

PHYSIOLOGICO - MEDICUM,

I N A U G U R A L E,

D E

P E R S P I R A T I O N I S U S U .

Q U O D,

A N N U E N T E S U M M O N U M I N E ,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. G U L I E L M I R O B E R T S O N , S . S . T . P .

A C A D E M I Æ E D I N B U R G E N Æ P R Æ F E C T I ;

N E C N O N

A m p l i s s i m i S E N A T U S A C A D E M I C I c o n s e n s u ,

E t n o b i l i s s i m a e F A C U L T A T I S M E D I C Æ d e c r e t o ;

P R O G R A D U D O C T O R A T U S ,

S U M M I S Q U E I N M E D I C I N A H O N O R I B U S E T P R I V I L E G I I S

R I T E E T L E G I T I M E C O N S E Q U E N D I S ;

E r u d i t o r u m e x a m i n i s u b j i c i t

G U L I E L M U S G R A H A M ,

B R I T A N N U S ,

S o c . M e d . R e g . S o d . e t S o c . P h y s . S o c . H o n . e t P r a e f . A n .

A d d i e m 25. J u n i i , h o r a l o c o q u e s o l i t i s .

E D I N B U R G I :

A p u d B A L F O U R e t S M E L L I E ,

A c a d e m i a e T y p o g r a p h o s .

M, DCC, LXXXI.

Summo et clarissimo

PHYSIOLOGIO MEDICUM

Principi

H. E. UNIV. ALB.

DUCI DE BUCCLEUGH

COMITI DE DONCASTER, &c. &c.

Ex ordine Cardui Equiti placuisse

D. GUILIELMI ROBERTSON, S. T. R.

Acad. Libertatis Britannicæ vindiæi integerrimo;

De patris et suis

Optime merito;

Pergato et beneficiis devincto

GUILIELMUS GRAHAM

Leve hocce testamen

Summo cultu et observantia

D. D. C. 9.

GUILIELMUS GRAHAM

Celsissimo et ornatissimo

Principi,

H E N R I C O,

DUCI DE BUCCLEUGH,

COMITI DE DONCASTER, &c. &c.

Ex ordine Cardui Equiti praelustri,

Libertatis Britannicae vindici integerrimo ;

De patria et suis

Optime merito ;

Pergrato et beneficiis devincto

Animo,

Leve hocce tentamen,

Summo cultu et observantia,

D. D. C. q.

GULIELMUS GRAHAM.

H E N R I M E N

PHYSIOLOGICO-MEDICUM  
DUO DE BUGGELUCH

COMITI DE DONCASTER, &c. &c.  
I M A U G U R A L E

D. Duncan

with most respect Complts

From W. Graham

P R O O F M I U M

Leve hocce tentamen

U T corpus humanum in vitam salubri  
conseruetur, excretio partium earum  
quae a mole communi per actiones vitales  
separantur, per quae per quae per quae  
GUTTEMUS GRATIAM  
les aut noxae redduntur, non minus ne-  
cessario reparantur, quam reparatio quoti-  
diani detrimenti per assiduum novatum par-  
tium secretionem: In hunc finem, varia  
cunctorum A

T E N T A M E N

PHYSIOLOGICO - MEDICUM,

I N A U G U R A L E,

D E

PERSPIRATIONIS USU.

S E C T I O P R I M A.

P R O O E M I U M.

**U**T corpus humanum in statu salubri  
conservetur, excretio partium earum  
quae a mole communi per actiones vitales  
separantur, aut quae per putredinem inuti-  
les aut noxiae redduntur, non minus ne-  
cessario requiritur, quam reparatio quoti-  
diani detrimenti per assiduam novarum par-  
tium accretionem: In hunc finem, varia

A

emunctoria

## 2 DE PERSPIRATIONE.

emunctoria Natura sagax invenit ; excre-  
 menta crassiora per intestina excernuntur.  
 Magnam partem superflui feri, terrae, olei,  
 et salis quibus sanguis abundat, renes in  
 vesicam transmittunt, et magna vis vaporis  
 aquei per cutem perpetuo exsudat.

Perspiratio haec, sive hinc magnitudinem  
 organi per quod efficitur, aut illinc ingens  
 momentum ejus ad sanitatem, et in statu  
 morbido, spectamus, inter praecipuas natu-  
 rae altricis functiones numeranda est, quas  
 medici omnes a primis usque saeculis at-  
 tente observasse, inveniuntur. Hippocrates  
 totum corpus exhalare memorat. Ascle-  
 piades etiam, dum coarctationem et laxi-  
 tatem pororum tanquam totius medicinae  
 fundamenta statuit, ad hoc genus evacua-  
 tionis procul dubio respexisse censendus est.  
 Ex eodem fonte etiam antiqui celeberrima  
 illa praecepta hausisse videntur, secundum  
 quae sensum levitatis et alacritatis quem  
 corpus in consuetis actionibus persentiscit,  
 tanquam sanitatis indicium ; e contra, sen-  
 sum

sum gravedinis et languoris pro signo ingruentis morbi tradiderunt.

## III.

Haecenus vero perspiratio potius pro concessa sumebatur, quam revera demonstrata est. Sanctorius, qui in celeberrima academia Patavina floruit, sub initio saeculi decimi sexti, existentiam perspirationis primus experimentis comprobavit, leges ejus edocuit, quantitatem per mensuras exploravit, variationes et effectus explicuit. Tanta autem erat magni hujus viri opinio de momento et potentia perspirationis, cujus attentum studium, tanquam solum scientiae medicae fundamentum, spectavit; tanta autem utilitas quam a statica corporis humani examinatione sibi et posteris haud immerito pollicitus est, ut magnam suae vitae partem in trutina suspensus exegisse traditus sit.

## IV.

Augmenta scientiae in principio debilia sunt, sagacitas humana obtusior, et natura in operationibus suis saepe obscura invenitur.

tur. Attentus ipsius Sanctorii labor ad perficiendam doctrinam suam minime suffecit. Repetitae aliorum non minus sagacium philosophorum observationes aliquantulum lucis effuderunt; sed hujus inquisitionis difficultatem, et rei ipsius perplexitatem, potius ostendisse quam superasse deprehenduntur. Quae a quibusdam pro factis comprobata sunt, ab aliis refelluntur: Dubitatio et obscuritas magis et magis obortae sunt; et res ipsa per diversas diversorum supputationes magis quam antea involuta deprehenditur.

## V.

Experimenta extra omnem dubitationis aleam comprobaverunt, perspirationem plantarum, quae ex firmissimis et simplicissimis fibris constant, et sub coelo aperto nutriuntur, hae a sola ejus atmosphaerae, in qua vivunt, temperatura reguntur. Variationes caloris, frigoris, et humiditatis, cum plantae pondere aucto aut diminuto collatae, detrimentum ejus per diurnam exhalationem, et incrementum per nocturnam imbibitionem,



imbibitionem, certissime demonstrant\*.  
 Homo autem, debilis et intricata machina,  
 causas injuriae in se circumfert, et variis  
 undique periculis obsidetur; causis etiam  
 externis obnoxius, variis illecebris obsequi-  
 tur, mutationes plurimas in horas patitur,  
 semper sui dissimilis.

## VI.

Inter has assiduas fluctuationes, experi-  
 menta in diversis hominibus facta, diversae  
 aetatis, et in regionibus longe distitis, con-  
 clusiones diversas, secundum rerum varia-  
 tiones, ministrasse haud mirum videri de-  
 bet.

## V.

## VII.

Sunt et aliae causae, quae experimenta,  
 in speciem certissima, dubitationi et obscu-  
 ritati exponunt. Inter has, inhalatio ali-  
 quanta ab aëre ambienti non est in dubio.  
 Quantitas autem hujus nulla arte, opinor,  
 assignari potest. Sed, nisi haec per perspi-  
 rationem iterum excernatur, ponderi cor-  
 poris aliquid addit. Exhalatio a pulmonibus

\* Hales's Statics, vol. 1. p. 70.

bus facta, mucii, salivae, et materiae cutaneae excretio interdum negligitur; attamen si rationes ad amiffim exigendae essent, quantitas horum, non secus ac excrementorum crassiorum, per accuratam et cautam supputationem constare debet.

## VIII.

Et si autem vix adhuc materiam ingressus sim, jam me sensim ab inquisitionis scopo aberrasse sentio. Satis erit, opinor, si usus perspirationis exploremus, et harum evacuationum per quarum impedimentum subinde augetur, consequentias obstructionis ejus indagemus, et salubres effectus augmenti ejus in quibusdam morbis ordine deducamus. Proinde, neque perspirationem ipsam definire in animo est, neque existentiam ejus ulla probatione firmare, aut fontes ejus explorare, multo minus quantitatem ejus ad calculos exigere, conabimur.

## SECTIO SECUNDA.

*De Natura Materiae perspirabilis.*

## IX.

Sanctorius, cum quibusdam aliis, materiam perspirationis operose nimis, mea sententia, in duo distinxerunt. Memorant enim, quendam subtilem et tenuem vaporem, tanquam singulis momentis et in omni corporis statu aequabiliter exhalantem, et a vitali circulationis vi unice pendentem, cuticulae laxitas aucta, calor externus, electricitas, somnus, et gaudium hujus excretionem augent. \* Praeter hunc autem crassiusculam quandam exsudationem commemorant, quam a concoctione et assimilatione alimenti pendere arbitrantur, in statu inanitionis interruptam, post cibum aut somnum, abundantio-rem. Eo Sancto-  
rius

\* Hamilton, Thes. Inaug. p. 22.

## 8 DE PERSPIRATIONE.

rius ait, ‘ Perspirabilis habet duas partes,  
‘ levem scilicet et ponderosam ; a parte  
‘ perspirationis ponderosiori, contagiosae  
‘ infectiones una cubantium proveniunt ;  
‘ levi enim evolat, ponderosum vero ad-  
‘ haerens coinquinat.’

### X.

Quaedam theoriae de infectione, et cutaneorum morborum explicationes, ex superiore observatione pendere censentur. Nostra quidem sententia, minus necesse esse videtur, duo genera materiae perspirabilis distinguere, diversis legibus obnoxia ; quia copiosior excretio repletionem vasorum, et auctam cordis actionem, perpetuo sequitur, quae sola omnes mutationes, in vi et gradu hujus excretionis observatas, satis certo explicare potest \*.

### XI.

Materia perspirabilis, quaecumque exhalata, ex aqua, sale ammoniaco impraegnata †, et quibusdam fixi aëris particulis constare

\* Boerhaavi Praelect. Acad. tom. 3. p. 577.

† Cel. Hamilton, de Perspiratione, p. 13.

itare invenitur \*. Serofitas quaedam esse videtur quae a rubris sanguinis particulis per vasa minutissimi diametri excernitur, et per poros cutaneos in forma vaporis tenuissimi transfudat †. Frigus aut aliae causae hanc facile condensant, et visibilem reddunt ‡. In excussione itidem scintillarum electricarum, e capillis aut vestibus cuticulae proximis, materia perspirabilis visui subjicitur, unde non immerito statuitur, eam ex hoc fluido elemento ex parte constare ||.

## XII.

Existencia volatilium et foetidarum partium in materia perspirabili non minus evincetur, ex odore isto foetido, quem omni generi animantium peculiarem sentimus. Admiranda illa sagacitas, qua canes venatici suam praedam investigant, et dominos suos in turba confertissima inveniunt, verosimillimum esse demonstrat, has putrescens-

B

tes

\* Kundel Philosoph. Chym. p. 294.

† Haller. Prim. Lin. Phys. parag. 434.

‡ Cel. Hamilton, Thesis Inaug. p. 32. et passim.

|| Haller. Prim. Lin. parag. 436.

tes et odoriferas particulas a corpore ipsius animalis derivari, et ante expulsionem fluidas effici.

## XIII.

Quinetiam peculiaris odor cujusvis graveolentis alimenti, in illa perspiratione quae concoctionem ejus subsequitur, liquido perfertitur \*. Ita effluvia alii, ceparum, aut assae foetidae introductionem harum substantiarum in corpus per alimenta manifesto prodit. Vinum quoque aut minera Æthiopsis colorem fluidi perspirabilis immutare perhibentur †.

## S E C T I O

\* Sanctor. Aph. sect. 3. 52.

† Haller. Prim. Lin. Phys. parag. 436.

## S E C T I O T E R T I A.

*De Usibus Perspirationis.*

## XIV.

Post expositionem partium materiae perspirabilis, ad utilitatis ejus considerationem facilius proceditur. Perspiratio, sicut et aliae evacuationes, ad conservandam illam aequalitatem solidorum et fluidorum, qua vita et oeconomia animalis sustentatur, et in debito omnium functionum exercitio adjuvatur, partem suam procul dubio confert. Per illam, exuberantia humorum imminuitur, et morbi a plethora oriundi impediuntur.

## XV.

Suffusio perennis humoris cutem emollit et exornat, ut et sensum papillarum nervorum acutiorem reddit. Perspirationi ergo ex parte debetur corporis humani pulchritudo

tudo et mollities, nec non acumen et perfectio organi illius, quod in actionibus fidelissimum, in usu generalissimum, esse inveniuntur.

### XVI.

Substantiae in stomachum assumptae, non omnes ad corporis nutritionem ex aequo aptae sunt. Quae minus utiles sunt, et per alias evacuationes minime excernuntur, in materiam perspirationis plerumque transeunt; particulae illae quae per concoc-tionem et assiduum calorem putres fiunt, hoc modo eliminantur; sales et aliae partes fluidi perspirabilis expelluntur; et fermentum ad putredinem vergens per poros assidue elabitur. Sanguis ab omni spurcitie repurgatur, et in illo statu servatur, a quo exercitium functionum et vitae diuturnitas necessario pendet. Ita, perspiratione deficiente, vita quoque deficit. Ita femina cujusvis morbi, per mutationem in gradu perspirationis, facilius et certius deteguntur, quam per aliarum functionum depravationem fieri possit. Ita, retentio materiae excrementitiae



excrementitiae putredinem inchoatam indicat. Rheumatismus et arthritidis a probatissimis medicis imminutae perspirationi adscribuntur. Celeberrimus Van Swieten complura testimonia et observationes adducit, quibus, sententia illustrissimi Boerhaavii confirmatur, nempe, acrimoniam fluidorum rheumatismum necessario praecedere.

XVII.

Quomodo autem perspirationis suppressio hunc statum fluidorum inducit, facillime intelligitur. In morbis acutis, ubi omnis causa ad putredinem tendens majore vi, quam in chronicis affectibus, agere videtur, retentio hujus materiae noxiae multo majus periculum denunciat. Hinc, quamvis febres continuae a quodam contagio exterius applicato, aut forsan in alimentis sumpto, originem trahere videntur, quod vi fermentationis fluida sibi assimilare nititur, haud a vero abhorret, retentionem acrium et excrementitiarum particularum operationem ejus augere posse. In scorbuto, dysenteria, et omnibus morbis putridis,

dis, similis retentio perspirationis fluidorum dissolutionem promovere deprehenditur.

## XVIII.

Multa exempla a Hallero adducuntur, ubi maximi et vehementissimi morbi a suppressione hujus excretionis orti sint. Febris, tetanus, paralyfis, gangraena, mors subitanea, instantem frigoris applicationem aut obstructionem pororum per unguenta subsecuta sunt; constat sane, catarrhum et febrem intermittentem, per suppressionem perspirationis, se prodere solere. Denique, in omni fere morbo, perspiratio imminuitur, et in omni salubri statu aequabilis et constans invenitur.

## XIX.

Perspiratio porro calorem corporis imminuit, quodcumque pro causa caloris animalis habeatur, sive a partiali aut generali evolutione phlogisti pendeat, sive per quandam chemicam aut electricam attractionem ignis ab aëre in pulmonibus contento, per additionem phlogisti praecipitari censeatur, aut sanguine immixtus per corpus distri-

buatur,

buatur, quamdiu motus in corpore animali perseverat, tamdiu calorem generari certissime constat. Eae causae, quae ad attrahendum et retinendum ignem in corpore vivente conferunt, semper in actu sunt. Atmosphaera, cujusque temperaturae capax, corpora nostra perpetuo ambit. Effectus earum causarum quae calorem generant, impedire et minuere opus erat, item actionem medii illius per quod corporibus nostris communicatur. In hunc finem natura facultatem adaequatam corpori indidit, et actiones ejus secundum caloris applicati gradum varium reddidit.

## XX.

Celeberrimus Doctor Black existimat evaporationem fluidorum ab absorptione cujusdam gradus caloris sensibilis latentis assumpti, pendere \* ; Cleghorn hanc absorptionem pro effectu non causa evaporationis reputat †. Evaporatio, inquit hic vir acutissimus,

\* Vide Praelectiones.

† Vide disput. med. inaug. de Igne, pag. 23. Anno 1779.

tissimus, est effectus auctae attractionis et imminutae repulsionis partium ignis, quae necessario in corpore rarefacto inter particulas ignis locum habet. Uterque consentit evaporationem necessario frigus generare. Vapor igitur a corpore humano exhalans, calorem ejus minuere debet; cumque omnes causae quae caloris incrementum producant, perspirationem etiam auget; ita solida et fluida, per hanc excretionem, aequabilem et salubrem temperiem conservare necesse est.

## XXI.

Is caloris gradus qui in thermometro celebris Farenheit. hydrargyrum ad 96tum aut 98vum gradum attollit, quotidianis humani corporis usibus maxime accommodatus esse videtur \*. In eo statu evaporatione lenis perficitur, et ignis superfluis a corpore exhalat. Nec difficilius creditu censere debet, hunc caloris gradum in omnibus mundi regionibus, atque in omni salubri corporis statu, pro canone immutabili

li

\* Vide Cullen, de Frigore, Anno 1780.

li caloris animalis haberi, et ad expulsi-  
 onem materiae perspirabilis aptissimo, quam  
 212num gradum, pro ultimo aquae bulli-  
 entis calore, ubique et in omnibus quibus-  
 cunque rebus, reputare.

## XXII.

Per hanc constantem et perpetuam excre-  
 tionem, quae in statu sanitatis aequabilis  
 perfit, et per extensionem cutis, per quod  
 emanat, corpus humanum omni atmosphae-  
 rae variationi se facillime accommodat; va-  
 sa enim perspiratoria, aestivo calore dilatata,  
 majorem fluidorum quantitatem transmit-  
 tunt, quae per frigus hibernum, et conse-  
 quentem vasorum contractionem, denuo im-  
 minuitur. Hac tempestate, aër sensibili ca-  
 lore minus impraegnatur, et minorem ejus  
 gradum aliis corporibus communicat. Cor-  
 pus autem animale attrahit, evolvit, aut ge-  
 nerat quantum sat est, sed nihil superflu-  
 um. Igitur evaporatio fluidorum minus  
 ampla efficitur, vasa perspiratoria contra-  
 huntur, perspirabilis materia quoque im-  
 minuitur. Ita, si non robur et vigor, sani-

C

tas

tas saltem, aequè locum habet apud Zonaë Torridæ incolas, ac inter remotissimos regionum Polarium habitatores.

### XXIII.

Dum autem momentum perspirationis ad conservandum perpetuum caloris animalis tenorem persequi enitimur, alterius causæ, quæ eodem tendit, haudquaquam obliti sumus. Cum calor sensibilis perpetuo ad æquilibrium tendit, necesse est, corpora calefacta, et aëri aperto exposita, certum quendam caloris gradum undequaquæ diffundere, prout temperies illorum ambientis medii calorem superat.

### XXIV.

In his regionibus, tale atmosphaeræ temperie plerumque fruimur, quæ variis tempestatibus varie sentitur. Calor vero animalis est semper æquabilis, et sibi constans. Temperies igitur inter triginta et quadraginta gradus plus ignis e corpore humano, quovis dato tempore, eliciet, quam simile medium inter sexaginta aut septuaginta gradus attrahere potest. Ita decrementum ca-

loris in hieme major est quam in aestate; sed perspiratio, alter caloris superflui meatus, simul minus ampla efficitur. Hi effectus semper reciproci sunt et se mutuo compensant.

## XXV.

Si hae observationes aequabilem et constantem caloris animalis tenorem satis explicare videntur, minus necessarium est, nostra sententia, ad tonicas frigoris potentias recurrere, per quas vasa in superficie corporis coarctantur, et sanguis, magis ad pulmones determinatus, majorem ignis portionem absorbere censetur. Hoc certe aliquando locum habere potest, et major frequentia pulsus continuo supervenire; sed, si haec pro perpetua lege reputanda est, nobis videtur, quod, sicut incrementum caloris auctam actionem vasorum semper comitatur, calor animalis hiberno tempore super consuetam temperiem certo affurgeret, cujus contrarium est verum. Hic obijcietur, quod in aestate talis excessus caloris, qui ab aucta cordis actione oritur,

ritur, in aërem ambientem cito dissipatur; sed jam ostendere tentavimus, perspirationem, hoc tempore, ad illam caloris diffusionem, quae inter corpora diversa temperiei locum obtinet, rationem inversam habere; itaque effectus ejus quodammodo annihilantur, et major caloris dissipatio, per decrementum evaporationis, ex adverso impeditur. Calor corporis in synocha, et quavis inflammatione locali, certe augetur; sed, sicut communicatio caloris inter corpora contigua, ad differentiam temperiei cujusque directam rationem habet, cur hic calor accumulatus non citius in hieme, quam aestate, dissipatur? Sed tamen pro concessio habetur, calorem quae inflammationem comitatur, in hieme minus molestum et diuturnum esse, quam tempore aestivo.

#### XXVI.

Attamen, quaecunque sit caloris animalis causa, incrementum caloris in morbis inflammatoriis ab aucta cordis et arteriarum actione pendere, apud omnes in confesso est; quod autem evaporatio calorem immi-

nuit,



nuit, nemo etiam est qui negat. Si igitur per observationem constat, quod in synocha, et omnibus affectionibus inflammatoriis, perspiratio semper minuitur, cur non illam morbidam caloris accumulationem, debilitati ejus potentiae, qua in statu sanitatis, id quod superfluum est egeritur, ascribimus, quam auctae earum causarum actioni quibus calor generatur? In morbis inflammatoriis, primum indicium est perspirationis obstructio. Calor, qui per illam evacuationem excernendus erat, intus retinetur; cumque hic calor ad vasa sanguifera stimuli vice fungitur, ea vasa ad frequentiore et vehementiorem actionem excitantur, per quam novos caloris gradus subinde evolvi et accumulari necesse est.

#### XXVII.

Experimenta illa, quibus cel. Fordyce et alii in conclavibus calefactis semet exposuerunt, effectum perspirationis supra memoratum aequè illustrant. Horum autem experimentorum eventum eruditissimus Cleg-horn compluribus argumentis commode explicavit.

explicavit\*. In illis conclavibus, ignis cor-  
 poribus humanis communicatus est per e-  
 lementum quod, quia rarefactum, egressum  
 ejus difficilius admittebat. Si autem, in ali-  
 cujus corporis compagem, cujus partes si-  
 bi mutuo cohaerent, extranea quaevis ma-  
 teria, ad quod corpus illud attractionem  
 habet, intromittatur, observationi obvium  
 est, attractionem cohaesionis imminui de-  
 bere, prout altera attractio augetur; attrac-  
 tio autem ignis ubique regnat. Ignis igitur  
 in quovis corpore ita accumulari potest,  
 ut cohaesionem ejus solvat, partes rarefa-  
 ciat, et a se invicem separet; cumque ignis  
 illis partibus adhaeret, nequaquam separari  
 possunt, nisi ignis particulae etiam separen-  
 tur, et vis mutuae repulsionis deficiatur.  
 Sed, cum ignis in corporibus accumulatur  
 in directa ratione potentiae attractivae, et  
 inversa repulsionis particularum ignis, ne-  
 cessario sequitur, ut quanto magis corpus a-  
 liquod expanditur, tanto tenacius ignis illi  
 adhaereat.

\* Vide Disp. Med. Inaug. p. 22.

adhaereat. Aër igitur, in cameris calefactis inclusus, quemcunque demum gradum ignis concepisse supponatur, non potest eundem gradum corporibus inclusis, in brevi temporis spatio, communicare.

## XXVIII.

Calor sensibilis aut ignis, utcunque in aëre externo abundet, non adeo prompte per intricatam corporis humani compagem diffundi potest. Si fluida, in superficie posita, per immediatam caloris aggressionem aliquantum ignis continuo admittunt, id eum ad partes internas celeriter transmissum per omnem corporis massam diffunditur, nec ulla notabilis injuria subsequitur; sed, cum quaeque fluidorum portio augmentum caloris successivum per totum corpus secum trahit, quod subinde in solida quoque gradatim recipitur, corpus tandem temperiem ambientis medii acciperet, et vita quoque cito deficeret. Sed calor cor et arterias ad actionem excitat, perspiratio copiosior efficitur, ignis ex parte expellitur, et frigidior atmosphaera corpus continuo ambit. Ita, in experimentis supra memoratis, lan-

guor et anxietas, inseparabiles subiti et vehementis caloris effectus, a copioso sudoris fluxu magnopere leniebantur.

## XXIX.

Sed, ut potentia hujus excretionis frigorifica ulterius confirmetur, observari debet, canes, qui per pulmones tantum respiratione fruuntur, post cursum citatum, quam celerime halitum suum ducere, ut citius frigescant. Eadem observatio, si pro concessio fumatur, calorem animale a depositione ignis per respirationem pendere, phaenomena, quae in cameris calefactis notabantur, commode explicare videtur. Stimulus enim caloris, corporibus per ambiens elementum communicati, motum sanguinis per totum circulationis ambitum accelerat, et pulmonicam non secus ac cutaneam evaporationem promovere videtur.

## XXX.

Denique, ut finem huic parti praesentis inquisitionis imponamus, perspiratio aequae corporis sanitati utilis est, ac excessus caloris nocivus est. Perspiratio omnes caloris

potentias

potentias praepedit, cohaesionem et tonum solidorum conservat, quos nimius calor laxare potuisset. Perspiratio fluida in debita consistentia tuetur, quem excessus caloris sine ea solvere potuisset: Perspiratio vim vitalem sustinet, quem excessus caloris aliter obruisset. Perspiratio vitiata aut interrupta multimodos et lethales morbos inducit. Aequabilis et constans perspiratio sanitatis permanentis certissimum indicium est. Sanitas perseverat, inquit Sanctorius, ad extremam senectam inculpata, si corpora quatuor anni temporibus aequali pondere semper conservantur.

## XXXI.

Mala autem quae suppressioni hujus secretionis attribuuntur, a subitis non pedientibus mutationibus originem trahunt, cum actuali ad morbum corporis praedispotione. Ita catarrhus, angina, inflammatio, pneumonia, et rheumatismus inducuntur, ab aestivis caloribus ad gelu et flatus Hibernos, interventione autumnii, tuto transimus. Is autem perspirationis status,

ut et aliarum functionum, pro optimo censendus est, cui leves causae nocere nequeunt. Quando perspiratio minuenda est, hoc morbidam determinationem humorum ad superficiem solummodo arguit, non inutilitatem ejus in statu salubri.

## XXXII.

Ab omnibus ergo quae supra dicta sunt, ab exemplis indubitatis morborum, qui a perspiratione suppressa aut imminuta oriuntur, quae adducta sunt, a constante particularium acrium productione, quarum expulsionem omnis aetas ex aequo exigit; a necessitate temperandi caloris; a quotidiana hominum observatione, qui interruptionem ejus anxietate et lassitudine in officiis quotidianis, nec non confusis cogitationibus in operationibus animi, comitari sentiunt; a constante medicorum testimonio, a quibus edocemur aequabilem perspirationem benignae coctionis et assimulationis alimenti semper indubitatum indicium esse; omnibus denique rationi congruis argumentis innixi, jure merito concludere possumus,

possumus, nullam excretionem magis necessariam esse, quam eam quam natura maxime constantem et perennem esse voluit.

## XXXIII.

Unaquaeque naturae functio ad vitae sustentationem partem suam confert, et cessatio unius totalis, ejus extinctionis periculum involvit; sed natura benigna talem corpori humano potentiam indidit, qua mala ruinam ejus minitantiā amoliri potest, et unius functionis defectum, quae per causas aliquas imminuitur, per abundantiam alterius ad tempus supplere. Perspirationis laesae effectus in variis casibus supra videmus, quamvis complures circumstantiae eam laesionem minuere et lenire possint. Facillimum conjicere est, qui fatales casus perspirationem laesam comitarentur, nisi aliae evacuationes putrescentibus particulis exitium praeberent, aut quaedam alia evaporatio caloris excessum minueret, ad tanta et tam vehementia mala amolienda, quando perspiratio imminuitur, omnes quaecun-  
que

que corporis secretiones, diversis temporibus et circumstantiis, si non simul et semel augeri observamus: Inter varias secretiones, secretio urinae ad supplendam perspirationem imminutam maxime accommodata esse videtur, quaeque ei laesioni promptissime auxiliatur. Ita a cel. Bryan Robertson et Linnings observatum est\*, has evacuationes, secundum coeli temperiem, se mutuo in quantitate compensare †. In omni fere pororum cutaneorum constrictione, copiosum urinae fluxum continuo subsequi videmus; e contra, perspiratio nimis copiosa, secretionem renum impeditam generatim indicat.

## XXXIV

A manifesto igitur horum duorum organorum consensu, cur non in quibusdam casibus operationem medicamentorum diureticorum per suppressionem perspirationis augeri posse credemus? In variolis cel. Cullenus salutarem frigoris potentiam, ad augendam

\* On food and discharges.

† Vid. Phil. Trans. No. 470. et 475.



augendam secretionem, urinae saepe expertus est\*. Varias, etsi saepe latentes causas, determinationem humorum ad intestina excitare possunt. Interdum fluida a cursu consueto deflectuntur, vasa in superficie corporis constringuntur, diarrhoea inducitur, et materia perspirabilis in communi torrente excernitur.

## XXXV.

Diarrhoeae, catarrhi, et aliarum morbidarum affectionum, quae a perspiratione suppressa oriuntur, indicium est, in alvi constipatione, aucta exhalatio e cute plerumque sequitur. Hinc illud effatum medicum, ‘alvi densitas, cutis raritas;’ adstrictio alvi, quae aliis remediis invicta permansit, aspergine aquae frigidae in inferiores extremitates interdum amovetur. Cum a constrictione vasorum extremorum circulatio in superficie impeditur, excessus sanguinis necessario ad pulmones determinatur, motus ejus acceleratur, et augmentum evaporationis continuo subsequens, calorem

\* Vid. Praelection.

lorem illum quae per poros cutaneos antea exsudaverat evehit: Hac exhalatione secretiones proximarum glandularum accelerantur, copiosus fluxus mucii a pulmonibus, trachea, sed praecipue a membrana Schneideriana, succedit.

SECTIO QUARTA.

*De Usu Perspirationis in Hydrope.*

XXXVI.

Nunc ad emolumenta quae a perspiratione aucta, in singulorum morborum curatione, haberi possunt, transeamus, et quae remedia in hunc finem commodissima sint investigemus. Ex variis morbis, in quibus ab aucta perspiratione commodum aliquod sentitur, forte nullus est qui majorem attentionem meretur *hydrope*, cujus causae praedisponentes tam variae sunt, si-

cut et sedes quas subinde occupat, ut, quum tantillum iis attendimus, non possumus mirari quod crebro occurrat; simul autem imbecillitatem artis medicae dolere oportet, in tam vehementi morbo leniendo, et fatalem illum carcerem vitando, ad quem devotas suas victimas tam crebro trahere solet.

## XXXVII.

Nullum est corporis humani membrum, nec ulla functio ad vitae sustentationem necessaria, cujus laesio in quibusdam casibus tumorem hydropicum inducere non possit. Nulla datur cavitas, quae non aliquando congeriei fluidi serosi sedes efficiatur. Textura autem telae cellulosae, quae diversas partes machinae animalis involvit et sustinet, talis est, ut fluorem morbidum facillime accipiat et contineat.

## XXXVIII.

Omissis autem minutioribus hujus morbi divisionibus, hydrops, quatenus praxin spectat, ad duo genera redigi potest, quorum unum certam et saepe celerem sanationem  
admittit,

admittit, alterum vero pertinacius, et vix unquam optimis remediis hactenus inventis concedit. Illud a causis externis pendere videtur, ubi nulla praedispositio ad eas causas augendas in corpore invenitur: Hoc vero ab affectionibus in variis corporis partibus ortum habet, et generatim pro morbo symptomatiko considerari potest.

## XXXIX.

Hydrops crebro inducitur, et per tumores anasarricos se prodit, qui a subitis a calido ad frigidum mutationibus, aut a potu gelido liberius sumpto postquam corpus incaluit, oriuntur. Certissimus autem et

## XL.

maxime obvius earum causarum effectus est suppressio illius excretionis, quae ad aequalitatem illam solidorum et fluidorum, in respectu ad se invicem, sustinendam, per quam vita in omnibus suis functionibus conservatur, maximam partem contribuere videtur.

## XL.

Ut hoc vero demonstraretur, tantum observasse sufficiat, data fluoris serosi quanti-

tate,

tate, flatum excretionis a quodam aequilibrio inter majorum arteriarum vires, quae massam sanguinis circulantem propellunt, et vasorum excretoriorum resistantiam, pendere necesse est. Sed, quum vires potentiae motricis ab actione causarum excitantium magnopere minuantur, clare constat, eas etiam concurrere debere, ad inducendam talem mutationem in aequilibrio circulationis inter vasa excretoria in superficie posita, et ea quae interius collocantur, quae ad promovendum augmentum exhalationis, aut ad accumulationem floris aquei, maxime conferre potest.

## XLI.

Propter majorem autem fluidorum abstractionem, et actionem vasorum in superficie corporis debilitatam, exhalatio cutanea imminuitur; quumque iste defectus nec sublevetur nec compensetur per secretionem, quae perspirationi maxime analoga est, nempe urina, a causis forsan quae primario in renes ipsos operantur, necessario sequitur, exhalationem in diversas corporis

E.

cavitates

cavitates factam, eadem ratione augeri oportere.

## XLII.

Sed, quum diminutio excretionis cutaneae, propter minorem fluidi quantitatem ad excretoria determinatam, vasis eis statum contractum assumendi occasionem praebeat; ita, si hic status permanens aut habitualis efficiatur, vasa ea, propter rigiditatem quam contraxerunt, eidem potentiae quae prius impellenti minime cedent. Quamvis autem ab aucta fluidorum in vasis accumulatione, materia effusa quantitatem assumptae minime adaequante, vasa ea priorem plenitudinem, tensionem, et impetum reciperint; tamen haec vis, aequilibrium contra excretoriorum rigidiorum resistentiam minime efficiet, ita ut prior excretionis status, denuo instauretur; ulterior igitur accumulatio in vasis sequetur, et augmentum status eorum plethorici inducetur, eo usque, ut rigidum et spasmodicum extremitatum statum vincat, et illud aequilibrium, quod in-

ter

ter omnes systematis sanguiferi partes subsistit, denuo instauret.

## XLIII.

Ex dictis autem abunde liquet, naturam creatricem corpori humano contulisse remedia quaedam ad mala ea averruncanda, quae existentiae ejus ruinam minitantur, et unicuique circumstantiarum externarum mutationi certa commoda addidisse, quae ad cuncta ejus mutationis incommoda superanda sufficient.

## XLIV.

Dum autem necessitatem et utilitatem augendae perspirationis in hydrope stabilire tentamus, a prolixis argumentationibus consulto superfedemus: Conabimur autem materiam simpliciore et dilucidiorē reddere, adducendo ea, quae tanquam praecipua argumenta reputamus, ad stabiliendam talem in hoc morbo curationis methodum, quae a praxi consueta aliquatenus abhorret.

Imo, Considerabimus quatenus eae materiae, quas natura appetit, generatim usui esse

esse possint ad sanationem hydropis, per augmentum perspirationis, facilitandam.

2do, Salinum statum, quae a fluidis circulantibus acquiritur, considerabimus, tanquam argumentum utilitatis, aut forte necessitatis, hujus evacuationis.

#### XLV.

Quod ad primum ergo attinet, solummodo observabimus, quod, quum usus aridissimi alimenti, et abtinentia fere totalis a liquidis, sint remedia quae primo intuitu tam accommoda naturae hujus morbi esse videantur, et ratio hujus praxeos ita ab omnibus probata sit, et a tam longa experientia firmata appareat, ut pro puro puto Pyrrhonismo reputari possit, si quis doctrinae tam firmo fundamento innixae assensum suum denegare audeat. Attamen plerumque invenimus, naturam in hydropicis tam fortem et constantem fluidorum appetitum excitare, ut merito mirandum sit, eos qui illam, tanquam ducem suum, sequi professi sunt, huic appetitui, intuitu alicujus salutaris effectus lucrandi, nunquam indul-  
fisse.



fisse. Philanthropia certe et benignitas aliquos ad talem indulgentiam permittendam impulissent; sed ars semper obstitit, et prae fracte negabat.

## XLVI.

Quamvis autem verum sit, averseationes naturales majoris momenti esse, quam appetitus, ad utile diligendum et noxium recusandum; attamen vim aliquam naturae facere videmur, quum propensionibus et appetitibus ejus, saltem quodam tenus, in morbis non morigeramur, praesertim quando illi appetitus fortes sint et permanentes, ut in hydropicis constat. Certe autem multi sunt casus et morbi, in quibus tales indulgentiae aut ad sanationem magnopere contribuunt, aut viam ad meliora et efficaciora remedia commonstrant.

## XLVII.

Quantumque autem diversa ea fluida esse videantur, quae hydropici vehementer appetunt, omnia tamen tanquam aqua fontana reputari possunt, quanquam certis portionibus

tionibus farinaceae, saccharinae, aut acidae materiae leviter delibuta.

### XLVIII.

Per ingentem autem, in cavitates internas corporis, et in membranam cellulofam, exhalationem, omnes aut pleraeque corporis secretiones, praesertim urinae, magnopere minuuntur. Interdum forte diminutio urinae, a causis in renes ipsos operantibus, omnibus symptomatibus memoratis prior esse potest; sed, quaecunque sit causa, secretio per renes mirum in modum immittitur. Organa urinaria, aut a causis immediate in ipsa agentibus, aut propter derivationem in cavitates corporis factam, et consuetae determinationis defectum, collapsum aut rigidum statum assumunt, qui quodammodo naturalis et habitualis efficitur, et magis indies per cursum morbi firmatur. Hic multorum organorum excretoriorum status est, quando secretio per aliquod tempus suppressa est; et quo, talis sit organorum excretoriorum in praesenti morbo conditio, argumento esse potest,

quod

quod fortissimorum stimulorum, quos in corpus tanquam diuretica injicere audemus, operationi omnimodo resistent.

## XLIX.

Ad removendum autem hunc statum, aut secretoriorum organorum obstructionem, nihil fere nobis aptius videtur, quam frequens diluentis et cardiaci potus haustus, qui, quando in ea quantitate sumptus sit, ut in corpore accumuletur, organa circulatoria implendo et distendendo, ad pleraque vasa excretoria determinari potest, ubi, per molem et pondus suum operando, eam distensionem illis impertietur, quae ad dilatanda et aperienda vasa renum, et ea quae in superficie posita sunt, in statu collapso et rigido, maxime accommodata esse videtur.

## L.

Ad secundi argumenti considerationem nunc procedimus, videlicet statum salinum, qui a fluidis circulantibus acquiritur, in omnibus hydropicis affectionibus, praesertim in iis quae per aliquod tempus perdurant; notabilem autem materiae salinae in corpore

corpore accumulationem, in iis casibus, locum habere, a diversis observationibus constare videtur.

## LI.

Fluida quae in diversis corporis cavitatibus accumulatur, in forma halitus aut vaporis effunduntur, et, in hoc statu, a massa circulante perexiguam salinae materiae portionem secum evehunt. Omnes secretiones, quae ad materiam salinam evacuatam maximum momentum habent, aut

prorsus supprimuntur, aut languide perficiuntur. Ab hac autem circumstantia sola concludere jure possumus, salinum fluidorum statum in hydrope locum habere; sed in sententia nostra ulterius confirmamur, quando consideramus, urinam in salino admodum et acrido statu excerni, praeterea complura phaenomena in hydrope observari, quae ad verum scorbutum haud exiguam analogiam habent; exempli gratia, fordidorum et putrium ulcerum eruptionem, quae tam difficilis sanationis esse inveniuntur; proclivitatem ad gangraenam a le-

vissima

vissima punctura aut cutis scarificatione, eruptio pustularum, gingivarum mollities aut teneritudo. Haec phaenomena ab iisdem causis in hydrope, ac in vero scorbuto, oriuntur, praesertim in tempestatibus aut regionibus calidis, et ad probandum salinum fluidorum in casibus hydropicis statum haud exiguum momentum habent. Si talis itaque sit fluidorum status, ad augendam debilitatem a causis hydropis oriundam, magno opere contribuere oportet.

## LII.

Hic autem massae circulantis status, ad sententiam, quam amplexi sumus, stabilendam, haud parum valet, de utilitate, scilicet, promovendae excretionis per cutem in hydropicis affectibus; nihil enim ad effundendam eam materiam salinam accommodatius esse videtur, quam copiosus diluentis et cardiaci potus usus, et quod vasa implendo et distendendo excretionem earum e corpore promovere aequè possit.

## LIII.

Materiae hujus salinae effusio, per media

modo memorata, propter aliam causam, magnopere necessaria esse videtur. Credere haud absurdum est, secretoria renum vasa aliquando, si non crebro, spasmodicas constrictiones pati, quae per materiam salinam iis in operatione secretionis, durante contracto eorum statu, appulsam, magnopere augeri debent, et etiam ad talem statum promovendum, et secretionem antea non existentem impediendum, momentum aliquod habere videntur.

## LIV.

Quamvis autem medicamenta, primitiis aut mediate diuretica, sint praecipua quae ad hydropis sanationem exhibentur, et quibus maxime fidetur; attamen, quum sint in effectu incerta, et haud raro fallant, maximi momenti esse videtur, ut ad omnem circumstantiam in eorum administratione sedulo attendamus, quae quovis modo ad effectum eorum producendum conferre possit. Nihil autem magis eo conferre scimus, quam ut in corpus cum magna fluidorum portione recipiantur. Dilutus  
 medicamenti

medicamenti diuretici status per distensionem, a mole fluidorum productam, plusquam compensatur. Praeterea, hic medicamenti diuretici status in quibusdam casibus hydropicis peculiariter indicatur; in quibus tamen frustrationem medicamenti diuretici defectui potentiae in stimulo attribuimus, quando a causa longe diversa provenit.

## LV.

Nunc vero ad considerandum procedimus, quatenus exempla debite attestata, ad probandam utilitatem sudoris in hydrope excitandi, adduci possint. In hoc autem praestando, prolixis singularium casuum historiis enarrandis nihil opus est. Satis erit duo aut tria syntagmata medicinalia allegare, in quibus sententia nostra plenissime probari videtur; videlicet, cel. Monroi dissertationes de Hydrope, Baker casus medicos in secundo Observationum medicarum Londinensium volumine, et Richardi Collectiones, quae multos casus enarrant, in quibus optimos effectus ab usu perspirationis in hydrope expertus est. Ab his autem

tem

tenī collectionibus liquet (ut omnia ad scopum nostrum facientia breviter comprehendamus) complures desperatissimos hujus morbi casus, hoc modo, brevi temporis spatio, sanatos fuisse.

## LVI.

Porro autem utilitas excretionis cutaneae in hydrope promovendae, a frequentibus positionibus, accurata observatione et experientia firmatis, quas mihi amicus meus acutissimus et eruditissimus Doctor Hamilton benigne impertitus, et adhuc melius illustrabitur.

1. In omne fere casu hydropico, sudor sine externi caloris augmento excitari potest.

2. Sudor hoc modo excitatus sitim illam, quae tam universale hujus morbi indicium est, minime auget.

3. Sudor autem talis, quamdiu perdurat, multimodos dolores, quos aeger aliis temporibus experitur, magnopere imminuit.

4. Durante sudore, excretio urinae mirifice augetur.



5. Methodus sudorifica, mediocriter adhibita, minus debilitat quam cathartica, et in effectibus multo certior quam diuretica, inveniri solet.

6. Medicamentorum aliorum usum, quae ad causam mali amovendam necessaria reputabitur, parum aut nihil interrumpit; e contra, lenis mercurialium cursus, quae in casibus hydropicis saepe multum valere invenitur, operationem medicamentorum diureticorum promoverè solet.

7. Haec methodus sanationis aegrum infelicem commodis illis, quae ab exercitatione sub dio, aut alimenti roborantis usu, proveniunt, minime fraudat. Horum autem effectus salubres aliquando imminuuntur, si non omnino impediuntur, per praxin usitatam.

8. Balneum tepidum, cum pulvere Doveri subsequente, diluentis et interdum cardiaci potus haustus, pannus laneus levidensis superficie corporis applicatus, ad excitandum sudorem, in hydrope remedia efficacissima inventa sunt.

Tandem

Tandem in decessu liceat, ut omnibus almae hujus Academiae Professoribus dignissimis, meis Praeceptoribus, gratias quam maximas publice agam. Hanc occasionem etiam perlubens arripiam, summis prosequendi laudibus viros spectatissimos et mihi amicissimos, qui in nosocomio nostro medicinam insigni adeo cura et diligentia, tamque fausto omine, excoluerunt, quique rem chirurgicam perite aequae ac beate exercuerunt. In campis vestris summo commodo militiam diu factus, et maximam comitatem atque benevolentiam expertus, per totum mei vitae decursum, vos carissimos et maxime honorandos habeam.

F I N I S.

Tandem in decursu liceat, ut omnibus al-  
 -me hujus Academiae Professoribus dignissi-  
 -mis, meis Praeceptoribus, gratias quam maxi-  
 -mas publice agam. Hanc occasionem etiam  
 perhibens arripiam, summis procedendi  
 laudibus viros spectatissimos et mihi amicis-  
 -simos, qui in nosocomio nostro medicinam  
 indigni adeo cura et diligentia, tamque  
 -falso omine, excoluerunt, quippe rem chi-  
 -rurgicam perite ac bene ac beate exercue-  
 -runt. In campis vestris summo commodo  
 -militiam diu factus, et maximam comita-  
 -tem atque benevolentiam expertus, per to-  
 -tum mei vitae decursum, vos carissimos et  
 maxime honorandos habeam.

F I N I S.





