

Petri Antonii Michelotti Tridentini Apologia in qua summum geometram Jo: Bernoullium motricis fibrae in muscutorum motu inflatae curvaturam rectissimè supputasse defenditur, & Ric. Mead Georgii II. Magnae Britanniae Regis Archiatri longe eruditissimi objectionibus respondetur, ... Accedit rari ex utero morbi historia una cum necessariis medicis animadversionibus ab eodem Michelotto perscripta.

Contributors

Michelotti, Pietro Antonio, 1673-1740.
Bernoulli, Jean, 1667-1748.
Mead, Richard, 1673-1754.

Publication/Creation

Venetiis : Apud Jo: Gabrielem Hertz, & Jo: Manfrè, MDCCXXVII. [1727]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/r2evc3za>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

J. H.

a 11

5



$\frac{1}{c. 21}$

The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark

MICHELOTTI, P.A.

880557C

T9

PETRI ANTONII MICHELOTTI TRIDENTINI A P O L O G I A

In qua summum Geometram Jo: Bernoullium motricis fibræ in muscutorum motu inflatæ curvaturam rectissime supputasse defenditur, & Ric. Mead Georgii II. Magnæ Britanniae Regis Archiatri longe eruditissimi objectionibus respondetur, aliaque præterea quam multa ad celebriorum de ratione motus muscutorum hypotheseon critice, & philosophandi methodum in re medica, attinentia adjiciuntur.

AD VIRUM CELEBERRIMUM
JAC. HERMANNUM

Pridem Patavii, nunc Petropoli sublimioris Geometriae Professore Præstantissimum.

Accedit Rari ex Utero Morbi Historia una cum necessariis medicis animadversionibus ab eodem Michelotto perscripta.



VENETIIS, CIOCCCXXVII.

Apud Jo: Gabrielem Hertz, & Jo: Manfrè.
SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIO.

<https://archive.org/details/b30418197>



Perlegenti mihi & ex anglico in etruscum nocturnis succisivis temporibus sermonem vertenti peregre regiam Experientissimi Viri Ric. Mead ad Musculorum motum Introductionem nuperrimæ, elegantissimæque Accuratissimi Professoris Guliel. CoWperi de Musculis Tractatus editioni, quam hos ante paucos menses ex Britannia accepi, præpositam, is occurrebat locus, in quo ille: cellulas, seu potius exiguas caveas ad musculares fibras pertinentes, tanquam planas figuras, non autem velut solida corpuscula certæ curvæ lineæ circa proprium axem revolutione creata, perperam in supputanda laterum earum curvatura summo ingenio Virum Jo: Bernoullium considerasse, ac propterea in ea definienda longissime à vero aberrasse, asseveranter affirmat. Demonstrationem, qua: *flexilem funem ab infinitis potentiis æqualibus per æquales distantias funi applicatas, & ad perpendiculum in eum agentibus expansum in circularem arcum curvari*: Bernoullius demonstravit, & qua ad cavearum, in quas muscularem fibram dividi ponit, ab *elastica* (ut is appellat) aura inflatarum, laterum curvamen determinandum apprime usus est, attente perpendebam: sed ex hac Demonstratione, quæ Doctissimo quoque Mead pro-

batur , haud sane illud sequi percipiebam : illarum ipsarum cellularum ab incluso sese expandente fluido prolatatarum , vel solidorum adinstar corpusculorum , spectatarum latera in circulares arcus haudquam curvatas esse . Quum enim in distenta cavea , vel si mavis inflata vesicula singulæ fibræ ab ejus uno polo ad alterum ductæ æqualem distentionem patiantur , & proin eandem omnino curvaturam acquirant : ad ejusmodi caveæ figuram pervestigandam unius fibræ curvaturam invenire , satis superque mihi videbatur . Jamvero singulas ipsius inflatæ vesiculæ fibras , una excepta , solidescere concipiendo , neque induratarum fibrarum , neque ejusmodi flexilis fibræ formam quicquam immutari (omnia enim ante indurationem in æquilibrio erant) perspiciebam : atque iccirco , quandoquidem flexilem illam fibram vel posteaquam reliquæ omnes induruerunt , in circulem arcum flexam esse , ex modo allegata Bernoullii Demonstratione constat ; si pro infinitis potentiis æqualibus per æquales infinite parvas distantias fibram ad perpendicularum trahentibus , impellentibusve , aer , vel aliud quodvis *elasticum* fluidum , quod illam ipsam fibram ad perpendicularum extrorsum undique urgeat , substituatur : reliquas omnes solidatas fibras circularis arcus figuram obtinere , nihil plane dubitabam . Quum autem de istiusmodi D. Mead objectione ad Bernoullium (cujus in primis , & Agnati ejus Nicolai Amici mei summa observantia colendi non ita pridem Patavii Matheseos Professoris Præstantissimi , tuisque , Celeberrime Vir , doctissimis literis , scriptisque in altiori Geometria , & sublimiori Mechanica me institutum esse maximo honori mihi duco) perscriberem , & quid de ipsius Clarif. Mead contra suam de distentæ muscularis fibræ forma sententiam ratiocinationibus , sentiret , veri perdiscendi causa requirerem , hujuscemodi verba respondit .

Si meam Cl. Mead de muscularium cellularum formatione opinionem assecutus esset, de quo ad me scribis, & de quo in *Actis quoque Eruditorum Augusto Mense MDCCXXIV. Lipsiæ publicatis* refertur, nequaquam objecisset: ecce enim, quemadmodum ejusmodi cellulas efformari concipio. Pono ego quoque, ut ille, (Vid. Fig. 1.) muscularem fibram fabricatam esse adinstar cavi alicujus cylindri *ABCD*, transversariorum ligamentorum ope, in partes, sive exiguas cellulas *ABFE*, *FEGH*, *GHDC*, distincti, ita ut post factam inflationem ejusmodi figura oriatur, qualis est (Vid. Fig. 2.) *IKLMNOPQ*. Verumenimvero ejusmodi excavatæ columellæ *ABCD*, superficiem ex minoribus fibris inter se ita aptatis, colligatisque, ut densas membranas, cujusmodi sunt illæ, quæ intestinorum caveas comprehendunt, contexant, intertextam esse, cum Clariss. Mead minime comminiscor. Namque motrix fibra juxta meam ideam speciem habet cylindri *ABCD* ex villis secundum ejus longitudinem circa oppositas bases parallelo situ ita dispositis, ut superficiem creent non continuatam, sed perexiguis interstitiis, parvisve foraminibus ad lumen ab ipsius cylindri cavo patentibus interruptam: ejusmodi vero cylinder, sive columella *ABCD* in cellulas, sive parvas caveas *ABFE*, *EFGH*, *GHDC*, per transversaria filamenta dividitur; atque iccirco in figuram *IKLMNOPQ*, cujus quælibet cavea cœlestem armillarem (ut Astronomi loquuntur) Sphæram ad polos obtruncatam, ingentem meridianorum circulorum gradu, vel paulo amplius inter se distantium numerum, obtinentem repræsentat, inflatione transformabitur. Ex hac autem sententiæ meæ explanatione, ut quemlibet villum, non secus ac si in plano existeret, inflecti, sic villos *IL*, *KM*, *LN*, *MO* &c. cavearum nimirum ad fibram musculorum motum præstantem attinentium latera in circulares arcus, quemadmodum in mea de Motu Musculorum Disserta-

sertatione præmonstravi, curvari revera debere, præclare intelligitur. Dispiciamus nunc ipsene Cl. Mead commemoratarum cellularum laterum curvaturam in hypothese, qua superficiem cavi cylindri $ABCD$ continuam membranam, flexilem tubum, constituentem esse ponit, magno rerum geometricarum apparatu definire tentans allucinetur. Putat, latera AE , EG , GC in non inflato cylindro, sive in flaccescentibus cellulis, de quibus est sermo, æqualis omnino cum lateribus IL , LN , NP earundem jam distentarum cellularum esse longitudinis: id verò manifestè falsum est; quippe non latus, sed magnitudo, seu extensio totius membranæ cellulam effingentis, quum hæc inflatur, remanet eadem. Quamobrem Problematis, quod sexta sua propositione solvendum sibi proponit, resolutio, veram ipsius cellule lateris curvaturam, posito etiam (quod ipse facit) sæpè memoratam membranam continuam existere, nequaquam determinat. Ad id præstandum Problema ita mutare oportet. Ad datum axem AB (vid. Act. Lips. Aug. mens. MDCCXXIV. pag. 350.) per duo data puncta C , D , curvam lineam describere, cujus ea sit proprietas, ut demissis ex C , D ad axem perpendiculis CA , DB , spatium $ACDB$ inter axem, curvam, & duo ista perpendiculara comprehensum majus generet solidum, facta circa axem revolutione, quam si alia quævis curva eandem sui revolutione superficiem generans, & per eadem data puncta C , D transiens fuisset designata: pro illis, inquam, verbis à Cl. Mead adhibitis: ejusdem cum curva describenda longitudinis: hæc substituenda sunt: eandem sui revolutione superficiem generans: quod Problematis naturam ex toto immutat. Ceterum utriusque Problematis solutio per novam meam Isoperimetricorum Methodum cum in Comment. Reg. Acad. Scient. Paris. tum in Lipsiensibus Actis An. 1718. promulgatam facile obtinetur.

Pro-

Profecto binorum istorum Problematum, ratione, quam ille inveniendi, ac demonstrandi gravissimus Author, & Magister Bernoullius mathematico orbi indicavit, resolutionem pertentando, curvæ lineæ, natura plane atque omnino inter se dissidentes reperiuntur: ut ex iis, quas subijcio supputationibus Differentiarum, & Summarum Calculo innixis clarissime liquebit. Vid. figur. 6. tab. 1. Act. Lips. MDCCXVIII. pag. 8.

Problema I. Solidum revolutione Curvæ abce circa axem NS, genitum, omnium, quæ simili modo à quibusvis curvis per eadem puncta a, & e transeuntibus, & sui revolutione æquales conoidicas superficies progignentibus generantur solidorum debet esse maximum. Jam ex natura Maximi constat, summam trium cylindrorum à particulis ab, bc, ce generatorum, summæ trium cylindrorum à particulis ag, gi, ie productorum æqualem esse: hoc est, $BG^2 \cdot bf + BH^2 \cdot ck + BP^2 \cdot el = BG^2 \cdot$

$gf + BH^2 \cdot ip + Bp^2 \cdot eq$; bases enim horum cylindrorum sunt ut quadrata diametrorum BG, GH, BP, & ipsorum altitudines sunt bf, ck, el, & gf, ip, eq. Ablatis utrinque æqualibus remanebit

$BG^2 \cdot bg - BH^2 \cdot BG + ci + BP^2 \cdot ci = 0$, five

$BH^2 - BG^2 \cdot bg = BP^2 - BH^2 \cdot ci$. Sed ob conoidicarum superficierum æqualitatem est BG. ab + BH. bc + BP. ce = BG. ag + BH. gi + BP. ie: demptisigitur ex utraque parte æqualibus restabit BG. bn - BH.

gm + hi + BP. co = 0, idest (quia propter triangulorum bgn, & baf, bgm, bkc, & chi, cio, & cel similitudinem est $bn = \frac{bf \cdot bg}{a \cdot b}$, $gm = \frac{ck \cdot bg}{b \cdot c}$, $hi =$

ck.

$$\frac{ck \cdot ci}{bc}, co = \frac{el \cdot ci}{ce} \Big) \frac{BG \cdot bf \cdot bg}{ab} - \frac{BH \cdot ck \cdot bg}{bc}$$

$$- \frac{BH \cdot ck \cdot ci}{bc} \dagger \frac{BP \cdot el \cdot ci}{ce} = 0, \text{ five } \frac{BH \cdot ck}{bc}$$

$$- \frac{BG \cdot bf \cdot bg}{ab} = \frac{BP \cdot el}{ce} - \frac{BH \cdot ck \cdot ci}{bc}; \text{ in qua}$$

æquatione si pro bg , & ci , quæ ipsis proportionem respondent antea inventæ $\frac{1}{I}$, & $\frac{1}{I}$

$$\frac{BH^2 - BG^2}{1} \quad \frac{BP^2 - BH^2}{1}$$

substituantur, habetur $\frac{BH \cdot ck}{bc} - \frac{BG \cdot bf}{ab}$,

$$\frac{1}{BH^2 - BG^2} = \frac{BP \cdot el}{ce} - \frac{BH \cdot ck}{bc} \cdot \frac{1}{BP^2 - BH^2};$$

ob uniformitatem igitur amborum membrorum erit

$$\frac{BH \cdot ck}{bc} - \frac{BG \cdot bf}{ab} \cdot \frac{1}{BH^2 - BG^2} = \text{quantitati con-}$$

stanti homogeneæ : sit ejusmodi quantitas $\frac{1}{a}$,

$$\text{hinc } \frac{BH \cdot ck}{bc} - \frac{BG \cdot bf}{ab} = \frac{BH^2 - BG^2}{a}, \text{ \& integrando}$$

$$\frac{BG \cdot bf}{ab} = \frac{BG^2}{a} \dagger \text{const. } c. \text{ Vocatis jam}$$

$$BG, x; bf, dy; ab, dz; \text{ erit } \frac{xdy}{dz} = \frac{xx}{a} \dagger c,$$

$$\text{\& quadrando } \frac{xxdy^2}{dz^2}, \text{ nimirum } \frac{xxdy^2}{dz^2} = \frac{xx}{a} \dagger c^2,$$

$$\text{hinc elicitur } dy = \frac{xx \dagger ac \cdot dx}{\sqrt{xx^2 + d^2}} \quad \text{æquatio}$$

differentialis Curvæ quæsitæ, quæ in casu $c = 0$ dege-

degenerat in hanc $dy = \frac{xxdx}{\pm Vaa - xx} = \frac{xdx}{\pm Vaa - xx}$,
 quam æquationem ad circulum attinere, quæ *Integralia* ab eminentioris Algebræ Authoribus appellan-
 tur fumendo perspicuè dignoscitur: etenim habetur $y = \pm Vaa - xx$.

Problema II. Solidum Curvæ abce circa axem NS revolutione creatum inter omnia, quæ simili ratione à quibusvis Curvis per eadem data puncta a, & c transeuntibus, & eandem longitudinem habentibus generantur, maximum esse debet. Habebimus itaque, ut antea, ex natura Maximi æquationem hujuscemodi.

$BH^2 \cdot BG^2 \cdot bg = BP^2 \cdot BH^2 \cdot ci$: sed quia Curvæ debent esse isoperimetræ erit $ab + bc + ce = ag + gi + ie$, & ablatis æqualibus $bn - gm - hi + co = 0$, sive substitutis horum valoribus $\frac{ck - bf}{bc} \cdot bg = \frac{el - ck}{ce} \cdot ci$; ponendoque pro bg ,

& ci , quæ eis proportionem respondent $\frac{1}{BH^2 \cdot BG^2}$,
 & $\frac{1}{BP^2 \cdot BH^2}$ obtinebimus $\frac{ck - bf}{bc} \cdot \frac{1}{ab} \cdot \frac{1}{BH^2 \cdot BG^2} = \frac{el - ck}{ce} \cdot \frac{1}{bc} \cdot \frac{1}{BP^2 \cdot BH^2}$, unde iterum ob membro-

rum uniformitatem erit $\frac{ck - bf}{bc} \cdot \frac{1}{ab} \cdot \frac{1}{BH^2 \cdot BG^2} =$ quantitati constanti homogeneæ: sit illa $\frac{1}{aa}$,

hinc $\frac{ck}{bc} - \frac{bf}{ab} = \frac{BH^2 - BG^2}{aa}$, & *integrando*

$\frac{bf}{ab} = \frac{BG^2}{aa} + \text{const.} \frac{c}{a}$. Vocatis iterum BG, x; bf,

B dy;

dy; ab, dz erit $\frac{dy}{dz} = \frac{xx}{a^2} + \frac{c}{a}$, & quadrando

$\frac{dy^2}{dz^2}$, five $\frac{dy^2}{dx^2 + dy^2} = \frac{xx + ac}{a^4}$, unde ducitur dy

$= \frac{xx + ac \cdot dx}{\sqrt{a^4 - xx - ac}}$ æquatio *differentialis* Curvæ ,

quam nobis investigandam proposuimus , & quæ proinde alia non est quàm Curva linea *Elastica* à penitioris Geometriæ (in qua ipse maxime excellis) Perfectioribus Bernoulliis nuncupata : in quam lineum quoque inter duo puncta suspensum , gravi fluido impletum , ab eoque tensum incurvari immortalis memoriæ Geometra Jac. Bernoullius in Lipsiensibus Eruditorum Actis Decembris mensis MDCXCV. apprime animadvertit . Sed hoc loco filere nefas esset : hoc ipsum Problema secundum jamdudum à Celeberrimis Bernoulliis Fratribus solutum fuisse , quum sit , quod Tu Vir in Bernoullianis doctrinis quamversatissime minime ignoras , duntaxat casus particularis Problematis primi *Isoperimetrici* , (vid. Act. Lipf. An. MDCCXVIII. pag. 21. & 23.) in quo *functiones applicatarum* a N, e S, c T per earum quadrata repræsentantur : tunc enim area NMLET *proportionalis* est solido genito ex revolutione figuræ a NTC circa axem NT. Quod si igitur in æquatione à Jo. Bernoullio inventa dy =

$\frac{X + c \cdot dx}{\sqrt{a^4 - X - c^2}}$ pro X scribatur xx, & aa prò a,

& ac prò c , ut lex homogeneorum servetur , prodibit ipsa æquatio supra investigata . Verum neque hic illud præterire decet : ex infinitis , ut sic dixerim , ejusdem perimetri Curvis *Elasticam* maximum conversione sui circa axem gignere solidum : modo laudatum Jac. Bernoullium , cujus circa figuras Isope-

perimetros sublimibus inventis consona faciliori ,
& breviori analytica methodo Te cum Geometris in
Analyfi exercitatissimis communicasse , Mathematico-
rum fugit neminem , in sæpius allegatis Erudito-
rum Actis An. MDCCI. pag. 227. apertissime admo-
nuisse . Ad quæ si animum Præstantissimus Mead
advertisset , à nova sua proluxa illius ipsius Curvæ
(Vid. *Introduction concerning the Muscles and their
Action* pag. L, & seq.) constructione , in qua præ-
ter necessitatem circularis arcus *rectificatione* utitur ,
fortasse abstinuisset . Ceterum ejusmodi Eximii Mead
constructio perfectam sui Problematis solutionem tra-
dere , mihi certe non videtur : in ea enim longitudo
axis AB , quæ data est , non consideratur , ac proin
Curva describenda non transibit per data puncta C ,
D , nisi fuerit $AB = \text{spatio } \frac{\gamma \delta \lambda \kappa}{EF}$: est quidem se-

cundum ipsum $EF * DI + BK = \beta \delta \zeta \epsilon$, & EF
* $DI = \beta \lambda \mu \epsilon$, per consequens $EF * BK =$
 $\beta \delta \zeta \epsilon - \beta \lambda \mu \epsilon = \lambda \delta \zeta \mu$, & puncto K transeun-
te in B , $EF * AB = \lambda \delta \gamma \kappa$, & $AB = \frac{\lambda \delta \gamma \kappa}{EF}$:

Sed quum AB sit linea data immutabilis , & $\frac{\lambda \delta \gamma \kappa}{EF}$

quantitas varians dependens ab arbitrariis longitudi-
nibus rectarum EF , & MF , non possunt invicem
æquari hæ duæ quantitates , nisi EF , & MF debi-
tam ad se invicem habeant rationem ; atque iccirco
sumpta semel recta EF arbitrariæ longitudinis , pun-
ctum M non potest in ea pro arbitrio sumi : quanta
autem debeat esse longitudo ipsius MF respectu
EF ut spatium $\lambda \delta \gamma \kappa$ fiat $= EF * AB$, & Cur-
va describenda per data puncta C , & D transeat ,
est idipsum quod adhuc definiendum restat , & quod
determinatu haud facillimum puto .

Redeo ad Problema Secundum , idque ut & primum , indeterminatum esse , animadverto : plures namque curvæ lineæ quæstioni satisfaciens per eadem data puncta C, D , describi possunt . Sic in Problemate primo si recta CD (Vid. Fig. 3.) jungens data puncta C, D , bifecetur per normalem EF occurrentem axi AB in F , arcus circuli CD centro F per puncta C, D , designatus , quod postulatur , præstabit ; sed præterea quæsito satisfaciens complures aliæ Curvæ sui revolutione majores , vel minores superficies , quam est Zona spherica ab arcu circuli CD parta generantes . Quod reliquum est : constructionem generalem illi , quam pro Curva sua *Elastica* in Actis Lipsiæ An. MDCXCIV. evulgatis Jac. Bernoullius produxit haud absimilem pro utroque Problemate Legentibus sistere possem : verum supervacuum id duco : mihi enim musculares fibras in hypothese quoque primi Problematis circulares arcus esse posse , invenisse sat est , ad demonstrandum : circulem figuram distendarum motricis fibræ cavearum lateribus à Jo: Bernoullio in sua hypothese rectè assignatam , & à Viro Experientissimo meique Amantissimo Jo: Poleno in Gymnasio Patavino Mathematicæ Professore Celeberrimo experimentis nuperrime comprobata nulla omnino ratione à Præclarissimo Mead repudiatam esse .

Ex his perspicuè palam est , me in ea , quam Bernoullianæ de Motu Musculorum Dissertationis Venetæ editioni ante hos quinque annos præmissi Præfatione merito asseruisse : laterum perexiguarum ad musculares fibras attinentium cavearum ab aere subtiliori sese prolatante distendarum curvamen rectius cujusquam calculis quam Jo: Bernoullii supputationibus investigatæ sunt , hætenus definiri non potuisse : optimoque præterea jure (quicquid in Diario Trevoltii An. MDCCXXIII. publicato Cl. dictitet Lud.

Ca-

Castellus) in Prænotatione I. Dissertationis de Separatione Fluidorum in Corpore Animali reprehendisse Cl. Virum Jo: Jac. Mangetum, quòd Cl. inter Monspelienses Medici Astrucii pluribus locis in sua Dissertatione de motu Musculorum lapsi potius quam Inclyti Jo: Bernoullii de illo ipso Musculari motu Disputationem ingenti suo Anatomico Theatro inferuerit: Quod autem ad ejusmodi angustissimarum in carnea fibra cavearum existentiam attinet: si ipsæ pro veris vesiculis ipsius carneæ fibræ villos constituentibus accipiantur, an revera existant, multum admodum dubitari posse, in prima mea ad illa, quæ de ratione motus Musculorum egregius dum viveret inter Anglos Medicus Jac. Keill protulit Animadversione aperte ante Cl. Mead annotavi: in qua Animadversione quæ is ex peritissimo Anatomico G. CoWpero Bernoullio objicit contineri, Lectoribus patebit; constabitque ex ea præterea, istiusmodi Præstantissimi Mead adversus Bernoullianam de commemoratarum cavearum, cellularumve forma sententiam pugnantes objectiones ab Incomparabilis Dissectionum Magistri (*cujus ut auctoritatem magni esse ponderis, sic ejus in Anatome inventis maximos ab iis, qui rem anatomicam callent tribui plausus*, ipse quoque Præcellentissimus Mead testatur) Jo: Baptistæ Morgagni observationibus in musculis sæpius habitis minime confirmari: sic enim legeram in Adversariis II. pag. 18. „ hæc igitur nisi prius tollantur, „ neque tibi, neque Jo: MayoW, neque Philippo „ Verheyenio, neque aliis, quicunque iis transver- „ sariis fibrillis necessarium aliquod ad carnearum fibrarum contractionem officium tribuunt, adstipulari posse videor; sed in ea, in qua ad hoc tempus fui, sententia persto: eas fibrillas cum propria cujusque musculi membrana, munere, officioque convenire, scilicet ut carneas fibras in sua „ quas-

„ quasque fede conservent , ne ab ea , dum agunt ,
 „ avellantur : idque eo libentius censeo , quod idem
 „ placere nuper didici Viro Eximio Jo: Bernoullio
 „ dum ejus auream de motu Musculorum Disserta-
 „ tionem perlegerem . Ejusmodi Morgagni verba
 cum Bernoullianis conferendo præclarissime constare
 mihi videtur : Illustrem Mead , aut intellectû facil-
 limam Morgagni sententiam clarè (quod nullo pacto
 persuadere mihi possum) non percepisse , aut Mor-
 gagnum CoWperi , vera transversaria filamenta , si-
 ve fibrillas , à Willisio quoque aliisque compluribus
 Anatomes Professoribus admissas , carneis fibris dene-
 gantis , opinioni robur addere , nullo uno veræ ra-
 tionis fundamento pagina LVIII. supra memoratæ
 suæ Introductionis scripsisse . Quod pertinet ad se-
 cundarium transversariis fibrillis à Bernoullio assigna-
 tum munus , id sane à Morgagno neque asseritur ,
 neque refellitur ; ac propterea eas (quum carneis fi-
 bris quoquo versus in transversum insistere , is quo-
 que animadvertat) ad ipsas musculares fibras in exi-
 gua veluti striata internodia dividenda ineptas planif-
 sime esse : ex ipso Morgagno Præclarissimum Mead
 colligere , nullo modo posse , contendo .

Quocirca quum tantæ in re anatomica experien-
 tiæ , & authoritatis Viri diligentissimæ observatio-
 nes , eorum , quæ dicebam , in muscolari fibra in-
 ternodiorum existentia nullo modo refragentur ; &
 quas de penitiori carneæ striæ fabrica ex Oculatissi-
 mo Antonio à Leeuvvenhoek Clariss. Mead subjicit
 contemplationes Bernoullianæ de sæpè memoratis
 muscularis fibræ caveis hypothese quodammodo fave-
 re videri , haud neget : nihil vetat quominus ejus-
 modi positione , tanquam probabili conjectura , Scien-
 tiæ virium , & motuum applicata ad superadditæ
 musculorum contractionis rationem edisserendam de-
 incept quoque quoad veram , aut saltem verisimiliorem

motricis fibræ structuram detexerimus , utamur .

Atque hætenus quidem defendisse mihi videor , Bernoullium de exposita motricis fibræ machinatione non levi omnino de nomine ex anatomicis coniecisse . Nunc argumentorum , quibus Bernoullianam ipsius muscularis fibræ villos incurvandi rationem commentitiam plane existere , Cl. Mead probare conatur , momenta perpendamus . Primum omnium , quas in Commentariis Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis An. MDCCXX. Jac. Beniam. Vinslow Amicus meus Parisiensium hoc tempore Professorum facile potissimus , proposuit difficultates , ad determinatam motus musculorum durationem , ad hujus durationis incrementum , decrementumque , & ad ineffabilem nonnullarum illius ipsius motus determinationum variationis promptitudinem , atque horum similia spectantes producit ; inde cavearum motricis fibræ inflationis causam , modumque à Bernoullio excogitatum istiusmodi tollendis difficultatibus omnino imparem existere , demonstrare allaborat hunc in modum . Musculi in certis animalium , & insectorum præcipue motionibus ocysime contrahuntur , & relaxantur : atqui per *elasticam* Bernoullii materiam quæ fieri queat , ut musculares cavæ ab ea iam inflatæ tam subito detumescant , explicari non ita facile potest : quippe quod difficillimum conceptu sit , ejusmodi subtilem auram per muscularium quidem cellularum poros manare , nequaquam vero ex tenellis sanguinearum sphæricularum membranis , nisi ab animalium spirituum cuneolis pertundantur , exire posse . Porro rubræ cruoris sphæculæ , vesiculæ , in quibus *elastica* substantia inclusa sit , quemadmodum Bernoullius ponit , haud sunt , sed contra aliud nihil quàm fluidum quoddam , aut saltem substantia in fluiditatis statu per calorem , & sui motum conservata cum

cum sanguineo sero haudquaquam perfecte miscibilis, eique sub parvarum sphaerularum specie, non secus ac olei cum aqua exagitati particulæ, innatans. Quæ sola, inquit, animadversio sufficit ad demonstrandum neque Bernoullii, neque Jac. Keillii de ratione, qua musculares vesiculæ inflentur, opiniones eum probabilitatis gradum, qui, ut ipsas amplectamur requiritur, habere. Ad hæc si cum Magno Philosopho Is. NeWtono ponamus, fluidum nervis contentum partem esse subtilis illius, rari, atque *elastici* spiritus, quem ubique locorum, corporumque hac in rerum universitate ad complures effectus edendos diffundi, is opinatur: ad commentitiam liquidi in carneas fibras influentis *elasticitatem* confugere pro muscularium vesicularum inflationis ratione edisserenda opus nequaquam habebimus. Nam quum ejusmodi Spiritus, quemadmodum in Optice, & Philosophiæ Naturalis Principiis Mathematicis ipse NeWtonus *supponit*, universis corporibus calorem impertiat, hic vero corpora rarefaciendo prolatandi obtineat virtutem: liquorum in sæpe memoratas vesiculas influentium rarefactionem, ipsarumque propterea vesicularum inflationem per motum tremulum ab imperante anima in cerebro circa nervi in movendum muscolum pertinentis originem animali spiritui communicatum, & per illius ipsius nervi longitudinem ad muscularium usque fibrarum vesiculas continenter propagatum enodate explicare poterimus: facillimeque præterea rationem reddere, cur muscoli & vestigio temporis intumeant, & puncto temporis etiam interdum detumescant? Quippe protinus ac anima in eam animalis spiritus partem, quæ ad prædicti nervi principium attinet, agere desinet, pulsuum hinc coortorum motus interrumpentur, ac per consequens humorum quoque in muscularibus cellulis
exi-

existentium expansio confestim tolletur ; non secus ac motus itus , & reditus in *elastico* aere à sonante corpore excitatus protinus ac id tremere cessat , extinguitur .

Ad hæc Præclarissimi Mead argumenta respondeo : primum ocyssimas musculorum in viventibus animalibus momento contractorum relaxiones , data Bernoulliana motricis fibræ structura , quamfacillime edisseri posse : me in Dissertatione de separatione Fluidorum in Corpore Animali , quum ad istiusmodi objectionem à Cl. quoque Jac. Keillio productam responderem , pag. 295. jam defendisse : idque ex iis , quæ pro explananda muscularium cavearum machinatione ex Bernoullio supra retuli clarius elucere . Namque ejusmodi posita carneæ fibræ structura , subtilem rarefcentem aerem primo quidem impetu ad flaccidarum cavearum latera allisum eas dilatare , sed confestim postea per illorum laterum interstitia jam patentia evadere , & in auras externas per poros membranarum , ac cutis evolare posse : Philosophorum equis non percipit ? Tum me cum magni nominis Medicis D. Gulielmino , & H. Boerhaave , qui Ant. à LeuWenhoek (à quo sua de globulis in sanguine sententia in posthumis quoque ad Doctissimum Jac. Jurinum R. S. L. S. à secretis literis confirmata est) & Bernoullio hac in re astipulantur , contendere : Sanguineas sphærulas , quas una cum perexiguas fibras per serum nantes motu impulsus , & coagitationis in fluiditatis statu conservari , ipse quoque in mea , quam modo allegabam Dissertatione priusquam suam Clariss. Mead publicaret Introductionem , animadverti , incruento amne reapse existere . Deinde æqualem me , ne dicam majorem habere causam credendi cum Incomparabili Bernoullio , aerem , hoc , qui nobis circumfunditur , crassiore aere multo fluidiorem ejusmodi sanguinis *globulis*

intercludi , quàm Cl. Mead cum NeWtono , Viro ceteroqui ob immortalia in abditorem Mathesin , & solidiorem Philosophiam merita omni sublimiori laude Dignissimo , existimandi subtilissimum quendam spiritum sese expandendi , & vicissim contrahendi virtute præditum in corporibus latere ; *cujus vi , & actionibus particulae corporum ad minimas distantias se mutuo attrahant , & contiguae factae cohaereant , &c. & corpora electrica agant ad distantias majores tam attrahendo quàm repellendo corpuscula vicina &c.* Bernoullius enim in aureola , quam de Effervescentia , & Fermentatione inscripsit Dissertatione aeris crassiori subtilioris in universis corporibus existentiam experimentis demonstravit ; inde corporum , quibus *elasticorum* recentiores Philosophiae Magistri imposuere nomen , aut ex alto delabentium , aut ad dura corpora offendentium reflexiones per aeris in eis existentis *elasticam* vim edisserere conatus est : quod & Acutissimum Geometram Eu. Torricellium præstitisse , postea didici in suis doctissimis Academicis Lectionibus , Florentiae An. M. DCCXV. hoc est multo postquam modo laudata Bernoulliana Dissertatio edita foret publicatis . Nevvtonus contra , quem alioqui semper plurimi feci , semperque faciam , nullam de modo commemorati *elastici* spiritus quamsubtilissimi in crassis corporibus existentia hactenus dedit demonstrationem ; quam proin puram putam esse commentationem Bernoullius in literis nuperrimè ad me datis affirmat . Ex quibus Tu ipse , Vir arte aestimandi Peritissime , velim judices : utra motum musculorum exponendi rationum ad veritatem propensior sit , Bernoulliana , an Meadiana ? Quam improbabilem admodum existere , hoc illud quoque demonstrat : quod in ea assumitur , eundem *elasticum* spiritum subtilissimum in uno , eodemque animali corpore aliis pulsuum motibus carnearum fibra-

brarum fluida expandere quidem , sed non calefacere ; aliis verò calorem in sanguine progignere , & in universas corporis partes diffundere : quum enim humores in carneas fibras ab arteriis importati à calente sanguine per arterias , & venas fluente diversi haud sint ; eos à flante subtilissimo *elastico* spiritu NEWtoniano insigniter in illis rarefieri , & notabiliter non incallescere ; in his verò ab eodem illo spiritu sine sensibili raritudine coagitari , & vehementer excalefieri , vix comminisci nedum intelligere possumus : quippe quod videamus frigidam aquam ab uno , eodemque calefaciente igne leniter commotam tepescere , vehementissime verò exagitatam , rarefactamque effervere . Profecto si per simplicem animalis spiritus in carnearum fibrarum caveas influxum musculorum motum explicare liceret : *elasticam* lanuginem tenuissimam , de qua ex immortalis famæ Mathematico , & Philosopho G. G. Leibnitio in Dissertatione de Separatione Fluidorum in Corpore Animali mentionem injeci , ingenti impetu præditam motu pulsus circa nervi in movendum muscolum pertinentis originem , quocumque de nomine , excitato in carnearum illius ipsius musculi fibrarum caveas venti instar flare , sicque caveas ipsas pene conniventes momento distendere , atque incurvare ad enodandam rationem actionis musculorum conciperem : hoc enim pacto , etiam si non ad humorum in carnis fibris existentium rarefactionem ab *elastico* NEWtoniano spiritu productam confugeremus : quum fieri possit , ut motrix fibra momento temporis infletur , & momento temporis detumeat ; interdum in certis voluntariis musculorum motibus distenta ad tempus persistat , & mille , ut sic dixerim , diversis modis afficiatur : per ejusmodi *elasticæ* lanuginis pulsus puncto temporis in cerebro quacunque de causa coortos , & aut momento temporis

sublatos , aut notabili tempore continuatos , & quacumque ratione imaginari velimus permutatos explicare , atque laudati Anatomici Vinslow paulo ante commemoratis objectionibus facile , quemadmodum mihi videtur , obviam ire possemus . Neque vero ullum negotium facefferet argumentum illud à fistulæ , per quam in carnearum fibrarum caveas commemorata lanugo *elastica* subtilissima insufflari deberet insigni angustia desumptum ; quod affert adversus omnes , qui musculorum contractionem per vesicularum ad muscularem fibram attinentium inflationem explicare conantur . Nam quum nullum in carnea fibra assignari queat punctum , in quod nerveus villus nulla re interposita , non pateat : illa ipsa tenuissima materia speciem quandam lanuginis obtinens in certa cerebri , aut cerebelli parte pressa , & motus per medium uniforme propagatione versus certum musculus impacta , per innumerabilia , ut sic dixerim , exigua oscula in musculares caveas ocysime influere , & quod consequitur , immediate (ut loquuntur) penetrare valet . Et hoc loco illud quoque apparere obiter animadverto : istiusmodi Clar. Vinslow objectionem adversus quidem Inclyti Bernoullii subtilem auram ex pertusis coccineis sphaerulis ab arteriis in musculares caveas importatis excludi , non autem in eas sufflari ponentis sententiam frustra produci .

Verum enim vero sanguinis in carneas fibras influxum ad perficiendos musculorum motus necessario requiri N. Stenonis , G. Cowperi , aliorumque Anatomicorum experimenta , de quibus in meis ad Cl. Jac. Keillii de motu musculorum Tentamen Animadversionibus abunde retuli , ostendunt . Annon igitur arteriarum sanguis in muscularium fibrarum caveas impactus mole , motu , calore , earum latera undique extrorsum urgendo distentionem , contractionemque à fluido ex nervis confluyente perficiendam ma-

gno-

gnopere promovet ? Id cum CoWpero Clarif. Mead
 suspicari videtur . At vero ut illud H. Ridley ex-
 perimentum (de cujus constanti eventu vehementer
 dubito) de motu musculis cruris per frigidæ aquæ
 in cruralem arteriam injectionem , vel in cadaveri-
 bus restituto præteream : sanguinis calore ad præ-
 standas supervenientes in viventibus animalibus mu-
 sculorum contractiones haud opus esse , hæc perspi-
 cuè demonstrant : musculos , quo inflantur , tempo-
 ris momento ad sensum non excalescere : vires mu-
 sculorum hyeme , & frigoribus validiores evadere ,
 æstivis vero ardoribus hebescere . Quod ad impe-
 tum sanguinis attinet : eum ad muscularem motum
 excitandum non parum posse conferre , probare qui-
 dem videtur aqua in modo memoratam arteriam ad
 motum , qui in musculis cruris vivi animalis aortæ
 descendens trunci ligatura penitus sublatus erat ,
 reddendum per syphonem à CoWpero impulsus : at-
 tamen quum naturalem sanguinis in motricis fibræ
 caveas impetum ex iis , quæ de cruoris per capilla-
 rium arteriarum extrema motu perscribens animad-
 verti , lenissimum esse , constet : ipsum muscula-
 rium fibrarum inflationi promovendæ parum admo-
 dum conducere , credibile est . Sed per simplicem
 sanguinem in suam naturalem velocitatem ductum ,
 motum musculorum haud excitari , maxime verifi-
 mile esse : recentissima , quæ in certos alios fines
 Morgagnum in Anatomia judicio doctissimorum ho-
 minem facile Principem instituisse scio experimenta
 ad oculum fere demonstrant . Is enim quum in
 utramque humani cadaveris (cujus membra flexilia
 erant) cruralem arteriam , aquam cum frigidam ,
 tum calidam diligenter injici jussisset : ne minimum
 quidem in dextro , sinistrove artu inferiori , aut in
 aliqua eorum parte motum observare potuit . Eun-
 demque eventum habuisse consimiles aquæ injectio-
 nes,

nes, & in alio humano cadavere, & in cane recentissime interfecta repetitas certior ab iis factus sum, qui hisce omnibus Morgagni tentaminibus interfuerunt. Cruorem autem eo duntaxat in muscularium fibrarum caveas impelli, ut eas mole sua replendo, latera ipsas compingentia in certa quadam naturali densitate, consistentia, ac tensione (*temperiem, tonumve* Medici appellant) flexuræ minime resistente conservet: molimina ad sanguinis per arteriam in aliquem musculum pertinentem, fluxum in vivis animantibus intercipiendum à Peyero, Bartholino, Cowpero, aliisque Anatomes Magistris instituta, & à Præclarissimo Mead adducta evidentissime non ostendunt. Quandoquidem villorum carneas fibras constituentium *tonum*, partim nerveorum filamentorum soliditatem, partim, & potissimum quidem, invisibilem subtilissimum nervorum spiritum continenter eos distendere nitentem tueri: non omnino credendi nullæ sunt causæ. Neque vero verisimile videtur, sanguinem ad adjuvandum musculorum motum spiritibus animalibus ire suppetias recentissimos animales spiritus in carneæ fibræ caveas (quemadmodum Celeberrimus H. Boerhaave opinatur) importando: Siquidem eorum tantam copiam, quanta ad istiusmodi negotium transigendum sufficiat cum ab extremis arteriis nerveis fibris ubique per universam nervorum longitudinem interjectis, tum & præcipue à cerebro, ac spinali medulla per nervos haud posse subministrari, cur dubitemus, non video.

Quare quum nullam ex modo recensitis ob causam sanguinis particulas à matre rerum omnium natura spiritibus animalibus auxilio mitti, clare appareat: à vero omnino abhorre non videtur, eas in exiguas carnearum fibrarum caveas compelli ut ipsis interclusa aura ingenti sese ocysime quoque
ver-

versus dilatandi vi prædita per animales spiritus vel Bernoulliana, vel quacunque alia, quam excogitare velimus, ratione excludatur.

Ex iis, quæ hæcenus demonstrata sunt, perspicue, nisi me omnia fallunt, constat: hypothesin de Motu Musculorum, quam jam inde à juventutis usque temporibus creavit Bernoullius, omnium qui de musculari motu scripserunt clarissimorum hominum hypothesibus ad veritatem longe propensio-rem existere; atque iccirco in plane commentitiarum positionum numerum nequaquam referendam esse: quum præsertim & ex probabilibus rationibus ducta sit, & per eam universa muscularis motus phænomena, cujusmodi sunt motus animalium promptitudo, duratio, impetus, atque horum similia; aliaque præterea ad subitam, ac violentam villi contractionem ab influxu liquidi subito rarefcentis præstandam per- stinentia ab Illustri Medico L. Bellino in propositionibus de Motu Musculorum sine demonstratione posita enodate queant edisseri. Ad motricis enim fibræ villos distendendo, curvandoque extemplo in oppositos terminos vehementer trahendos ingens quaquaversum celerrime sese prolatantis fluidi impetus est necessarius: quem neque Sanguini à capillaribus arteriis supportato, neque liquido à nervis ei subsidio summisso inesse, quem modo laudabam, Bellinus quoque providit. Illa vero quæ Accuratissimus Vinslow in Commentariis supra commemora- tis adversus Bernoullianam, pro qua scribo, sen- tentiam affert, quemadmodum dissolvantur, paulo ante ostendi: illud nunc solve pergo quod contra quamcunque de immediata (ut loquuntur) motus musculorum causa, nedum adversus Bernoullii de hac eadem re doctrinam producit. Musculorum actio non minus, inquit, in motricis fibræ relaxa- tione quam contractione consistit: ejusmodi autem
fibræ

fibræ relaxatio per vim ipsius caveas distendentem nullo pacto exponi potest . Primum musculorum actionem æque in definita carnearum fibrarum restitutione , ac in earum determinata distentione consistere , plane atque omnino nego : agunt enim omnes muscoli quum eorum fibræ breviores redditæ funicularium machinarum adinstar annexas solidas partes trahunt , elevant , sustinent , circumagunt , vel premunt ; aut liquores ex nostris corporibus premendo expellunt . Inde contendo quum erectum caput inflectimus , aut brachia elevata deprimus , dorsumve curvamus , musculos ejuscemodi partium motionibus destinatos leniter quidem , sed revera tamen contrahi , atque istiusmodi lenes musculorum contractiones , capitis , dorso , brachiorumve ponderibus in antagonistas musculos caput , dorsumve retrorsum continenter trahere , aut brachia elevare conantes semper renitentibus adjectas , horum musculorum contractionis excessui vincendo sufficere . Similiter quum cubito , aut toto brachio firmo plano ad perpendiculum incumbente , cubitum ad humerum paulatim trahimus , musculus biceps appellatus lenius inflatur , quo angulus cubiti in humerum acutior evadit : quod in ejusmodi casu naturalis cubiti humerum versus tracti gravitatio memorati bicipitis musculi tractioni non parum favet .

Quod reliquum est , Spectatissimum Mead scire vellem : Bernoullium suæ de causa motus musculorum hypothesei certitudinem inesse geometricam neque unquam credidisse , neque in præsentia contendere : cum eoque , & Perspicacissimo Daniele ipsius Filio Amico meo jucundissimo istic in præsentem Mathemata magna cum laude profitente me sentire : plerasque quæstiones de rebus physico-medicis tot casibus , rerumque mutationibus patere , tanta
cir-

circumstantiarum varietate , ac multitudine veluti circumveniri , ut nemo unquam Geometrarum eas, aut certis limitibus definire , aut geometrica ratione omnino persequi valeat , saltem si plura multum admodum dubia , atque incerta Data non ponat . Ad quæ in meo ad Dissertationem de Separatione Fluidorum in Corpore Animali Præloquio respiciens : quibus est in animo experimentis, observationibusque addendo ratiocinationes multum utilitatis, nobilitatis aliquid medendi scientiæ afferre , conjungant quidem Mathematicas Disciplinas cum Historia naturali , experimentalis Philosophia , ac Medicina , cum Anatomie , & Chymia cohortatus sum : sed in eo præcipue elaborant admonui , ut , aut quæ ab omnibus concedantur , aut quæ frequens usus, multiplexque experientia ostenderint , sumant pro simplicissimis Principiis , aut Datis; tum ex his cum theorematum demonstrationes , tum solutiones Problematum , quæ sunt de rebus medicis deducere , ac veluti exprimere nitantur; deinde per hæc contentur reliqua phænomena ad nostrorum corporum sive in secunda , sive in adversa valetudine constitutorum vires , actiones , passionisque spectantia declarare . Ex quo Legentes Philosophos vellem colligere: inter Clarissimum Mead, cujus eruditissimam ad libellum *de Imperio Solis , & Lunæ in Corpora Humana , & Morbis inde oriundis* Præfationem hic libentissime collaudo , & me omnino convenire : illam Sapientiam cum studio Medicinæ copulandam esse , quæ ex comperta corporis animalis structura , ex cognitis humorum affectionibus , viribus , motibusque ; ex notis naturæ , atque morborum legibus , consuetudinibusve ; & ex jam inventis sive ratione , & industria , sive casu , sive repetitis experimentis rerum in nostra corpora facultatibus & agendi rationibus , geometricis , mechanicisque principiis ratiocinari docet .

D

Si

Si me M. Tullio: *temerarium*, *indignumque sapientis gravitate*, *atque constantia*, *aut falsum sentire*, *aut quod non satis exploratè perceptum sit*, & *cognitum sine ulla dubitatione defendere*: existimanti, adstipulantem, philosophandi methodum propositam à Fr. Verulamio; adhibitam à G. Galilæo, Eu. Torricellio, Jo. Alf. Borello, If. Barowio, atque R. Boyleo; confirmatam, clarisque exemplis demonstratam ab insignibus nostrorum temporum Philosophis If. Newtono, G. G. Leibnitio, & Jo: Bernoullio; atque à Te, Sapientissime Hermanne, maximopere promotam: Si me, inquam, istiusmodi genus ratiocinandi, quod Vir Nobilissimus, Doctissimusque Antonius de Comitibus, & Experientissimus G. Bern. Bulffingerus quoque collaudant, secutum, Geometria, cæterisque Mathematicis Scientiis, ea, qua dixi, ratione semper in rebus medicis agitandis, interpretandaque natura usum esse, mea scripta legendo didicisset philogræculus ille Medicus, qui (quod puderet macrum se libellum apertis falsitatibus, conviciis non perferendis, rancidis doctrinis refertum in me proprio nomine perscribere) Persona *Georgii Schimidt* usus est: veterem illam hominum sine vera arte, sine vera doctrina Medicinam facientium in limo cantilenam: *non Exagonis*, *aut tetragonismis practicum habitum comparari*: certe non cecinisset. Atenimvero ranunculi *clamantes in paludibus* (ut ait D. Augustinus) *limosis strepitum habere possunt*, *doctrinam veræ sapientiæ insinuaré non possunt*. Sed de his plura fortasse alias, nunc hætenus.

Utinam de qua fermocinabar ratiocinandi via in perquirendis rerum cum physicarum tum medicarum abditis causis deinceps semper uti liceret! tunc enim hypotheses sæpe quidem probabiles, plerumque tamen dubias admodum, interdum omnino falsas ad
inter-

interpretandam naturam , & rerum , corporum , virium , motuum , actionum , morborumque mechanicas causas comperiendas comminisci haud opus esset . At quæ tanta potest existere ubertas ingenii ; quæ tam mirifica diuturnarum , constantissimarumque animadversionum , & observationum , atque datorum copia ; quod tam divinum atque incredibile experimenta instituendi , aut naturæ leges , & morborum infinitis penè modis variantium ordinem animadvertendi genus , quo aut quisquam vel geometricè ratiocinantium Philosophorum possit cælestium , terrestriumque corporum gravitatis (ut hanc in Physica tantummodo commemorem) efficientem mechanicam causam definire ? aut quo quisquam Medentium & in celsiori Mechanica versatissimorum possit causarum certos morbos , pestem puta ad iram Deorum antiquitus referri solitam , hydrophobiam , diabetem , aut pustulas , quas variolas recentes Medici nominant , facientium abditissimas machinationes perinvestigare ? Atque difficultatis quidem investigandi veram mechanicam gravitatis causam Copernicus , Galilæus , Keplerus , Cartesius , Mersennus , Torricellius mihi sint testes ; testis sit P. Gassendus , testis Chr. Hugenius , testis Jo. Wallisius , testis Jac. Bernoullius , testis P. Varignonus , testis denique Ill. Philosophus Isaac Newtonus , cujus & Astronomorum nostri seculi facile summi Edm. Halley , tuæque præcipuè , Ingeniosissime Vir , qui mechanicam gravitatis causam nondum inventam esse , in *Exercitationibus subsecivis Francofurtensibus* firmissimis ratiociniis demonstraisti , sapientiæ erit dijudicare : quanti æstimandus sit nuperrimi inter Gallos Scriptoris Lud. Castelli de Gravitate , & potissimum de lepidissima illa libertatis Hominum in Terraquei Globi *Mechanismum* Actione Physicus Tractatus Lutetiæ Parisiorum ante hos tres annos editus . Haud sum nescius febrium , morborum ca-

pitis , & pectoris antecedentium , præsentium , subsequen-
 tiumque symptomatum rationes , ac causas ad
 rationalem Mechanicam exigere , tentasse Medicorum ,
 qui Mathematicas Disciplinas cum Anatome , &
 medendi Scientia conjunxerunt , summum L. Belli-
 num : verum enimvero si Belliniana ratiocinia , &
 memoratos morbos edisserendi rationes attente per-
 pendamus , eas non certissimis principiis , sed falla-
 cibus plerumque hypothefibus inniti; ac propterea Vi-
 rum ceteroqui laude dignissimum ratiocinationes po-
 tius Geometrarum demonstrationibus non persua-
 dentibus , sed cogentibus ad speciem similes rei me-
 dicæ studiosis proposuisse, quam veras continentes il-
 lorum ipsorum morborum mechanicas causas nequa-
 quam in aperto positas geometricè persecutum esse ,
 facile perspiciemus . Quid enim ? Nonne pro Datis
 ponit , nervos canaliculorum habere formam , &
 liquidum quoddam igne concrefcens per eos incredi-
 bili pene lenitate fluere , ac reflueret ? cordis , &
 muscutorum motiones per confluxum illius ipsius li-
 quidi , & sanguinis , in carneis villis , quos certæ
 structuræ confingit , contractilibus, distractilibusque
 invicem rarefcientium excitari ? sanguinem pulmones
 præterfluentem ab aere in eos irruente nequaquam
 cogi , sed relaxari ? Annon , inquam , hæc , atque
 alia hujuscemodi , quorum nonnulla multum ad-
 modum quidem probabilia , haudquaquam tamen
 certissima , evidentissimaque ; quædam vero haud
 tam facile concedenda esse, alias ostendi : & in libro
 de rebus medicis , & in Opusculis postulat Belli-
 nus ? Quæ de Bellino dico , de Celeberrimis quoque
 Viris Arch. Pitcarnio , & D. Gulielmino, qui com-
 plures , easque perdifficiles sanè medicas quæstiones
 per geometrica , & mechanica principia ad Anato-
 men , ac Chymiam applicata solvere pertentarunt ,
 facile mihi esset demonstrare : quod idem multo fa-
 cilius

cilius possem ostendere de collaudatorum Scriptorum clarissimis Ascleclis Asc. Maria Bazzicalwe , & Jac. Keillio : quorum , & Secundi præcipue lapsus , ac plagia cum in meo Opere de Separatione Fluidorum , tum in meis ad illius de motu muscutorum Tentamen Animadversionibus veritatis studio annotata , si Libri de Methodo discendi Medicinam evulgati recens Londini , nuperrime hîc recusî Author vidisset , si modo (quod non facillime credo) is Author est , cujus nomen libro præponitur : vehementer dubito , an ipsius Keillii efferendi , & Tyronibus commendandi causa hujuscemodi verba scripturus fuisset : *Verum propter hunc (Gul. nimirum Cockburnium) omnino his , qui felicius versati sunt in Mathematicis commendo Cl. Jac. Keillum de secretionibus animalium lingua Britannica , qui liber continet pulchrius quid , quàm in Mathematicis unquam vidi &c. in hoc libello duo incomparabilia dedit , nempe demonstrationem , quod ex Logarithmetica , Calculo sanguinis tarditatem in vasis supputare possumus , & tum dedit explicationem ponderum , quibus premitur sanguis in pulmonibus .* Quod ad me attinet , qui & ad medica problemata mechanice resolvenda acrem hætenus intendi animum , & nihil debere esse in Medicina commentitiis fabellis loci opinor . nos idcirco observationum , atque experimentorum inopia in persolvendis problematis , quæ ad investigationem vis cordis , aut sanguinem in motum agentis , aut sanguinis motum tuentis ; ad inventionem velocitatis sanguinis aortæ cavum transfluentis ; ad definitionem virtutis aeris in nostros pulmones irrudentis ; & ad perquisitionem rationis secretionis animalis pertinent : nos , inquam , in ejusmodi atque id genus aliis medicis quæstionibus agitandis idoneorum Datorum defectu certitudinem mathematicam haud assequi posse , in sæpius allegato Opere de Separatione Fluidorum in Corpore Ani-

mali,

mali, & ingenue fassus sum, & exemplis abunde demonstravi.

Quandoquidem itaque neque potentiae motus quosque partium nostra corpora compingentium producentes, neque impetus, quibus ad eas appelluntur, neque vires, quas cujusquemodi generis corpora, sive caelestia, sive aerea, sive terrestria, haecque sive solida, sive fluida quacunque ratione in nos inferunt, geometrice omnino supputari queunt, nisi quaedam haudquaquam plane evidentissima ponantur, postulenturve: confiteri omnino oportet, aut ab animalis motus, naturaliumque actionum, & abditarum, ac morbos continentium causarum investigatione in praesenti Naturalis Philosophiae, & Medicinae statu ex toto abstinendum: aut in edisserendis, & curandis morbis haud satis intellectis, & cognitis, rationalibus conjecturis, & hypothesibus probabilibus plerumque utendum. Primum Cl. Mead, qui cum in Praefatione ad peregrinitum de Venenis librum, tum in alia, quam non minus ingenioso quam utili de *Imperio Solis & Lunae in Corpora Humana* praemisit libello, rationalem Medicinam Mathematicis Scientiis ubique suffultam, & medicas Theorias Bellinianas tantopere extollit, certe, *scio*, non ammabit: secundum ergo admittat necesse est; atque id eo magis quod tum in exponendis Venenorum in obscuro positis causis, & agendi rationibus, tum in demonstrandis Lunae, Caniculae, reliquorumque siderum viribus, ad fluidorum motus in certis hominibus adversa valetudine conflictari solitis, statim praesertim temporibus insigniter immutandos, crisesque in acutis morbis promovendas conspirantibus: ratiociniis, ex principiis pure geometricis ductis, mathematicamve evidentiam habentibus usus haudquaquam sit.

Qua-

Quapropter quanquam Medicinæ Candidatos cum Celeberrimo Mead, ut maxime possum, cohortor, ut quantum cura, labore, vigiliis effici potest, ex phænomenis, & legibus naturæ; ex structura, & actionibus machinæ animalis, ex aeris, ventorum, cæli mutationum, medicamentorum, aliarumque rerum in nostra corpora agentium effectis, & agendi ordine; ac denique ex morborum consuetudinibus diligenter observando exploratis, notatisque principia geometricè in Re Medica philosophandi semper depromere conentur: nihilo tamen secius ubi laudatissimam hanc ratiocinandi viam in pervestigandis humani corporis viribus, motibusque, in persequendis abditis morborum causis, curationibusque ingredi ob necessariorum Datorum defectum non sit possibile: nequaquam plane improbarim, si Philosophi salutis humanæ præsidem Artem, quæ à conjecturis in omnibus suis partibus adhuc omnino libera non est, profitentes, confugerint ad conjecturalem philosophandi Methodum minime arrogantem, principiis, quæ maxime probabilis aliqua ratio duxerit, nisi explore perceptis, & cognitis, tamen ad vera quamproxime fieri potest accedentibus, aut saltem verisimilibus insistentem; iisque ad Virium, Motuumque corporum cum solidorum, tum fluidorum Scientiam applicatis, tanquam ~~Datis~~, ad probabilitates, ac veluti quasdam earum rerum, quæ subjectæ sensibus non sunt, & in re medica versantur, divinationes conficiendas modestissime utentem. Ego profectò qui hanc conjiciendi rationem, artem, & prudentiam habentem in exercenda medendi scientia ad explorandas continentes certorum morborum in dubio positas causas; ad incertos eorum eventus præfagiendos; & quod maxime rem, causamque continet, ad inveniendum quomodo eos curare conveniat, bene, & caute adhibuerint: eos & acutius illorum ipsorum mor-

morborum naturam affecuturos , & multo sæpius , multoque pluribus ægris opem allaturos arbitror : quam qui antecedentium Empiricorum neque artem experimenta recte instituendi , conferendi , atque supputandi ; neque res , rerumque vires , æstimandi , falsaue à veris discernendi Scientiam callentium Medicorum gregem secuti , remedia , quæ malis , morborum generibus novissimè incidentibus , vicinis similibusve sæpè succurrisse perhibentur , ad continentes causas , circumstantiasque ipsorummet morborum disparitatem efficientes , eorumque curationes mirificè variantes , mentem , animumque minime advertendo pertentarint .

Hæc , quæ de Motus Musculorum Scientia , & de Ratione philosophandi in Re Medica non disputandi causa , neque magnis Inclyti Mead , quem plurimi pendo , in Medicam Rempublicam meritis quicquam detrahendi , sed veri inquirendi , falsaue à veris , aut verisimilibus distinguendi in mearum occupationum medicarum multitudine raptim perscripti : Si Tibi , Doctissime atque Amicissime Hermæne , & acutissimo ingenio Viro Danieli Bernoullio , reliquisque florentissimæ istius vestræ Scientiarum Imperatoriæ Societatis Spectatissimis Collegis probari intellexero , maximopere lætabor . Quod reliquum est , cura ut valeas , & Dilectionem , quam in Exercitatione IV. *Francofurti ad Viadrum* , Ann. MDCCXIX. edita jam pollicitus es , pro confirmando Ill. Leibnitii circa mensuram virium vivarum corporum systemate , & variorum adversus eam pugnantium Philosophorum objectionibus convellendis perficias , atque quamcitissime fieri poterit , ad me transmittas . Dabam Venetiis Pridie Nonas Decembres MDCCXXVI.

Rari

Rari ex Utero Morbi Historia una cum
 necessariis Medicis Animadversionibus
 à Petro Antonio Michelotto
 perscripta.

EX utero potissimum fœminis diversa, vehementiaque mala nasci, & experientia notum, & à Græciæ principe Medico Hippocrate animadversum est. Perdiuturnæ, & haud vulgaris nervorum in Splendidissima Muliere Distentionis Observationem cum Luca Scroecio Celeberrimo, hoc tempore, Augustæ Vindellicorum Medico, & A. C. N. C. Meritissimo Præsidente hos ante quatuor annos communicavi. In præsentia insolitæ, pene incredibilis, & nisi me amor negotii suscepti fallit, in omni Medicinæ Parentum cum Græcorum, tum Arabum memoria inauditæ ex Vulva ægritudinis historiam Legentibus sisto.

Judæa Virgo duos & viginti annos nata, cui Riccam parentes *Caravalei* cognominati dixere nomen, hos ante quinque & viginti menses in morbum incidit suppressæ ex tristibus animi affectionibus menstruæ purgationis: inde primum angina; tum, interposito aliquo tempore, *rheumatismo*: deinde sinistri lateris dolore per hyemem correpta sanguinis ex brachiis, pedibusque detractio, aliisque idoneis medicamentis ab spectato, qui assidebat, Medico Moyse Coheno præscriptis curatur. Manente vitio mensium suppressionis cum vehementi ventris intentione, mœroreque cum crebro, difficilique spiritu, concitatarum arteriarum pulsibus, continentibusque musculorum ad brachia pertinentium exiguis tremoribus continuante, medicamenta mulieribus *hysterico*

E

mor-

morbo fere exanimatis præberi solita , & nominatim remedium , cui *uterino elixiri* nomen author Crollius imposuit , data . Sub eo auxilio singultus , & cujusque modi generis , sive solidam , sive fluidam formam habentium alimentorum vomitus exortus est : adversus quem medicamentorum tum opium recipientium , tum ventriculum confirmantium compositionibus frustra tentatis , quem modo laudabam , Medicus diffusus reliquis præfidiis , ad gelidas ex aqua , in qua modo subacidorum ceraforum , modo fragorum , modo limoniorum malorum succus cum modica sacchari portione solutus erat , potiones prudenter confugit : quibus , in stomachi resolutione vomitum neque calidis , neque anodinis remediis cedentem conjunctum habente , à me quoque prospero successu non semel adhibitis , consecutus quidem est , ut Aegra & continere , & coquere cibos posset , non tamen uti reliqua mala se remitterent : ad quæ ineunte autumno anni MDCCXXIV. rerum omnium sive cibi , sive potus , sive medicamenti speciem obtinentium insigne fastidium , urinæ suppressio , inexpugnabilisque alvi adstrictio accessere . Eo tempore mollientia olea , aliaque medicamenta ducendæ alvi causa in anum per clusteras infundebantur , quæ quum repellerentur , desperatis pene rebus , nutrientia quoque juscula ex capo , gallinaceisve pullis recentium ovorum vitellos intus solutos habentia in ultima intestina (ex quibus etiam lactea vasa oriri , non esse negandum summus nostræ ætatis Professor J. B. Morgagnus apprime animadvertit) semel , atque iterum quotidie agere tentatum est . Verum enimvero sive postremo Coli tractu , & fortasse continuati etiam Recti magna parte à præpollente inclusorum flatuum vi reliqua intestina , & peritonæum vehementius distendente (quod verosimilius hoc in casu mihi videtur) ad dextrum , sinistrumve infimi ventris cavæ

latus

latus compulsis , atque ad id arctè appressis : sive illis ipsis intestinorum partibus ob valentissimas nervorum in thoracis , ac ventris imi penitiora pertinentium , quibus Aegra in præsentia quoque vexatur , distentiones maximopere contractis , renitentibusque : sive hac , inquam , sive illa de causa , neque reficientia , quæ dicebam , clysmata admitti poterant . Ita Affectam , ita Conflictatam nulla edendi , aut bibendi ; nulla mejendi ; nulla dejiciendi neque proximo hyeme , neque subsequente vere cupido cepit : sorbilia ova , calida , tepentiave juscula ; cujusquemodi generis vinum ; gelidæ potiones etiam ex *ciocolatte* (sic enim à nostratibus appellatur) lac mistum cum saccharo vel frigidissimum : hæc , inquam , atque horum similia , aut ex toto in fastidio erant , aut reficiendarum virium causa , non ex appetitu interdum assumpta protinus reddebantur . Anni tempore verno acutissimo sinistri lateris dolore prehenditur : alii Medici ad consilium adhibiti sanguinem , ad eum levandum , pondo circiter unciarum trium ex respondente pede Jacenti , morbo , longissimaque abstinentia confectæ mittere non verentur : ipso dolore per istiusmodi anceps auxilii genus , sub quo vires haud multum admodum labefactari visæ sunt , sublato , sanguinis paulum tussi extunditur . ~~Non hæc angustias , seu~~ potius quidam vomendi conatus , per quem humor colore subobscurus , odoreque urinæ ad longum tempus in *ischuria* retentæ persimilis sæpius evomebatur , subortus est : qui sine medicamentis brevi postea finivit . Subsequente æstate , sive raptim mutatione morbi aliqua ex parte in contrarium facta , sive blandis assidentis Matris alia , atque alia pro cibo , & potione assidue offerentis hortatibus , sollicitationibusque tandem decumbens Filia commota , modo tenuem ex citreis malis aquam , modo liquorem ex

subacidorum ceraforum cum melle , ac vini spiritu fermentato succo (*Wisnà* vulgo hîc appellatur) ad cochlearia aliquot haurire cœpit : atque intra hos quidem liquores substitit donec ad medium circiter Octobrem anni proxime exacti , quo constrictorio ventriculi motu sursum versus , cum atri fere humoris vomitu , reverso , nec cibos , nec potiones , nec remedia devorare poterat , perventum est . Quum eam tum una cum curante Medico viderem , uti memoratum ventriculi motum remedio liquidi Helmontii *laudani* ex stillatitia citrei mali aqua septem , octove guttarum numero potui dato cohibere , & pergelidam ex capi succo citrei mali odore imbuto , certa ratione cum saccharo misto sorbitionem pro cibo offerre , tentarent , suasi . Sed ne hæc quidem tenuit . Nihilominus tamen intra octo dies , quibus , mente jam turbatâ , brachia , & crura inæqualiter dispergens , seque huc illuc violenter interdum convertens modo obdormire , modo tristibus veluti exterrita imaginibus ejulare videbatur , ventriculus ex toto conquievit : atque ita quidem , ut & aquam , & liquorem , de quibus mentionem feci , continere octavo die posset : post quod tempus mentis quoque turbatio , terroresque remoti sunt , & ventris intentio , tametsi interim neque fæces , neque urina emittentibus , paulum imminui visa est . Silentio hîc præterire non decet : duobus circiter mensibus antequam hujus admirandi morbi historiam perscribere inciperem , *Ægram* , & de quo supra scripsi lateris dolore denuo exceptam , & ab eo , sanguine ad duas , tresve uncias ex brachio dolenti lateri respondente extracto citò liberatam esse . Verum illud est præcipue scitu necessarium : ipsius *Ægræ* , quæ à Septembre Mense MDCCXXIV. in præsens tempus vitam sine omni quidem cibo , & menses decem sine omni fere potu transegit , corpus

neque

neque ex toto languere , neque notabiliter emacrescere : quamquam insignis feri sanguine tincti copia cum ex pede , tum ex brachio summæ quoque cutis lymphæ ductibus scalpello in sanguine mittendo laceratis , cicatriculisque (quarum ea quæ in lævo brachio existit in profundum ulcus versa est) tardissime , forsitan ob malum universi corporis habitum confirmatis , quotidie longissimum tempus manavit .

Facies in præsentia quoque colore est quidem fere naturali ; at vero eam una cum reliquo corpore neque in speciem , quemadmodum ante hos tres menses videbatur (distendente scilicet tunc aere ex omnium pene corporis capillarium arteriarum cruore , animalium spirituum cuneolis , quam sanis hominibus esse debent , acutioribus pulso , atque muscularium fibrarum interstitiis , invisibilibusque cutis foraminibus intercluso) naturaliter alia : cutis cum subjectis musculis ubique locorum præterquam in abdomine aliquantum collapsa clare ostendit : cuncti sensus , si unum tactum , qui una cum motu in dextro femine , & crure hebes est , excipias , vigent ; vigor animi nequaquam obtusus ; supinum corpus semper , viribus musculorum affectis , jacet ; ventriculus , præcordiaque cum reliquiimi ventris ~~magis~~ parte , & vehementer intenta sunt , & ad tactum leviter sonant ; persistit quidem menstruorum , & urinæ suppressio : verumtamen nulla omnino urinariæ vesicæ turgentia manu percipitur ; venter ne spiritum quidem per inferiores partes reddit ; neque cibi , neque potus cupiditas ne in præsentia quidem est : attamen cremoris ex contusis dulcibus amygdalis aqua ex citreo malo expressi paulum , sic Affectam à Matre assidue rogitatam , sollicitatamque ante hos undecim menses per diem , noctemque degustare cepisse , idque nunc quo-

quoque continuare , certissimum est : nullus quidem fudor , præterquam in palmis manuum , pedumque plantis neque interdiu , neque noctu oritur : verumtamen oleagineam materiam ex sebaceis universæ ferme cutis glandulis erumpere , cum ex totius pene corporis graveolentia , tum præcipue ex unctuosâ illa sorditie , quam suis indusiis inhærescere , Aegra hætenus se observasse mihi retulit , certò constat ; nullus fere ex naribus mucus , nulla pene ex ore saliva emittitur ; difficillimus somnus est ; corripit interdum quidam frigoris sensus ; sæpe ventriculi , sæpius capitis dolor torquet ; brachiorum , manuumque muscoli in dextra præcipue parte continenter intremunt ; crebra , difficilisque respiratio est ; coagitantur semper cum corde arteriæ ; tristitia sæpe quidem infestat , interdum tamen hilaritas est : nutrientia autem , de quibus supra scripsi , clysmata in rectum intestinum indita , ut protinus repelluntur , sic cujusquemodi generis & alimenta , & medicamenta vi deglutita extemplo in præsentiquoque redduntur . Verumtamen illud ignorare non oportet : acidulæ aquæ ex Fonte *Lælio Recobarii* importatæ cyatum unum , alterumve mense circiter antequam huic Historiæ finem imponerem , potui datum , ventriculum retinuisse , eoque tempore Aegram urinam ~~obscuri coloris~~ ^{viscua} (quod tamen & proxime præterito anno , quo ne guttam quidem illius mineralis aquæ assumpsit , non semel accidit) quantitate reddidisse : illius verò ipsius haud grati saporis aquæ , & copiosius epotæ , & à ventriculo retentæ usu complures dies tracto , subobscurum demùm lotium , obtusis circa lumbos doloribus præcedentibus , frequentius quidem , & uberiori , quàm aliis omnibus morbi temporibus , quantitate , attamen sine notabili profectu effluxisse .

Quo genere , qua natura , per quas causas factus ,
& au-

& auctus hic morbus sit ; ad ea , quæ hæcenus retuli acriter intendentibus animum haud difficulter admodum , ut opinor , innotescet . Lotii , eorum , quæ per alvum sanis excedere consuerunt , sudoris , menstruarumque purgationum suppressio : narium muci , salivæ insigniter imminuta secretio : hæc , inquam , omnia , in comprimentium morborum numerum , eorum nimirum , qui ab fluidorum in nostris corporibus , aut ex toto deficientibus , aut notabiliter decrefcentibus cooriuntur separationibus , referendum esse , præclare demonstrant : cepisse verò à tristitia , & suppressis mensibus : artuum tremores , agitationes arteriarum , crebram , difficilemque respirationem , intensionem ventris , insolitam abstinentioniam , mentis motionem ejuscemodi malis intervenisse : exanimari interdum Aegram , inde ad se redire ; odoribus , cum suavibus , tum fœdis lædi ; queri modo de corde , modo de ventriculo , sæpe de capite ; modo tristem , modo hilarem esse ; interdum sopore premi , plerumque vigilare ; dextro femine , dextroque crure resolutam interdum videri , inde se dextrorsum , sinistrorsumque violenter convertere ; varios appositos cibos , potionesque summo fastidio habere : hæc , inquam , atque his similia , ~~Vulvæ~~ ~~in~~ ~~istiusmodi~~ vehementissime ex Vulva laborare haud obscurè indicant . Quod ad abditas , continentisque istiusmodi morbi causas attinet : invisibilis fluidi ex cerebro , ac cerebello euntis , redeuntisque particulas in vehementes , dissonosque reditus motus summa mœstitia à primordiis morbi una cum nervis tum in exteriora , tum in penitiora corporis , & in uterum præcipue finitimasque partes pertinentibus repente actas esse , conjecerim . Increfcente deinde paulatim morbo , continuantibusque nerveorum filamentorum per thoracem , ac ventrem discurrentium contractionibus ,

bus , separationum , excretionumque fluidorum naturales leges ire cœpisse præcípites donec ad omnium pene , qui in nostro corpore sunt , humorum suppressiones , imminutæve secretionis perventum sit . Adhæc ingenti aerearum particularum copiâ , animalium spirituum impetu acredineque (quæ longam abstinētiā sequi consuevit) ex arteriarum ad ventriculum , intestina , jecur , splenem , uterum , peritonæum spectantium , arteriis reliqui corporis ob vehementes , in quas à morbi usque primordiis continenter aguntur , distractiones forsitan laxiorum : ex harum , inquam , arteriarum sanguine expulsâ , inque earum partium sinus , ac caveas nequaquam resistentes compulsâ , univsum pene ventrem vehementer intentum , & ventriculum ad eam distentionem redactum esse , ut motiones ad famem excitandam , retinendos , concoquendosque cibos perneceffarias jam obire non possit . Porro ut ex memoratorum spirituum in cor , arterias , thoracis , aliarumque partium musculos influxibus , quàm naturaliter esse debent , celerioribus , velocioribus cordis , & arteriarum motus , crebram , difficilemque respirationem , musculorum tremores , continentesque pene vigilias enatas credidimus . sic inæquales , vehementesque membrorum , quas una cum temporariis mentis commotionibus Aegram non semel hoc in morbo excepisse , ante retuli , coagitationes , ex dissimilibus , præcípitisque illorum ipsorum spirituum motibus exortas esse , existimarim . Sed illud potissimum interrogari me à Legentibus posse sentio : quâ fieri queat , ut Juvenis hæc , & tamdiu sine ullo omnino alimento vixerit , & solo liquoris , de quo supra memoratum est , potu vitam tot menses traxerit , in præsentiaque etiam sustineatur ? Quibus pro ingenii mei modulo respondeo : eam non multo

to fecus ac viperæ in vitreis vasculis vere, æstate, atque autumnò inclusæ, seu potius terrestres cochleæ, adhærentibus operculis earum testis se operientes partem autumnì, totamque hyemem sine omni plane esca viventes vitam trahere, verisimillimum esse. Namque & continenter jacet in lectulo, & visibilium humorum pene nihil excernit. Manare vero exigua corpuscula tum per invisibilia cutis foramina, tum per os ex pulmonibus: ut omnino negare non ausim, sic eorum corpusculorum speciem vaporum habentium haud multum admodum hoc in morbo extra corpus ferri, ex summæ tabis, & sudoris in universa ferme cute absentia maxime probabile censeo. Quandoquidem itaque Jacens haud insigniter tenuatur, paulum admodum movetur, & visibilium quidem fluidorum fere nihil, invisibilium vero pauxillum reddit: manifestum est, nec sanguinem, nec humores maximopere absumi: ac propterea neque villos, membranas, nervos, sanguinis, aliorumque liquorum ductus, musculosque constituentes, mobilium particularum ex illis ipsis villis manare, atque per aera dispergi jugiter conantium eruptione insigniter exinaniri, seu in tabem resolvi: atqui assumendi cibi necessitas in universis animantium generibus ex villorum memoratas partes compingentium continua inanitione, notabilive continenter decedentium particularum naturales operationes, sive animales motus subsequi solita excretionem dependet: Juvenem igitur, de qua hætenus retuli, in qua fortasse oleaginei quoque humoris in sebaceis universæ cutis glandulis, Celebrerrimo animadvertente Morgagno, separari soliti, aucta præter naturam crassities insensibilem (quem admodum Medici loquuntur) transpirationem insigniter minuit: & jejunium septem amplius menses sustulisse, & paucò fluido alimento etiam nunc

sustineri, sine aliquo commento prodigii edisseri potest.

Ratione haud multum admodum dissimili, quemadmodum Præstantissima Virgo ex Patricia Gente Foscarena Patavii in præsentia in cœnobio D. Marci commorans, triennem ferme (quod à Viris Amplissimis ejus Consanguineis accepi) tulerit abstinentiam : aliæque Virgines, quæ referentibus Fr. Citesio, eruditissimoque Fortunio Liceto plures annos nihil plane assumpserunt, vitam traxerint, per causas mechanicis similes exponi posse, mihi videtur : nedum enodate explicari complurium dierum, mensiumve abstinentiæ à Jos. Quercetano, R. Dodonæo, Valesco Tharantano, Henrico Sampsonio, aliisque observatæ.

Ex hac, quam proposui, Historia, aliisque consimilibus ab modo allegatis Rei Medicæ Scriptoribus perscriptis primum omnium constat : haud esse fabulam, homines interdum, mulieresque præsertim, quas uterus diutius male habet, ab cujusquemodi generis cibis, & potionibus vi adversæ valetudinis abstinentes, non duos tantummodo, tres, pluresve dies, quemadmodum credebat Hippocrates, (a) verumetiam complures menses, annosque vitam ducere posse. Hoc illud deinde colligitur : nostræ Aegræ corpus (mirum dictum!) pro ratione longitudinis abstinentiæ haudquaquam esse tenuatum : secus ac in Puellis à Citesio, Quercetano,

(a) *Tanta omnibus corporibus spiritus necessitas extat, ut si quidem ab omnibus aliis abstineat homo, neque cibum sumat, neque potum, possit tamen duos, vel tres, & plures dies ducere, &c.* Lib. de Flatibus.

tano , & Sampsonio (a) productis , in quibus flaccescens abdomen cum arescentibus inclusis visceribus longissimo jejunio extenuatum ad Spinam collapsum observabatur . Verumtamen de Virgine quaedam Patavina nostræ , quod ad abstinentiæ tempus aliaque morbi symptomata spectat , haud multum dissimili ex Alexandro Vigontia Medico narrans ante laudatus Licetus nequaquam eam tabidam , sed vivido colore , & in speciem sanam extitisse ait .

F 2

Pro.

(a) Vid. Ephem. A. N. C. Decur. 1. An. III.
& Fort. Liceti Lib. *de iis , qui diu vivunt sine alimento* .

Propositæ Historiæ Addenda .

ANnus & amplius excurrit , ex quo hujusmodi medicam Historiam Augustam Vindelicorum ad Experientissimum Virum D. Lucam Scroeckium transmissi . Ab eo autem tempore in hunc usque , quo hæc subjicio , diem , quæ sequuntur observavi . Urina quarto quidem , aut quinto quoque die , & colore interdum naturali, reddita est ; & alvus modò quolibet, modò tertio, quartove quoque mense, interdum sponte , plerumque medicamentis ex inferioribus partibus infusis , atque ad tempus retentis ducta : at nihilominus sæpius vomitu humorum coloris , odorisque , de quibus supra retuli ; & non rarò nervorum distentionibus multiformiter oculos distorquentibus sæpe cum flebili ululatu , interdum cum sopore revertentibus , mentemque leviter turbantibus , atque imum præcipue ventrem , ac ventriculum infestantibus Aegra conflictata est . Quidam sudore ante hos triginta circiter dies pulvere, nescio quo , quem cum ipsius Affectæ urina lento igne, in idoneo vase, charta curiose perforata operato , haud multum longe à cubante posito , ebullientem , per certam quandam (ut ipsi loquuntur) sympathicam virtutem agere credunt , moto, sanitatem ei reddere frustra tentarunt : in præsentique succurrere conantur remedio , cui jovialium florum Chymici imposuere nomen . Quod ad cibum , & potum attinet : præter album, quem sæpius supra

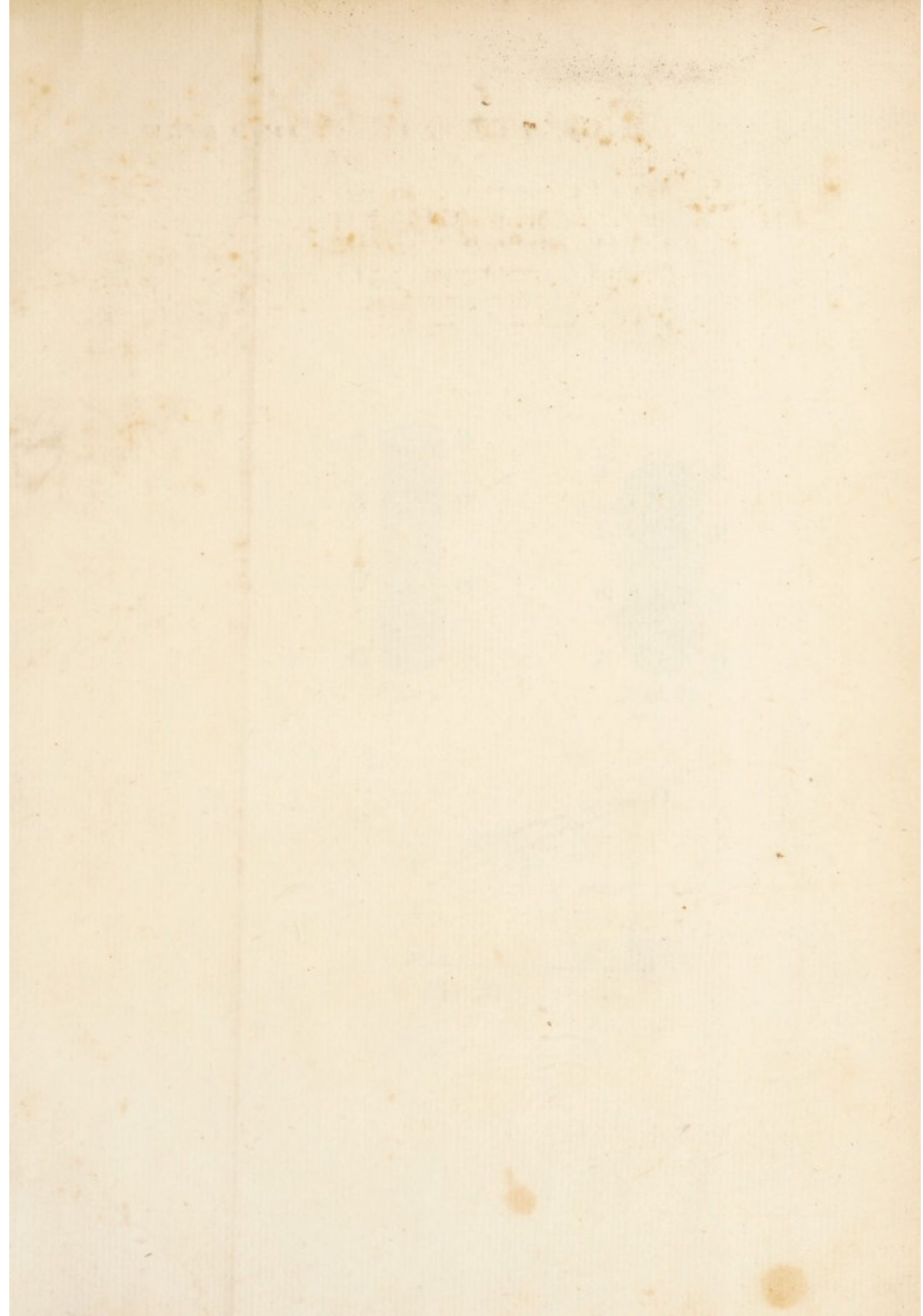
com-

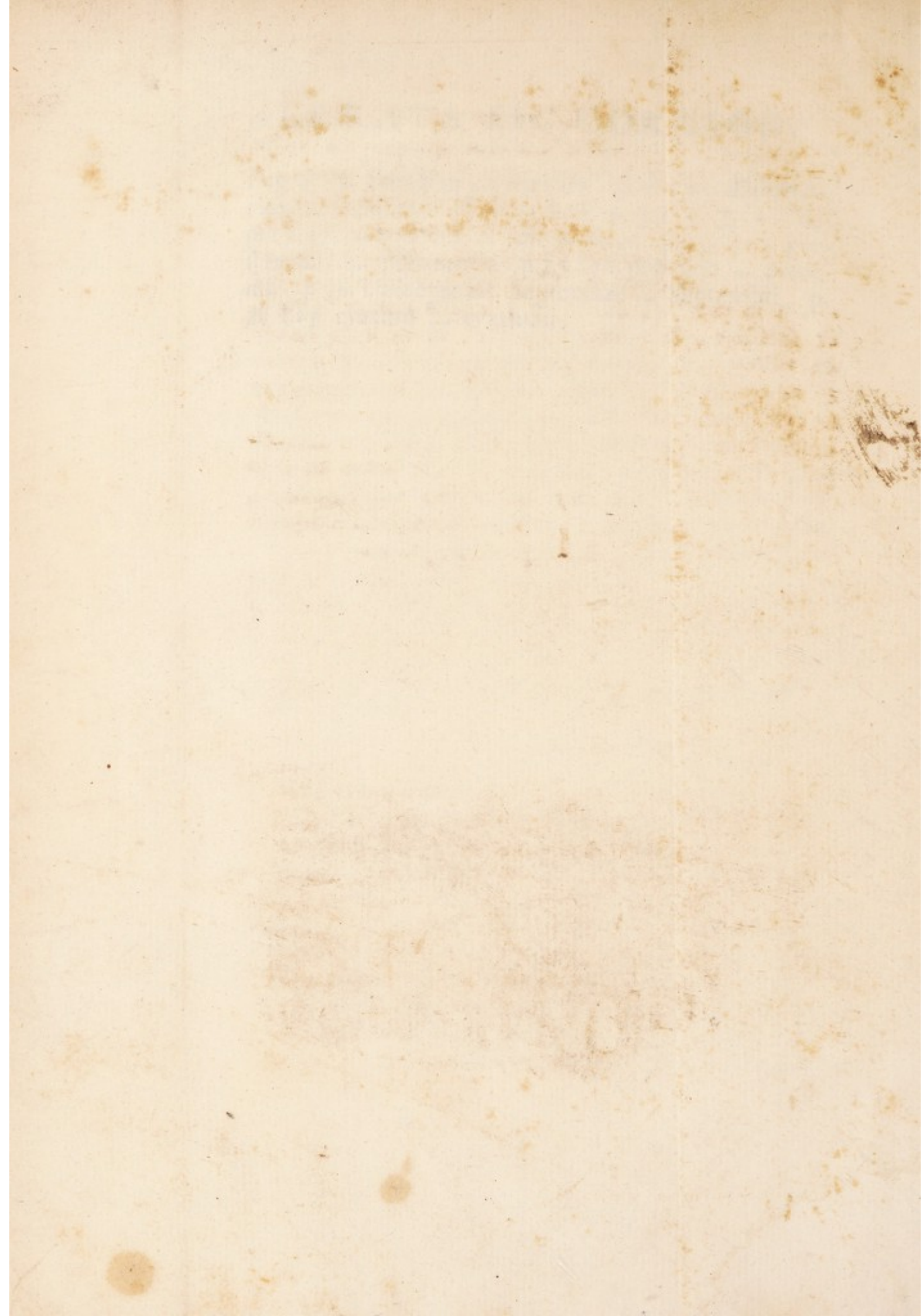
commemoravi , ex dulcibus amygdalis , & citrei mali aqua , liquorem , calidam quoque ex *caffè* (sic enim vocant) quam antea ferre non poterat , potionem semel , atque iterum intra diem nunc sumit : solidaque insuper , & ex fructibus præcipue alimenta cohortantibus parentibus , amicisve mandere interdum conatur . Ceterum quanquam semper etiam in præsentī decumbit , nihilo tamen secius , & sensibus , & animo viget sic , ut de ejus secunda valetudine , idonea ratione medendi , & tempore recuperanda omnino desperandum haudquaquam sit : si præsertim cibos , & potiones , humorum secretionibus , excretionibusque cum per cutis foramina , & urinæ vias , tum per alvum antea ex toto penè suppressis , & nunc increfcere occipientibus , proportionē quantitatis , imo verò majoris inæqualitatis respondentes , deinceps assumpserit .

Venetiis Quarto Kalendas Sextiles MDCCXXVII.

ERRATA SIC CORRIGE.

Pag. 4. l. 5. curvatas — curvata. p. 7. l. 21. diametro-
rum — radiorum. GH—BH. p. 9. l. 5. \pm — \mp .
p. 17. l. 7. relaxiones — relaxationes. p. 23 l. 17 per-
stinentia — pertinentia. p. 35. l. 10. proximo — proxi-
ma. p. 36. l. antepenult. Septembre — Septembri. p.
38. l. 23. cyatum — cyathum.





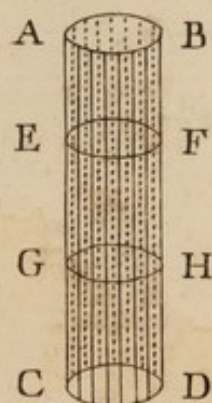


Fig. I.

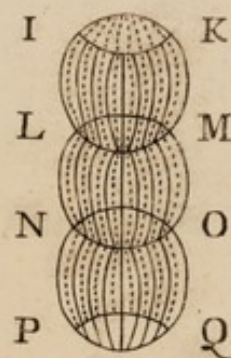


Fig. II.

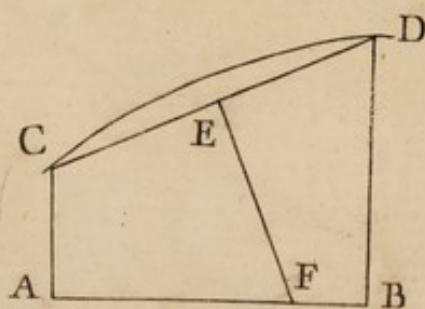


Fig. III.

