratione motus infit, tum ratione potentiarum sollicitantium moti deberet.

Scholion I.

2. In motu puncti libero, quem Parte prima exposuimus factum, in quo corpus mouebatur, ab omnibus obfaculis vacuum assumimus; nunc vero spatium ita comparatum ponemus, ut corpori non liceat in quaque directione progredi, propter firmos parietes transitum non permitentes.

Tom. II.

A

Co-