

**Dissertatio medica, inauguralis, de exercitatione ... / Eruditorum examini
subjicit Gulielmus Boyd.**

Contributors

Boyd, William, active 1780.
University of Edinburgh.

Publication/Creation

Edinburgi : Apud Balfour et Smellie, academiae typographos, 1780.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/by997mt4>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DISSERTATIO MEDICA,
INAUGURALIS,
DE
EXERCITATIONE.

QUAM,
ANNUENTE SUMMO NUMINE,
Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,
D. GULIELMI ROBERTSON, S. S. T. P.
ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON
Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,
Et nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ decreto;
PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

GULIELMUS BOYD,
SCOTO-BRITANNUS.

Better to hunt in fields for health unbought,
Than see the Doctor for a nauseous draught.

DRYDEN.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque solitis.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M,DCC,LXXX.

THE HISTORY OF THE
ROYAL NAVY
IN THE
SEVENTEENTH CENTURY

BY
JAMES OUSELEY
OF THE
NAVY OFFICE
IN THE
ADMIRALTY
LONDON
PRINTED BY
JOHN WOODWARD
AT THE
MILITARY GALLERY
IN THE
WHITE HALL
1847

IN TWO VOLUMES
VOL. I.
THE
SEVENTEENTH CENTURY
FROM
1602 TO
1688
LONDON
PRINTED BY
JOHN WOODWARD
AT THE
MILITARY GALLERY
IN THE
WHITE HALL
1847

BY
JAMES OUSELEY
OF THE
NAVY OFFICE
IN THE
ADMIRALTY
LONDON
PRINTED BY
JOHN WOODWARD
AT THE
MILITARY GALLERY
IN THE
WHITE HALL
1847

Viro eximio, —

GULIELMO FULLARTOWN,

DE ROSEMOUNT,

ARMIGERO,

Urbanitate, omnibusque virtutibus,

Quotquot virum vere ingenuum decorant,

Spectando :

Nec non,

Fratri suo dilectissimo,

GEORGIO BOYD,

Artem Salutiferam,

Apud Indiam Orientalem, exercenti,

Propter

Plurima in se collata beneficia;

Hasce studiorum primitias,

Grato animo,

Confecrat

GULIELMUS BOYD.

GUILLEMO RUTLAND
DISTRICT
DE ROSEMOUNT

ARMIGER

IN A N U A L I S

Q u o d v i d e t u r i n t e r p r e t a t i o n e

Spemina

EXERCITATIONE

GEORGIO BOYD

VITAE ACHILLES ILLIUS QUOD PER SE
Tantum cum videretur, et a se

Epistola eius magnam sapientiam delectare pot-

erat. Si certamen a se habere videretur

non ex toto se abstinere, sed se

certum ad eum videretur, et a se

certum ad eum videretur, et a se

certum ad eum videretur, et a se

CULLIUS BOYD

potestatem suam conservandam

A

D I S S E R T A T I O

I N A U G U R A L I S,

D E

E X E R C I T A T I O N E.

VITÆ actuosae haud dubie per naturam destinantur mortales, et a legibus ejus nunquam impune deflectere possunt. Si exercitatio ad salutem humanam non ex toto necessaria fuisset, non corpora eorum ad eam adeo accommodanda curasset natura. Quam validas, quam mobiles, quamque flexiles, partes diversas fecit, ut rite peragantur motus, compressiones agitationesque variae, quae ad machinam corpoream sanam conservandam necessariae,

A

et

et sine quibus anima nec facile nec alacriter agere potest! Cum homines recentes, societate nondum longe provecta, victum tenuem, neque facile parabilem, venatu quaerere coguntur, cum instinctu nunquam fallente ex toto fere reguntur, et cupidinibus variis, in morem aliorum animalium, parent; in morem horum quoque validitudine commodissima fruuntur longaevi, inertiam morbumque ex aequo ignorantes. Caeterum, societate provectiore, in artes scientiasque animum intendit pars magna mortalium, et inde luxuriose intemperateque vivendi potestatem sibi deducit, quod valetudine commodae fundamenta subruit, et morbos admodum metuendos innumeros excitat et fovet. Multi divites et opulenti ignavia vitam agunt, et tempus, a natura somno destinatum, in omni voluptatum elegantium, sed debilitantium, varietate consumunt. Alii, ob naturam artis quam exercent, vita sedentaria uti coguntur; et igitur omnibus hujus nocivis effectibus obiciuntur.

ciuntur. Hinc medicus inertiam et intemperantiam cum sanitate conciliare et coniungere saepe, sed frustra, conatur. Hinc mortales pallentes et debilitati innumeri, quos in urbibus offendimus, quibus vita oneri fere esse videtur, qui gignunt, si modo gignere possunt, sobolem semet vitiosiore, quae, nullo supplemento valentiorum a rure recepto, brevi extingueretur.

Rure igitur solo, ubi fortuna, opes negando hominibus, luxuria efficacissime interdixit, sanitas integerrima quaerenda, quae agricolis incultis frequentius contingit, qui sole oriente surgere, et, eodem occidente, somno se tradere consueverunt; qui parceduriterque vivunt, sobolemque numerosam, vegetam, vigore patres referentem, et ad omnia vitae munera aptam, progenerant. Quae poena, magno humani generis parenti fuit irrogata, viz. "In sudore vultus tui vesceris pane," ea tantum abest ut admodum gravis sit, ut, contra, imprimis sit salutaris. Labor enim, qui a plurimis pro malo habetur,

4 DE EXERCITATIONE.

betur, homines hoc genus tribus malis maximis, quibus vita mortalium patet, liberat, inopia nempe, vitiis, et morbis.

Cum leges hujus Academiae illustrissimae unumquemque, qui summos sibi medicos honores cupit adipisci, aliquid de aliqua re medica in lucem edere jubeant, cumque igitur "scribimus indocti doctique," pauca de Exercitatione conscribenda putavi.

C A P. I.

De Generibus Exercitationis diversis.

Per exercitationem, si accurate loquaris, significatur motus musculorum, isve corporis vel quarumlibet ejus partium motus, qui fit per contractiones et relaxationes musculorum voluntati parentium repetitas. Caeterum, sub eodem nomine motum corporis

poris illum, qui per causas externas fit, et gestatio et frictio etiam appellatur, medici quoque comprehenderunt. Motus priores exercitationes activae, posteriores passivae, nominantur.

Illa genera exercitationis activae, in quibus maximus musculorum numerus validissime agit, quaeque per spatium longissimum continuantur, evidenter violentissima. Si vero muscoli vi insolita contrahuntur, talesque contractiones saepe repetantur, difficiles et debiles fiunt; et licet vi insolita haud peraguntur, si saepius diutiusve repetantur, debiles et difficiles quoque fiunt*. Ob has aliasque rationes, omnis exercitatio activa subita, violenta, diutiusve continuata, perniciofa est, et igitur vitanda. Intra certos limites tamen contractiones musculorum eo facilius validiusque exseruntur, quo saepius repetantur†. Igitur vita desidiofa

* Cullen's Physiolog. § CXIII.

† Id. § CXIV.

diosa et exercitatio violenta ex aequo fugiendae. Namque illam, quam hanc, effectus perniciosi non minus certi, quamvis minus subiti, subsequuntur. Caeterum, natura benigna hac in re mirum in modum nobis consuluit; non pauci enim homines, ob consuetudinem gradatim acquisitam, valetudine tolerabili, inter desidiam vel exercitationem summam, frui pergunt. Hoc autem rarius incidit; et in re, quae nostram ad felicitatem adeo necessaria est, multa non desunt, quae, licet animum ad ea saepe parum attendamus, quantum periculi vel uni vel alteri nimiae insit, nos plane monet. Inertiam nimis magnam comitantur languor, suspirium, omnium rerum fastidium, quod brevi per exercitationem levatur.

Exercitationem, contra, violentam, diutiusve continuatam, brevi quoque excipiunt sensus ingrati, quales sunt debilitas et defatigatio, quae necessitatem quietis indicant, et ea spatio exiguo levantur.

Quae

Quae supra comprehendimus, ea in delectu exercitationum habendo nos adjuvabunt. Concludere possumus, eam reliquis speciem anteponendam esse, in qua maximus musculorum numerus leniter et constanter agit, quae per spatium non breve adhiberi potest, quamque minima fatigatio subsequitur.

Magna exercitationum activarum varietas apud antiquos in usu fuit; sed nulla earum ambulationi anteponenda videtur. Cum distinctiones earum et applicationes subtiles, quas adhibuerint, non fundamento admodum stabili videantur inniti, hodie forsitan non immerito negliguntur. Earum igitur exercitationum quae a recentioribus adhibentur, mentionem solum injiciam, quarum aliqua omnia praestare valere videtur, quae ab exercitatione possunt sperari.

Ad eam corporis posituram, in qua musculi maxime relaxantur, sponte decurrimus in somnum illapsuri. Hic status quietis absolutif-

8 DE EXERCITATIONE.

solutissimus est, quo frui potest corpus sanum.

Erecte sedere et stare exercitationibus non sunt annumeranda, quanquam numerus musculorum non parvus in statu contractionis non cessante necessario manet.

Lectio clara vel loquela inter exercitationes fuit annumerata. Quanquam in spatium non breve continuari potest, si loquens valetudine commoda fruitur; effectus tamen ejus boni fatigatione, quae eam excipit, magna ex parte perduntur. Igitur, quod super ^{ea} ~~ex~~ alio sensu fuit dictum, id de exercitatione illinc oriunda verum esse affirmabimus, “vir nempe sapit qui pauca loquitur.”

Risus loquelam effectibus suis non parum refert; sed potius, ut animi hilaris indicium, quam exercitatio, laudandus.

Omnia autem exercitationum activarum longe optima et maxime naturalis est lenis ambulatio. Universi fere corporis muscoli per eam in actionem adducuntur.

tur. Mutationes in corpore insignes edere posse videtur. Diu citra multum defatigationis adhiberi potest, et sanus forsitan qui spatium idoneum cibo somnoque impendit, vix nimis diu in ea valet perflare. In multis tamen morbis, ubi exercitatio summae salutis foret, adeo violenta est, ut aeger debilitatus ad eam nequeat decurrere.

Saltatio, gladiatura, &c. non nimis violentae, homines optime exercent, et cuilibet activarum exercitationum, utpote quae summum corpori universo vigorem et agilitatem comparent, facile pares. Potissimum sunt adhibendae, cum coelum tale est quale exercitationem sub dio prohibet.

Ex omnibus his exercitationibus, vehementissima est cursus, qui, hanc ob causam, nunquam, adultis potissimum, praecipendus. Eum impune, immo, uti videtur, cum commodo, pueri adhiberi consue-
runt.

Exercitationes passivae pro agitatione vel concussione, et motu musculari, quibus stipantur, sunt magis minusve lenes.

Vento modice spirante, navigare, vel rheda per vias salestrarum expertes vehi, sunt eo usque lenia, ut corpori vigorem maxime naturalem et sanum nequeant conciliare. Illud vero nonnullis morbis quam optime accommodatur. Uno incommodo, idque magno, quod ab usu aliarum exercitationum non potest disjungi, caret; hoc est, quod satis constantes non facile redduntur. Hoc vero navigationi objici nequit, et quod modica lenisque est, et in aëre temperato, puro, et aperto peragitur, effectus nonnullis in morbis admodum salutares edere reperitur. Navigare rhedaque vehi corpus non parum afficere posse videntur. Hoc vero quam illud violentius.

Ex omnibus exercitationibus, cum activis tum passivis, equitatio saluberrima est, et dignitati virili maxime accommodata. Gra-
tior

tior minusque laboriosa quam ambulatio est; omnes musculos magis leniter et aequaliter exercet; et in ea cum minore fatigatione diutius perstare potest, dum vigorem saluberrimum corpori comparat. Ad omnes effectus in corpus sanum quos possumus sperare edendos in primis accommodari videtur, et exercitationum activarum et passivarum, motus musculorum et agitationis, conjunctio apta est. Usus ejus in valetudine commoda conservanda nimis laudari nequit, et multis in morbis omnibus aliis exercitationibus plane anteponendus; quanquam in aliis nimis vehemens est, et, eam ob rationem, aliena.

Ultima exercitationis species quae referenda superest, frictio est, quae vel manu aegroti propria vel aliena, per aliquantum panni lanei, strigilemve, cum vel sine oleo, &c. peragitur. Ad eam praeterquam certis in morbis raro confugitur. Effectibus suis in partes, quibus applicatur, motum muscularem magnopere refert, et, si in usu
ejus

ejus fatis diu perstat, multa et admodum utilia saepe praestat.

C A P. II.

De Effectibus Exercitationis.

Hi ad eos quos edunt motus musculorum et agitatio redeunt.

§. 1. *De effectibus actionis musculorum in solidam corporis substantiam in genere.*

Corpus humanum, initio fluidum, crudum, et gelatinosum, firmitate et rigiditate ad senectutem extremam usque augetur, quo tempore hae tantae fiunt, ut mortem naturalem et inevitabilem faciant. Nihil firmitatem solidis partibus magis quam compressio

compressio * comparat, et actio musculo-
rum est modus hanc applicandi longe effi-
cacissimus. Viris quam foeminis, solidae
partes firmiores. Qui viri plurima exer-
citatione utuntur, ii firmissimi. Partes etiam
quae plurimum exercentur reliquis firmio-
res. Haec e compluribus aliis causis prae-
cipua esse videtur cur illi, qui multum la-
boris prius sustinent, quam plenam statu-
ram attingunt, non aequè plerumque pro-
ceres sint ac illi qui exercitatione magis
modica utuntur; curque illi qui vitam la-
boriosam agunt, ad senium extremum raro
perveniunt. Haud dubie certa datur five
firmitas five mollities solidarum partium
quae summum vigorem praebet. Qualif-
cunque haec sit, exercitatio modica, expe-
rientia testante, statum valetudini commo-
dae et longevitati optime accommodatum
reddit. Compressio, actionem vasorum
lymphaticorum promovendo, influentibus
humoribus

* Vide Experiment. celeb. Wintringhamii.

humoribus obfistendo, humores contentos exprimendo, et ita magnum vasculorum numerum occludendo, partes solidas firmiores reddere potest. Quonam ex hisce modis agat, non magni momenti statuere.

§ 2. *De effectibus quos actio musculorum in genus nervosum, potissimum circuitum afficiendo, edit.*

Vim nervosam ad actionem cordis, vasorum sanguiferorum, et omnium fibrarum musculosarum, omnino necessariam esse, neminem potest latere. Caeterum, sanguinis circuitus et vasorum sanguiferorum tensio, ad vim nervosam sustinendam, forsitan etiam ad eam progenerandam, ex aequo necessaria esse videntur. Cerebrum et nervi, si ea cum reliquis partibus compareris, numerum vasorum sanguinem vehementium multo majorem ubique recipiunt. In illis quoque, quam in aliis organis, vasa subtilius

subtilius dividi et distribui, probabile. Pia
 mater, quae minutas fibras nervosas ubique
 comitatur, vasis sanguiferis innumeris con-
 tegitur. Partes sensui acuto destinatae, ut
 nares, retina, linguae papillae, &c. plexum
 vasorum ingentem recipiunt, et quicquid
 vim circuitus tensionemve vasorum fan-
 guiferorum in iis intendit, id sensum earum
 adauget. In phrenitide morbisque simili-
 bus, ubi cursus humorum caput versus
 factus est, et actio vasorum adaugeta mor-
 bum movet, cumque potestates debilitantes
 nullae generi nervoso admotae fuerunt,
 vis nervosa adeo intenditur, ut plures ho-
 mines aegrotum in lecto vix possint conti-
 nere. Oculi ejus et aures, &c. adeo sensi-
 les sunt, ut impressiones lucis sonive levif-
 simae admodum ingratae sint, summamque
 molestiam faciant. Vis nervosa per iram
 multum augetur, et cursu humorum ad
 caput, qui nonnunquam apoplexiam movet,
 violento stipatur. In plerisque morbis in-
 flammationem habentibus, ubi tensio et
 actio

actio vasorum sanguiferorum, praesertim extremorum, ob quantitatem sanguinis in iis accumulata, multum intenditur, jacturam sanguinis tantam quanta eum sanum admodum debilem reddidisset, vel ex toto extinxisset, aegrotus ferre valet. Detractione sanguinis copiosa, validissimus ad tantam debilitatem redigi potest, ut viribus ex toto destitutus evadat; et, si peculiari hominis temperamento, positura erecta, aliave causa circuitus sanguinis vel tensio in vasis cerebri imminuatur, syncope afficiatur. Si sanguis ad certam quantitatem usque detractus fuerit, vis nervosa, et igitur vita, ex toto extinguatur. Nec conditio arteriarum nervos ubique minus quam cerebrum afficit. Membrum, unde multum sanguinis fuit profusum, saepe debile manet, postquam reliquum corpus vigorem solitum recepit. Quae membra plurimum exercentur, et in quibus igitur circuitus plurimum promovetur, ea validissima. At, propter perpetuam artus quietem, citra morbum ullum,

ullum, partes, praesertim musculares, mar-
 cescunt, et debiles fiunt. Obstructo vel
 imminuto sanguinis per arteriam fluxu,
 artus, quem adibat, torpet, friget, et mar-
 cescit, donec fluxus sanguinis vel solitis
 viis restituatur, vel novis, forte per ramos
 communicantes, quas brevi sibi legit. Hae
 observationes haud dubie demonstrant, vim
 nervosam, qualiscunque demum ea sit, vel
 undecunque derivata, esse debilem vali-
 damve pro tensione vel actione vasorum
 sanguiferorum, potissimum vasorum extre-
 morum. Qua ratione, ad vim generis ner-
 vosi debilitatam restituendam, utitur natura,
 ea est actionem arteriarum exfuscitare, ut
 opinatur Cullenus eruditissimus et notator
 rerum naturae curiosus. ‘ The causes of
 ‘ fever are certain sedative powers applied
 ‘ to the nervous system, which, diminish-
 ‘ ing the energy of the brain, thereby pro-
 ‘ duce a debility in the whole of the func-
 ‘ tions, and particularly in the action of
 ‘ the extreme vessels. Such, however, is,

‘ at the same time, the nature of the animal oeconomy, that this debility proves
 ‘ an indirect stimulus to the sanguiferous
 ‘ system ; whence, by the intervention of
 ‘ the cold stage and spasm connected with
 ‘ it, the action of the heart and larger arteries is increased, and continues so till it
 ‘ has had the effect of restoring the energy
 ‘ of the brain *,’ &c.

Omnia causarum, quae actionem cordis et vasorum sanguiferorum et lymphaticorum adaugent, et circuitum accelerant, exercitatio est maxime naturalis et efficacissima. Si tantum pauca minuta curritur, pulsus arteriarum celeritatem vimque solitis duplo majores sibi adipiscuntur, et, inter sanguinem mittendum, omnis musculorum brachii actio levis sanguinem saltu expellit. Quicquid vero vim circuitus, potestatibus resistantibus superandis iisdem manentibus, adauget, sanguinem in vascula extrema potentius impellit, et ita vim nervosam intendit.

* Vide Cullen's First Lines of Practice, § XLVI.

dit. Et cum calor animalis, unde unde derivatus, per actionem vasorum sanguiferorum auctam augeatur, hic genus nervosum magis magisque stimulat.

§ 3. *De effectibus, quos actio musculorum, in tono fibrarum musculosarum augendo, edit.*

Quod Virgilius de Fama dicit, id, quantum musculorum actionem spectat, omnino verum: ‘ Mobilitate viget, viresque acquirit eundo.’

Nec muscoli tantum usu validiores evadunt, et muneribus facilius celeriusque funguntur; sed ampliores et tumidiores redduntur. Hoc inprimis notabile est in brachiis et manibus fabrorum, ferrariorum, et nautarum, in cruribus *hemerodromorum*, saltatorum, et eorum qui multum ambulant. Celeritas et facilitas, quibus motus initio difficiles per consuetudinem peragi

agi possunt, in praestigiatoribus et saltatoribus manifestissimae.

Inter physiologos convenit, quamlibet potestatem tendentem intra certos limites fibras musculosas vivas stimulare, et eas se contrahere cogere. Quae contractio ab hac causa proficiscitur, ea vis tonica appellatur. Fibrae musculosae in corpore vivo ultra eum, quem sponte sibi assumerent, statum, partim pondere partium quas sustinent, et actione muscutorum oppositorum, sed potissimum distentione vasorum sanguiferorum tenduntur. Exercitatio autem vim tonicam potentem habet, quoniam omnes has causas distendentes adauget. Succussus corporis, et agitatio quibus stipatur, eundem effectum in musculos, qui partes diversas sustentant, ac pondus harum partium auctum plane edent. Insuper, effectus magis etiam insignes sibi oppositos extendendo edent muscoli numerosi agere coacti. Hi autem sunt parvi, si cum effectibus tonicis quos exercitatio edit, tensionem

nem et actionem vasorum sanguiferorum augendo, comparati fuerint. Actio musculorum, ut supra fuit dictum, motum sanguinis accelerat, cordis arteriarumque actionem auctam movet; quod in causa est, cur impetus et velocitas circuitus multum augeantur, et humorum igitur cursus vasa extrema versus fiat. Actio adaucta musculorum respirationi inservientium, qui vasa magna viscerum abdominis valide compri-
munt, ubi sanguis, vitam ob sedentariam, potissimum accumulari videtur, sanguinem haud dubie in vascula extrema potenter impellit. Exercitatio igitur in qua rite perstat, vasa magna, vi resiliendi et vi musculosa se contrahere faciet; et ita tandem impetus humorum ad vasa extrema constanter fiet.

Quicquid vim nervosam debilitat vel firmat, eisdem effectus in ventriculum, ob consensum mirabilem qui hunc inter et illam intercedit, edere solet. Hinc evidentissime patet, exercitationem vires conco-
quentes

quentes esse aucturam, unde quantitas chyli major parabitur, et in sanguinem, juvante circuitu validiore, convertetur; dum interea quantitatem humorum nimiam fieri prohibebit vigor totius corporis adauctus, et potissimum exhalatio per cutem, quae exercitationem comitatur, copiosior.

Omnibus his rationibus, tensionem augendo, et eodem tempore contractionem vasorum sanguiferorum excitando, exercitatio tonum viresque corpori evidentissime comparat.

§ 4. *De effectibus quos Exercitatio edit, excretionem per cutem augendo.*

Ea excretio quae e cute et pulmonibus fit, omnibus aliis evacuationibus conjunctis videtur esse major; ita ut qui ad octo libras quotidie excernit, is quinque, modica exercitatione adhibita, hoc modo amittit. Nihil autem ad hanc secretionem augendam,

dam, quam exercitatio, melius accommodatur; dum, contra, non via eandem imminuendi efficacior est, quam vitam inertem et sedentariam, potissimum tempestate existente frigida et humida. Cum quantitas humorum a ratione, quae ingesta inter et excreta interest, pendeat, intellectu facillimum est, quomodo vitam sedentariam agentes, opipareque viventes, plerumque pleni evadunt. Humores scilicet in vasis interioribus amplis accumuluntur; et hinc, si tales homines cum rusticis rubicundis et validis comparati fuerint, pallidi, debiles, et flaccidi. Cum vita sedentaria utens, exercitationem violentam adhibet, brevi defatigatur. Ob laxitatem, debilitatem, mobilitatem, et plenitudinem universas, motus sanguinis exercitatione violenter acceleratur, exhalatio per cutem justo copiosior fit, et brevi vasa sanguifera non parum deplet. Caeterum, vasa majora diu distensa debilitate manifeste laborant; et igitur, cum vasa sanguifera semper plena ferventur,
evacuatio

evacuatio in vasculis extremis, quae ad statum collapsus solitum redibunt, sentietur. Hinc vis nervosa et muscoli debilitantur, et exercitationem adhibens defatigatur et exhauritur. In iis, qui exercitationi quotidianae affueti sunt, omnia contraria. Genus nervosum validum, solidae partes omnes firmæ et ad validam contractionem aptae, impetus humorum ad vasa extrema constanter vergit. Eadem exercitatio non eosdem motus humorum rapidos movet, nec excretionem per cutem tam liberalem efficit. Quod vasa sanguifera quantitate humorum, quam continent, semet accommodare solent, et quod vasa extrema, et majora aequaliter evacuantur, effectus liberae exhalationis totum per corpus aequaliter sentientur, et igitur minus insignes erunt. Has ob causas, multo plus exercitationis adhiberi potest. Caeterum, ob legem generis nervosi generalem, unde exercitatio et quies alternæ, ad valetudinem commodam conservandam, ex aequo necessariae sunt,

sunt, et ob exinanitionem quam facit, exercitationem citius feriusve, pro habitu viribusque corporeis, subsequitur fatigatio.— Hae observationes autem exponunt, cur tepida diluentia balneumque calidum fatigatos adeo potenter reficiunt, cur frigus fatigato ob exercitationem corpori adeo noceat, et cur mortales exercitatione fatigati, cum paululum requieverunt, prius magis, deinde, cum ad exercitationem redierunt, protinus minus fatigati esse videantur.

§ 5. *De effectibus exercitationis ab agitatione, qua stipatur, orientibus.*

Si vas certam aquae quantitatem continens aequaliter leniterque moveatur, quantum se invicem spectat, omnino requiescunt vas et aqua. Si vas vero parum regulariter retardetur et acceleretur, sistatur, rursusque subito moveatur, aqua agitabitur,

et parietibus vasis vi illidetur. Vesicula tenuis, aqua repleta, et valide agitata, rumpitur, ob pressuram in parietes, impetu quem a motu recipit, adauctam. Hinc plane cogi potest, humores contentos succussionibus, quae exercitationem comitantur, in parietes vasorum continentium violenter impulsum iri. Inter physiologos convenit, sanguinem vasa sanguifera, pro impetu quo in ea impellitur, tensione et mobilitate iisdem manentibus, stimulare. Hinc, quomodo agitatio genus nervosum, sanguiferum, et lymphaticum stimulet, et humorum diversorum motum, et varias quoque secretiones et excretiones, promoveat, evidenter apparet.

Caeterum, effectus agitationis in canalem alimentarium, ob structuram ejus magis delicatam, sensum acutiorem, statum pendulum, et eorum, quae continet, indolem, magis insignes sint oportet. Intestinis, et omnibus excernentibus quae in illa hiant, stimulo auctiore affectis, promoventur

tur omnes secretiones et excretiones in cavum eorum factae, et motus ipsorum quoque, unde fit ut quantitas chyli idonei major absorptioni paretur, et sterminus e corpore debito tempore expellatur.

Cum status, febriculam nonnihil referens, potissimum post cibum liberaliter sumptum, concoctionem comitetur, exercitatio, rebus ita se habentibus, forsitan circuitum, vasculis extremis non liberis, accelerando, vel processum concoctionis aliqua ratione turbando, nocere reperitur, et igitur fugienda.

C A P. III.

De modo sani corporis exercendi.

Evidenter in primis difficile est regulas super hac re generales tradere, cum vehementia

mentia exercitationis et duratio, pro aetate, viribus, habitu corporeo hominum qui se exercent, et pro regione, anni tempore, &c. variare debent. Sequentes forsitan non alienae esse reperientur.

1. Omnis sanus, si infantes et aetate pro-
vectos excipias, magis minusve leniter, et
in spatium, pro viribus, brevius longiusve,
semel, bis, saepiusve singulis diebus ambu-
let, vel equitet, vel aliqua istiusmodi exer-
citatione utatur.

2. In validis, ad sudorem usque conti-
nuetur exercitatio; in tenerioribus, ad mo-
dicam lassitudinem; in his vero paullatim
auctior esse debet.

3. Quod tempus exercitationi maxime
idoneum est, id est intervallum jentaculum
inter et prandium, vel hoc inter et caenam,
concoctione finita, appetitu nondum re-
verso. Apud Britannos hyeme, tempore
diei calidissimo, adhibeatur exercitatio, ae-
state mane et vespere, aëre frigidissimo.

Regulas

Regulas vero hac in re neglectui habere melius, gratius, valetudini commodae amicius, quam ab iisdem nulla in re unquam deflectere. Quae Celsus sagax et elegans super hoc tradidit, iis nihil potest esse praestantius. “Sanus homo,” inquit, “qui et bene valet, et suae spontis est, nullis obligare se legibus debet, ac neque medico, neque iatroalipia egere. Hunc oportet varium habere vitae genus, modo ruri esse, modo in urbe, saepiusque in agro, navigare, venari, quiescere interdum, sed frequentius se exercere. Siquidem ignavia corpus hebetat, labor firmat, illa maturam senectutem, hic longam adolescentiam, reddit.”

Exercitatio, totum corpus corroborando, et plenitudinem, debilitatem, et mobilitatem depellendo, plane facit, et actioni frigoris et contagionis, et causis morborum in genere, quibus frequenter et necessario objicimur, efficaciter obsistamus, et ita
 morbis

morbis innumeris et acutis et longis occurrat.

C A P. IV.

De usu Exercitationis in morbis.

Limites dissertationis hoc genus longe excederet hoc argumentum fusius exequi. Usus igitur tantum in his morbis, ubi effectum maxime insignem edit, leviter percurram.

Omnibus in morbis sub classe Pyrexiarum * comprehensis, dum multum febris subest, exercitatio omnigena fugienda, et ea corporis positura suadenda, quam assumere solemus in somnum illapsuri, quod in hac paucissimi muscoli agunt. In compluribus vero pyrexiarum, plurimum prodest exercitatio vel ad praecavendum, vel
ad

* Vid. Ill. Culleni Nosolog.

ad sanandum morbum, pyrexia ex toto, vel magna ex parte, sublata.

Podagra est morbus haereditarius, cui regimine idoneo forsitan semper potest occurrere. Causae, quae vires corporis convellunt et plenitudinem creant, quales inertia et intemperantia omnigena, morbum movent, et rarissime agricola, milesve gregarius duro labori affuetus, arthritide laborat. Ratio qua causae modo positae agunt, magna obscuritate involvitur. Caeterum experientia docet, morbum exercitatione et abstinentia posse praecaveri, immo, forsitan postquam aliquot paroxysmi accesserunt, depelli. Venatores, licet alioquin intemperantiae sint dediti, raro vel nunquam hoc morbo corripuntur, dum exercitatione venationis constanter utuntur. Nautae, contra, praesertim praefecti, ei objiciuntur. Gestatio igitur adeo lenis esse videtur, ut huic morbo nequeat occurrere, nisi abstinentiae adjungatur; dum equitatio, signis maxime infaustris substantibus, hoc praestare

stare posse videtur. Gulielmo Temple, Equiti Aurato, adeo persuasum fuit, frictionem ipsam ad morbum depellendum suffecturam, ut dicere solebat, nemo arthritide laboraturum, cui servus esset qui membra ei fricaret. Qui morbo aliquamdiu sunt conflictati, ii paroxysmis instantibus per exercitationem, praesertim morbo non longe provecto, occurrere possunt. Cullenus celeb. viri generosi mentionem injicit, qui morbum accedentem, totum diem in avium venatu consumendo, depellere solitus est. Paroxysmis saepius recrudescentibus, exercitatio caute usurpata, morbum non-nihil tantum levare reperitur, et genera ejus lenissima, qualia sunt gestatio et frictio, tantum tentanda.

Morbis, qui a plenitudine pendent, et exercitatione praecaveri vel sanari possunt, haemorrhagiae sunt annumerandae. Quantitate ingestorum data, plenitudo corporis excretis pro rata ratione respondebit, praesertim per cutim, quae omnibus aliis conjunctis

junctis est copiosior. Nihil vero hanc
 aëque ac exercitationem promovere, et per
 vitam sedentariam, et hanc et reliquas ex-
 cretiones magnopere imminui, supra osten-
 dimus. Quibuslibet harum causarum, quae
 congestionem et haemorrhagiam faciunt,
 applicatis, effectus harum eo magis infig-
 nes fore, quo magis corpus repletur, mani-
 festissimum, ut libra, quo accuratior est,
 eo facilius huc illuc vertitur. Cum hae-
 morrhagiae rarissime, nulla plenitudine sub-
 stante, oriantur, nisi partium structura ad-
 modum sit vitata, ratio iis occurrendi effi-
 cacissima est, excreta exercitatione quotidi-
 ana, velut ambulatione vel equitatione,
 augere, et eodem tempore cibi copiam im-
 minuere. Hoc optime praestat diaeta te-
 nuis, e vegetabilibus potissimum constans.
 Cum morbus vero jam accessit, vel signa
 congestionis orta sunt, ei medentur sangui-
 nis detractio, refrigerantia, &c. Quamvis
 sanguinis detractio plenitudinem pro tem-
 pore saltem tollit; ab experientia tamen et
 E observatione

observatione discimus, istam exinanitionem saepius repetitam, etiam in iis ei non obnoxiiis, plenitudinem gignere solere; et igitur, ad reditum plethorae vel haemorrhagiae praecavendum, male accommodatam esse. Congestione per sanguinis detracti-
onem, &c. aliqua ex parte sublata, et *dia-
thesi phlogistica* superata, reditum ejus praecavent, immo morbo nonnunquam medentur, exercitatio et abstinencia.

In haemoptoe admodum utilis exercitatio reperta est. Historias duarum virginum, quae hoc morbo laboraverant, et eo admodum debilitatae fuerant, memorat Cullenus *. Alteri, ut navigaret, persuasum est, quo facto, morbo liberata est. Cum primum navigare desiit, morbus rediit; cum ad idem remedium de-
nuo decucurrit, rursus cessavit. Hoc saepius experta est. Effectus non minus boni in alteram, quae iter in rheda vias per laeves perfecit, sunt editi. Cum paucos
dies

* Praelect.

dies requieverat, haemoptoe rediit. Modo quoque supra posito, morbus saepius sublatus et renovatus est. Navigatio, ob ejus lenitatem, constantiam, &c. aliis exercitationis generibus in haemoptoe anteponenda videtur; et rem ita se habere testatur experientia. Cursum sanguinis ad superficiem faciendo, et ita partes internas onere suo levando, praecipue agere videtur.

Navigatio eodem modo in phthisi depellenda, quae plerumque medicinae non pareret, agere videtur, cum morbum sanat. Quinetiam bonos effectos forsitan edere potest, non tantum materiam purulentam absorptam e corpore, antequam admodum acris facta fuerit expellendo, sed etiam habitum firmando, et ita faciendo ut effectibus ejus materiae, quae in corpore supersit, aegrotus melius obsistere possit. Navigatio, equitatione, quae tot laudibus hoc in morbo a Sydenhamio magno effertur, multum anteponenda videtur *.

In

* Vid. Ill. Gilchrist on the use of sea voyages.

In morbis sub classe Neurosium comprehensis, et occurrendo et medendo, magnopere prodest exercitatio.

Apoplexia congestione sanguinis, quam causa qualibet alia, saepius excitatur, ut hinc plane constat, quod senes pleniores, qui vitam sedentariam agunt opipareque vivunt, potissimum invadit. Si plenitudine occurratur, proclivitati ad congestionem in capite, igiturque morbo, occurritur. Quomodo exercitatio et dieta tenuis hoc praestent, non opus est ut repetamus.

Cum aliquis paralyfi laborat, exercitatio multum prodest, et genus nervosum in primis stimulare et excitare reperitur. Si aeger ambulatione vel equitatione uti potest, haec haud dubie sunt modi exercitationis efficacissimi. Sin minus, ad gestationem vel frictionem decurrere potest, quarum haec a celeberrimo Hoffmanno plurimum laudatur. Cum aliis stimulantibus adjuncta parti laboranti potest admoveri; et haud dubie et vim

vim cerebri ipsius et nervorum, partium quibus applicatur, potenter excitabit.

Supervacaneum foret referre effectus exercitationis praestantes tonicas in dyspepsia et chlorosi, cum auctores eam laudibus ad coelum usque his in morbis efferant.

Quinetiam, exercitatio optimos effectus in asthma et hysteria, dyspepsia vel plenitudine stipatis, edidit, et ii, qui naturam horum morborum intelligunt, modum exercitationis maxime idoneum non difficulter reperient.

Quantum morbos sub ordine Vefaniarum collocatos spectat, in multis eorum, velut in melancholia et mania, ab antiquioribus et hodiernis laudatur exercitatio. Causas vero horum morborum melius intelligamus oportet, antequam aliquid de ejus agendi modo in iisdem sanandis probabile possumus conjicere.

Ex classe Cachexiarum, hydropi maxime succurrit exercitatio. In iis hujus morbi exemplis, quae ab obstructa exhalatione
per

per cutem, auctaque praeter naturam partium sanguinis aquearum copia, vel exhalantium et absorbentium debilitate proficiuntur, haud dubie remedium potentissimum est. Cum morbus contra ab obstructionibus venarum, vel lymphaticorum fixis oritur, quidnam, quaesumus, boni inde potest sperari? Si hydrope laborans, ambulatione, et potissimum equitatione, possit uti, haud dubie gestatione erunt efficaciores. Frictio hic plurimum prodest; cum aliis exercitationibus adjuncta possit adhiberi, vel cum aegrotus ad has nequit decurrere. In unam duasve horas quotidie adhibeatur, et quo melius aegroto in usu ejus perstare suadeatur, et cutis non abradatur, partes quibus applicatur oleo camphorato vel simplici inungendae. Exercitatio his in morbis tonum exhalantibus, absorbentibus, toti corpori reddit; humores per lymphatica valvulis instructa propellit, et eodem tempore quantitatem humorum aquosorum nimiam e corpore per cutem expellit.

In

In rachitide evidenter subsunt laxitas solidarum et partium debilitas, quae usum tonicorum, exercitationis potissimum, postulare videntur. Hoc firmat experientia, cum motus musculorum, gestatio, et frictio, auxilia praecipua hujus morbi esse reperiuntur.

In omnibus denique debilitatis, undecunque fuerit orta, exemplis, nulla pyrexia substante, exercitatio est tonicum tutissimum, maxime naturale et gratum.

Hoc modo dissertationem ad finem perduxì, “ forsan et haec olim meminisse pigebit ;” candidus vero lector meminerit, necessitatem, non voluntatem, haec, calami juvenilis festinantis, documenta mihi extorsisse.

F I N I S.

