





DISPUTATIO SOLEMNIS 1730 13 56  
**MEDICO-LEGALIS**

DE

Pulmonum Infantis in Aqua natatu vel subsidentia, infallibili indicio, eum vel vivum vel mortuum esse natum.

QUAM

FAVENTE DEO OPTIMO MAXIMO  
IN REGIA VIADRINA  
GRATIOSO FACULTATIS MEDICAE CONSENSU  
PRAESIDE

**DN. ANDREA OTTOMARO  
GOELICKE,**

MED. D. ET PROF. PUBL. h. t. FACULTATIS SUAE  
DECANO, ET LEBUSIENSIS TRACTUS PHYS. ORD.  
PROMOTORE AC PRAECEPTORE SUO AETATEM COLENDO,  
PRO GRADU DOCTORALI  
OMNIBUSQUE RELIQUIS JURIBUS, PRIVILEGIIS  
ATQUE IMMUNITATIBUS RITE IMPETRANDIS

Die 2. Junii M DCC XXX.


Horis ante & pomeridianis  
IN AUDITORIO MAJORI  
Placido Eruditorum Examine submittit

**JOHANNES SAMUEL KÖLLER,**

Francof. Marchicus.

Francofurti cir Viadrum, Typis TOBIAE SCHWARTZII.





## Prooemium.

**I**nter varia nobilissima Proble-  
mata, in quibus solvendis tam  
Veteres quam Recentiores Phy-  
siologi occupati fuere, haud  
postremum sibi locum vindicat  
vexatissima illa quaestio de *respiratione foetus*  
*in utero*, quam sicuti ex antiquis *Hippocra-*  
*tes* jam adseruisse ac defendisse dicitur: Ita  
ex recentioribus non pauci eidem opinioni  
subscribunt. Equidem si problematis hujus  
discussio mere theoretica esset, permitti fa-  
cile posset, ut quilibet hic suo abundaret  
sensu; At vero, cum negotio magis practico  
fundamenti loco substerni debeat, haud sane  
indifferens esse videtur, utri harum senten-  
tiarum album quis calculum adjecerit. Si  
foetus in utero respirat, ambabus largimur  
A  
manibus,

manibus, usitatum istud experimentum de natatu vel submersione pulmonum in aqua facta admodum vacillare & infirmo niti fundamento: Si vero, quod solidissimis argumentis nos evicturos esse speramus, idem non respirat, ipsaque ocularis inspectio pulmonum, tam qui aërem admiserunt, quam qui eundem non admiserunt, ingens statim discrimen tam intuitu raritatis ac densitatis, quam ipsius quoque levitatis vel gravitatis respectu ostendat, priorique casu pulmones infantis recens nati, qui vivus exclusus est aëremque vitalem hausit, aquae innatent, posteriori vero, si in utero extinctus est mortuusque in hunc mundum prodiit, in eadem submergantur, omnem experimento fidem adhibere neutiquam dubitamus. Recordor equidem, curiosum hocce atque perutile argumentum ante complures jam annos Expertissimum D. D. Praesidem in *Medicina sua Forensi Specimine Quarto* ad Examen vocasse, dubiaq; & objectiones, quae à BOHNIO, ZELLERO aliisque in medium prolatae sunt, condigne solvisse: Nihilofecius tamen, quia ab eo tempore nonnulli alii rationibus pariter ac observationibus fidem experimenti

rimenti infringere atque labefactare conati sunt: Ab instituto meo alienum haud putavi, si, pro honoribus Doctoralibus rite impetrandis specimen quoddam Inaugurale edituro, illud mihi laboris imponi paterer, atque illorum sive rationibus, sive observationibus, adcurate examinatis, demonstratum darem, experimento rite, uti decebat, instituto plenissimam fidem esse adhibendam. Proinde non habebunt amplius, quod metuant Judices, ne vel infanticidii reas temere absolvant, vel insontes frivole condemnent. DEUS T. O. M. gratia sua in re tam ardua nobis adsit, & sufficienti lumine intellectum nostrum collustret, mediaque monstret, crimen tam atrox horrendumque & ab omni quasi humanitate alienum, quale est INFANTICIDIUM, rite investigandi, ne, si secus fiat, Divina Nemesis frivole irritetur, vel sanctissima Justitia, quod absit in perpetuum, viole-  
tur!



§. I.

**C**um ante aliquot annos *Expertissimus* D. D. PRAESES Medicinam Forensam Collegio Disputatorio Publico pertractandam sibi sumpsisset, occasione Art. XXXV. & XXXVI. Constitutionis Criminalis laudatissimi Imperatoris CAROLI V. Specimine Quarto, ad evincendam infantis recens nati vitalitatem, ad decantatum experimentum, pulmonibus ejusdem institutum provocare, indeque, si vel aquae *supernatent* vel contra in ea *submergantur*, concludere non dubitavit, foetum noviter editum vel vixisse, vel jam in utero matris mortuum, & consequenter vanum esse istud foeminarum, infanticidii suspectarum subterfugium, quo inquisitioni Judicis subducere sese moliuntur, quando praetendunt, foetum ab ipsis exclusum neutquam vitalem, sed jam in utero aut sub ipsis partus laboribus denatum esse.

§. II.

Experimento huic de *natu* vel *submersione* pulmonum infantis modo nati, ex quo *priori casu* ejusdem vitalitatem, *posteriori* vero non respirasse illum, sed mortuum exclusum esse, permulti praestantissimi medici concludunt, plenam suam constare certitudinem, non modo auctoritate aliorum, idem cum ipso sentientium, sed & demonstrativa plane ratione hoc modo probavit DD. Praeses: Si pulmones infantis nondum nati, autopsia id evidenter confirmante, sub-

rubri



rubri non tantum adparent, sed & densioris compactio-  
*risq; compagis* esse observantur, ac proinde specifica gra-  
 vitate praepollent aquae subjectae, cui immisi sunt;  
 Hinc sequetur, non tantum realem ac positivam hu-  
 jus disparitatis rationem in genere esse oportere: Sed  
 & specialiter in eo consistere debere, quod aër respi-  
 rando admiffus vel non admiffus majorem sive gra-  
 vitatem sive levitatem pulmonibus conciliaverit:  
 Unde vel submergentur vel supernatabunt aquae,  
 atque adeo efficaciter inde poterit evinci: Ejusmo-  
 di foetum ante partum in utero vel sub laboribus  
 partus extinctum vel extra eundem vixisse, manumque  
 violenta peremptum esse. J. Q. E. D.

§. III.

Consequitur hinc, totius negotii cardinem in  
 eo verti, ut solidis argumentis evincatur: Foetum in  
 utero matris nec *actu respirare*, nec *respirare posse* imo  
 nec respiratione indigere. Non posse enim respira-  
 re foetum, arctissimo uteri materni ergastulo adhuc  
 conclusum, singularis ejus constitutio in gravidis cre-  
 dere nos jubet; Quandoquidem orificium ejus in-  
 ternum tanta arctitudine connivet, ut aëris externi  
 nihil prorsus in cavum ejus recipi vel intromitti que-  
 at. Nec ulla sive *in foetu*, sive *in matre* fingi vel co-  
 girari potest caussa, quae ingressum aëris in uterum  
 sollicitet. Non sane *in foetu*; Quia organa, inspira-  
 tioni aëris dicata, quamdiu in claustris hisce uterinis  
 delitescit, suo ab officio adhuc feriantur. Nec *in ma-*  
*tre,*

tre, quae quidem sanguinem & una cum eo nutrimentum, non vero aërem, quo quippe ad respirandum non indiget, eidem communicat.

§. IV.

Posito autem, nondum tamen concessio, aërem clauftra illa vel vi perrumpere, vel tranquilliori modo in uterum irrepere valere: Vix tamen adparet, qua ratione foetui communicari queat, qui quippe, duabus sic fatis validis membranis, ceu totidem amniculis, chorio & amnio undique cinctus atque circumdatus est. Accedit, aquae piscis instar, eundem innatare: Quo modo possibile vix est, aliter respirare illum posse, quam aliquid liquidi hujus simul absorbendo, atque per oesophagum ad ventriculum transmittendo. Qui vero corpuscula recens natum cultro Anatomico subjecerunt, in ventriculo praeter *mucum* quendam *inspidum* nihil deprehenderunt, certo documento, nihil alimentaris materiae per os illos accepisse, quod quippe sine respiratione fieri neutiquam potuisset. Addimus & illud, ob respirationem embryoni denegatam nulla quoque excrementa, sive solida sive fluida illa fuerint, deponere illum posse; Nam quae in ileo & colo infantum talium, sectioni subjectorum, reperta fuit saburra biliosa, per *ductum choledochum*, mediante duodeno eo transmissa est, ubi diutius commorando nigricantem & sublividam nacta est faciem, sub qua deinde, meconii nomine nota, post nativitatem excerni solet.

§. V.

Uti vero ex his abunde constat, foetum in utero nec actu respirare, nec respirare posse; Ita confidenter nunc adjicimus, illum ne quidem *respiratione indigere*. Cui enim alias bono foetui nondum nato indulgisset Natura *foramen ovale ductumque arteriosum?* Nisi, ut, feriantibus adhuc suo ab officio pulmonibus, nec transitum per illos inveniēte sanguine, ceu in homine nato & adultiori fieri adsolet, duo hi canales vices respirationis praestarent foetui, in utero adhuc concluso. Quare etiam eodem per nativitatem vix excluso mox cōalescunt, sanguisque à dextro cordis ventriculo per arteriam pulmonalem tendit ad pulmones, indeque per venam cognominem reversus, sinistro ejusdem ventriculo infunditur, sicq; mediante arteria aërta variisque ejus ramificationibus per superiores aequae ac inferiores corporis partes dispensatur. Si vero, uti *Charletonius, Zellerus* alique praetendunt, in utero jam respirasset, perimus tantum, ut clara atque distincta ingentis hujus disparitatis ratio reddatur: Quare nempe infantis, qui vivus natus est, pulmones eo ipso statim momento, quo hunc in mundum prodit, ab irruente aëre distendantur, ita quidem, ut, si deinde, postquam decessit, in proportionatam aquae quantitatem injiciantur, mox omni sua vi superiora petentes superficiem ejusdem innatent, &, si vel centies demergantur, mox tamen iterum ad summa emergant: Contra in iis, qui in utero matris mortui, & ut tales etiam exclusi sunt, in illa constanter subsideant, cum  
aër

aër externus mortuum aequè ac vivum libere ambiat, nec tamen altero casu ingressum moliat, altero vero pulmones promptissime subeat?

§. VI.

Quae omnia in veritate facti fundata esse, non nostra tantum, sed & aliorum, idem nobiscum sentientium observatione abunde comprobare & confirmare licet. Cum ante hoc triennium quibusdam curiosis Spectatoribus structuram hepatis uterini vasorumque umbilicalium in Theatro Anatomico demonstraret Expertissimus DD. Praefes, simul ex *Tractus Lebusiensis* pago quodam pulmones infantuli recens nati, quique vivus hunc in mundum prodierat, secum attulerat, qui, licet corculum intra suos lobos conclusum haberent, ad fundum tamen vasis, aqua repleti, omni conatu detrudi non potuere, sed, quotiescunque vi demergere illos moliremur, semper tamen summos vasis margines repetivè, & superficiei aquae constanter innatarunt. Quod idem Clariss. Actor. Medicor. Berolin. Auctor in infante recens nato, foemini sexus, completo omnibusque numeris absoluto expertus est, qui, aperto thorace, pulmones conspexit collapsos, qui deinde exempti, integri pariter atque in partes discissi, & in sufficientem aquae quantitatem injecti, eidem innatarunt, corde licet integro & diaphragmatis portione adhaerescente, natatum tamen eorum neutiquam impediens; Unde ille haud injuria infert: *Nullum hactenus simile* Infallibilitatis Infanticidii signum

*signum adductum esse.* Imo ipse ille, quem modo laudavi, praedictorum Actorum Auctor Volum. IX. pag. 64. & seqq. bigam talium foetuum aliunde sibi communicatam, unius nempe vivi, alterius vero mortui historiam atque phaenomena recenset, in quorum primo, qui vivus natus erat, pulmones subfuscum non modo colorem exhibuerunt, sed & aquae immixti mox supernatarunt: In altero autem, qui mortuus in lucem editus erat, subfuscum quidem colorem illi pariter exhibuere, sed in aquam projecti fundum statim petiere. Quam primum vero uni pulmonum particulae parum tantum aëris insufflatum, ac deinde in aquam coniecti essent, statim superficiei ejusdem innatarunt.

§. VII.

Ac ne quis forte existimet, unam hirundinem non facere ver, sed ad rem tanti momenti quaeque sanguinem humanum concernit, confirmandam pluribus experimentis opus esse, liceat nostras quoque in partes pertrahere *Carolus Raygerum*, qui in binis infantulis, justo quidem tempore, sed mortuis exclusis, sectione instituta, idem illud deprehendit: Pulmones scil. exemptos, quam primum aquae immersi sunt, subito fundum petiisse, idque totiens, quotiens immersio reperita, factum fuisse. Ut vero de experimenti certitudine plenius ipsi constaret, unum illorum per asperam arteriam inflavit, unde lobi statim distenti sunt, mox vero omni iterum conatu expresso aëre, pulmones nihilofecius natitarunt in aqua, nec mergi unquam sese passii sunt. Concludit

B

inde

inde, foetum in utero minime respirare, atque adeo experimentum illud indubitatum praebere argumentum, ad convincendas infanticidas indagandamque veritatem, an infans in utero mortuus vel demum post partum quocunque modo strangulatus vel occisus fuerit? Qua de re Ephem. N. C. Dec. I. Ann. VI. Obs. CC. pag. 299. pluribus videantur.

§. VIII.

Verum enim vero, cum non pauci fuerint, qui experimenti hujus fidem atque certitudinem ideo in dubium vocarunt, quod, veterum quorundam scriptorum & ipsius quoque *Hippocratis* auctoritate decepti, respirationem foetus in utero crediderunt: Hinc, quid ponderis insit dissentientium rationibus atque experimentis in contrarium adductis, eo solertius nunc nobis expendendum est, quo frequentius hodie in foro casus tales, ubi de foetuum vitalitate disquiritur, occurrunt: Ut firmum tandem ac solidum habeant fundamentum Judices, cui in formando *Processu Inquisitorio* sententiam suam superfruant, quidque de *pulmonum* in aquas projectorum *subsentia* sentire, & an pro infallibili indicio haberi debeat, foetum talem in utero mortuum, ac proinde foeminas, infanticidii suspectas a tortura absolvendas esse, plenissime ipsis constet.

§. IX.

Hos inter suum in primis nomen profiteatur D. *Johannes ZELLERUS*, Professor *Tubingensis*, qui in  
Dispu-

Disputatione *Medico-forensi* Anno MDCCXXV. Hal-  
 lis Magdeburgicis recusa partim rationibus, partim  
 observationibus & experimentis demonstrare cona-  
 tur: *Quod pulmonum infantis in aqua subsidentia infanti-*  
*cidas nec absolvat nec à tortura liberet, nec denique respira-*  
*tionem foetus in utero tollat.* Fateor, speciosam prima  
 fronte videri posse thematis hujus deductionem,  
 eoque speciosiore forte habendam esse, quo magis  
 methodo demonstrativae insistere videtur Celeber-  
 rimus Auctor; Format enim primum aliquot propo-  
 sitiones, easque themati suo adcommodat; Hinc  
 progreditur ad conclusiones, sicque demonstrare,  
 tandem contendit: Foetum in utero respirare, pul-  
 monesque infantis cujusdam excisos & in aqua de-  
 mersos non praebere indicium, extra uterum vitam  
 illum nunquam habuisse, nec, viso phaenomeno, ab  
 ulteriori examine suspectae personae & reliquo rigo-  
 re omni desistendum esse.

§. X.

Quod itaque harum Propositionum *primam*, qua  
 respirationem foetus in utero evincere conatur, at-  
 tinet, illa sic sese habet: *Omnes corporis partes, tam flui-*  
*das quam solidas, tam continentes quam contentas, aërem*  
*atmosphæricum & elasticum continere, omnemque vel per*  
*inspirationem vel deglutitionem, nullum vero per poros*  
*habitus corporis recipere.* Infert inde: Quippiam  
 ejusdem non modo per vasa umbilicalia a matre,  
 mediante sanguine, corrivari ad corpusculum foetus,  
 sed & per vasa sanguiveha amnii in ipsam ejus cavi-  
 tatem

tatem, in qua ille hospitatur, sensim advehi copiaque  
 augeri, qui deinde abdominis materni motu pressus,  
 cum non haberet, quorsum sese reciperet, os nares-  
 que foetus parulas ingrederetur pulmoneſque pete-  
 ret, eoque modo inspirationem aëris perpetrari con-  
 tendit; Cui exſpiratio mox ſuccederet, aëre pulmo-  
 nibus denuo expulſo, cavitatemque amnii eodem  
 repente: *Quam* reciprocationem tamdiu conti-  
 nuari adſerit, quamdiu infans in uteri materni er-  
 gaſtulo cōcluſus maneret. Sunt autem, ſi verum  
 faſteri liceat, non paucae difficultates, quae totam  
 iſtam praefigurationem vanam inanemque reddunt.  
 Etiaſi enim haud difficulter largiamur, aërem ela-  
 ſticum tam reſpiratione hauſtum, quam deglutitione  
 una cum eſculentis ac potulentis communicatum  
 in omnibus ac ſingulis corporis partibus, ſolidis ae-  
 que ac fluidis, ſicque in ipſo quoque amnii liquore  
 contineri; Eſt tamen ille hinc inde diſperſus, nulla-  
 que cauſſa ſingi vel cogitari poteſt, ob quam bullu-  
 lae iſtae aëriæ liquorem deſerere, in unum congre-  
 gari ſummumque cavitatis amnii occupare debeant?  
 Quod enim liquida alia, ſanguis, chylus, bilis, ſaliva,  
 lac &c. recipienti vitreo ſubmiſſa, remoto per *Ant-*  
*liam Pneumaticam* aëre ambiente, bullulas copioſas aë-  
 rias dimittant, ab aequilibrio ſublato dependet;  
*Quam* eandem ob rationem etiam animalia viva,  
 recipienti tali commiſſa, intumeſcunt, ac duplo fer-  
 me majora evadunt, ſi aër externus fuerit remo-  
 tus. Quid vero in *Amnii* cavitare ſit, quod aequilibri-  
 um iſtud tollere queat, vellem à ZELLERO clariuſ  
 & citra



& citra gratuita suppositiones indicari. Deinde dubito admodum, an tanta aër quantitate semper adsit, ut respirationis actui aliquamdiu continuando sufficiat, & licet hoc etiam sic sese habere, concederetur, metuendum tamen foret, ne miselli pufiones paria cum Urinatoribus fata experirentur, aërem nempe propter summam sui rarefactionem respirationi prorsus ineptum reddi; Quo casu aequae praesens, ac illi, suffocationis periculum incurrerent. Accedit, thoracem debere esse elevatum dilatatumque amplius, que eo ipso concedi spatium pulmonibus, ut aër, quem compressum esse oportet, explicata vi sua elastica, irruere queat; Exemplo recipientium, ex quibus, *Antlia Pneumaticae* ope, aër exhaustus est, quorum deinde orificium si aquarum superficiei admoveatur, videmus illico, aquam non sine sibilo & vi quadam irruere. Tantam vero compressionem inesse aëri, quem in cavo amnii contineri ajunt, ut cum aëre condensato in catapultis sive sclopetis pneumaticis comparari mereatur, difficulter quis crediderit, si attentius consideret naturalem, quem foetus in utero materno ordinarie obtinet, situm, qui est incurvatus, ad figuram oblongo-rotundam inclinans, adductis ad abdomen genibus, flexis retrorsum versus nates cruribus, manibusque sursum ad caput sublatis; Quo corporis situ respirationem fieri posse, nemo sibi tam facile persuaderi patietur. Nec denique ullum ingressus aëris vestigium in pulmonibus foetus reperitur: Nam secundum hanc opinionem vesiculae eorundem pnevmonicae etiam in infantibus, qui *mortui* nati sunt, dilatatae esse, proindeq;

aquae supernatare deberent, sicuti in pulmonibus foetuum, qui *vivi* nati sunt, conspicimus; Id quod autopsiae tamen constanter repugnat. Quare concludimus, gratuita esse omnia, quae de aëre in amnio contento, tali nempe, qui respirationi, quatenus inspiratione & expiratione absolvitur, inservire possit, caditque proinde sententia, quam de respiratione foetus in utero nonnulli fovent, aliisque sic praefigurare solent, quasi scil. aër iste, abdominis materni motu pressus per os naresque foetus ingrediatur indeque ad pulmones pergat, ex quibus denuo expulsum cavitatem amnii occupet, quae reciprocatam diu continuaretur, quamdiu infans in utero matris suae conclusus commoraretur.

## §. XI.

Verum, misis hisce, ad alteram *Propositionem ZELLERIANARUM* deproperemus, quae vult: *Coalescere partes & cavitates, praeccludi vasa, per quae liquor alias transire solitus est, cessante vel hujus fluxu vel remoto corpore antea interposito, partibus sibi invicem propius accedentibus.* Aestimantes equidem hanc Propositionem in genere, concedere eam neutiquam tergiversamur; Qua vero ratione statui pulmonum foetus vivi speciatim adplicari queat, ab omni rationali vel saltem tenelli hujus corpusculi oeconomiae congruo conceptu alienum esse judicamus. Nam cellulae eorum pnevmonicae, cum, ceu propagines ramorum bronchialium, texturae membranaceae sint & proportionata semper tensione gaudeant, proinde propius

propius ad se invicem accedere vel more reliquarum membranarum atque canalium claudi atque consolidari nequeunt. Neque metuendum est, vel proprio pondere vel à transeunte sanguine praedictas cellulas esse collapsuras, etiamsi nullum corpus externum, quod eas sejungat vel divisas servet, sit interjectum; Proinde nullo aëris in pulmones ingressu opus est. Ut vero omnis, quae suboriri hic posset, difficultas tanto promptius tollatur, Natura duce licebit partes tenelli embryonis distinguere in eas, quae *temporario* tantum ejus *usui* destinatae sunt, & in illas, quae *perpetuum* eidem praestant. Ad illas non modo vasa umbilicalia, sed & foramen ovale una cum ductu arterioso pertinent. Cessante enim, post nativitatem canalium horum usu, coire illos, collabi & paucò post tempore claudi atque consolidari & in ligamenta converti debere, evidentis plane consequentiae est. At vero cum partibus, *perpetuo* oeconomiae animalis *usui* dicatis, longe aliter comparatum est. Hinc oesophagi, ventriculi totiusque canalibus alimentaris latera, etiamsi liquorem quendam continuo stillitent, nunquam tam prope ad se mutuo accedunt, ut ullus consolidationi locus relinquatur; Idemque de ureteribus & vesica urinaria valet. Imò pulmones ipsi cum pleura non coalescunt, etiamsi mutuis sese superficiebus contingere madoreque perpetuo irrigari, extra omnem dubitationis aleam positum sit. Quin putaverim ego, illum ipsum madorem, quem stillitant, mutuum coalitum efficaciter impedire. Exemplum à vulnere partis

partis cujusdam carnoſo-muſculoſae, cujus labia e-  
normiter dehifcant, petitum, parum vel nihil valet  
ad propoſitionem hanc ſive illuſtrandam ſive con-  
firmendam: Licet enim ſuccus gelatiſo-lymphati-  
cus ex oriſciolis partium continuo exſtillaret, nihil  
tamen hoc faceret ad mutuam labiorum coälitum  
perficiendum, niſi ligamentorum vel emplaſtrorum  
ſtypticorum ope ad ſe invicem adducerentur, ſordes  
continuo abſtergerentur, ſicque tandem occaſio Na-  
turae ſubmiſtraretur, ut unionis & conjunctionis  
mutuae negotium ſuſcipere denuo poſſit. Rhaga-  
dum, fiſſurarum labiorum, leporinorum, fiſtularum  
& ulcerum par ratio eſt.

§. XII.

Simili plane modo cum *tertia* ZELLERI Pro-  
poſitione comparatum eſt: *Partes ſcil. corporis noſtri or-  
ganicas, ad actionem edendam, ineptas eſſe, & vel imper-  
fecte vel plane non agere, niſi frequentius exercentur.* Equi-  
dem haud inſiciamus, propoſitionem hanc in ſe  
ſpectatam iterum veriſſimam eſſe; Nam quo ſae-  
pius organon aliquod exercetur, eo illud ad actio-  
nem ſuam edendam redditur habilis & adcommo-  
datius: Verum quo iterum jure pulmonibus foetus,  
in utero materno adhuc deliteſcentis, applicari queat,  
pari facilitate non comprehendimus. Non enim  
ſequi videtur: Pulmones infantis recens nati officium  
ſuum, quod in alternante aëris admiſſione &  
emiſſione conſiſtit, *celeriter, prompte, ſine difficultate*  
atque *decenter* perficiunt; Ergone infallibile hoc eſt  
indiciũ

indiciū, frequentius actionem istam in illis fuisse  
 peractam. Innumerae enim in contrarium dari  
 possunt instantiae; Ventriculus v. g. concoctioni  
 alimenti in embryo ne nunquam invigilavit & nihi-  
 losocius lac ex mammis maternis haustum prompte,  
 celeriter ac sine difficultate, caeteris paribus, digerit.  
 Intestinum duodenum una cum reliquis tenuibus  
 partes chylosas à faeculentis prompte secernunt &  
 per tenellum deinde corpus distribuunt, imo & cras-  
 siores ac faeculentas partes ad intestina crassa devol-  
 vunt, eaque tandem foras eliminant, nec tamen  
 officio huic, quamdiu infans in uteri materni erga-  
 stulo delituit, unquam incubuere. Renes officium  
 urinae secretorium & vesica excretorium suum recte  
 exequentur, nec tamen eidem antea vacarunt un-  
 quam. Cur vero miremur, pulmones infantum  
 modo natorum spartam suam tam prompte, tam  
 celeriter & sine ulla difficultate exequi, etiamsi to-  
 tum novem mensum spatium fuerint otiosi? Id e-  
 nim caussatur aër, qui, perruptis amnio & chorio,  
 non sine vi quadam per tracheam in pulmones ir-  
 ruit cellulasque eorundem pnevmonicas distendit,  
 quibus iterum contractis aëreque expulso, eadem vi  
 ille eliditur; Unde clamor ille, quem infantes eo ipso  
 fere momento, quo claustra sua perrumpunt, ede-  
 re plerumque consueverunt.

§. XIII.

Ex hisce vero praemissis, nempe dubiis atque  
 incertis, aequè dubiae atque incertae fluunt conclu-  
 siones.

C

fiones. Prima illarum est: *Pulmones infantis alienius excissos & in aqua demersos non praebere indicium certum infantem istum extra uterum vitam nunquam habuisse*. Sic firmiter concludi posse, existimat ZELLERUS; Nos vero jure dubitamus. Experimenta, quorum alterum *in vitulo*, qui per dimidiam horam vixit, & cujus pulmones aquae immisi nihilominus submersi sunt, alterum vero *in foetu humano* adornatum, id sufficienter non evincunt; Sicuti ex erudito Scholio *Lucii Schroeckii* ad observationem CIV. Dec. III. Ann. I. & II. Ephem. N. C. satis patet, qui quippe omnibus experimentorum allegatorum circumstantiis rite expensis, morbosam atque praeternaturalem pulmonum constitutionem adfuisse, adferere haud veretur, atque ideo reliquorum experimentorum, in sanis pulmonibus institutorum, vim atque robur nullatenus inde infringi, rectissime arbitratur. Quare, qui experimentum adornare gestit, ipsam pulmonum substantiam adcurate expendat, necesse est; Nam sermo nobis est de pulmonibus sanis, nullo vitio notatis, quale est scirrhus, atheroma, steatoma aliudve simile, quod pulmones ponderosiores reddendo, efficit, ut aquae immisi, illam loco suo pellant, proindeque licet animal vixerit satisque diu respiraverit, pulmones tamen praedictam ob causam submergantur. Quod suum ratiocinium exemplo Juvenis 17. annos nati & ex phthisi mortui confirmat *Laurentius Heisterus* Obs. CLXXXVIII. pag. 416. Actor. Physico-Medicorum Acad. Caesareae Leopoldino Carolinae Vol. I. in cujus cadavere Altdorffii dissecto pulmones duris

duris tumoribus obsessos deprehendit, & qui proinde aquae injecti fundum petiere, licet Juvenis iste integros 17. annos sine dubio respiraverit.

§. XIV.

Quod igitur experimentis evincere non potuit ZELLERUS, foetum nempe respirare in utero, submer-  
*tionemque pulmonum in aquis factam* (quae altera ipsius conclusio est) *respirationem nequaquam tollere*; Id nunc variis rationibus exquisite conquisitis comprobare, adlaborat. Has inter primum concedit locum ei, qua respirationem foetus in utero distinguit in *plenam* atque *debilem*, sive, ut Charletonius in *oeconomia animali*, à quo distinctionem istam mutuatus est, rem hanc exprimit, embryonem *placidissime & pro modulo suo*, nempe in proportione ad cordis motum, ante natalem diem respirare. *Illam*, puta *plenam*, quae, si non omnibus, saltem plurimis vesiculis pulmonalibus expansis, absolveretur, respirationi sanorum bene valentium; *Hanc vero, debilem*, qua aër admodum paucus, quique cellulas pneymonicas vel parum vel plane non extenderit, respirationi foeminarum, hysterico malo laborantium comparavit. Verum inanem ac prorsus inutilem esse hanc ipsam distinctionem, superius §. III. IV. & V. sufficienter comprobavimus ostendimusque, foetum in utero matris nec actu respirare, nec, si quam maxime vellet, respirare posse, imo, ob privatam sanguinis circulationem, respiratione ne quidem indigere.

Alteram pro respiratione foetus in utero militantem rationem inde petit ZELLERUS, quod *omnes respirationis causae, efficiens, instrumentalis & finalis aequae in utero materno reperiuntur, ac in adultis*: Vellem vero ex sententiae hujus propugnatoribus rescire, quonam gestationis tempore existiment illi, actum respirationis in embryone inchoari? An primis statim, post factam conceptionem, mensibus? An medio gestationis tempore? An vero postremis demum mensibus? *Prius nemo facile adfirmaverit*; Quia, organis respirationis nondum plene formatis vel confirmatis, ipsum respirationis actum deficere, sponte consequitur. Quod si vero primis gestationis mensibus respiratione superfedere potest embryo, nulla adparet ratio, quare ultimis non aequae carere eadem queat? Deinde, quando sic argumentatur ZELLERUS: Si omnes respirationis causae, *efficiens instrumentalis atque finalis* aequae adsunt in foetu, adhuc latente in utero matris, ac in adultis, sequitur, foetum actu in utero respirare; Dicerem ego: Consequentiam esse nullam; Distingvendum enim hic est inter *potentiam & actum*. Potentia gaudere organa respirationi dicata, ut, positis circumstantiis ad respirationem necessariis, inservire illi possint, omni quidem dubio caret: At vero, cum, quamdiu singularis illa circulationis sanguinis ratio, per foramen ovale ductumque arteriosum, obtinet in foetu, nulla respirandi necessitas incumbat eidem, potentia ista non transit in actum.



Verum, ut distinctius mentem nostram circa nobile hoc problema explicemus, negamus plane, allegatum istum caularum, *efficientis, instrumentalis* atque *finalis* adparatum in foetu aequè ac in homine adulto locum obtinere. Nam, quod *efficientem* pariter atque *instrumentalem* spectat, repetuntur illae ab eo, contra quem disputamus, partim à *proprio aëris elaterio*, partim vero à *materni abdominis pressione*, quae utraque efficiat, ut aër in amnio existens prematur pellaturque, sicque per os & nares parulas apertamque tracheam ingrediatur, pulmonisque cellulas pro sua quantitate ac modulo distendat: Quo modo inspirationem perpetrari in foetu existimat; Ad expirationem vero easdem concurrere partes & organa, quae actui isti in adultis praesunt, idem adfirmare non dubitat. At vero, quamvis aërem suo utriusque elaterio gaudere, liberaliter concedamus; Ex quam plurimis tamen, antlia vel bombardae pneumaticae institutis experimentis constat, non posse illum vim suam elasticam prius explicare, quam remoto aëris externi, cuius vi comprimebatur, pondere: Jam vero in liquore amnii, per quem paucillum aëris diffusum, nihil est, quod eundem comprimat atque condenset; Quare etiam vim suam elasticam exerere nequitquam ibi potest. Nec materni abdominis compressio ordinaria quicquam valet ad aërem ex amnii liquore extrahendum, ut in superficie ejusdem collectus respirationi foetus deinde inserviat: Sicuti enim videmus, aqua. ⁊ tepidam recipienti vitreo in vase submissam

non prius vim suam elasticam exerere, quam factis aliquot aëris exantlationibus remotoque aëre externo ambiente: Ita simile quid in liquore amnii contingere debere, longe manifestissimum est.

§. XVII.

Nec ab usu respirationis, quem adultis praestat, argumentum petere licet, pro evincenda ejusdem necessitate, & quidem absoluta in foetu; Nam quod semel respiratione usum est animal, ea deinde per totam vitam supersedere nequit; Quia alias aequilibrium inter externum & internum aërem non modo tolleretur, sed & motui sanguinis humorumque circulari haud leve praejudicium objiceretur. At vero in foetu neutrum horum obtinet; Quia, ut sanguis in corpusculo embryonis circulationem suam absolvat, nullo alio motore impulsuque opus est, quam quem foetus sanguis ab impulsu sanguinis materni accepit. Neque vero metuendum est, tenelli foetus corpusculum, nisi respiret, & hac via funiculoque umbilicali aër ejusdem partibus communicetur, superatis jam claustris maternis, à subitanea aëris externi compressione in momento conquassatum vel destructum iri, eo fere modo, quò lagena vitrea, quadrangularis, vacua, ab aëre externo, exhausto mediante embolo antliae pneumaticae interno, in multa frustra dissilire atque diffringi solet: Panicus, inquam, est omnis hic metus; Non enim quicquam potestatis exerere potest aër externus in *caput* infantis recens nati; Quia figuram habet sphaeroidem,

deam, quae vim omnem externam eludere efficaciter valet; Nec in *Thoracem*, qui, cum fornicata gaudeat figura, ingenti quoque robore pollet, quod sustinendo atmosphaerae aëriae incumbentis ponderi par est. Nec denique in *abdomen*, quod quippe molle est partibusque musculosis maximam partem, constat, atque adeo impetui externo cedere potest. Taceo, quod, quam primum semel tantum respiravit infans, mox ab expansione pulmonum deorsum detrudatur diaphragma, quo facto abdominis musculi in actionem concitati foras illud protrudent, sicque paullo post constricti abdomen iterum comprimunt, diaphragma versus superiora propellent, sicque, compressis pulmonibus, aër rursus expelletur, idemque deinde actus constanti ritu continuabitur. Solane ergo ossa tenelli infantis conquassabit aër externus, quam primum superficiem eorum tanget? Verum nec ossa aëre suo destitui interno, non tantum ex *Propositione ZELLERI prima*, sed & ex iis, quae de cornubus animalium in erudita dissertatione de *aëris praesentia in humoribus animalibus* demonstravit *Müsschenbroeckius*, clare dispalescit. Difficultas illa, quae moveretur, quomodo aër, prima post nativitatem respiratione haustus, tam brevi temporis intervallo per universum corpus distribui queat, exigui est momenti, ac proinde attendi vix mereatur.

§. XVIII.

Progredior ad *tertium ZELLERI argumentum*, quae respirationem foetus in utero stabilire admittitur.

Si

*Si enim, inquit ille, foetus in utero non respirasset, certe & observarem subito ingredientis strepitum quendam, quem exhibet quævis corpora vacua iniens. At vero adfuit ille lacerationi integumentorum, quibus subinde amictus in lucem publicam prodit infans, nec tamen strepitum vel sibilum ullum observavir; Sequitur ergo, infantem jam in utero respirasse. Egregia vero consequentia! Fateor equidem, in globum vitreum, antliae pneumaticae ita adaptatum, ut aër exhauriri inde queat, ac deinde superficiei aquae admotum, non sine ingenti strepitu ac sibilo eundem irruere: Verum in infante recens nato dispar est ratio; Quia in hoc os, nasus ipsaque trachea patula est, per quas partes, cum aër externus libere & sine impedimento ingredi queat, nulla quoque adparet ratio, quare in prima tunc incipiente respiratione strepitus aëris, qui aures adstantium feriat, exaudiri debeat.*

## §. XIX.

*Neque multum stringit quarta ZELLERI ratio, qua praedictam foetus respirationem in utero materno defendere adlaborat. Vis ejusdem probandi in eo potissimum sita est, quod, cum respirationis actus tanta facilitate, perfectione ac libertate peragatur in infantibus recens natis, haec autem (per Propositionem ejus tertiam) frequens ac repetitum praesupponat exercitium, concludit inde, à solo aëre, veliculas pnevmonicas inflante, costas elevante & diaphragma protrudente, respirationem proficisci non posse, sed musculos respiratorios ad eam mutuam conferre opem, ad quam quippe actionem edendam illi*

illi admodum sint inepti, nisi frequentius sese exer-  
cuerint. Ast minime id necessarium esse, ex aliorum  
quoque actuum prompta non minus quam facili ad-  
ministracione evidenter liquet. Quam primum in-  
fans lucis hujus usura frui coepit, mammis mater-  
nis admotus lac prompte exsugit, per oesophagum  
mediante deglutitione transmittit ad ventriculum,  
qui illud eadem promptitudine digerit & ad intesti-  
na amandat, per quae deinde quaquaversum succus  
alibilis distribuitur, faeces vero secernuntur tandem-  
que foras proscribuntur. Ubinam vero omnium  
horum actuum frequens ac repetitum exercitium?  
Nam quamdiu foetus in utero matris suae delituit,  
nec oesophagus deglutitionem, nec ventriculus chy-  
lificationem, nec intestina faecum excretionem un-  
quam exercuerunt, & nihilominus in infante modo  
nato singuli hi actus expedite, prompte ac facile suc-  
cedunt, manifesto argumento, solam partium, fun-  
ctioni cuidam in oeconomia animali destinatarum,  
dispositionem mechanicam praerequiri, ut, acceden-  
te causa movente, in actum deduci queat. Idemque  
in aliis quoque actibus vitalibus, secretorio excreto-  
riis obtinet, qui insigni statim facilitate atque promp-  
titudine administrantur in infante nato, etiamsi toto  
illo novem mensium spatio, quo in utero commora-  
tus est foetus, ab illorum administracione Natura  
fuerit feriata.

§. XX.

*Quintum ZELLERI argumentum, quo adsertam  
foetus respirationem tuerur, lubrico itidem funda-  
mento*

D

mento est superstructum. Metuit enim, ne, si foetus in utero non respirasset, atque adeo pulmones ab aëre vacui adhuc essent, ne, inquam, ab aëre externo, in asperam arteriam cum vi irruente, omnes vesiculae pnevmonicae lacerarentur, sicuti in artificiali pulmonum inflatione subinde contingere solet. Cum autem, teste quotidiana experientia, hoc non fiat, concludit inde, aërem jam multis abhinc mensibus in pulmonibus hospitatum esse atque adeo vere in utero respirasse foetum. At vero, ut nihil iterum hic dissimulemus, metus hic revera panicus esse rursus videtur; Cum enim cellulae istae pnevmonicae sint propagines ramorum bronchialium, hi vero sat validam nacti sint texturam, frustra sane ab aëre, per tracheam irruente, vesicularum pnevmonicarum ruptura metuitur.

§. XXI.

Aequè labile est *postremum* ZELLERI argumentum, imo aequè injustus ejusdem metus, dum arguit, inevitabilem fore vesicularum pulmonalium coälitum, *nisi aer in illis circularet easque divisas conservaret*. Imaginarium, inquam, est totum hocce periculum: Quid enim quaeso est, quod tubulos renales foetus in utero adhuc conclusi, quo à munere suo otiantur renes, apertos servat, ut ingenti deinde facilitate serum urinosum in illis secretum transmittant? Quid est, quod ureteres praestat pervios, etsi nihil sit, quod per eorundem cavitatem defluat, quamdiu embryo commoratur in utero? Cum itaque pnevmonicae istae cellulae ex  
 membra,

membrana admodum valida contextae, atque ad cellularum in favis apum similitudinem efformatae, earundemque latera à se invicem remota sint, frustra iterum mutua earum coalescentia meruitur.

§. XXII.

Quae omnia cum ita, ut fufius hucusque deduximus, comparata sint, cadit simul *tertia* ZELLERI *conclusio*, qua *vagitus veros* in utero nasci atque produci posse existimat, quos *Drelincurtius* pluresque alii delirantium potius verularum dulcia somnia gerrasque gerrarum esse crediderunt. Provocant equidem nonnulli ad quam plurima exempla *vagitus uterini*, in veterum aequè ac recentiorum Medicorum annalibus prostantia; Sed, cum nec vox sine sufficienti aëris quantitate formari, nec vagitus aliter fieri & excitari queat, quam vehementi ejusdem ex aspera arteria oreque efflatione; Foetus autem (per demonstrata) in utero non respiret, nec respirare possit: Vix sane adparet, quomodo ante nascendi horam edere vagitum valeat. Credimus potius, fallaciam subesse, quotienscunque vagitum talem sese exaudivisse, quibusdam visum est. Si enim borborygmi, intestina matris pervagantes, interdum ululatum canum, sibilum serpentum & cõaxatum ranarum auditui offerre queant; Quidni etiam vagitum infantis aemulari possent? A foetu vero, qui membranis suis amnio & chorio involutus & spisso utero circumdatus, nec non abdominis materni integumentis undique cinctus est, aërem ex organis spiritalibus tanta

D 2

vi elidi

validi posse, ut, claustris illis perruptis, tympanum una cum nervis auditoriis movere & impellere, indeque ad cerebrum usque propagari possit, ut idea non cujuscunque soni, sed vagientis infantis in anima adstantium exoriat, id tamdiu credibile non est, quamdiu respiratio foetus in utero solidioribus argumentis, quam hucusque factum est, non fuerit evicta; Id quod tamdiu possibile vix videtur, quamdiu experimentum illud, pulmonibus foetus, nempe sanis nullaque manifesta labe laborantibus, institutum, qui nempe sufficienti & proportionatae aquae quantitati injecti semper fundum petunt, indubitata fide nititur.

§. XXIII.

Excipiunt hic nonnulli, experimentum hoc non esse universale, sed dari casus in contrarium, ubi pulmones foetus, in utero matris denati, aquae injecti, non fuere submersi, sed eidem innatarunt: Unde concludunt, istam pulmonum foetus innatationem certum & indubitatum indicium non praebere, ut inde probetur, *foetum necessario viduum fuisse natum, sine extra uterum adhuc vixisse, respirasse & interfectum esse*. Recentissimum ejus rei exemplum subministravit *Laurentius Heisterus* Actor. Physico-Medicorum Acad. Curios. Leopoldino-Carolinae Vol. I. Obs. CLXXXVIII. pag. 414. & seqq. Mulier plebeja quinq; dies dystocia laboraverat; Ex foetore cadaveroso, motus foetus dolorumque parturienti cessatione harrabantur adstantes, foetum in utero mortuum esse; Nec sefellit ipsos suspicio; Extrahitur ille toto corpore



pore lividus; cuticula ubique à cute subjecta livida at viridescente hinc inde abscedente. Aperto thorace, pulmones nigricantes & flaccidi reperiuntur & in ollam magnam, aqua recenti repletam injecti, praeter omnem expectationem non petunt fundum, sed eidem innatant. Quæritur, quae insperati hujus Phaenomeni causa fuerit? Respondeo: Diuturna mora, quam pulmones traxerunt in utero, putredinis initia persensisse eosdem, hinc leviores factos, aquae innatasse: Sicuti homo in aquam praecipitatus, post aliquot dierum lapsum, corruptione putredinosa incipiente, sanguineque & humoribus interno motu agitatis atque ideo rarefactis, in aquarum superficiem denuo emergit. Ubi tamen *Bohnus* disputatione de *Infanticidio* rectissime monet, talem putredinem cunctis natorum cadaveribus haud parem concedendam, nec eundem ejus semper effectum esse; Quinimo observationibus ejusmodi convictus adserere nullus veretur: Eorum pulmones, quibus post partum difficiliorem hujusque conatus aliquot dierum frustraneos editi tandem fuerunt infantes mortui, in quibus etiam fracedo putrida fati fuit evidens, eorum, inquam pulmones, aquae commissos, mox fundum hujus petiisse: *Ut casum tantum dabilem, & qui cautos in decernendo hoc negotio ardua nos vellet, non perpetuas existentiae atque necessitatis Bohniun adduxisse, Lectorem advertere aequum judicaverit. Ad reliqua, quae larga manu allegavit, dubia, ab Expertissimo DD. Praefide alibi responsum est.*

§. XXIV.

Quæritur ergo tandem: *An, viso hoc Phaenomeno, subsidencia scilicet pulmonum infantis recens nati in aqua, ab imputato crimine infanticidae sint absolvendae & à tortura liberandae?* Ratio- nes dubitandi hae sunt: I.) Quia subinde partus, licet vivi sint, usque adeo tamen debiles atque languentes excluduntur, ut ad momenta aliquot motu, sensu & respiratione privati videantur, qui, si interea temporis, dum

dum frictionibus aliisque mediis excitantur, sine respiratione decedant, eorundemque pulmones aquae injecti submergantur, suspensionem violentae mortis ipsis inductae praebere possunt. II.) Quia non raro infantes, tunicis suis amicti, in mundum hunc prodeunt; Quo in statu, etiam sine respiratione ad horas aliquot vivere illos posse, BOHNIUS dudum observavit; Qui tamen, si interea moriantur, certissimum est, eorundem pulmones, aquae immeros non minus, ac si mortui essent exclusi, fundum esse peturos. III.) Quia pulmones infantum recens natorum subinde tumore duro atque schirrhoso vel quocunque alio vitio laborant, quo ipso graviores redditi demerguntur. IV.) Quia pulmones mortui nati, qui alias propter compactiorem sui structuram in aquis submergantur, artificio, aëris nempe inhalatione ad natatum disponi sive natatiles reddi possunt.

§. XXV.

Hiscæ tamen dubitandi rationibus non obstantibus, experimentum istud, pulmonibus foetus institutum pro certo & infallibili habemus indicio, eundem vel respiratum fuisse exclusum; Quandoquidem in foetu, qui respiratione nunquam usus est, pulmones semper densi, rubicundi gravioresq; deprehenduntur, quique proinde aquae immerfi, fundum semper petunt; Ubi contra, respiratione semel admiffa, & vesiculis pnevmonicis hoc modo distentis, pallidiores, laxiores rarioresque adparent pulmones, quique proinde superficiei aquae constanter innatare solent. Nihilofecius tamen, cum iudicem in negotio tam fontico & sanguinem humanum concernente, cautum atque circumspectum esse oporteat, ne vel injuste condemnet, suademus omni modo, ut plura alia indicia conjungantur, sicque iudicium ejus tanto firmiter atque solidius reddatur.

F I N I S.

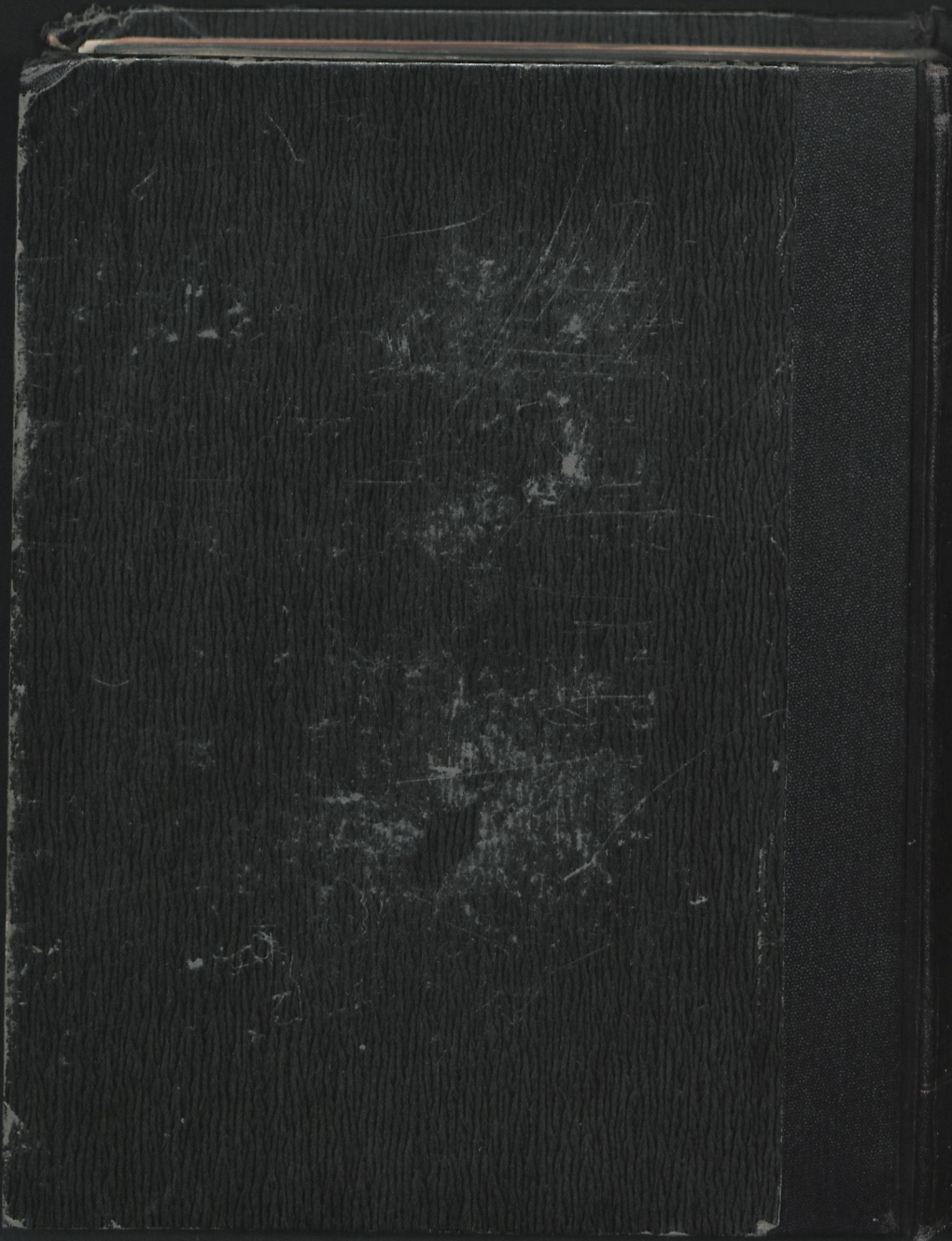
ULB Halle  
007 662 904

3



VD 18







DISPUTATIO SOLEMNIS 1730:3 5/2  
3  
1  
**MEDICO-LEGALIS**

DE  
Pulmonum Infantis in Aqua natatu vel subsidentia, infallibili indicio, eum vel vivum vel mortuum esse natum.

FAVENTE DEO <sup>QUAM</sup> OPTIMO MAXIMO  
IN REGIA VIADRINA  
GRATIOSO FACULTATIS MEDICAE CONSENSU  
PRAESIDE

**DN. ANDREA OTTOMARO  
GOELICKE,**

MED.D. ET PROF. PUBL. h. t. FACULTATIS SUAE  
DECANO, ET LEBUSIENSIS TRACTUS PHYS. ORD.  
PROMOTORE AC PRAECEPTORE SUO AETATEM COLENDO,  
PRO GRADU DOCTORALI  
OMNIBUSQUE RELIQUIS JURIBUS, PRIVILEGIIS  
ATQUE IMMUNITATIBUS RITE IMPETRANDIS

Die 2. Junii M DCC XXX.

Horis ante & pomeridianis  
IN AUDITORIO MAJORI  
Placido Eruditorum Examine submittit

**JOHANNES SAMUEL KÖLLER,**  
Francof. Marchicus.

Francofursi cis Viadrum, Typis TOBIAE SCHWARTZII.

