





DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

DE

13  
ASPHYXIA

AQUIS SUBMERSORUM,

THEORETICE ET PRACTICE ILLUSTRATA

QUAM

GRATIOSÆ FACULTATIS MEDICÆ,

CONSENSU

PRO LICENTIA

GRADUM MEDICINÆ DOCTORIS

RITE OBTINENDI

ERUDITORUM EXAMINI SUBMITTIT

DIE 12. SEPTEMBRIS A. MDCCLXXXV.

JOHANNES PHILIPPUS LEITER,

WEISSENBURGENSIS-ALSATA.

H. L. Q. C.

---

ARGENTORATI,

Typis LORENZII & SCHUEER, Direct. Nobilit. Typogr.





§. I.

**A**sphyxia (a) Pathologis dicitur ille status hominis præternaturalis, in quo omnes ejus actiones penitus fere silent; sive respirationis, pulsus, motus atque sensus privatio talis, ut homo hocce morbo prehensus mortis imaginem ita referre videatur, ut merito dubitetur, vitamne an mortem prædicare fas sit. (b) Summus itaque animi deliquiorum gradus est, adeoque mors apparet; siquidem cordis irritabilitas adhuc ægroto superest, ita ut idoneis auxiliis possit resuscitari; quod si autem illa penitus cessat, ejusdemque motus alternans nulla arte resuscitari potest, tunc mors ipsa adest, adeoque nulla amplius pro submerso in potestate medici medela. Dignoscitur asphyxia ab affectu soporoso vel apoplectico, eo quod in hoc abolitæ sint omnes actiones animales, supersint tamen vitales.

A

§. II.

- (c) Ab HIPPOCRATE, de ratione victus, XXVI. spirituum interceptio dicta.  
 (b) GAUB, Institut. patholog. §. 783.

§. II.

Causæ asphyxiæ multiplices sunt; docent quippe quotidianæ observationes, asphyxiam productam fuisse a variis vaporibus sic dictis mephiticis, quales illi sunt, qui ex carbonibus ardentibus, ex vino fermentante, ex metallifodinis, ex aliis locis profundis similem halitum virosum fundentibus, sicuti & ex illis locis surgere solent, qui plures homines includunt, quales naves, xenodochia, carceres, templa sunt, vapores enim hi omnes eodem modo, aëris quippe elasticitatem imminuendo, fortasse quoque fibris motricibus paralyfin inducendo, (c) agere videntur.

Omnes autem hæ asphyxiæ species, quum ad rem meam non spectent, in asphyxiam aqua submerforum, quoad vires id permittunt, nunc accuratius inquiram.

§. III.

Tota antiquitas sibi persuasum habuit, omnes submersos revera mortuos esse; tribuerunt triste hocce fatum magnæ aquæ copię in corpus irruenti, qua omnia fere illius cava ita repleantur, ut inde partes rumpantur, animales & vitales actiones lædantur. Hancce opinionem recentiorum nonnulli adhuc fovent. LANCISIUS (d) aquam in pulmonibus hærentem accusat. PORTAL (e) credit, quod aqua maxima vi in pulmones penetret, ibidemque statim in spumam vertatur, partim vi ipsius aëris, qui continuo in- &

(c) MACBRIDE, *Introd. in theor. & prax. med.* T. I. C. XIII.

(d) *De mortibus subitaneis.*

(e) *Observations sur la cause de la mort des noyés.*

& expiratur, partim continua contractione & dilatatione arteriæ asperæ atque pulmonum; quodque hæc aqua spumans vias aëreas obturet, dum minimas earundem ramificationes, & quandoque ipsam arteriam asperam replet, quod denique, si accideret ut homo non obstante hacce resistētia, aliquoties tamen adhuc inspiret, aër in pulmōnes penetrans aquam illam spumescēntem profundius adhuc in pulmōnes intrudat, ut is hanc ob causam brevi non amplius intrare, neque pulmōnes extendere valeat.

BORELLI (f) aquam a pulmōnibus haustam hujus asphyxiæ causam esse statuit, dum illa sanguinis circulationem perturbet. GARDANNE (g) putat, hancce asphyxiam produci ideo, quia submersorum aër in pectore renovari non potest, quodque ex hac causâ, dum animali vapore inquinetur, is inde fiat mephiticus, quodque violenta simul & subita impressio ipsa submersione in sensus facta, quippe quæ sola sufficeret ad asphyxiam inducendam, pro maxima parte symbolam suam contribuat, uti hoc quivis, qui caput aquæ immergit, ex aurium tinnitu, pectoris stridura & stupore, quem experitur, colligere possit. SAGE (h) assumit quod aër in pulmōnibus relictus in principia sua resolvatur, quodque acidum mephiticum inde productum, hujus visceris functiones impediât. De VILLIERS (i) asphyxiam hancce & illam haud raro excipientem mortem, ab intercepta humorum circulatione deducit, quæ præprimis producatur frigore & aëris defectu vel suffocatione,

A 2

- (f) *Hist. & observ. Cent. 2. Observ. 2.*
- (g) *Catéchisme sur les morts apparentes. p. 13.*
- (h) *Expériences propres à faire connoître que l'alcali volatil fluor, est le remède le plus efficace dans les asphyxies.*
- (i) *Méthode pour rappeler les noyés à la vie.*

ne, sive aqua in pulmonibus hæreat, sive non hæreat. HALLERUS (k) quoque & longe plurimi defectum aeris & statim sanguinis in vasis cerebralibus, tamquam veram causam asphyxiæ submerforum incusant. (l)

§. IV.

Num revera aqua in pulmonibus submerforum hæreat, quæ tanquam causâ mortis consideranda, nunc est videndum. In diversas abeunt sententias Auctores, dum alii aquam ibidem deprehensam esse afferunt, alii nullam viderunt. MORGAGNIUS (m) vir maximæ auctoritatis in duobus porcellis indicis submersis nullam aquam in pulmonibus deprehendit, spumofus modo humor manu ex iisdem exprimebatur, epiglottis non depressa erat, ita ut aditus in laryngem pateret. In erinaceis exiguum modo portionem spumofosi humoris aquei in ventriculo, nihil autem in pulmonibus, qui flaccidi erant, vidit. Sub aqua quum detinerentur diutius, omnes aëreas bullas ex emittebant, nullam autem in pulmonibus aquam deprehendit. Nec laryngem clausam, nec epiglottidem depressam invenit in iis animantibus in quorum pulmones aqua nec post mortem illapsa erat. Non minoris auctoritatis HALLERUS (n) in demersis catellis, pulmonem & ventriculum ab omni aqua puros deprehendit, etiam quando sub aqua hæverant & linguam exferuerant. Neque aliter ullo in sub-

(k) *De respirat. Experim.*

(l) Auctores qui de hac materie ex professo tractarunt studiose collegit CL. PIA. *Détail des succès de l'établissement, que la ville de Paris a fait en faveur des personnes noyées.* P. I, p. 100.

(m) *De causis & sed morbi. Epist. XIX. Cl. 41.*

(n) *L. c.*





submerso observavit LITTRIUS, (o) BOHNIUS (p) PLATERUS (q) WALDSCHMIDTIUS (r) alique. Alii iterum aquam omnino in submersorum pulmonibus se deprehendisse afferunt. LANCISIUS (s) suis observationibus probare tentat, quod aqua in submersorum pulmonibus hæreat. LOUIS (t) pulmones animalium aquis coloratis submersorum, semper colore aquæ tinctos fuisse memorat, hincque concludit, aquam utique ad eos penetrare posse. Quo nunc & ego de hac re certior fierem, plura institui experimenta, plura submersi animalia eademque omni cautela dissecui; in plurimorum pulmonibus autem paululum modo aquæ spumescens, in aliis autem nullam plane deprehendere potui, ventriculus semper ab omni aqua liber erat. Ex his itaque collatis cum magnorum virorum experimentis, mihi saltem certum videtur, aquam, sive in pulmonibus adsit sive non, tamen causam proximam mortis esse non posse; quod enim ad paucam aquam spumofam attinet, nil aliud esse credideri, quam vapores in statu naturali ex minimis vesiculis pulmonalibus in vesicularum simul & bronchiorum eorundemque ramificationum cava depluentes, & quidem in submersis majori in copia ob interceptam sanguinis per hocce organon circulationem, ideo in aquam colliguntur, atque cum aëre intra pulmones detento aquam illam spumescens constituent, eodem modo ac id in foetu deprehendimus, qui non respirat. Non modo enim in hominum, sed & in quadrupedum foetibus tam

A 3

in

- (o) *Hist. de l'Acadèm. R. des Sciences. A. 1719.*  
(p) *De renunciatione vulnerum.*  
(q) *Quæst. med.*  
(r) *Ephem. N. C. D. II. An. 17. Observ. 53.*  
(s) *Acadèm. des Sciences. 1719.*  
(t) *Lettres sur la certitude des signes de la mort.*

in aëreis viis, quam in utroque pectoris latere humor conspicitur serosus, haud raro copiosus, qui, me iudice, nil aliud est, quam vapor ille pulmonalis exsudans ex minimis vasculis. Dum enim pars illa sanguinis, quæ in foetu per pulmones traducitur, respirationis defectu admodum lente promovetur, is hinc in suis vasculis stagnat; tenuiores humores itaque in majori copia lateralia vascula nunc intrant, sicque serosum liquidum sensim sensimque accumulari debet. Hinc quoque plerumque foetus nunc in lucem editus omni molimine thoracem atque abdominales musculos in motum ducit, usque dum respirare debite valeat. Tunc ab aëre inspirato spumescens redditur viscidus ille humor serosus, atque per os & nares infantis in sat magna copia sæpius rejicitur; imo haud raro, experientia teste, tanta in quantitate accumulatur, ut infans plane non respirare possit, adeoque vera detineatur asphyxia, quæ sæpissime aëre per tubulum inflato sublata fuit. Idem in submersis accidere, quippe qui defectu aëris respirare non possunt, extra omne dubium positum esse existimo.

Causa vero, cur nulla aqua ad submersorum pulmones pervenire possit, videtur derivanda a plenaria privatione sensuum, aut saltem imminutione illorum, inducta a magno terrore, quo illi corripiti debent qui aqua submerguntur, quique in summo animi deliquio sunt; non minus & frigus, quod constringendo agit, denique ipsa glottis tumore partium circum jacentium compressa, huc symptomata sua conferre videntur. Et licet quoque revera ad pulmones penetrare possit, eam tamen asphyxiæ causam esse non posse docet hydrops pectoris, in quo morbo aqua

sæ-

sæpius fat magna copia intra pectoris cavitatem colligitur,  
& tamen nulla adest asphyxia.

§. V.

Alia itaque causa asphyxiæ quærenda est. Hæc mihi simplicissima esse videtur; vis scilicet vitalis cordis maximam partem deficiens ob interceptam vel saltem multum impeditam sanguinis per pulmones circulationem, quæ, uti notissimum est, in homine in lucem edito, clausis illis viis foetui modo propriis absolute necessaria, adeoque actio vitalis est. (u) Quo illa legitime peragi queat, requiritur omnino respiratio; hæc vero requirit absolute liberum aëris ad pulmones accessum, simul & justam pectoris cavi dilatationem. Aquis submersus respirare non valet, dum illis organibus propriis caret, quibus aërem ab aqua separare possunt; aër tunc temporis in pulmonibus contentus, dum non renovatur, animalibus hujus organi vaporibus brevissimo temporis spatio adeo inquinatur, ut amissa sua elasticitate pulmones non amplius dilatare valeat; (v) Sic collapsis, corrugatis, & compressis illis aëreis præprimis veficulis, interceptitur sanguinis trajectus, hinc cor antertius, dum

- (u) Foramen ovale ut & ductum arteriosum in adultioribus quandoque nondum clausum repertum fuisse, annotant auctores. Tales itaque sub aquis vivere posse omnino concedendum est, nisi aliæ causæ adveniant, quæ illorum mortem accelerent. Cf. HALLER *Elem. Physiol. T. III. p. 160. 162. T. II. p. 9. & 10.*
- (v) Aër in pulmonibus relictus, tamquam substantia homogœnea in partes resolvi non potest, uti Cl. SAGE l. c. videtur; nullum itaque proprium acidum inde evolvi, quo pulmones in sua actione impediuntur, mihi saltem probabile est. Experimenta enim a recentioribus instituta, quibus aërem non homogœneum, non elementum esse demonstrare satagunt, a quibusdam omni jure adhuc in dubium vocantur.

dum propter obstaculum in pulmonibus ortum, sese evacua-  
re non potest, nimio sanguine obruitur, adeoque ultra mo-  
dum distenditur, ut itaque vis cordis vitalis multum inde  
imminuatur. Hæc revera ita se habere sectio cadaverum  
docet. Quæcunque enim animalia aquæ submersa sectioni  
subjeci, semper sequentia deprehendi. Majores pulmonales  
venæ, & cor posterius cum arteria magna nullum fere fan-  
guinem continebant, multo autem coagulato sanguine tur-  
gebat arteria pulmonalis & vena cava; in quibusdam oculi  
prominentes, tonsillæ, uvula, lingua & labia quam  
maxime tumida conspiciebantur (w).

Defectum itaque aëris & inde derivandam insignem  
irritabilitatis cordis imminutionem veram asphyxiæ causam  
esse persuasum habeo; ad majorem adeo gradum ascendere  
& in mortem quoque terminari poterit, quo plus feri spu-  
mescentis, de quo superius dictum, brevi tempore in aëreis  
viis & inter pulmones & pleuram colligitur (x), quod  
trajectum sanguinis impedit, qua ex causâ cor quoque ob  
defectum respirationis in sua functione turbatur. Mors  
quoque in illis accelerari debet, qui aquis summe frigidis  
submerguntur, quum frigore vasa subito constringi, & fau-  
ces reliquæque musculosæ partes rigere debeant.

§. VI.

- (w) Idem repetitis vicibus in humanis cadaveribus observavit PORTAL  
l. c. aliique.
- (x) Tam brevi autem tempore in submersis, majorem hujus feri co-  
piam secerni posse, quam in fœtu spatio novem mensium, nul-  
lus mirabitur, qui perpendit, magnam pulmonum in adultis mo-  
lem, simul & magnam sanguinis quantitatem, qui per eos tra-  
ducitur, & in aquis submersis præprimis intra arteriam pulmo-  
nalem & ejus ramificationes detinetur.

§. VI.

Licet submersi nullum vitæ superstitis signum interdum soleant ostendere, adeoque difficillimum sit pronuciare, num mors vera, num apparens modo adfit (y), omni tamen data opera miseris his succurrendum est, siquidem experientia toties nos edocuit, quod & tales, qui jam per plures horas aquis fuere submersi, idoneis auxiliis & non interrupto labore ad vitam revocati fuerint. Varia ab autoribus hucusque deprædicata fuerunt auxilia, quorum alia noxia, alia plane superflua alia autem omnino salutaria sunt. Equidem illa tantummodo nunc recensebo, quæ tam ratione quam experientia comprobata sunt; noxia & inutilia subijuncturus, ut quivis ab illis sibi cavere possit.

Secundum ea, quæ supra de asphyxiæ nostræ causâ dicta sunt, indicatio curatoria requirit, ut libera restituatur respiratio, simul & cordi irritabilitas vel vis vitalis reddatur. Respiratio restituitur, removendo ea, quæ eidem obstant & promovendo inspirationem. Cordi redditur irritabilitas, dum nervos irritamus, hac autem restituta, interrupta vel saltem multum retardata humorum circulatio, consueto suo irritamento nunc iterum in motum ducta, restituitur; quumque hæc cessante, summum frigus corpus occupet, manifesto indicio, calorem illum nativum penitus fere extinctum esse, illum congruis auxiliis restituendo, restituemus quoque humorum circulum.

B

§. VII.

(y) Tunc demum veram mortem adesse, quum corpus omnem irritabilitatem amisit, jam a limine dissertationis dictum fuit; de hac autem non certiores fieri possumus nisi tunc, quum omnia stimulantia in casum fuere tentata.

§. VII.

Ante omnia submersus ex aqua extractus capite probe tecto & paululum elevato in locum temperate calidum est transferendus, simul & vestes madidæ statim exuendæ sunt; totum tunc corpus linteis siccis detergendum, hac observata cautela, ut nunquam dorso incumbat æger, sed potius successive ab uno latere in alterum lente moveatur, quo organa respirationis, & præsertim diaphragma in motum ducantur. Sunt qui ad corpus bene calefaciendum, illud totum cineribus calidis obtegunt: sic Cl. DU MOULIN, (z) observationem refert puellæ octodecim annorum, aqua submersæ, & tamquam mortua post spatium demum duarum horarum extractæ, absque ullo quippe motu ac sensu, quam cineribus calidis obtexit, apud quam, dimidia hora vix elapsa, pulsus atque loquela redierunt, ita ut brevi restituta fuerit perfectæ sanitati. Causam hujus phænomeni quærit Auctor in partibus cinerum salinis & terrestribus calore adjutis; ita ut non modo calor concilietur corpori, sed & particulæ salinæ a madida corporis superficie dissolutæ, innumeris ejusdem poris resorptæ, dissolvendo simul & irritando, naturalem vasorum oscillationem restituant.

Equidem non inficias eo, hancce methodum quandoque salutarem esse, quum autem plurimæ & quotidianæ observationes evincant, etiam sine hoc auxilii genere multos servatos fuisse submersos, hæcce quoque operatio multum habeat incommodi, dum tempus teritur cineres calefaciendo, quia certi esse non possumus, æqualem & justum in iis adesse calorem, ita ut ob hanc causam cutis aduri possit, simul & hæcce medendi methodus illa nitatur hypo-

(z) Lettre publiée dans les annonces & affiches, May 1767.

pothesi, quod sanguis in submersis coagulatus sit, quum  
 tamen experimentis institutis, is fluidior magisque rarefactus  
 deprehendatur, quam in aliis cadaveribus, absque dubio,  
 ob magnam aquæ per cutanea vascula resorptionem, ita ut  
 plane nulla attenuatione egeat, equidem hocce auxilium sua-  
 dere nollem. Justus calor corpori frigido & congelato qua-  
 si conciliandus est; id autem optime efficere possumus si  
 æstivo tempore solis radiis exponitur submersus; hyberno  
 autem in conclave calefactum transfertur, aut prope ignem  
 ponitur moderatum. Qui hunc in scopum pellem anima-  
 lis recenter occisi commendant plane non audiendi sunt,  
 quum illa cutis poros obstruendo pessima mala inducere  
 valeat.

§. VIII.

Eodem tempore & alia auxilia experienda sunt.  
 Frictiones quippe ab omnibus fere autoribus summe com-  
 mendantur. Sunt autem illæ in toto corpore, præprimis  
 autem secundum spinæ longitudinem instituendæ; optime  
 peraguntur pannis laneis. Lenes, nequaquam rudes esse  
 debent, ne, nimium fricando corpus, variæ inde læsiones,  
 non nisi multo negotio tollendæ, surgant. Frictiones jam  
 veteres, medicamentorum quippe simplicitati addicti, quam  
 maxime commendarunt in omni corporis debilitate & tor-  
 pore cum humorum lentore conjuncto, & sane in his mor-  
 bis præstantissimum sunt remedium. Cur non quoque in  
 nostra asphyxia egregios effectus edent? torpida adest irri-  
 tabilitas, dum non justus amplius per nervosas fistulas ad-  
 fertur ad motrices fibras stimulus; itaque interrupta hu-  
 morum circulatio & sanguinis, præprimis in cutaneis vas-  
 culis,

culis, stagnatio. Hisce malis opitulatur egregie frictio; dum non modo nervi inde irritantur, sed & ipsa nervosi stimuli vice fungitur; vasa inde cutanea concutiuntur; attritus fit minimorum sanguinis globulorum, ut nunc, vi vitali incitata, is iterum per sua vasa duci incipiat, corde novo stimulet, sicque pristinus restituatur circulus, hocque restituto, ad vitam redeat submersus. Diu, multa constantia atque perseverantia hæc frictio continuari debet, cum observationes docuerint post plures demum horas salutares quandoque edidisse effectus.

§. IX.

Auxilium porro maximæ utilitatis, toties quippe experientia confirmatum, est si tentamus aërem in vias submersi aëreas intrudere, quo non modo pulmones explicentur, ita ut respiratio iterum peragi queat, sed &, ut quantitas humoris illius viscidæ atque spumosi dictas vias interdum obturantibus inde diminuatur atque per os effluere possit, uti id in fœtibus asphyxia detentis animadvertere possumus. Variis modis hæc operatio institui solet. Cl. de VILLIERS (aa) felicem successum aliquoties vidit, quum quidam circumstantium os suum accurate ori submersi applicuit, altera manu nares, altera autem pectus compressit, tuncque vi quadam aërem inflavit, quo pulmones eo replerentur; credit Cel. Autor hanc methodum, statim ab initio tentatam, efficacem esse & quidem efficaciorẽ, quam si aër aut herbæ Nicotianæ fumus in intestina adigitur. Quum autem hæc operatio admodum tædiosa sit, ita ut non facile futurus sit, qui illam, nisi in carissimo capite

in-

(aa) L. c. p. 7.



instituiere velit simul & os submersi plerumque adeo firmiter clausum deprehendatur, ut nullus plane aëri concedatur aditus, alio potius modo procedendum est. Optime huncce scopum assequi poterimus, si per nares aer intrudatur, non autem per tubulum, uti multi præceperunt, quum aer hominis exspirantis phlogisto multum inquinatus sit, sed potius per sollem & quidem lente & pauca modo quantitate, idque successive fiat & repetitis vicibus, quo pectus ab aëre se iterum liberare possit. Palmam tamen eripere videtur aer dephlogisticatus, cuius utilitatem Cl. ACHARD variis in animalibus factis experimentis demonstravit. Sola autem hæc aëris inflatio ad pulmones explicandos non sufficere videtur, quum alia adhuc actio, dilatatio quippe thoracis requiratur, quo inspiratio fieri possit. Peragitur hæc functio, uti notum, in statu naturali, actione diaphragmatis & intercostalium musculorum, qua non modo diaphragma descendit, sed & costæ antrorsum atque sursum ducuntur, ut itaque omni sensu ampliatur thoracis cavum. Quum autem hæc potentia in submersis penitus fileant; imitemur, quoad id potis est, naturam, idque ni fallor, obtinere poterimus, si eodem tempore, quo aer adigitur, manibus pectus leniter sursum movetur, ut aer quoque ad pulmones usque pervenire possit. Non incongruum erit, nares plumula titillare, aut quocumque alio modo irritare, quum magnus inter narium atque pectoris nervos intercedat consensus (bb).

Num bronchotomia quandoque instituenda? Hæc operatio non modo superflua, sed simul quoque periculosa est.

B 3

(bb) Cl. PORTAL, l. c. p. 70. Plures vidit submersos, de quorum salute omnes desperabant, subito & inopinato profundam inchoasse inspirationem.

est. Superflua, dum auxiliis mox dictis eundem scopum obtinere valemus: periculosa autem, quum in variis locis Chirurghi rerum suarum non bene gnari reperiantur, ut itaque, illa instituta, varia molesta symptomata jure metuenda sint (cc).

§. X.

Egregios autem effectus spiritum salis ammoniaci calce viva obtentum, in asphyxia nostra edere, innumeræ observationes testantur. Validum is medicamentum stimulans est; hinc penetrante suo volatili odore ad cerebrum delatorum nervorum sensibilitatem adauget, atque deperditam illorum mobilitatem restituit, hacce autem restituta, restituitur & pectoris motus alternans, ut pulmones nunc iterum suo officio fungi incipiant, sicque sanguinis per sua vasa circulatio & cum hac vita redeat. Cl. SAGE (dd) recte monet, hocce medicamentum non tanquam accessorium, sed potius tanquam primarium, præcipuum atque absolute necessarium in hoc casu adhibendum esse. Plura is submersit quadrupeda, & omnia in speciem mortua, solo hoc auxilio ad vitam revocavit. Multum id viribus, lavendulæ oleum, spiritum vini camphoratum, acetum & alia, quæ à multis laudantur, superat. Modus hocce medicamentum exhibendi non indifferens est. Sunt plures, qui id sæpius interne propinant submersis in sat magna quantitate, unde autem varia incommoda sunt metuenda. Quum enim in asphyxia detento, non modo respirationis sed quoque deglutitionis

ne-

(cc) Cf. GARDANNE l. c. p. 20.

(dd) L. c. p. 33.

negotium plane abolitum sit, medicamentum in ore detinetur, neque ad ventriculi cavum descendere valet, potius in asperam arteriam incidet fortassis eodem illo momento, quo ægrotus inspirationem molitur, unde novæ exponeretur suffocationi. Tum demum, si submersus ad se rediit, restituta itaque est deglutitio, id interne propinandum est & quidem refracta dosi; decem aut quindecim guttæ aliquot uncii aquæ mixtæ, repetitis vicibus exhibitæ, pro dosi sufficiunt. Optima methodus est, quamdiu adhuc asphyxia detinetur submersus, id naribus modo admovere, usque dum ad se redeat. Spiritus falis ammoniaci causticus, quum fortior sit vulgari, semper est præferendus.

§. XI.

Non minoris efficacix quoque sunt clysmata acria, ex herba nicotiana, colocynthide, scilla, tartaro emetico &c. parata, quæ, dum per anum injiciuntur adeoque ad crassa intestina perveniunt, huncce canalem non solum distendendo, sed & validissime irritando, egregios effectus producere valent. Uti enim in submersis omnes functiones sunt interceptæ, ita quoque silet motus ille intestinalium peristalticus adeo salutaris. Hunc restituere poterunt irritantia clysmata, vellicando innumeros illos villos, quibus interna hujus canalıs tunica gaudet, quique totidem nervulos includunt, unde magna hujus canalıs sensibilitas derivanda. Restituta itaque per acria medicamina horum nervulorum consueta sensibilitate, restituitur quoque motus ille vermicularis, & cum hoc sanguinis per intestinalia vasa circulatio. Non minus irritatio in hocce canali facta & ad reliquas corporis partes, adeoque & ad pectus propagari poterit,

ut

ut eodem tempore & restituatur respiratio. Num fumigationes tabaci per anum quoque indicantur? Multus est Cl. PORTAL in proscribendo hocce auxilii genere, quum viderit plures submersos sine illo iterum ad vitam revocatos, alios autem, quibus id adhibitum fuit, non restitutos fuisse; credit itaque, quod nullum alium effectum edere possit, quam canalem intestinalem irritare, id quod clysmata irritantia quoque & quidem majori adhuc gradu, efficere possint. Nihilo fecius quum hæcce operatio, ut id fide omnium observatorum confirmatum est, felicem toties habuerit successum, & ego quoque aliquoties egregios ejus effectus viderim, illam improbare nolin. Plures auctores varias machinas huic scopo inservientes delineaverunt, illa, quam Cl. PIA invenit, mihi videtur esse simplicissima hinc & optima (ee).

§. XII.

De venæ sectione quoque in nostra asphyxia adhuc aliquid dicendum est. Multi sunt, qui illam commendant, alii autem, qui eandem tamquam periculosam, & quidem omni jure, quam maxime dissuadent. Evidens enim est, venæsectionis administrationem neque theorix neque praxi respondere, quum evictum sit, submersos non sola suffocatione, sedet simul summo animi deliquiorum gradu, asphyxia quippe, perire; accedit, quod submersi ex aqua extracti quam maxime debilitati sunt; remedia quoque roborantia, excitantia, quæ submersis summo cum successu exhibentur, demonstrant, in asphyxia nostra vires vitales, quæ

(ee) L. c. P. IV. ad finem.

quæ multum debilitatæ sunt ; præprimis excitandas esse. Venæ sectio itaque quum summum languorem adhuc magis adaugeat, perexiguam cordis vim vitalem, quæ forte adhuc superest, magis imminuat, imo penitus destruat, adeoque interitum potius quam salutem submersi promoveat, omnino proscribenda est. Et licet cerebri vasa nimia sanguinis copia turgeant, id quod ex vultu livido, oculis tumidis, prominentibus suspicari licet, tamen non indicatur venæ sectio, quum hæc sanguinis intra cerebrum congestio effectus modo morbi secundarius sit, hinc non morbus ipse, ad quem tollendum unice ad cor respiciendum, cujus irritabilitas atque actio quam maxime sunt debilitatæ, non autem oppressæ. Num in quacunque suffocatione, animi deliquio, cum pulsu debili intermittente conjuncto indicatur venæsectio? minime; hinc neque in submersorum asphyxia, qui omnino in eodem statuprehenduntur.

Plures tandem in nostra asphyxia ad emetica etiam confugere solent, persuasi quippe, quod nimia aquæ in ventriculo hærentis copia hujus asphyxiæ causa sit. Quum autem hæc theoria falso nitatur fundamento, emetica plane nullius frugis esse possunt, neque tunc, quando vita rediit, licet revera ventriculus multa aqua repletus esset; dum restituto humorum circulo, restituta itaque venularum resorptione, brevi tempore illa aqua evanescet, atque per varia corporis colatoria exiit. Valet hic idem, quod supra de spiritus falis ammoniaci usu interno dictum fuit; durante quippe asphyxia, quum nulla plane deglutitio locum habet, emeticum in ore detentum facillime à viis aëreis fuscipi & ex hac causa morbus insuperabilis reddi possit. Si vero æger ad se rediit, respirationis autem ne-

C

300 J 60-

gotium haud bene, ob humorem spumofum vias aëreas obturantem fuccedit, tunc ad illum evacuandum exhiberi poffe emeticum & quidem fummo cum fuccellu evidens effe exiftimo.

§. XIII.

Dia infiftendum efl iis, quæ revocandis in vitam fubmerfis adhibenda effe docuimus, magna cum patientia atque perfeverantia, quum experientia nos edocuerit, fubmerfos quandoque poft plures demum horas vitæ fuperfittis figna edidiffe, quum indefeffo labore, per totum hocce temporis fpatium, friftiones & ftimulantia præprimis medicamina in ufum fuere tracta. Quod fi felici fidere ad vitam revocatus fuerit fubmerfus, quædam adhuc animadvertenda veniunt. Quum primum itaque obfervamus, degluttonem effe reftitutam, medicamina cardiaca funt propinanda. Huic fcopo optime infervit vinum meracum; aqua Meliffæ, Aurantiorum, Cinnamomi, quibus optimo cum fuccellu guttæ aliquot fpiritus falis ammoniaci mifceri poffunt. Cl. de VILLIERS (ff) pulfum fæpius explorandum effe præcipit, & probe examinandum, annon forte in interioribus corporis metaftafis quædam fiat, quæ omnes hucusque peractos labores fruflraneos redderet, quæque a magnis fubmerfi nixibus, fimul & perturbato fanguinis circulo derivanda; fuadet itaque egregie in hoc cafu venæfectionem, ad debilitandas paululum naturæ vires, quum id melius conveniret, quam fi vires nocentes in corpore tollerantur.

Licet

(ff) L. c. p. 8.

Licet autem enarrata hucusque auxilia multiplici experientia comprobata sint, ita ut illorum ope plurimi submerforum miraculi ad instar ad vitam revocati fuerint, res tamen non semper voto respondet, nec in omnibus ista eundem salutarem effectum producant. Tristissima quippe experientia docet, illa etiam in talibus, qui vix quadrantem horæ aqua fuere submersi, incassum tamen adhibita fuisse. Nec mirabitur id, qui perpendit senectutem, corporis debilitatem, terrorem, apoplexiam, quæ submersionem præcedere potuit, varias metastases, quæ, dum in aquam incidunt, fieri possunt, vulnera, contusiones, cerebri commotionem, vario modo submerforum mortem accelerare posse (gg).

§. XIV.

Tandem & noxia illa & periculi plena auxilia, quæ homines male seduli toties in usum trahere solent, adhuc paucis indicanda sunt, quo rudis admodum plebecula præjudiciis occupata, ab illis sibi cavere queat, tandemque cesset, submersos, asphyxia modo detentos, certæ morti tradere. Omnis major corporis concussio noxia est, dum vitalis illa flammula, quæ adhuc superest, facile inde extinguí potest. PORTAL (hh) plures submersos eo ipso momento, quo vestes ipsis nimis ruditer detrahebantur, mortem obi-  
re vidit.

Nefandus ille mos est, quo adhuc variis in locis submersos in dolis volvunt, eo quippe proposito ut vali-  
C 2 da

(gg) Conf. *Pia*. L. c. P. I. p. 9.  
(hh) L. c. p. 61.

do hocce motu vitam abditam commoveant, ut se de novo ostendat. Morti potius tradunt miseros, aut si forte felici fidere vivi exeunt, variæ corporis contusiones alia mala inducent.

Corpus porro nunquam nimio calori exponendum est; summum enim calorem, summum frigus immediate excipientem, semper quam maxime noxium esse, omnes observatores docent.

Ingurgitationem variorum liquidorum semper periculosam esse, jam supra annotatum fuit.

Pessimus denique mos est, submersos pedibus suspendere: sic enim affluxus sanguinis, qui in hoc statu jam nimius ad cerebrum fieri solet, ad hoc viscus magis quoque promovetur.

Relictis itaque hisce ineptis medendi modis velim Benevole Lector! utaris methodo supra indicata, sic in debellanda submerforum asphyxia, quoad id potis est, felix civium tuorum eris sospitator.







## T H E S E S.

I.

*Menstruus fluxus a plethora uteri particulari derivandus.*

II.

*Textum cellulosum omni irritabilitate destitutum esse, persuasum habeo.*

III.

*Venæ mesaraicæ chylum quoque resorbere valent.*

IV.

*Causa ruboris sanguinis est principium inflammabile.*

V.

*In ventriculo fermentatio in statu hominis naturalis locum habet.*

VI.

*Primam fætus in lucem ediii respirationem a thoracis varia pressione derivandam esse, probabile est.*

VII.

VII.

*Medicus anatome subtilior utique carere potest.*

VIII.

*Nervorum morbi ut plurimum a vasis eos concomitantibus sunt derivandi.*

IX.

*Vis ferri roborans ab ejus phlogisto derivanda.*

X.

*Alcali non ex acido surgit.*

XI.

*Inflammationem ab evolutione particularum ignearum derivandam esse duco.*

XII.

*Corporum variorum causticitatem ab eorum cupiditate aquam sibi uniendo derivandam esse, a vero propius est.*



ULB Halle

3

004 592 964



*Mer 1 + 12*







DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA  
DE  
*13*  
ASPHYXIA  
AQUIS SUBMERSORUM,  
THEORETICE ET PRACTICE ILLUSTRATA  
QUAM  
GRATIOSÆ FACULTATIS MEDICÆ,  
CONSENSU  
PRO LICENTIA  
GRADUM MEDICINÆ DOCTORIS  
RITE OBTINENDI  
ERUDITORUM EXAMINI SUBMITTIT  
DIE 12. SEPTEMBRIS A. MDCCLXXXV.  
JOHANNES PHILIPPUS LEITER,  
WEISSENBURGENSIS-ALSATA.

H. L. Q. C.

ARGENTORATI,  
Typis LORENZII & SCHUEERI, Direct. Nobilit. Typogr.