



Bodleian Libraries

UNIVERSITY OF OXFORD

This book is part of the collection held by the Bodleian Libraries and scanned by Google, Inc. for the Google Books Library Project.

For more information see:

<http://www.bodleian.ox.ac.uk/dbooks>



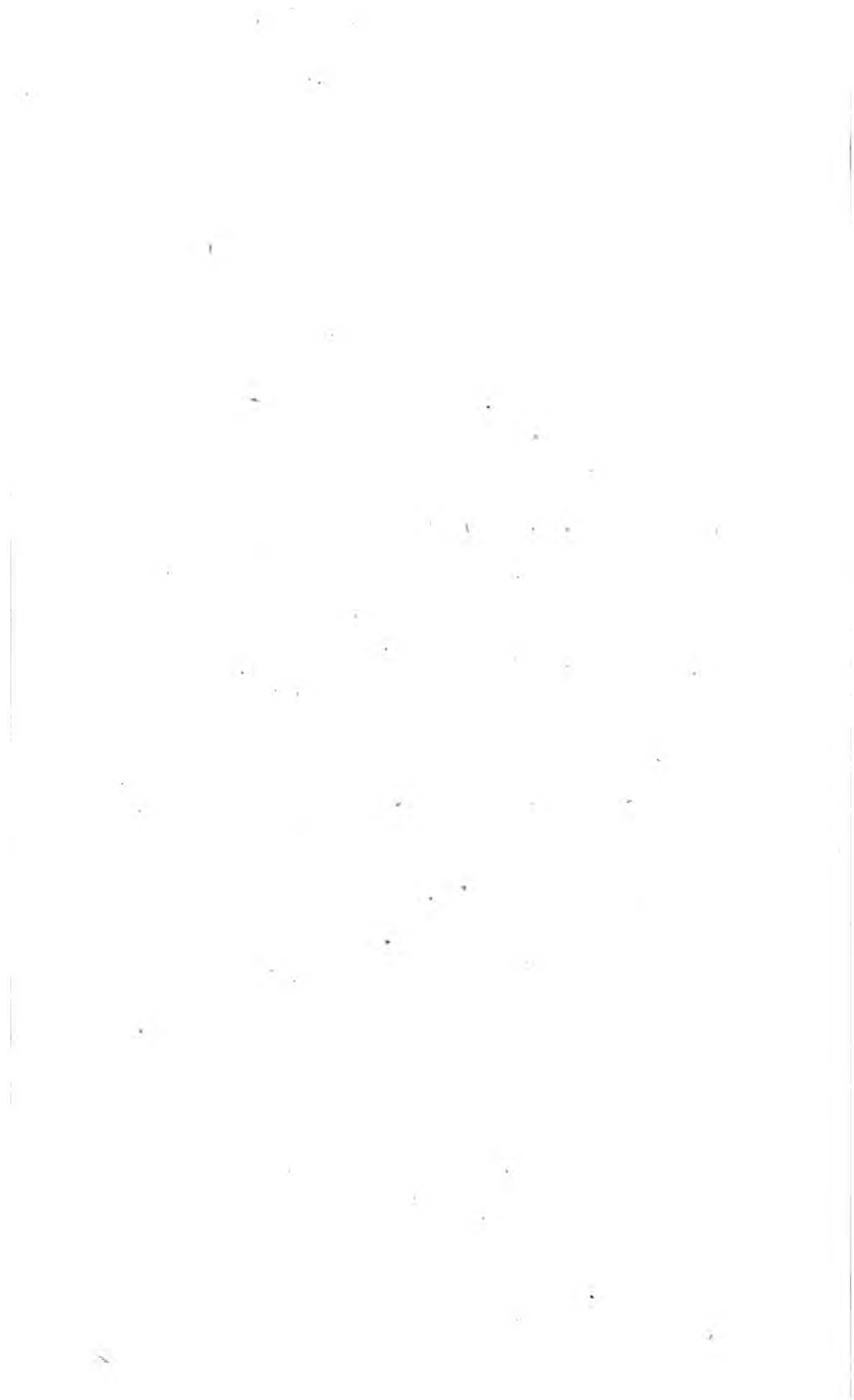
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 UK: England & Wales (CC BY-NC-SA 2.0) licence.

TENTAMEN MEDICUM

INAUGURALE,

DE

Refuscitatione Submerforum, &c.



TENTAMEN MEDICUM
INAUGURALE,

DE

Refuscitatione Submerforum, &c.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GEORGII BAIRD, S. S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JACOBUS WOODFORD,

ANGLUS.

SOCIET. REG. PHYS. EDIN. SOC. HONOR.

SOCIET. REG. MED. EDIN. SOC.

NEC NON

SOCIET. AMERIC. PHYS. SOC. EXTRAOR.

*Nulla re homines propius accedunt ad Deos, quam salutem ho-
minibus dando.*

CIC.

Ad diem 24. Junii, hora locoque solitis.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M, DCC, XCIV.

“ Asclepiades officium esse medici dicit, ut tuto, ut
“ celeriter, ut jucunde curet. Id votum est; sed fere
“ periculosa esse nimia, et festinatio et voluptas solet.”

CELS. lib. 3. Cap. 4. p. 117.

E R R A T A.

Pag. 20. lin. 14. *Pro* quod aër a fanguine solet absor-
bere, *lege* quod fanguis ex aëre so-
let absorbere.

Pag. 25. lin. 7. *Pro* Dr Harris, *lege* Dr Hawes.



Viro Doctissimo et Ingeniosissimo

ANTONIO FOTHERGILL, M. D.

Soc. Reg. Societ. Col. Med. Reg. Londin. Soc. Societ.

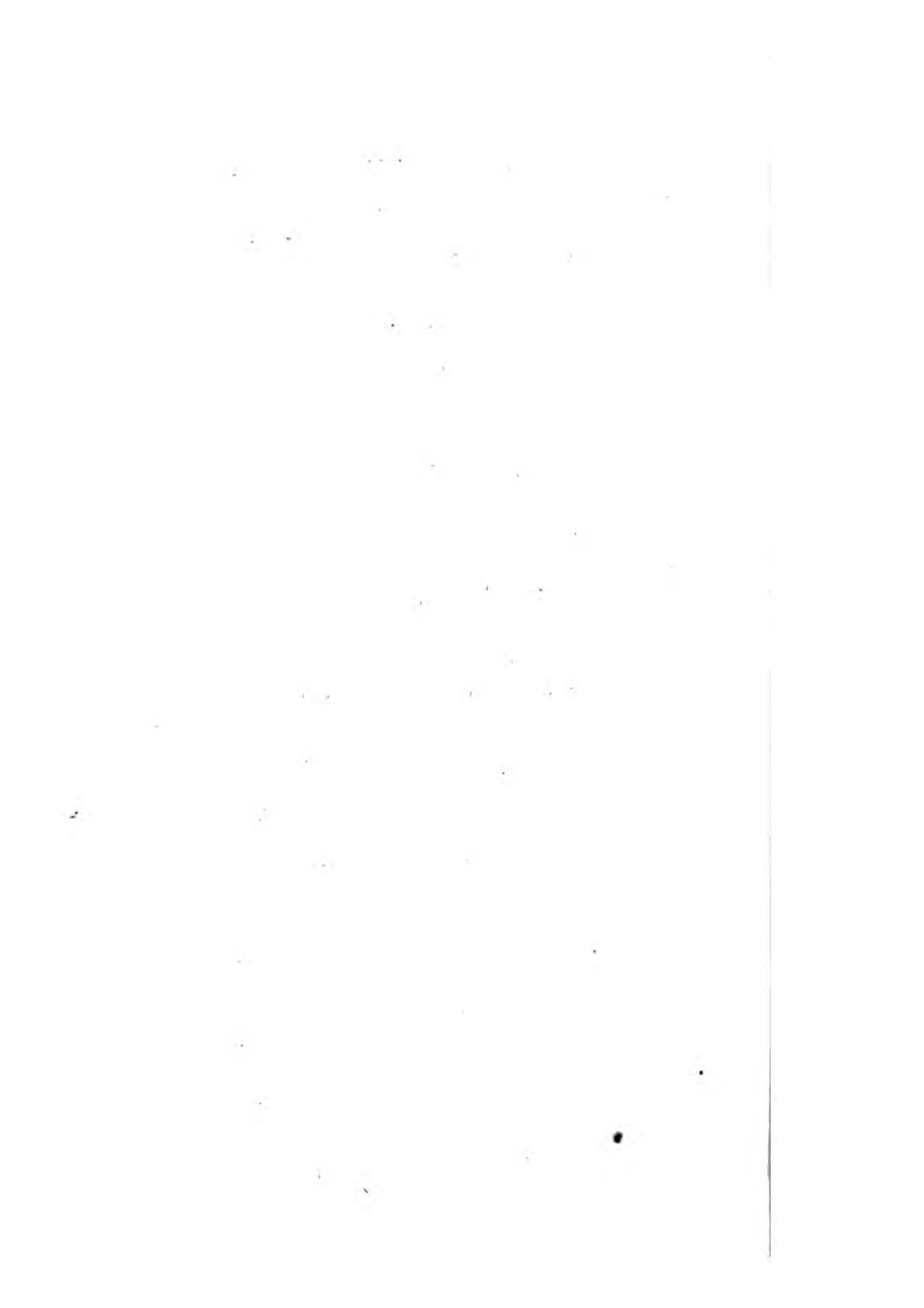
Medic. Londin. Edinen. et Parisien. Soc. Honor.

et etiam Societ. Philosoph. Mancunien.

Philadelphien, &c. Socio,

Qui artem Hippocraticam, summa cum laude sua,
summoque cum generis humani commodo, Bathoniae
exercet;

Ut indicium animi in eum, ob amicitiam benevolen-
tiamque fere paternas, in sese, numerosissimis in exemplis,
clare evidententerque demonstratas, gratissimi.



Necnon

Viro Praestantissimo

GULIELMO HAWES, M. D.

Londinensi Valitudinar. Londinens. et Surrien. Med.

Seniori. Societ. Reg. Phys. Edin. Soc. Honor.

Societ. Human. Mancunien. et Societ.

Phys. Londin. Socio.

Ob urbanitatem limitissimam et amicitiam sinceram,
quibus sese constanter et generose prosequi fuit dignatus ;

Hanc Dissertationem Medicam Inauguralem, summa,
uti par est, observantia,

D. D. C. Q.

A U C T O R.

TENTAMEN MEDICUM

INAUGURALE,

DE

Refuscitatione Submerforum, &c.

Auct. J. WOODFORD.

QUUM res, quas haec dissertatio complectitur, pulmonum structurae, atque respirationis usus cognitione, quam maxime nitatur; igitur primo oportet, de hujus visceris anatomia et physiologia, pauca proferre.

Pulmo thoracis maximum viscus est, utroque latere situm, cor quasi, in medio, complectens.

A

tens.

2 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

tens. Pleurae saccos accuratissime implent pulmones. Infantibus pulmonum color est grate rubens, adultis senibusque lividus, aut ex albo et nigro compositus. Inflatu unguis quodammodo bubulis sunt similes, superius convexi, inferius concavi. In lobos duos magnos primo dividuntur pulmones, dexter et sinister; quorum major est dexter, et in tres lobulos; sinister autem, qui minor, in duos tantum dividitur. Hi lobuli, denique, in alios adhuc minores discernuntur.

Involucrum pulmonum exterius tenerum et albidum est, et a pleura nascitur. Substantia pulmonum fere omnino spongiosa est, ex cellulis infinitis, atque generibus vasorum variis, ramis innumeris inter cellulas undique diffusis, conflata. E lobis multis, membrana externa simul junctis, pulmones componuntur, quorum intervalla membrana cellulosa repleta sunt, per quam vasa distribuuntur. Lobulorum unusquisque

quisque aliis minoribus constat; hi contra e similibus magnitudine semper decrefcentibus conftituuntur. Ad extremum, lobuli minutiffimi in cellulas five veficulas definunt, in foetu, qui aera nunquam respiravit, collapsas. Cum vero infans in lucem prodiit, eo diftenfae funt. Has veficulas, ad earum ultimas fines ufque, arteria pulmonea atque branchialis, una cum venis iis respondentibus, comitantur, in veficularum fuperficie telam reticulatam componentes, fuper quam vafa lymphatica ductum thoracicum a-
deunt. Pulmonibus vaforum, quae fanguinem vehunt, duo genera funt, arteriae fcilicet, et venae pulmoneae, et arteriae, venaeque bronchiales. Arteria pulmonea ex cordis ventriculo dextro oritur, atque fanguinem ex eodem receptum in pulmones diffundit. Pulmonum venae, ex arteriae pulmoneae finibus reflexis compofitae, auriculam cordis finiftram petunt. Arteriae bronchiales funt parvae, et in ultimas bronchiales veficulas femet diffundunt. Siniftram ab
aorta,

4 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

aorta, dextra ab intercostali ejusdem lateris, plerumque proficiscitur. Venae sanguinem ad intercostales, aut venam adzygam, revehunt. Nervi a pari vago, et magno sympathetico, veniunt; pone pulmonem utrumque, plexum nervosum pulmonalem constituunt, e quo filamenta nervosa exeunt, cum plexu cardiaco et stomachico communicantia. Glandulae bronchiales nigricantes, aut ad caeruleum colorem accedentes, sedent circa ramos bronchiorum secretioni mucii dicatae. Pulmones, ratione molis eorum habitus, vasa numerosiora ac majora, quam ulla alia corporis pars, habent; sanguis per eos magno impetu diffunditur, et, copia eam superat, qui totum reliquum corpus invisit. Haec structura, qua pulmones praediti sunt, eos multis et magnis muneribus destinatos esse plane testatur, quorum maxime perspicuum est respiratio. A respirationis et virium, quibus ea perficitur, accurata cognitione, ars resuscitationis fere ex toto pendet.

pendet. Priorem ante investigare igitur oportet, quam de posteriori agatur.

DE RESPIRATIONE.

Respiratio est aëris in pulmones admissio, atque ejusdem inde expulsio alterna. In foetu, statim a partu, haec functio incipit; ante quod tempus, pulmones aëre destituti et collapsi sunt. Respiratio functionibus vitalibus jure accensetur, atque in hominibus aliisque animalibus, pulmonibus instructis, adeo necessaria est, ne brevissimum quidem in tempus suspendi possit, sine incommodo magno, vel etiam periculo subitaneo, imo funesto. Respiratio maxime perficitur contractionibus et relaxationibus diaphragmatis, et musculorum intercostalium. Musculi intercostales se contrahentes costas elevant, sternumque a spina dorsi longius removent;

dum

6 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

dum interea diaphragma se contrahens, centrum suum aliqua ex parte deorsum trahit, concavo abdomen versus in planum fere, versus quo abdomine contenta deorsum coguntur. His omnibus autem thorax latior et profundior evadit, et spatium ejus ab omni parte augetur. Pulmonibus ita sese habentibus, aër externus sua gravitate in eos descendit, atque se expandens, utrumque pulmonem accurate implet. Hoc inspiratio vocatur.

Post inspirationem, nunquam pulmones aëre carent. “ Nunquam totus pulmo aëre evacuatur, quem recipit *.” Musculis iisdem, quibus paululum ante pulmones ampliati sunt, et inspiratio mota, nunc se relaxantibus, una cum vi elateris cartilaginum costarum ipsarum, et mediastini fibrarumque bronchiorum muscularium, etiamque musculorum abdominis, contractione, thoracis amplitudo ubique minuitur,

atque

* Haller. Elem. Phys. p. 279.

DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM. 7

atque pars aëris, in pulmones inspiratione recepti, expellitur. Hoc exspiratio appellatur. Etiam si respiratio naturalis hoc modo perficiatur, cum inspiratio tamen aut exspiratio plena requiritur, alii muscoli in auxilium vocantur oportet.

In magna inspiratione, scaleni, trapezii, cervicales descendentes, serrati superiores, et pectorales, in actionem adducuntur. In expiratione plena, quadrati lumborum, sacrolumbales, et longissimi dorsi. Respirationis, praesertim inspirationis, diaphragma musculus princeps est. In sano, et qui sine motu est, hic musculus fere solus sufficit, et etiam in eo thorace cujus costae sunt fractae.

“ Nobilissimus post cor, diaphragma est *.”

Aëris copiam, quae pulmonibus post plenam
expi-

* Haller. Elem. Phys.

8 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

expirationem continetur, aestimare medici conati sunt, et eam etiam per inspirationem receptam. Calculi tamen eorum inter sese discrepant. Doctoris Goodwyn experimenta pluris, quam aliena, fieri solent; sed de his postea agetur.

Doctor Goodwyn, post expirationem plenam, centum novemque pollices aëris cubicos pulmones continere, asserit, et huic per inspirationem quatuordecim addi, et etiam pulmonum dilatationem inter expirationem ad eorum dilatationem post inspirationem respondere, ut 109. ad 123. Respiratio pro ul dubio ad sanguinis motum per pulmones promovendum aliquantum confert; quamvis non tam multum, quam auctoribus plerisque placuit. Cum primum respiratio interpellatur, sensus quidem oppressionis molestus sentitur. Hic primo levis est, atque inspirationis desiderium facit, quod, si non statim absolvitur, sensus suffocationis cito oritur. Si
inspi-

inspiratio expirationem non excipiat, in dextra auricula, ventriculo, et arteria pulmonea, sanguis accumulatur, vasa capitis et colli turgescunt, facies rubescit, et aliquando venae cerebri, colli, intestinorum, renum aut pulmonum, rumpuntur.

Ab Hallero illustrissimo hi effectus quam optime fuerunt descripti: “ Quoties nempe pulmonem, quacun-
 “ que causa, immobilem reddit, toties etiam ventriculus dexter intumescit et dilatatur, denique rumpitur. In expiratione, sanguis in pulmones compressos difficiliter recipitur; adeo cor dextrum se deplet, stagnat sanguis in venis cavis, in vena jugulari, in cerebro demum toto, atque adeo sinus cerebri et venae jugulares intumescunt, quod a minimis vasculis sanguinem accipere pergant, emittere nequeant. Inspiratio magna sanguinis transitum per pulmones etiam impedit. Hoc fit, quia cellulae pulmonum, aëre nimis repletæ, ramos arteriae pulmoneae

“ minimos comprimunt *.” Inspiratio vehemens, etiam sanguinis venosi iter moratur. Certum est inspirationis temperamentum, quo sanguinem in pulmonem adlicit, si ultra protenditur, neque exspiratio succedit, neque pulmo depletur, neque sanguis ergo in pulmonem eadem facilitate recipitur, cujus arteriae non deplentur †. Ex omni pulmonum superficie exhalat halitus aquosus, in coeli frigido, et aëre denso, notatu facillimus.

Multum aëris mephitici etiam e pulmonibus semper effugit, qui retentus, aut post expulsiōnem iterum receptus, corpori pro veneno foret. Sanguinis colorem a quadam mutatione chemica, quam dum per pulmones transit, subit, proficisci plerique credunt.

Hoc primo notavit Lowerus †, sanguis colorem

* Haller. Elem. Physf.

† Ibid.

‡ Tract. de Corde.

rem in auricula sinistra magis floridum, quam in dextra habet *. Haec mutatio in pulmonibus fit; cujus causa sola esse videtur, aër in sanguinem, respirationis tempore quodammodo admixtus, eique accurate admixtus, Doctor Priestly notavit aëra atmospericum tunicis vesicae intercedentibus sanguinis colorem mutare †. A Doctore Goodwyn incidere repertum est, licet tunicae vasorum aërem inter et sanguinem interfuerint. Posterior, igitur, vir clarus existimavit, aliquid in sanguinem intrare, vi chemicae attractionis. Sanguinis color floridus aëri dephlogistico tribuendus est. Alia functio multo majoris momenti a respiratione etiamnum pendet; ex hac enim, ut experimenta accurata et ingeniosa Doctoris Crawford, aliorumque testantur, animalis caloris generationem oriri apparet. Experimenta eximii Levoisier, aëra atmosphaericum ex duobus faltem partibus com-

poni,

* Elements of Chemistry.

† Hewson on the Blood.

12 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

poni, ostendunt, scilicet, ex uno, aëre puro, five dephlogificato, gas oxygenio dicto; ex altero, phlogificato, five azotico, appellato. Centum autem partes aëris atmosphaerici, partibus gas oxygenii viginti et septem, et e gas azotici partibus septuaginta tribus, conficiuntur*, Chemicam respirationis tempore mutationem aër videtur subire, et in acidum carbonicum, et phlogiston converti.

Aër atmosphaericus caloris latentis multum habet. Inter respirandum, hic calor ex aëre expellitur, atque a sanguine absorbetur.

Aër phlogificatus, dum respiratur, e sanguine expellitur. Hic rursus calorem latentem ex aëre atmosphaerico sibi adipiscitur, qui in sanguinem accipitur, cujus aër phlogificatus atmosphaerico se adjungit. Huic sententiae ex toto consentanea tradit clarissimus Crawford. “ A-
“ nimal

* Elements of Chemistry,

“ nimal heat seems to depend upon a process
 “ similar to a chemical elective attraction. The
 “ air is received into the lungs, containing a
 “ great quantity of absolute heat. The blood
 “ is returned from the extremities, highly im-
 “ pregnated with phlogiston. The attraction
 “ of the air to the phlogiston is greater than
 “ that of the blood. This principle will there-
 “ fore leave the blood to combine with the air.
 “ By the addition of phlogiston, the air is obli-
 “ gged to deposit a part of its absolute heat, and
 “ as the capacity of the blood is at the same
 “ time increased by the separation of phlogi-
 “ ston, it will instantly unite with that portion
 “ of heat, which had been detached from the
 “ air. We may therefore conclude, that the
 “ absolute heat which is separated from the air
 “ in respiration, and absorbed by the blood, is
 “ the true cause of animal heat*.”

Ex

* Crawford on Animal Heat.

Ex hisce autem, quae dixerimus, abunde patet, usus respirationis primarios et secundarios esse multos et magnos. Illis annumeranda sunt, aëris admissio et ejusdem expulsio alterna, aëris mephitici explicatio, motus sanguinis, et cum eodem calor communicatus; his halitus aquosus, suctio, vox, et loquela, odores olfactui applicati, viscerum abdominis omnium compressio, et motus sanguinis per eadem acceleratus; et denique foetus, urinae, stercoreisque expulsio.

De pulmonum structura, respiratione, sanguinis colore, et caloris animalis origine prius, quam respirationem aggredior tractare, mihi visum est.

Cum submersio, strangulatio, et suffocatio, materiam opusculi, quod exarandum susceperimus, constituent, ab submersione incipiam, quae saepius caeteris accidere solet. Silentio tamen,

hoc

hoc in loco, minime praetereundum est, hisce omnibus, causam proximam esse omnino eandem. Quae phaenomena in animantibus submersis semet ostendunt, ea subsequuntur. Pulsus arteriarum debiliores et tardiores fiunt; anxietas circa pectus percipitur, quam animal luctatur sublevare; deinde ad aquae superficiem ascendit; aër ex pulmonibus emittitur, in cuius locum aqua sufficitur; anxietas constanter augetur; aër etiamnum expellitur, et aqua rursus recipitur. Post breve spatium, circiter nempe quatuor sive quinque horae minuta, muscoli respirationi inservientes agere cessant; et finis omnium moliminum fit. Caerulea fit cutis, imprimis circa faciem et collum, arteriae cito semet attollere desinunt. Miserandus, sensu motuque orbatus, subsidit, et fato tandem fungitur.

C A D A.

CADAVERUM INCISIO.

Superficies cerebri externa colorem, praeternaturam, floridum habet; sed ejus vasa sanguine non distenduntur, et nullae hujus effusi notae, conspici possunt. Pulmones pauxillum aquae, suo muco admixtae, continere reperiuntur. Haec aqua non semper offenditur. Cum adest, constanter ante mortem, pulmones ingreditur. Experimenta ingeniosi Coleman docent, pulmones post submersionem esse plerumque ex toto collapsos. Doctor Goodwyn, contra, pulmones post expirationem plenam, centum novemque pollices aëris cubicos habere, affirmat. Hoc vero confirmationem multum desiderare videtur. Venae cavae, sinus venosus dexter, auricula dextra, ventriculusque ejusdem lateris, et arteria pulmonea sanguine replentur. Auricula sinistra fere plena. Ventriculi sinistri circiter

DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM. 17

ter dimidium sanguine folet impleri sanguis, quem aorta ramique ejus comprehendunt, a venosa, quantum ad speciem attinet, minime differt. Quod sanguinis in latere cordis dextro continetur, id ad quantitatem, quod sinistrum habet, ut $2\frac{7}{8}$ ad $1\frac{4}{8}$, respondere perpetuo reperitur. Proximum est, ut ventriculus examine- tur. Hic aquae paucillum etiam habere invenitur, quae tamen, ut in pulmonibus, hic interdum ex toto abest.

STRANGULATIONIS EFFECTUS.

Phaenomena eadem in strangulatione, ac in submersione, se produnt, si venas in pia matre excipias, quae sanguine turgidae saepe reperiuntur. Notandum praeterea est, aquam neque in pulmonibus, neque in ventriculo esse.

SUFFOCATIONIS EFFECTUS.

Cordis et intestinorum irritabilitas hic citius cessat, quam inter submersionem aut strangulationem. Rigiditas membrorum major est, et capitis vasa sanguine magis replentur. Cum signa submersionis, strangulationis, et suffocationis adeo inter sese conveniant, jure optimo concluditur, omnes causam proximam eandem habere*.

CAUSA PROXIMA.

De hac, opiniones variae a pluribus auctoribus, in medium prolatae sunt.

Ex his Doctore Goodwyn et Coleman, propriae

* *Vid.* Coleman.

priae optime esse videntur. Ab utroque multa experimenta, magna cura fideque, fuerunt instituta; inter ea tamen multum discriminis intercedit. Doct̄or Goodwyn multis experimentis inductus affirmat, pulmones sanguinem, cum post expirationem plenam, centum novemque aëris pollices cubicos contineant, inter respirationem naturalem, per pulmones semper transire; et igitur causam proximam submersionis, &c. non ex impedito sanguinis transitu oriri, Doct̄or Goodwyn, causam proximam in conditione sanguinis singulari collocandam putavit. Experimenta de hac a Coleman facta ostendere videntur, pulmones, post submersionem, &c. vix aliquid aëris continere, atque collapsos esse. Inde sibi in animum induxit, causam submersionis proximam, &c. a statu collapso, et caloris latentis in pulmonibus defectu, oriri. Namque, si illum tolles, et mutationem sanguini idoneam compares, morbum curabis. Utrum experimenta unius alteriusve plus fidei demereantur,

tur,

tur, non nostrum est dijudicare. Experimenta adhuc in lucem edita, ad rem explicandam, non forsitan per sese sufficiunt; animus igitur, donec alia instituta fuerint, ut in sententiam viri clari Coleman concedam, non parum inclinat; pulmones in submersione, &c. saltem paucillum aëris, sed minimum tantum, continere, at eo ex toto haudquaquam carere. Hic status autem pulmonum collapsus transitui sanguinis, per eosdem, tam magno impedimento foret, ut jure optimo, pro causae proximae maxima parte posset haberi; hic solus vero minime sufficit, et, me iudice, multum alicujus defectui tribuendum est, quod aër a sanguine solet absorbere. In pulmonibus sanguis colorem sibi acquirere videtur; a quo irritabilitas, ex maxime parte saltem, et omnes functiones vitales, pendere videntur. Quod Doctor Goodwyn sanguini atro refert, id caloris latentis privationi tribuit Coleman.

Hic

Hic vero verbis solis differre videntur viri clari. Sanguis colorem suum floridum calori absoluto, ab aëri profluenti, debet. Ubi hic adest, ille non adest. Cordis arteriarumque contractiones a dotibus sanguinis recta oriuntur. Experimenta omnia a Doctore Goodwyn instituta, rem ita sese habere probare videntur; Coleman vero coniecit, sanguinem floridum ad cordis contractiones non esse necessarium. Memoria tamen tenendum est, calorem latentem in sanguine foetus, non tam parvum esse, quam post respirationem interpellatur, et cor etiam totumque systema arteriosum multo plus irritabilitatis in foetu, quam in adulto, habere. Idcirco haec in actionem laevioribus stimulis cientur; cor enim in adulto, validiori stimulo affuetum, laeviori applicato, non tam facile concitari potest.

Ingeniosus Coleman rite posuisse videtur, cordis contractiones inflationis tempore a stimulo mechanico, quem pulmones, aëre distenti, praebent,

praebent, oriri. Si igitur, post submerfionem, inflemus pulmones, et cor ftimulo eorum ad contractionem cieatur, auricula finiftra, licet aliter fentiat Coleman, atro quem continet fanguine, primam in vicem, movere minime cogitur. Cordis contractiones a ftimulo mechanico, quem diftentiones pulmonum faciunt, in breve fpatium oriri videntur. Ab illis aditus liber a dextro cordis latere ad finiftrum fanguini comparatur, mutationem idoneam ab aëre accipit, et iterum ad cordis contractiones movendas aptus efficitur, fine pulmonum aétione mechanica, cui contractiones primae videntur deberi. In fubmerfione, &c. ftatus pulmonum non perfecto collapsus, et fanguis ater in auricula collectus finiftra, auctore Goodwin, et caloris latentis privatio, auctore Coleman, eodem temporis puncto incidunt. Igitur pulmounm ftatui non absolute collapfo, et fanguini in auricula finiftra atro, vel caloris latentis defectui caufa proxima fubmerfionis, &c. me iudice, tribuenda. Mors omnibus

nibus simili modo obrepit, et notae fere eadem se in conspectum dare solent, et eadem medendi via unicuique ex aequo accommodatur. Hanc ob causam, in primis probabile est, omnes hasce rationes mortis eandem causam proximam habere,

An vitae finitae ulla certa signa sunt?

In hoc multum laboris operaque posuerunt physiologi. Inter se nihilominus multum discrepant. Nonnulli mortis praesentiam a paucis signis, neque multum momenti habentibus, neque cum aliis conjunctis deduxerunt. Hujusmodi sunt vultus lividus aut fuscus, corpus rigidum, corpus perfrigidum, &c. Caeterum, bene notum est, sub his omnibus, homines revixisse. Quamvis symptomata, supra dicta, non ad mortem a vita distinguendam sufficiunt; Doctori Pearson tamen, me judice, assentiendum est, certum signum esse nempe putredinem. Hoc pro minime vero certove, praesertim per primum ejus stadium, habent complures.

Argu-

24 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

Argumenta tamen, quibus opinio eorum innitatur, a rebus veris, quae non ei corporis statui, qui in submersis et strangulatis apparet, convenire videntur, plane aperteque derivantur.

In variola, rubeola, scorbuto, febribusque malignis, uti optimi auctores testantur, Huxhamius nempe, Mortonus, et Lindus, putredo vita superstite accessit. Haec tamen, ut Doctor Pearson jure notavit, partes fluidas, et excretiones et secretiones solas affecit. Hae vero a proclivitate ad putredinem ortum deducunt, quae in his morbis constanter adest. Caeterum, quodcumque mortem excipit putredo, cum solida, cum fluida, vitari consueverant.

Quantum temporis vero spatium ante requiritur, quam statui hujuscemodi corpori potest inferri, cujus solida et fluida nondum corrupta sunt, conditione eorum sana in tempus tantum
amissa!

amissa! Fama aliquem, post putredinem, revixisse, non clare potest ostendere. Praeter putredinem, color oculorum vitreus, cutis frigida et flaccida, aër ex ventriculo et intestinis emissus, pro certis mortis signis habentur.

Haec signa optime quidem ab eruditissimo et sagacissimo Doctore Fothergill, fuerunt depicta*.

RATIO MEDENDI.

Ad submersos, &c. resuscitandos his remediis potissimum uti consuevimus, nempe, emeticis, sanguinis detractione, electricitate, respiratione arte facta, caloris applicatione, frictionibus, et enematis. De omnibus his nunc ordine agetur.

* Vid. Letters addressed to Dr Harris on Animation, 3d edit.

Emeticis.

Cum in corde dextro et arteria pulmonea multum sanguinis accumuletur, emetica non sine incommodo, aut etiam periculo, priusquam sanguinis circuitus redditus fuerit, dari possunt. Ventriculo cibo et potione onerato, multum profunt. Namque, ob nimiam ventriculi plenitudinem, diaphragma descendere nequit, et igitur respiratio, quod summi momenti est, renovari non potest.

Sanguinis Detractione.

Haec saepe nocet, atque, quantum ad effectus ejus attinet, semper incerta est. Interdum tamen multum prodest. Cum plenitudinis signa facies tumida, oculi suffusi, et ebrietas, se ostendunt; aut caput, vel aliqua alia corporis pars contusa est, sanguinis missio necessaria est, et ad eam quam primum decurratur. Strangulatis
capitis

capitis vasa plerumque turgescunt. Et igitur huic exemplo sanguinis detractio magis, quam reliquis, convenit.

Electricitate et Respiratione Arte facta.

Hiscæ duabus prudenter applicatis, et rite absolutis, ars resuscitandi quam maxime nititur.

Electricitas ad irritabilitatem rursus excitandam, et ad vires suppressas restituendas, potentius efficaciusque confert, quam omnia alia stimulantia, quæ in usum possunt revocari. Non multum temporis adhuc elapsum est, ex quo medici ad hoc auxilium præstantissimum confugere inceperunt.

Quoad electricitatem primo decurretur, primi suaserunt viri celeberrimi Doctores Fothergill et Henley. Contractiones cordis, sub initium respirandi, per vim pulmonum mechanice
stimu-

stimulantem primo, moveri asseveratum fuit. Cum hae peragi incipiunt, sanguis mox in auriculas ventriculosque impellitur, et eodem tempore, sanguis pulmones permeans, mutationem ab aëre externo, quae necessaria est, accipit.

Duplici modo agit inflatio, prius collapsum pulmonum imperfectum tollendo, quo liber sanguini aditus comparatur; secundo occasionem sanguini suppeditando, ut mutationem ab aëre idoneam sibi adipiscatur. Pulmo prius distendendus, quam electricitas adhibetur. Hoc facto, libero sanguini transitu reddito, cor electrico fulmine excitandum est, quo se iterum contrahat, sanguinemque propellat, qui nunc aëri pulmonum applicatur, et cum eo accurate admiscetur. Inflatio ita perficiatur, ut expirationem et inspirationem naturalem quam maxime reddat; unde aër vitiatus expellitur, et purus recensque in locum ejus substituetur. Follis celebris Joannis Hunter ad pulmones inflandum
optime

optime accommodatur. Si non est in promptu, instrumentum, quod naribus inferatur, suadet Monro eruditissimus, adhibendum.

Si trachea non instrumentum admittere possit, ad bronchotomiam protinus confugiatur, quae vel solito more, vel eo, qui a Coleman laudatur, perficienda est, ictus electrici, sub initium, leves sint; deinde paulatim vi adaugeantur.

Cordi potissimum, nonnunquam quoque cerebro et medullae spinali, infligantur. Artis resuscitandi summa, pulmones dilatando, cordis contractiones excitando, sanguini circuitum restituendo, et idoneamque ei mutationem suppeditando, nititur.

Calore.

Ab hoc irritabilitas ex toto pendet, namque sine eo, brevi evanescit. Igitur, si in submersis
calor

30 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

calor pene ex toto extinguitur, statim restituendus. Hoc varia praestiterunt, corpus frumento calido coopertum, idem in calidam immerfum, vel in calcita lanea juxta ignem collocatum; et utriculi aqua calida repleti pedibus aliisque partibus applicati.

Maxima cura calor primo applicandus est; enim, si caloris gradus corpori sano proprium multum excedat, mortem accelerabit; si contra multum infra eum descendet, nihil proficiat. Quis caloris gradus esse debeat, ex eo, qui jam in corpore existit, disci debet. Calorem naturalem tribus aut quatuor gradibus superare plerique medici satis esse duxerunt. Ægrum culcitae laneae, ante ignem imponere, quam optime convenit; quoniam occasionem, eamque commodissimam, omnia alia auxilia, eodem tempore, adhibendi amicis medicisque subministrat.

Friciti.

Friktionibus.

Hae sanguinis motum promovent, nervos excitant. Cum, inter respirationem suspensam transitus sanguinis per pulmones magnopere impediatur, friktionibus prius uti non convenit, quam circuitus sanguini, aliqua ex parte, liber fuerit restitutus. Quoniam his cuticula abradi periclitatur, corpus, dum fricationem subit, oleo camphorato inungatur, quod et huic malo occurret, et principio vitalitatis jam languescenti stimulo erit. Praeter haec, electricitatem, nempe, calorem, frictionem, &c. partibus singularibus, varia stimulantia fuerunt applicata. Oculi, exempli gratia, tempora, lingua, nares, &c. cum fructu evidentissimo, irritata fuerunt. Ad scarificationes quoque fuit decursum, quae hodie in defuetudinem ex toto fere abierunt. Parum utilitatis tantum habent, et nunquam cum auxiliis supra positis comparandae.

Ene-

Enematis.

His, in arte refuscitandi, attentio magna fuit impensa. Pericula ab enematis, a fumo nicotianae confectis, non parva, oriri primus notavit vir ingeniosus Carolus Kite. Summus consensus intestina inter et alias partes intercedit. Quinetiam irritabilitas eorum cordi propriam adaequat, si non revera superat. Enemata autem hanc irritabilitatem intendunt, et ad alias partes evidenter diffundunt, et igitur ad vitam refuscitandam magnopere faciunt. Remedia quae in ventriculum agunt, iis quae aliis partibus admoventi solent, palmam longe praeripiunt.

Quamquam consensus inter ventriculum, et omnes corporis partes intercedit; hic tamen, uti Joannes Hunter memoriae prodidit, eum inter et partes vitales, imprimis notabilis est. Quam celeriter et subito suos effectus edunt, multa medicamenta ventriculo recepta? In syncope, exempli gratia, ubi circuitus sanguinis, in tempus

sup.

supprimitur, et omnis motus extinguitur, vires languescunt, et ex toto fere exhaustae, calida potione cardiaca hausta in ventriculum, quasi momento refocillantur et restituntur. Igitur ad ventriculum stimulantur et excitantur appropinquante sequentia, aether vitriolicus, olea essentialia, vinum calidum et generosum, liquor spirituosus, alkali volatile, &c. dosibus idoneis praescripta. Haec omnia autem in ventriculum immitti possunt, vel tubo flexili Hunteriano, vel utriculo vegetabili, quem laudibus, et forsitan meritissimis, ornat Coleman.

In via vitam revocandi, quam modo monstraverimus, in quatuor pluresve horas, magna diligentia, et sine ulla intermissione, perstandum est. Cum indicia vitae extinctae, si putredinem solum excipias, non parum incerta sint; nisi haec evidenter adfuerit, non conatibus vitae resuscitandae semel inceptis, nimis propere, abstinendum est. Nam successus prosperrimi, et ex toto

34 DE RESUSCITATIONE SUBMERSORUM.

insperati, patientiam diuturnam, et laborem indefessum, multis in exemplis fuerunt remunerati.

De quo dubitari in ejusmodi re non oportet; fatius est enim anceps auxilium experiri, quam nullum*.

* Cels. lib. 2. cap. 10. p. 79.

FINIS.