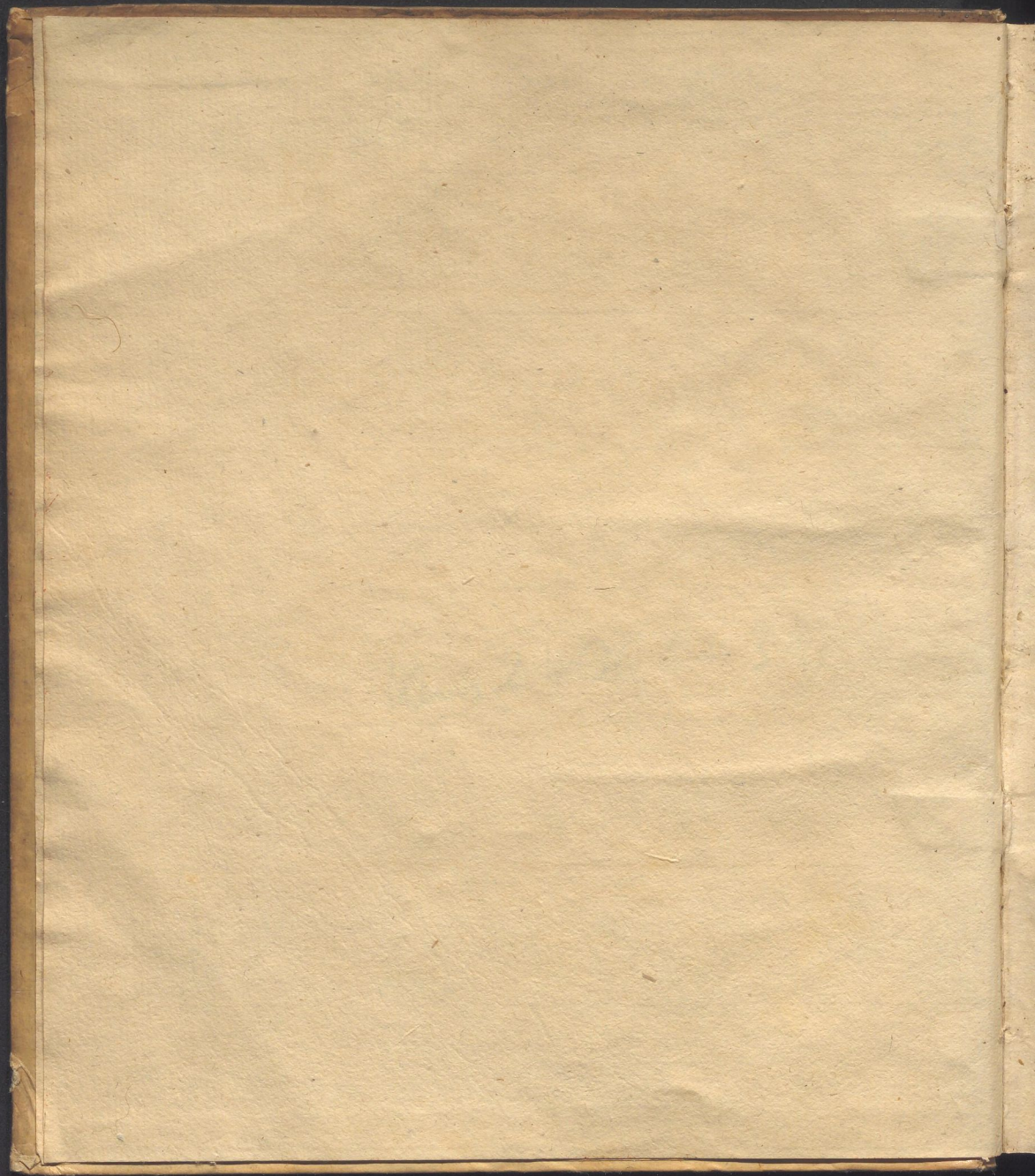


5
Kern 240(1-31)







DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA

DE

MODO NVTRITIONIS
FETVS

QVAM

IN PERANTIQA ELECTORALI ACADEMIA ERFVRTENSI
CONSENTIENTE GRATIOSA FACVLTA TE MEDICA
PRO LEGITIME OBTINENDO DOCTORIS
IN MEDICINA GRADV

PVBLYCO ERVDITORVM EXAMINI SVBMITTIT

AVTOR ET RESPONDENS

ZACHARIAS BERNARDVS REICHARD

ERFVRTENSIS

DIE X. MAII MDCCLXXXIII.

IN AVDITORIO MEDICO HOR. CONSVET.

ERFORDIAE

LITERIS HENR. RYDOLPH, NONNII, ACAD. TYP.



DISSEMINATION OF THE MEDICAL

SCIENCE IN THE

UNIVERSITY OF

OF THE

OF THE

OF THE



VIRO
ILLVSTRI EXCELLENTISSIMO
EXPERIENTISSIMO
IOANNI FRIDERICO
HUFFLAND

MEDICINAE DOCTORI CELEBERRIMO
SERENISSIMI DVCIS SAXO-VINARIENSIS ET ISENA-
CENSIS CONSILIARIO AVLICO INTIMO ET
ARCHIATRO

FAVTORI ET PATRONO
SVO

OMNI PIETATIS CVLTV PROSEQVENDO



HAE LABORVM ACADEMICORVM
PRIMITIAE

SACRAE SYNTO


ZACHARIAS BERNARDYS REICHARD

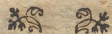
PROOE-





PROOEMIUM.

ognitio de structura placentæ, ejusque nexus cum utero, nobis tam necessaria quam momentosa est. Nam hac sola theoriam sanam & naturæ rei respondentem de modo quo fetus nutritur, superstruere possumus, & nunquam tot & tam diversæ contrariæque hac de re sententiæ essent ortæ, si autores solummodo ab experimentis & non ex conjecturis notiones suas deduxissent. Tanta mihi est de
A 3 hac



hac veritate persuasio, ut, postquam plurimos autores, qui fetus nutritionem tractarunt, pervolvisssem, & tot tantisque eruditorum virorum dissensibus incertus hæsssem, quæ sententia mihi sit amplectenda, apud animum constituerem, nullius jurare in verba autoris, sed a natura ipsa, magistra optima ediscere, quomodo fetum enutriat, hinc placentam propriæ meæ disquisitioni subjicere. Recentissimas ergo secundinas sponte solutas immediate post partum massa ceracea implevi & maceratione vasâ a tela cellulosa liberavi, ut eorum directio, anastomoses & fines innotescerent. Proferam itaque, quæ sub hisce vidi conatibus, & quid ex iisdem collegerim.

§. I.

1) **N**unquam, cum per vasâ umbilicalia injicerem, tantillum subtilissimæ injectionis materiei prorumpens vidi, quum tamen innumerabilia chorii fungosi vascula, solucione placentæ facta, aperta hient. Eodem successu Ill. Wrisberg *) secundinas mercurio implevit.

2) Cum injectionis materiem in venam umbilicalem propellerem, statim omnes arteriarum ramuli vento tumescabant. Post maceratam placentam, innumerabiles arteriarum venarumque, præcipue harum ultimorum ramulorum, anastomoses in conspectum veniebant. Sic etiam

*) Haller prim. lin. physiolog. ab eo edit. p. 489. n. 5.

etiam arteriæ copiosissimas inter se perficiebant anastomoses.

3) Venas valvulis destitutas vidi.

4) Ultimi venæ umbilicalis ramuli, in cellulas sese finiebant placenta.

5) Post separatam putredine chorii fungosi telam cellulosa, innumerabilia vascula minimi luminis, chorium fungosum constituenta adparebant. His etiam ablati membrana tenuis perspiciebatur, quæ totam placenta superficiem convexam investiebat, eamque in omnes ejus sulcos (ea ratione, ac pia mater sulcos cerebri permeat) sequebatur, & in margine ejus cum chorio lævi quasi coalescebat. Magna quantitas minimorum chorii fungosi vasculorum, oculo nudo vix penetrabilium, membranam illam perforabat, & postquam sese ulterius ramificaverant, in cellulositate placenta evanescebant.

6) Hæc chorii fungosi membrana (quam Ill. Hunter decidua lamellam internam denominat) ramificationibus vasorum funiculi umbilicalis finem præscribit. Subtilissimam ergo materiem per ista vasa injectam, nunquam ultra hunc terminum transvehere potui, licet subtilissima vasa, vix oculo nudo conspicua penetraverat.

7) Sanguinem solummodo in cellulositate & sulcis chorii fungosi, nunquam in cellulis placenta ipsius inveni.

8) Cum placenta semiputrida amnion & annexum chorion læve, illius superficiem concavam investientia, lavarem, vasa minimi luminis per chorion læve & amnion



amnion in eorum cavum sese aperiebant, simulque traherentur. Quæ cum ultra persequeretur, in subtilissimos sese dividebant ramulos, adeo, ut vix oculo nudo conspicerentur, demumque in cellulas placentæ sese finiebant, *)

§. II.

Hisce observatis facile determinari potest, quid sit placenta? & quomodo oriatur?

Ducit vero originem suam ex ovulo, quod consistit e tribus veris tunicis, quarum extima decidua reflexa vel caduca Hunteri, vel chorium fungosum, media chorion læve, intima, amnion nominatur. Extima ex toto villosa, flocculenta, vasculosa & reticulosa est membrana, quæ primis graviditatis mensibus laxiori tela cellulosa, vasculisque minimis cum chorio lævi est conjuncta, adeo, ut facile ab eo separari & detrahi possit. Vasa inde funiculi umbilicalis, postquam amnion & chorion perforavere, inter eum & chorii fungosi membranam (§. I. n. 5.) favente laxa tela cellulosa, sese ramificant, & unacum ea nectente tela cellulosa, propriam placentam formant, in cujus cellulas illi chorii fungosi villi, membranam ejus perforantes, sese etiam finiunt. Ubi hæc chorii fungosi membrana, vasorum umbilicalium ramificationibus, non porro a chorio lævi

*) Hæc sunt vasa liquorem amnii fecernentia.

lavi separatur, cum illo sensim ac sensim firmiter conjungitur, adeo, ut sub ulteriori graviditatis progressu, cum illo quasi coalescat, hinc ab illo separari nequeat. Sic placenta terminatur. Inosculantibus autem chorii fungosi villis, villis uteri, ovum humanum utero necitur. Suborta deinde inter eos tela cellulosa nexus hic firmiter redditur. Rationem autem, qua fetus nutritio perficitur, sequenti modo ex ante dictis resultare credo.

§. III.

Duplex nempe vasorum systema, symbolam ad fetus nutritionem confert:

1) *Systema uterinum* (quod etiam secretorium nominari meretur) quod e villis chorii fungosi, villis uteri inosculantibus consistit, quibus liquor tenuissimus, luminibus eorum respondens, post perforatam ab illis chorii fungosi membranam, in cellulas placentaecernitur. Partim etiam per villorum ramulos uteri villis non inoscultos, similis succus ex sanguine resorbetur & in placentaecellulas cernitur, qui per vasa lateralia venarum uteri in cellulas atque sulcos chorii fungosi deportatur, de qua re inter alios fidem faciunt Viri Illustr. Alexander Monro*) & Johnston**) Vasculu-

*) *Essays of a Society at Edinburg T. II.*

**) *A new System of Midwifery &c.*



Vascula uteri resorbentia, sanguinem reliquum e cellulis chorii fungosi resorbent & in matris circulum revehunt.

§. IV.

Quod chorii fungosi villi mediante tela cellulosa, absque immediata anastomosi, cum ramulis venæ umbilicalis communicent, hinc pro propagibus ramulorum venæ umbilicalis non tenendi sint, sequentibus rationibus probatur:

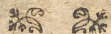
1) §. I. n. I. Nam materies injectionis satis subtilis, in venam umbilicalem injecta, certe vi siphonis prorumperet, si villi ejus ramulorum propages essent. Pari ratione etiam mercurius retinetur, qui tamen subtilissima vasa penetrat.

2) Quia etiam, si villi tanquam ramuli venæ umbilicalis, cum uteri vasculis ductus continuos formarent, fetus per vasa esset injiciendus uterina, hoc vero experimentis Illustr. virorum Monro, *) Hunteri, **) Walteri ***) & Wris-

*) loc. cit.

**) vid. ejus Anatomia uteri humani gravidæ, opus splendidissimum.

***) Geschichte einer Frau, die in ihrem Uterleibe ein verhärteteres Kind 22 Jahr getragen hat, p. 24.



Wrisbergii *) subvertitur. Quod autem villi chorii fungosi omnino villis vel vasculis uteri inosculentur, probat experimentum Ill. Walteri, **) quo liquidum injectionis ex vasis uterinis usque in cellulas placentæ propulit.

§. V.

II) *Systema umbilicale* vel *resorptorium*, consistit e vasis funiculum umbilicalem constituentibus. Ultimi venæ umbilicalis ramuli, oculorum aciem effugientes, e placentæ cellulis, liquorem nutritium a minimis villorum chorii fungosi ramulis secretum resorbent, & postquam in truncum confluxerunt, ex hoc per funiculum umbilicalem usque ad fetus hepar vehitur, ubi partim (ut verbis ill. Halleri utar ***) per ramos quos edit, dum per fossam suam retrorsum tendit, numerosos permagosque hepaticos, ut singuli venam portarum æquent, partim per sinum vel ramum sinistrum venæ portarum, partimque per ductum venosum in venam cavam & cor progreditur, ubi tandem propria fetus circulatione in sanguinem mutatur.

B 2

§. VI.

*) loc. cit. p. 489.

**) loc. cit. p. 25.

***) loc. cit. p. 493.



§. VI.

Sanguis tunc reducitur per duas prægrandes arterias umbilicales, quæ aortæ ductum continuant, datisque exiguis femoralibus, minimis vero in pelvim arteriis, secundum vesicam reflexæ ascendunt & extra peritonæum tendunt, ubi cum vena umbilicali, mediante tela cellulosa funiculum umbilicalem constituunt, ejus cursum in placentam sequuntur, unde innumerabilibus ramificationibus, quibus semper arteria venam sociam habet, denique ultimi arteriarum ramuli in venulas sese finiunt & sanguinem illis reddunt, quibus una cum recente a venis bibulis resorpto succo alibili rursus in fetum reducitur, ejusque circulatio perficitur.

Arteriarum venarumque umbilicalium anastomoses, quas minimi præcipue ramuli constituunt, ad hunc præcipue usum esse credo, ut succus nutritius recens resorptus sanguinique admixtus, ob exiguas cordis arteriarumque vires, sanguini facilius assimilari queat. Hæc mihi etiam videtur esse ratio, cur arteriæ umbilicales fetus tertiam & ultra sanguinis partem avehant. Quod autem fetus nutritio hoc modo & non immediata vasorum anastomosi perficiatur, sequentia argumenta, quæ mihi adhuc sunt proferenda, probant.

§. VII.



§. VII.

1) Sanguis maternus, multis particulis imprægnatus terreis, liquor longe crudior crassiorque est, hinc illa succi nutritii indole caret, quam tenerrima embryonis constitutio requirit. Hoc etiam observatio Ill. Walteri, jam laudata probat, qua embryo, post conceptionem abdominalem, immediate e sanguine nutriebatur materno, & præterlapsis viginti duobus annis induratus incrusdatusque inveniebatur.

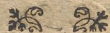
2) Si velocitatem impetumque materni sanguinis per arterias ruentis consideramus, consistentia embryonis gelatinosa absque dubio destrueretur, si sanguis maternus immediata vasorum anastomosi, cursu adeo veloci ac continuo embryoni adveheretur.

3) Cum sanguis embryonis, ratione supra descripta, e succo subtilissimo, blandissimoque ideo comparatus sit, ut tenerrimæ omnino ejus constitutioni respondeat, eaque ratione longe a materno sanguine differat, fines quoque propriæ embryonis circulationis transgredi non debet. Nam plane impossibile est, si cum Ill. Waltero *) & aliis assumimus: sanguinem embryonis modo jam descripto ortum, per arterias umbilicales in placentam, ex hac, per venulas uteri resorbentes in matris circulum redu-

B 3

ci,

*) loc. cit. p. 23.

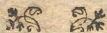


ci, ut a) talis sanguinis quantitas, quam arteriæ avehunt umbilicales, quæ tertiam partem omnis summæ sanguinis in fetu circulantis exsuperat, ex succo nutritio, eo in momento, quo ille avehitur, iterum consci possit, cum nulla plane proportio inter resorptionem succi alibilis & sanguinis eductionem esset. Fetus inde paucis momentis omni suo sanguine privaretur.

b) Incrementum porro fetus, huic sententiæ pondus addit. Ad promovendum enim hocce incrementum, sufficiens succi alibilis quantitas requiritur, quæ vero embryoni denegaretur, si semper tertia & ultra ejus sanguinis pars aveheretur. Denique summa omnium venarum resorbentium, perfecte ejus ætati & magnitudini æquat, & hac ratione nunquam plus resorbetur, quam pro ejus nutritione & incremento consumi potest.

c) Si verum esset, quod venæ uteri sanguinem ex arteriis umbilicalibus exciperent, qua, quæso ratione, sanguis in vena umbilicali deprehendi posset? cum ex structura placentiæ desuper luculenter adpareat, nunquam venarum sanguinem venulis resorberi umbilicalibus.

d) Semper sanguis venæ umbilicalis inventus est tenuior fluidiorque illo, arteriarum umbilicalium. Sanguis ergo arteriis umbilicalibus ad venulas ejusdem systema-



fematis deportatus, hanc conditionem non, nisi ab ei admixto succo nutritio adipisci potest.

e) Ex animadversionibus Ill. Wrisbergii *) constat, fetum ne guttula sui sanguinis privari, si mater ex hæmorrhagia lethali perierit.

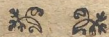
4) Analogia avium pullorum, ovulo inclusorum quoque probat, sanguinem eorum propria circulatione ex vitello & albumine parari, cum tamen in et extra ovulum, omni cum matre carent nexu.

5) Nunquam denique hæmorrhagiæ ex funiculo aperto, dum placenta in utero remanet oriuntur, matribus periculum minantes, quod autem fieri deberet, si fetus ductu continuo ex sanguine nutritetur materno. Nam solummodo ista sanguinis portio, ex vena arteriisque rescissis effluere patet, quæ hisce post refectionem adhuc continetur. Hanc veritatem etiam experientia quotidiana testatur, cum nunquam hodie funiculus umbilicalis versus placentam deligetur, de nullo autem damno parturientibus inde allato audiatur.

Hæc pauca sufficiant de modo, quo fetus per venam umbilicalem nutritur. Haud abnuo, multa fortassis obveni-

*) loc. cit. 490. n. 3.



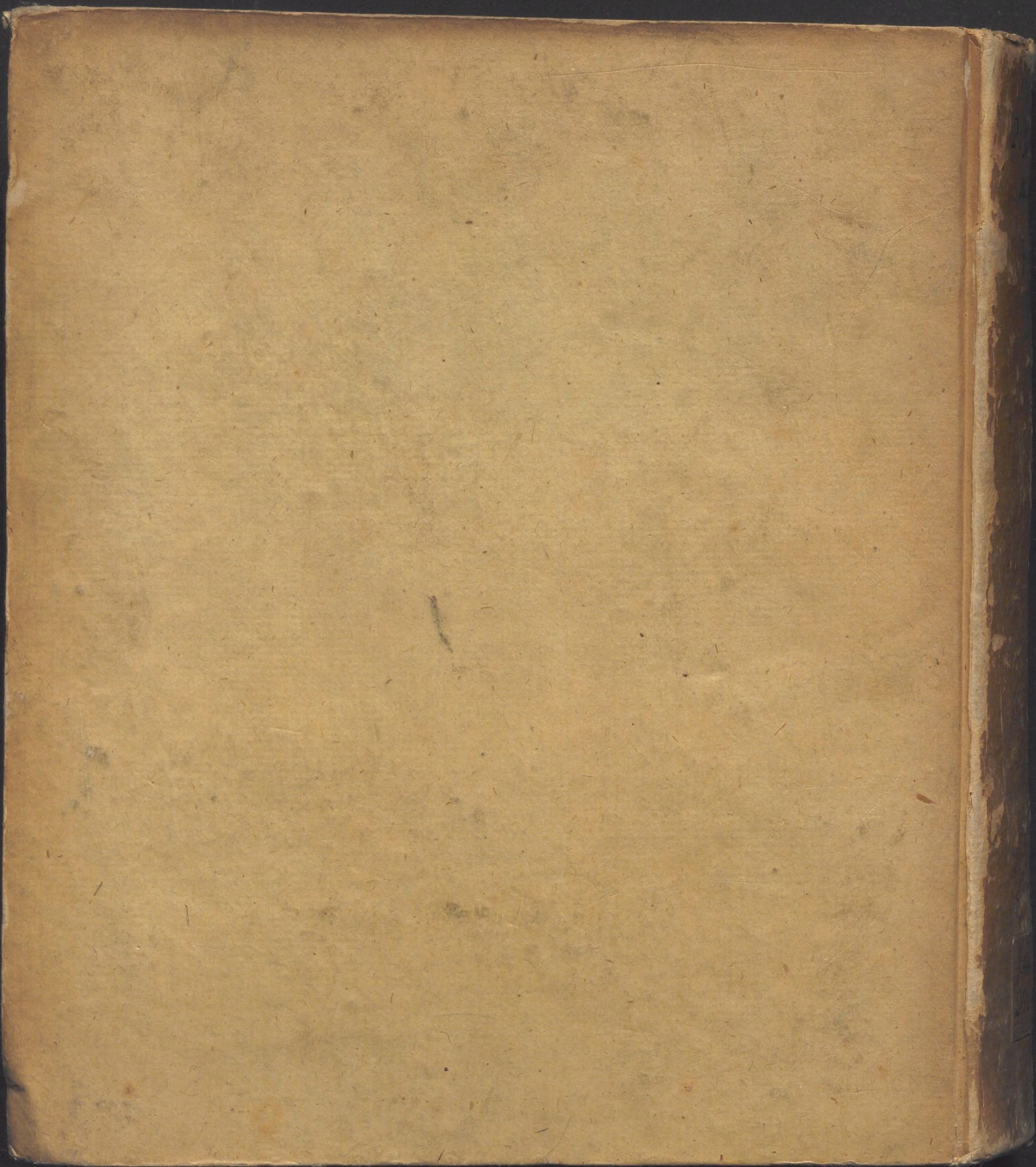


venire, non satis determinata, quorum amica correctio mihi semper erit acceptissima. Properantius hanc materiam severiori indagazione dignam pertractare, urgentes cogebant causæ. Plures observationes atque experimenta in posterum emendabunt ea, quæ vitiosa adhuc in hisce pagellis occurrunt.



PICA





DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA

DE

MODO NVTRITIONIS
FETVS

QVAM

IN PERANTIQA ELECTORALI ACADEMIA ERFVRTENSI

CONSENTIENTE GRATIOSA FACV

PRO LEGITIME OBTINENDOC
IN MEDICINA GRA

PVBlico ERVDITORVM EXAMINI

AVTOR ET RESPON

ZACHARIAS BERNARDVS

ERFVRTENSIS

DIE X. MAII MDCCLXXXI

IN AVDITORIO MEDICO HOR, c

ERFORDIAE

LITERIS HENR, RVDOLPH, NONNII,

