

Dissertatio medica, inauguralis, de frigore, ejusque vi et effectibus in corpus humanum : quam annuente summo numine : ex auctoritate reverendi admodum viri, D. Gulielmi Robertson, S.S.T.P. Academiae Edinburgenae Praefecti : nec non amplissimi senatus academici consensu, et nobilissimae facultatis medicae decreto : pro gradu doctoratus, summisque in medicina honoribus ac privilegiis rite et legitime consequendis / eruditorum examini subjicit Archibald Cullen, Scoto-Britannus.

Contributors

Cullen, Archibald.
University of Glasgow. Library

Publication/Creation

Edinburgi, 1780.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/hwxd2pge>

Provider

University of Glasgow

License and attribution

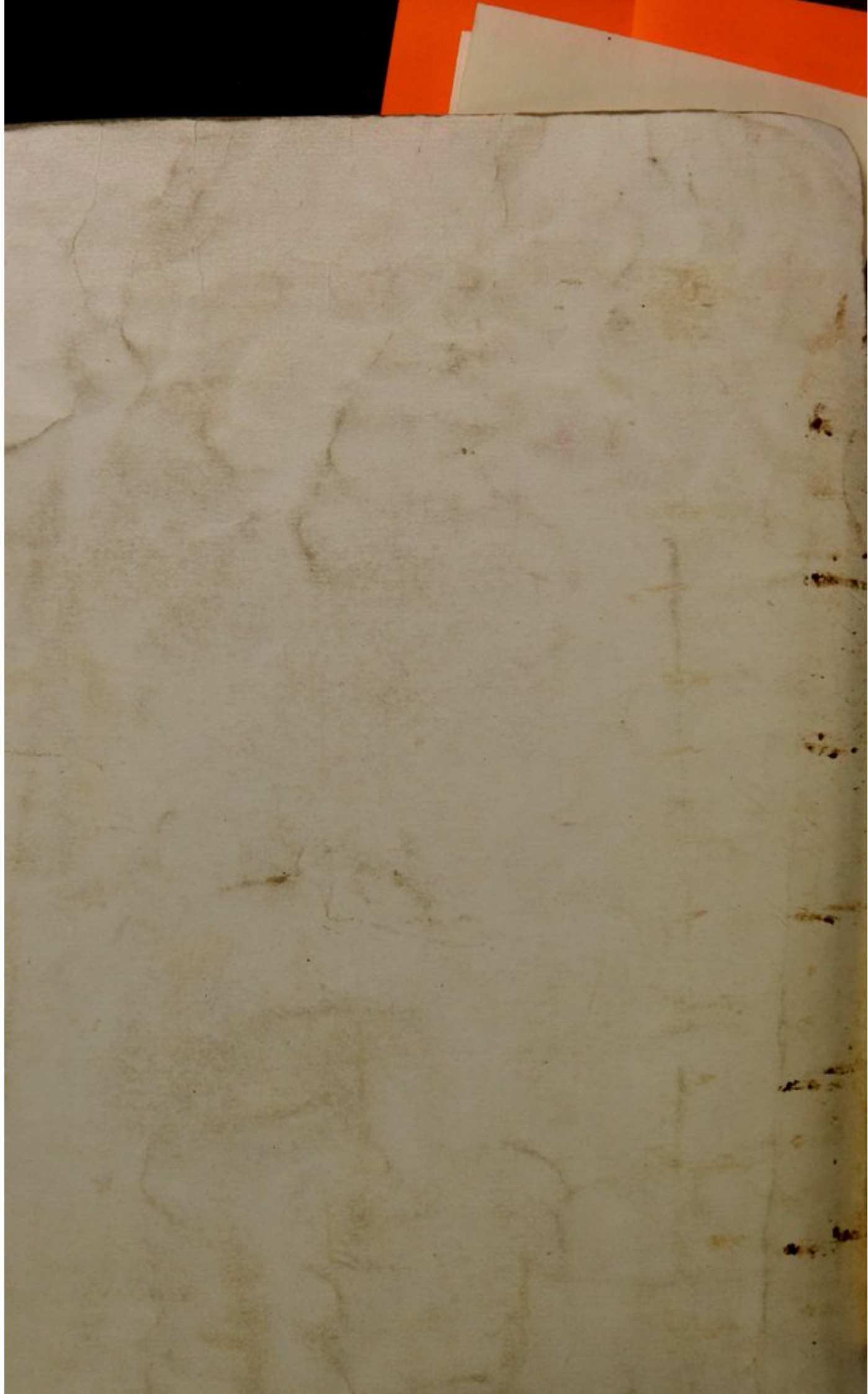
This material has been provided by This material has been provided by The University of Glasgow Library. The original may be consulted at The University of Glasgow Library. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including 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**

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

FRIGORE,
EJUSQUE VI ET EFFECTIBUS
IN CORPUS HUMANUM.

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;

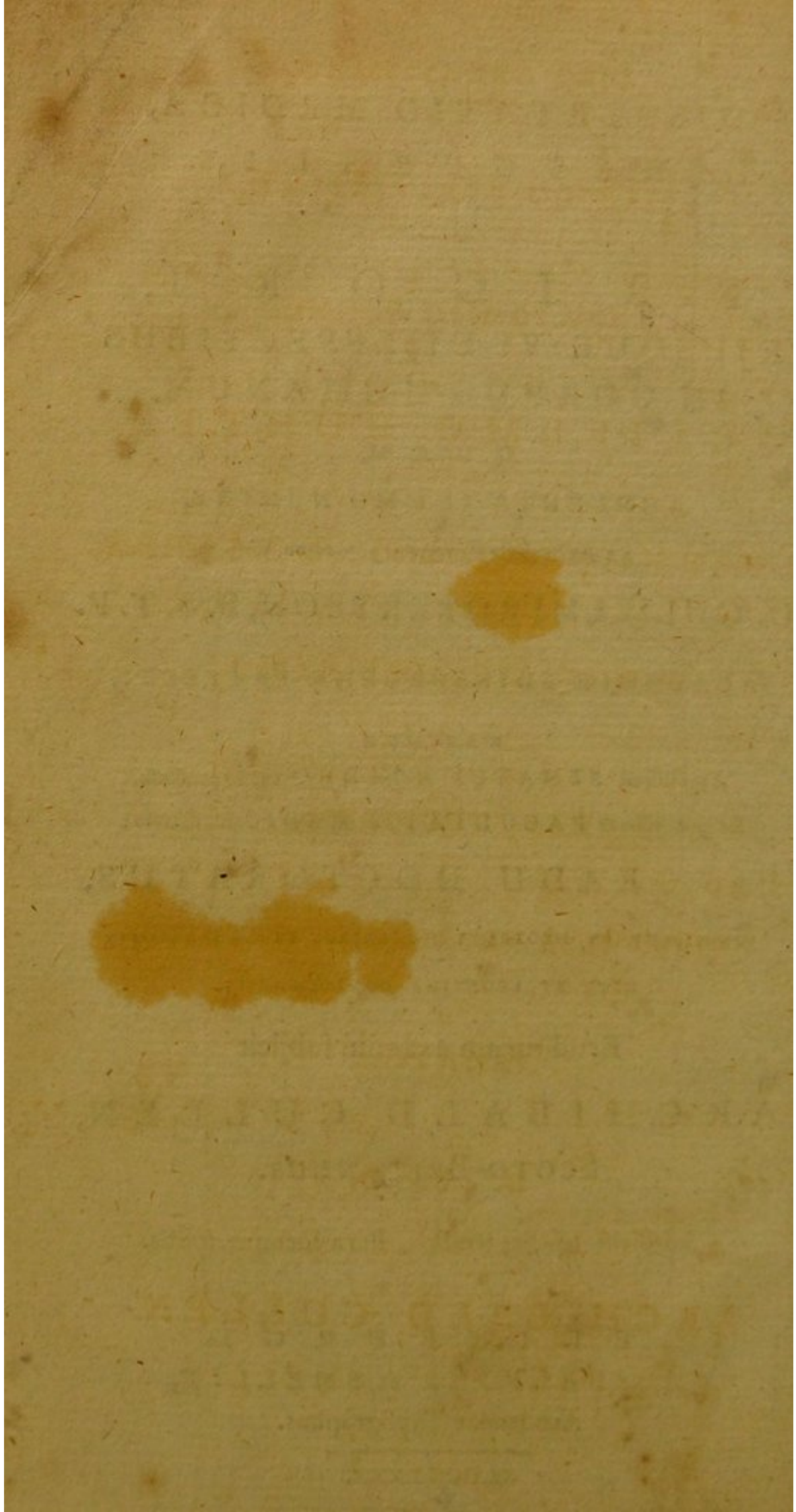
Eruditorum examini subjicit

ARCHIBALD CULLEN,
SCOTO-BRITANNUS.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque solitis.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M, DCC, LXXX.



VIRO ORNATISSIMO,

MEDICO PERITISSIMO,

ANATOMICO SUMMO,

G U L I E L M O H U N T E R,

SACRÆ MAJESTATIS MAG. BRIT. REGINÆ,

MEDICO EXTRAORDINARIO;

HAS STUDIORUM,

QUIBUS ILLE PLURIMUM CONTULIT,

PRIMITIAS

D. D. ' D.

ARCHIBALD CULLEN.

FRANCIS ANDERSON

M.D. 1840

NEW YORK

W. J. B. M. O. H. U. N. T. E.

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

MEDICAL DEPARTMENT

NEW YORK

FRANCIS ANDERSON

1840

D. D. P.

FRANCIS ANDERSON

DISSERTATIO MEDICA,

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

D E

F R I G O R E,

EJUSQUE VI ET EFFECTIBUS
IN CORPUS HUMANUM.

P R O O E M I U M.

VIR sagax et expertus SYDENHAMUS, de modo, quo frigus corpus humanum frequenter laedit, differens, haec verba, notatu digna, profert: ‘ Et sane existimo (inquit ille) plures, modo jam designato, quam *Peste, Gladio*, atque *Fame* simul, perire *.’ Si vero frigori in-

A est

* Sydenham. S. VI. C. I.

est potestas adeo nociva, certe dignum est, cui summa, in re medica, attentio adhibeatur.

Differtationem igitur medicam, legibus Academicis morem gerens, jam prolaturus, operae pretium me facturum existimavi, si de frigoris vi, ejusque effectibus in corpus humanum, quaedam differere aggrederer.

Hanc autem rem aggressuro, omnis, de natura frigoris in genere, omittenda est disceptatio. Istum caloris aut frigoris gradum, quem quodvis corpus ostendit, *temperiem* ejus vocamus: In qua temperie, quatenus examini subjici possit, aestimanda, philosophi jam omnes mensuram communem adhibent; atque ex ejusdem scalae gradibus, ratione quadam sensuum nostrorum habita, inferiores quosdam frigoris, superiores vero caloris, indices esse censent. Frigus igitur, non nisi gradu, ab illo corporum statu quem calorem nuncupamus, diversum esse, cum plerisque philosophorum putamus. Neque enim nos, cum quibusdam, putare vellemus, ullam materiam peculiarem frigorificam vel existere, vel etiam necessariam esse ad effectus illos exhibendos, qui ex temperie inferiore quae frigus dicitur, exoriri observantur*.

Nec

* Temperiei mensura, quae, in hac differtatione, usur

Nec mihi necessarium videtur hic de natura caloris, seu ignis, quicquid statuere; siquidem frigoris effectuum, qui a nobis notandi sunt, explicatio eadem omnino erit, qualiscunque fuerit de caloris natura hypothesis quam ponere velimus.

Nec denique opus esse duco, ut sententiam quamvis de causa caloris animalium hic proferrem: Sat enim erit, si mihi concessum fuerit, corporibus animalium vivis, calorem gignendi revera inesse potestatem; atque tantum concedi postulo, id quod facile concedendum mihi fore credo, sanguinis motum sive circuitum, praecipue atque constanter, in calore animalium gignendo vim plurimam habere.

Antequam ulterius progrediar, notari vellem, quicquid de calore animali et corporibus vivis affirmatum fuerit, id omne ad corpus humanum strictius referendum.

CAPUT

usurpanda est, semper illa erit quae in scala thermometri Fahrenheitiani notatur.

CAPUT I.

DE FRIGORIS, IN CORPUS HUMANUM AGENTIS,
GRADU.

VIS frigoris in corpus humanum agentis, vel absoluta vel relativa dici potest.

1. *De Vi Frigoris absoluta.*

Vim frigoris absolutam, illam esse dicimus, qua corpus quodvis temperiei inferioris, alteri superioris applicatum, hujus temperiein immittit; idque, eo plus minusve quo hoc illud temperie inferius sit. Ita frigus in corpus humanum mortuum eodem modo agit, quo in quodvis aliud corpus inanimatum ejusdem molis, vel cujusvis alius qualitatis, communicationem temperiei regentis. Haec autem communicatio temperiei cum corpore vivo omnino aliter se habet. Huic enim, ut jam diximus, inest potestas calorem gignendi tanta ut constanter temperiein nonaginta octo graduum retineat, etiamsi aëre, vel aliis corporibus, temperiei mul-

to inferioris semper fuerit circumdatum. Et ita evenit, quod vis frigoris absoluta, corporis vivi temperiem nihil mutet, donec frigus adhibitum inferioris gradus fuerit, quam ille cui corpus vivum resistere valeat. Hic autem expectandum foret, ut dicerem quo gradu frigus, in mutanda vivi corporis temperie, vim suam absolutam exferat. Sunt tamen adeo multa, quorum auxilio temperies corporis vivi, quamvis frigori violento expositum fuerit, sustinetur, ut quantam vim frigoris corpus vivum, auxiliis omnibus destitutum, pati possit, dictu foret difficile. Ex observationibus autem et experimentis, quae hactenus instituere mihi contigit, videtur, in hac nostra regione, corpus humanum, prorsus nudum et quietum, aëri aperto expositum, calorem suum retinere, cum aëris temperies sit graduum sexaginta duorum; et non, nisi in temperie aliquanto inferiore, frigus, in corporis temperie mutanda, ullam vim habere. In ejusmodi igitur temperiei gradibus tantum inferioribus, vis frigoris absoluta in corpus vivum agere videtur. Et simul observandum est, etiam in illis gradibus inferioribus, frigus, lentius multo corporis vivi, quam corporum nulla calorem gignendi potestate praedictorum, temperiem minuere posse.

Ita

Ita conditiones, in quibus vis frigoris absoluta in corpus vivum agit, ut potui, dixi. Notari autem oportet, conditiones illas, quae in hac tantum regione obtinent, nos dixisse. Est autem admodum verisimile, temperiem illam sexaginta duorum graduum, quae media dici potest, in regionibus frigidioribus inferiorem esse, et, e contrario, in regionibus calidioribus, aliquanto superiorem esse.

2. *De Vi Frigoris relativa.*

Corporis cujusvis, corpori nostro applicati, temperies quae inferior sit, quam illa cui mox antea hoc expositum fuerat quanquam ad gradum, qui calorem corporis nostri minuere possit, non pervenerit, sensum tamen frigoris efficiet. Bene quidem notum est, vim sensationum nostrarum fortassis omnium non tam multum ex vi impressionis absoluta, quam ex illius vis mutatione, quadam pendere: Et exinde, eandem vim impressionis absolutam nunc sensationem fortem et vividam, nunc autem debilem, efficere; et forsitan ex sola vis differentia sensum omnino diversum exoriri. Ita certe fit in sensationibus caloris et frigoris, ut eadem omnino temperies nunc caloris nunc frigoris sensum cieat. Potestatem autem illam, qua
sensus

sensus frigoris, a sola mutatione temperiei, nulla ratione vis frigoris absolutae habita, cietur, ejusdem vim relativam dicimus.

Temperiei, a gradu superiore ad inferiorem, mutatio, ex qua sensus frigoris oritur, fieri potest in gradibus quibusvis infra nonagesimum octavum; et sensus frigoris inde oriens in ratione mutationis factae semper erit. Verisimile autem nobis videtur, mutationem temperiei, quae fit a gradibus supra sexagesimum secundum, ad quemvis gradum illo inferiorem, sensationem fortiorem efficere, quam similis mutatio facta in gradibus quorum infimus ad sexagesimum secundum non pervenerit. Hoc autem nequaquam certum est, cum forsan ex sensilitate majore hominis, qui temperiei aëris supra gradum sexagesimum secundum diu expositus fuerat, sensatio tam fortis oriretur, quam quae ex vi frigoris absoluta oriri potuisset.

Hic etiam observandum est, sensum frigoris, contactu frigidorum ortum, eo fortiorem debilio-remve esse, quo corpus frigidum celeriori vel lentiori temperiei communicationi magis minusve aptum sit. Ita corpus nostrum, quod vestimentis indutum in calore naturali retentum fuerat, idem, si nudum, aqua temperiei inferioris immergatur, sensationem frigoris fortiorem percipiet,

piet, quam si aëri ejusdem temperiei expositum fuisset.

Porro, de vi relativa frigoris observandum est, quod sensationes frigoris mutatione temperiei ortae brevius diutiusve permanebunt, pro ratione gradus ad quem mutatio pervenerit. Ita quaevis temperiei, a superiore ad inferiorem, mutatio sensum frigoris efficiet. Si vero illa mutatio non ad gradum sexagesimum secundum pervenerit, sensatio frigoris statim evanescet, et, persistente ejusdem temperiei applicatione, sensationem frigoris, caloris sensatio cito excipiet. Hujus vero ratio fortassis ex sequentibus patebit.

Cum corpus nostrum ita constitutum sit, ut, in hac regione, calorem suum proprium in aëre temperiei sexaginta duorum graduum perpetuo retineat, et temperies quaevis supra illum gradum constanter applicata, sensum caloris efficiat; ita, temperies quaevis supra illum gradum, calorem gignendi vim, quodammodo augere videtur. Atque inde temperies quaevis, supra gradum sexagesimum secundum, etiamsi mutatione, a superiore quodam, orta, sensum frigoris primum effecerit; diutius tamen applicata, cum ad calorem naturalem augendum adhuc sufficiat, necessario in sensum caloris cito transibit. Simili
ratiocinio,

ratiocinio, de mutationibus temperiei, quae in gradibus infra sexagesimum secundum fiunt, uti possumus. Quamquam enim quaevis temperiei, ab inferiore ad superiorem, mutatio, primo sensum caloris effecerit; si vero temperies mutata ad gradum sexagesimum secundum non affurrexerit, caloris sensus fatis cito in sensum frigoris transibit. Nunc itaque, etiamsi supra diximus sensationes omnino similes ab similibus temperiei mutationibus semper fieri, siue mutationes istae in gradibus supra siue infra sexaginta duo fiant; manifestum tamen erit, ex modo dictis, eas sensationes diutius breviusve permanuras, pro ratione temperiei ex qua ortae sint. Quinam autem sint effectus sensationum diutius breviusve permanentium plenius postea dicemus.

C A P. II.

DE FRIGORIS IN CORPUS HUMANUM EFFECTIBUS GENERALIORIBUS.

IN frigoris effectibus, quatenus in genere corpus humanum afficiunt, explicandis, hoc mihi imprimis concedendum postulo, corporis humani

viventis systemati nervoso, vim quandam, vel, si mavis, fluidum quoddam, semper inesse, cujus ex motu, sensum et motum corporis omnem perfici; ita ut vis haec nervosa pro hominis principio vitali corporeo haberi possit. Haec ut existat vis, et bene vigeat, opus est ut corpus certo quodam caloris gradu perpetuo foveatur. Hicce calor necessarius temperiei gradus nonagesimi octavi esse videtur; nam hujusmodi caloris gradus, in hominibus quibusvis sanis, cujuscunque sint temperamenti, cujuscunque aetatis, et utriusque sexus, perpetuo invenitur, et per totum hominis corpus aequabiliter semper diffunditur. Ut hicce calor debitus semper homini adsit, quisque vivens potestate, ut antea diximus, in sui ipsius corpore calorem gignendi praeditus est. Simul autem antea dictum fuit, hanc calorem gignendi potestatem, ad calorem corporis idoneum conservandum, non sufficere, cum temperies aëris aliquamdiu infra gradum sexagesimum secundum fuerit. Cum vero aëris temperies in hac regione saepius infra illum gradum sit, corporis calor, in his regionibus, non conservatur, nisi vel vestimentis et tectis, quibus aëris frigidi contactus arceri, vel igne, arte excitato, quo temperies aëris contingentis emendari, possit.

Hicce

Hisce praedictis, jam observare possumus, vim frigoris absolutam, sive temperiem quamvis, infra temperiem humani corporis, pro potentia sedante, hoc est, potentia vires corporis tum sentientes tum moventes minuente, semper esse habendam. Etiam in gradibus supra sexagesimum secundum, temperies quaevis infra nonaginta octo, quae inferior sit quam temperies mox antea applicata, motus antea in corpore existentes semper minuet. Haec autem frigoris vis sedans non valde conspicua fiet, donec temperies applicata infra gradum sexagesimum secundum sit, quando, ut supra explicavimus, frigus temperiem corporis revera minuere possit. Frigus autem, eadem ratione qua temperiem corporis minuit, idemque diutius et fortius agens, principium vitale prorsus delere et extinguere valet.

Exempla hominum qui frigore perierunt, multa memorantur; sed de modo, quo frigus hoc efficit, apud medicos saepe disputatum est. Quidam, frigus sanguinem humanum, uti liquores alios plerosque, congelare, ideoque motum sanguinis sistendo, mortem inferre putarunt. Sed hanc congelationem unquam in vivis hominibus revera fieri minime probatur; neque fluida animalium a frigore congelata esse videntur, donec,
motu

motu solidorum penitus cessante, omnino quieverint; et re vera vis frigoris ad animalia plurima, somnolenta, torpida, et, ni fallor, exanimata reddenda, sufficere videtur; cum tamen frigus adhibitum nequaquam eo gradu fuerit, quo sanguinem eorum congelare potuit. Non ideo congelatione fluidorum frigus homines necat; et mihi magis verisimile videtur, vim frigoris sedantem in potestatem nervosam, vel principium vitale hominum agere, idque delendo mortem inferre. Cum enim perpendimus, quam necessarius fit calor, ad principium vitale in primordiis animalium excitandum, et confirmandum; quam etiam verisimile fit, calorem in corporibus animalium vivis semper praesentem, praecipue ad principium vitale sustinendum, necessarium esse; satis liquido constabit, ex calore sublato principium vitale simul necessario delendum esse. Deinde principium vitale delendo, frigus mortem inferre ex eo apparet, quod animalia, ubi videntur mortua, saepe, calore adhibito, denuo reviviscunt, et cum hoc fit vitam instaurari, instaurata primum contractilitate solidorum vivorum, et postea tantum sanguinis liquiditate experimentis quibusdam comperitum est*. Denique, notum est, frigus, in hominibus necandis, primo semper somnum inducere, a
mobilitate

* Leeuwenhock, *Experim. et Contempl.* pag. 205. &c.

mobilitate principii vitalis ex parte minuta, sine quavis status fluidorum mutatione pendentem; et ex hoc ipso quidem verisimile est, mortem somnum sequentem nihil aliud esse quam ejusdem causae, potentioris tantum et magis universalis, effectus. Ex his igitur jam dictis omnibus satis certo concludere licet, vim frigoris sedantem in potestatem nervosam, vel principium vitale hominum, omnino agere, eoque paulatim delendo, mortem demum inferre. Hanc porro frigoris vim sedantem eo fortiolem esse, eoque certius mortem inferre, quo gradus frigoris inferior, et quo simul toti corpori diutius frigus applicatum fuerit, vix opus est notare.

Jam itaque de ista vi frigoris sedante, quatenus in totum corpus agit, satis dixi; et simul patebit, eandem vim, saepe in partes tantum singulares, earum sensum, irritabilitatem, et tonum delentem, et exinde effectus plurimos, postea a nobis memorandos, exhibentem, agere.

Ab illis vis frigoris absolutae effectibus plurimum differunt ii, qui a vi ejus relativa proveniunt; hoc est, quando cum, vel sine quavis temperiei corporis, vel partium ejus, mutatione, sensus frigoris in his oriatur. Hic sensus fere semper, partibus in quibus oritur, stimulo est. Haec enim

enim partes statim fiunt rubicundiores, quam antea, et plerumque, sensu frigoris evanescente, sensus caloris mox ibidem oritur. Haec phaenomena, cum aliis postea dicendis, clare, mihi saltem, ostendunt, impetum sanguinis, in partibus frigore tactis, auctum esse; ideoque sensum frigoris vi stimulante omnino agere. Cum tamen jam diximus, quamvis temperiei mutationem, a gradu superiore ad inferiorem, frigoris sensum inferre; ita hic sensus, etiam in gradibus a nonagesimo octavo ad sexagesimum secundum usque, pro stimulo semper est; et manifesto, ab illo languore et torpore, quae ex calore oriuntur, corpus liberat; et forsitan etiam majora aliquando efficit. Hujus autem sensus potestas, in systemate incitando, nisi frigore gradu infra sexagesimum secundum applicato, parum conspicitur. Quanquam autem supra diximus, frigus omne, infra gradum modo dictum, diu applicatum vires suas absolutas ostendere; verisimile tamen est, actionem ejusmodi frigoris primam ubique stimulantem esse, et si brevi tantum durat frigoris, utcunque vehementis, applicatio, ejus actio solum fit stimulans: Et vis ejus sedans, alias expectanda, vi stimulante plerumque praecavetur. An ita revera fiet in omni frigoris gradu, etiam infimo, forsitan dubium est;

est; et satis verisimile est, certum frigoris gradum dari, qui vim nervosam protinus delere, ideoque cunctam vim stimulantem cohibere possit. Videtur autem vim stimulantem manifesto locum habere in omni frigoris gradu a sexagesimo secundo ad trigessimum secundum usque, et etiam in multo inferioribus, donec vis frigoris tanta sit quanta vim nervosam statim prorsus delere valeat.

Potestatis frigoris stimulantis, de qua verba jam fecimus, rationem reddere, mihi quidem difficile videtur. Utrum enim potestas vel sensus frigoris pro stimulo *directo* haberi oporteat; an vero motus a frigore excitati sint virium corporis *reagentium*, sive virium naturae medicatricium, quas vocant, effectus, haud quidem meum est determinare.

Praeter sedantes et stimulantes suas vires, vim etiam astringentem frigus frequenter exhibet. Vim frigoris absolutam, solida animalium, sicut materiam aliam quamvis, condensare et constringere, vix dubitandum est. Materiae autem cujusvis inanimatae condensatio a frigore facta, semper fit in ratione ejus temperiei imminutae: Quod tamen non ita fit in corporibus vivis. Sensus enim frigoris in his, saepe sine quavis temperiei diminutione oriens, effectum astringentem edit.

edit. Nam ex frigore cuius parti applicato, hæc pars statim mole minuitur, et pallefcit. Hi quidem effectus plerumque brevi permanent, vi ftimulante quæ protinus agit cohibiti; aliquando tamen fati diu durare videntur, cum excretiones, per has partes antea factæ, poft frigus applicatum, penitus fupprimantur.

Ut hujus ratio reddatur, obfervandum eft, verifimile admodum effe, vim frigoris constringentem, non folum in folida animalium fimplicia, fed in folida etiam vivorum motricia et contractilia, agere. Nam constrictio facta potius a vi fentationis, quam a temperie imminuta, manifefto pendet. Vim constringentem in folida viva præfertim agere, ex hoc etiam patet, quod vis astringens, uti vis ftimulans, sæpe a parte cui frigus immediate applicatum fuerit, cum pluribus ab illa diftantibus partibus communicatur; quod fieri non poteft, nifi in corpore vivo, cujus partes fere omnes inter fe confentiunt, et affectus fuos fecum invicem communicant.

Corporum vivorum fibrae motrices fere femper in ftatu quodam extensionis inveniuntur. Dum autem ita funt extenfæ, in contractionem femper nituntur, et hicce in contractionem nifus eft quem earum tonum vel vim tonicam dicimus.

Si

Si vero, ut jam diximus, verisimile sit vim frigoris astringentem in partes vivorum sentientes et motrices praecipue agere, patebit, frigus, etsi contractionem non semper inferret, nisum tamen in contractionem, sive tonum in partibus, quibus applicatur, augere; et simul patebit, tonum illum, cum aliis corporis partibus, et fere omnibus, communicari posse. Hinc intelligimus id quod saepe observatum fuit, quare frigus, saepe parti singulari, praecipue autem toti corporis superficiei, applicatum, tonum et robur per totum corpus augere valeat.

C A P . III.

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

De viribus frigoris generalioribus, quatenus vel sedant, vel stimulant, vel adstringunt, vel tonum augent, jam quidem diximus; nunc vero, quinam effectus speciales, vel salutiferi, vel morbidi, ex illis proveniant, dicendum.

1. *De Frigoris Vi salutifera.*

Ut omnis calor, vel absolutus vel relativus, corpori vivo fit stimulus satis fortis, utque omnis calor, supra gradum sexagesimum secundum, ad calorem corporis humani praeter modum augendum, et ad morbum inde gignendum, proclivis fit; ita cum ejusmodi calor applicatus fuerit, vel calor praeter modum quomodocunque in corpore auctus fuerit, imminutio temperiei corporis, adhibito frigore, facta, semper pro potestate sedante erit, qua motus quivis enormes calore geniti compesci queant.

Quaevīs, ut supra diximus, temperiei diminutio, illos salutiferos effectus edere potest; sed cum etiam diximus, temperiei mutationem, quae non sit ad gradum infra sexaginta duo, nullam permanentem esse; ita vim frigoris sedantem, donec temperies applicata infra illum gradum fuerit, parum utilem fore putamus. Nam, quotiescunque potestas calorem in corpore gignens quodammodo aucta fuerit, verisimile est, frigus, infra gradum sexagesimum secundum, ad potestatem calorem gignentem intra limites debitos coercendam, omnino necessarium esse. Et praeterea,

terea, cum calor quivis praeter naturam totum corpus pervadat, et frigus ad summum corpus, vel ad ejus partem forsitan singularem, tantum applicari possit, nihil mirum est, si frigus hic necessarium sit multo vehementius quam corpus alio tempore pati consueverat. Hinc, denique, ratio reddi videtur eorum quae, ex experimentis et observationibus nuperis quibusdam de effectibus frigoris, etiam vehementis, in curatione februm et variolae adhibiti, didicimus.

Uti vis frigoris sedans, in corporis motibus nimis compescendis, adeo sit utilis; ita, cum iidem nimium languent torpentque, vis frigoris stimulans itidem est proficua. In hujusmodi enim languoribus, si modo sensus corporis non penitus deleatur, et corporis tantus calor, quantus ad mobilitatem vis nervosae necessarius sit, adhuc maneat, etiamsi vires corporis multum frangantur, ejusdemque motus plurimum langueant, vis frigoris stimulans saepe sufficit ad vires et motus denuo instaurandos, ut in syncope leviori quotidie videre est.

Vis frigoris astringens, et praesertim vis ejus tonica, etiam saepe salutifera evadit. Ubi nimirum tonus totius corporis, vel partium ejus, multum imminutus fuerit, ubi non tantum vis fibra-
rum

rum motricium infita, sed etiam ipsius cerebri energia plurimum debilitata fuerit, ibi vis frigoris tonica ad sanitatem iterum instaurandam saepe plurimum valet. Hinc, ex lavatione frigida, quae nam, in debilitate fere omni chronica, commoda salutifera proveniant, bene nota sunt. In nulla re autem effectus isti magis notabiles sunt, quam in febribus quas putridas nuncupant. In his enim curandis, non solum aëris frigidi applicatio, sed totius corporis aqua frigida lavatio, plurimum saepe contulit.

Porro, observandum est, cum, ut supra diximus, frigus, etsi corporis parti singulari tantum applicatum fuerit, in corpus universum saepe agat; ita, cum nulla pars, ad sensationum quarumvis cum aliis fere omnibus communicationem, aptior sit quam ventriculus, jam intelligere possumus, quantum saepe potiones frigidae in ventriculum ingestae ad corporis universi tonum augendum conferre valeant.

Dum de vi frigoris tonica differimus, haud abs re videtur notare, cum tonus, uti verisimile est, fibrarum motricium in ratione densitatis fibrae simplicis plerumque sit; ita, vim frigoris absolutam, solidum simplex condensando, ad solidorum vivorum tonum augendum plurimum conferre.

Nec

Nec dubitandum est quin calor id quod omnino contrarium sit efficiat.

Hinc etiam verisimiliter a vi frigoris tonica pendere videtur, quod homines, hyeme et in regionibus frigidis, quam aestate et in regionibus calidis, robustiores sint; et cum verisimile sit, tonum corporis majorem, vim calorem gignendi potentiolem reddere, ex eo intelligi queat, homines in regionibus frigidis, melius quam in calidis, frigus sustinere posse.

Mihi quidem videtur, eadem ratione, qua sulphuri ceraeque, dum, ut materiam electricam attrahant, et circa se ipsa cumulent, fricantur, durities certa necessaria sit; ita in fibris etiam animalium motricibus, ad vim calorem gignendi sustinendam, tono certo omnino opus esse; ideoque exinde necessarium fieri, ut corpus nostrum aëre, ipso corpore frigidiore, plerumque et fere perpetuo, circumdaretur. Ex altera parte, notari potest, quod, si tonum fibrarum motricium ab aëre calido minui putare liceat, ex eo forsan explicare poterimus, cur, in statu aëris valde calido, calor corporis humani non semper eadem ratione qua ipsa aëris circumfusi temperies augeatur; ob id, scilicet, quod, in illo aëris calore fervido, vis calorem gignens in corpore plurimum imminuta sit.

In effectibus toni corporis frigore aucti notandis, pertinet etiam observare, quod, cum vis vasorum corporis humani in sanguine et humoribus quibuscunque promovendis, plerumque in ratione toni eorum sit; ita intelligi potest quomodo, sub exercitatione corporis, copia materiae perspiratae saepe sit major in ratione frigoris simul applicati; quoniam, nempe, ab eo frigore tonus vasorum extremorum plurimum augetur.

Ex iisdem principiis, res alia simul explicanda venit, nimirum, quare exercitatione in aere frigido appetitus ciborum plurimum augeatur. Inter extrema in summo corpore vasa, et fibras ventriculi musculares, consensus esse videtur ejusmodi, ut illorum tonus cum tono horum, et vice versa, semper communicari possit. Hinc igitur intelligendum, qua ratione tonus vasorum extremorum, a frigore, modo ad perspirabile retinendum non sufficiat, auctus, fibrarum ventriculi tonum, et appetitum ab harum contractione pendentem, augeat.

Hic postularet aliquis, ut ratio redderetur cur a frigore satis valido, vi astringente praedito, ad summum corpus applicato, non constringantur semper vasa extrema, nec inde perspiratio corporis semper supprimatur. Forfan quae sequitur ratio hanc

rem

rem bene explicabit. Cum corpus nostrum falis validum fit, et praesertim cum simul, sub ejusdem exercitatione, sanguinis circuitus satis fortiter vigeat, vis frigoris stimulan omnino sufficere poterit ad effectum vis astringentis omnem prohibendum; et si frigoris applicatio omnino brevis fuerit, vis eadem constrictionem omnem cito tollere sufficiet. Forsitan, in debilibus et quiescentibus solis, frigus constrictionem spasmodicam, haud facile superandam, facere, et inde perspirationem suppressimere, potest.

Ut tandem hanc argumenti partem ad finem perducam, observare licet, vim frigoris in haemorrhagiis suppressimendis apud plerosque maxime notabilem esse; et nullus dubito quin vis frigoris astringens in hac re plurimum faciat: Verisimile tamen videtur, quo omnis vis stimulan simul praecaveatur, opus esse ut vis sedans simul agat; et inde fieri quod in ea re frigus summo gradu adhiberi plerumque necesse sit.

2. *De Frigoris Vi morbida.*

Explicato jam supra, ut potui, quo modo vis frigoris sedans vitale totius corporis principium extinguere valeat; atque etiam vim eandem in singulares tantum corporis partes interdum agere, notato;

notato ; ita, in certis ejusdem partibus frigori expositis, dum caeterae partes contra id vestibus tumentur, oriri observantur stupor atque torpor, quos vel energia cerebri vel motus sanguinis in iis adhuc persistans, tollere nequeunt. Hinc exemplum morbi frigore orti, primum quod notare velim, paralyfis est membri cujusdam singularis. Hujus exempla plura memorantur ; unum vero solummodo ex amici ingeniosi Trevor Jones dissertatione inaugurali, nuper edita, nunc afferam, quod verbis sequentibus ab eo narratur.

‘ Mulier, loco honesto nata, quae, ante biennium aut circiter, maritum ad Americam, belli quod ibi nunc geritur causa, euntem comitata est, Novi Eboraci, gelu intensissimo, peperit. Paucis a partu diebus aliquamdiu dormivit, altera manuum stragulis non operata, quae ei exactae sensu motuque carebat, et adhuc paralyfi laborat.’

Alterum effectus frigoris morbofi exemplum notandum, est etiam vis ejus sedantis opus, quo partis singularis principium vitale prorsus deletur. Cum corpus nostrum vestibus bene tegitur, et simul sanguinis circuitus exercitatione corporis probe sustinetur, idem frigori etiam vehementi impune exponi possit. Cum autem partes om-

nes corporis vix commode semper tegi possint, et difficile admodum sit vigorem circumeuntis sanguinis in extremis partibus, quibus frigus vehemens diu applicatum fuerit sustinere; inde evenit quod ejusmodi frigus in nudas corporis partes, vel in extrema tantum agat, et in iisdem non solum nervorum sentientium et fibrarum motricium, sed etiam vasorum sanguiferorum, vim vitalem omnem deleat. Hinc sanguis et humores omnes in iis partibus quiescunt, et in putredinem protinus ruunt, eo promptius quo calor in partibus vicinis fortius adhuc vigeat: Atque ita ratio forsan reddi potest, quare, in partibus singularibus frigore vehementi tactis, gangraena adeo saepe oriatur; et hujusmodi ratiocinium vix a quovis in dubium vocari potest.

Tertium frigoris morborum exemplum in eo est, quod in toto corpore diathesin phlogisticam sive inflammatoriam inferat, et etiam in partibus singularibus phlegmasiam sive inflammationem cieat. Frigus ita aliquando agere, ex eo putare licet, quod phlegmasiae hyeme quam aestate, et in regionibus frigidis quam in calidis, frequentiores multo sint, et praesertim ex eo quod in quavis tempestate et regione, phlegmasiae plerumque frigoris applicationem manifesto sequantur.

Quomodo frigus haec efficiat, inter medicos disputatum est; et causam diversam diversi attulerunt. Sed varias illas opiniones, quae ad lites huic loco parum convenientes ducerent, nunc proferre nolo; et tantum rationem nobismet ipsis maxime verisimilem reddere conabimur. Si argumenta, igitur in libro Patris mei honorandi, cui titulus *First Lines of the Practice of Physic* *, prolata, quomodocunque valent, diathesis phlogistica in tono arteriarum aucto consistit. Ejusmodi autem tonum, a vi frigoris vehementis diutius applicati augeri posse, jam supra explicavimus; nec minus obvium erit possibile esse, inflammationem partis cujusvis singularis, qui ex spasmō vasis distentis superveniente pendeat, a vi frigoris astringente facile oriri; nec quemquam latebit, eo promptius inflammationem partis singularis fieri, quo latius diathesis phlogistica in toto systemate antea exstiterit.

Haec omnia autem amplius confirmantur, ex eo quod inflammationes revera frequentius accidunt, vel iis partibus quae actioni frigoris maxime expositi sint, velut artubus quos rheumatismus praecipue corripit; vel iis quae, tum inaequali sanguinis

Sanguinis distributioni a frigore, summo corpori applicato, maxime obnoxiae sint, tum frigoris applicationi immediatae simul multum expositae, veluti fauces internae et pulmones. Hinc rheumatismus, cynanche tonsillaris, et pneumoniae sunt phlegmasiae quae omnium frequentissime conspiciuntur.

Neque hic notare praetermittendum est, ex eo quod in phlegmasiarum ortu plerumque accidit, apparere, has a constrictione vasis distentis superveniente omnino oriri; nimirum phlegmasias, persistente tempestate constanter frigida, rarius accidere; sed tum demum frequentius, cum, recedente frigore, calor superveniens humorum turgescientiam quandam effecerit.

Quartum porro vis frigoris morbidae exemplum, ejusdemque frequentissimum, est Catarrhus, cujus praecipuum symptoma Tussis. Hos morbos a frigore applicato ortos esse, non solum medici cujusque aevi omnes, sed vulgus etiam, observarunt. A temporibus SANCTORII, medici omnes horum morborum causam, suppressam perspirationem esse putarunt; et haecenus forte solus JACOBUS KEILL de eo dubitasse videtur. Hic vir ingeniosus, in experimentis de perspiratione instituendis plurimum versatus, in *Statica sua Britannica* hunc aphorismum

aphorismum notabilem protulit: ‘Adiapneustia
 ‘non est causa tussis.’ Huic tamen assentiri ne-
 quaquam possumus: Keillii enim experimenta
 pauca ad id quod voluit stabiliendum vix suffice-
 re videntur; ratiociniis etiam fallacibus quibus-
 dam usum fuisse videtur; denique aphorismus
 modo dictus ex hoc solo, quod Perspiratio saepe
 suppressa fuit, nullo insequente catarrho, inferri
 videtur. Hisce autem experimentis negantibus
 parum credendum est; cum tam SANCTORII quam
 GORTERI observationes, catarrhum a perspiratione
 suppressa ortum fuisse, saepe invenerunt; cum
 non solum Sanctorii et Gorteri, sed ipsius Keillii
 experimenta, perspirationem a tempestate frigida
 et frigoris applicatione manifesta, suppressam fuis-
 se, saepe monstrarunt; cum quisque quidem ca-
 tarrhum, hyemis et regionis frigidae effectum u-
 bique solitum esse, observaverit; et cum, denique,
 quisque coryzam, ex frigore applicato statim ge-
 nitam fuisse, conspexerit; vix a quoquam dubitari
 poterit, quin frigus catarrhum, perspirationem
 supprimendo, inferat. Etsi hoc quidem verifi-
 millimum videtur, agnoscendum tamen in hac re
 aliquid difficile adhuc subesse. Cum perspiratio-
 nis suppressio omnis catarrhum non gignat, per-
 spirationis suppressae conditiones illas, quae mor-
 bum

hum gignere possunt, dictu fortassis difficile foret. Hoc quidem certo dicere vix ausim. Putamus tamen, ut antea etiam observavimus, tunc praesertim frigus catarrhum gignere, cum vasorum summi corporis constrictionem spasmodicam effecerit. Hanc opinionem quodammodo probabilem reddit, quod catarrhum gignit frigus, tum praesertim cum corpori calescenti et maxime irritabili applicetur. Porro, cum notum sit, diathesin quandam phlogisticam simul cum catarrho esse semper oboriri, catarrhi genesis, ex vasorum extremorum constrictione, phlogisticae diathesis et phlegmasiae singularis genesis analogam omnino redditur.

Altera etiam in hac re quaestio proponi potest, quamobrem, nempe, perspirationis materia retenta, ut saepe solet, non semper per vias urinae protinus eliminetur, sed aliquando, et saepe quidem, ad faucium et bronchiorum glandulas mucosas deferatur. Hoc etiam explicatu difficile videtur; sed conjectura rem assequi conari liceat. Si materia illa, quae e corpore nostro specie insensibili quotidie decedat, non omnis ex cute avolat, sed pars ejus ex interna pulmonis superficie etiam perpetuo exhalatur, ut SANCTORIUS olim affirmabat, et ex egregii STEPHANI HALEs experimentis

mentis nuperis certius etiam constat, ejusdem naturae materiam per utramque viam efferri, putare licet : Et, si quando ex hisce vis altera, cutem puta, obstructa fuerit, per alteram, copiam majorem transire conjicere licet ; et hoc rationem reddet, tum quare, perspiratione suppressa, ad pulmones fluxus humorum solito major sit, tum quare, ab eadem causa ad eosdem, fluxus sit humoris praeter solitum acris, et partes stimulando magis apti. Porro, non absurdum esse videtur putare, etiamsi modica perspirationis suppressio ejusmodi humorum copiam tantum intus congerat, quae facile denuo per vias urinae efferri possit, perspirationem tamen multum imminutam materiam quandam intus congerere, quae non nisi per glandulas mucosas transire possit. Nec hujusmodi conjectura prorsus abs re videtur, cum bene novimus, materiam quandam dari quae simul per cutem, et per glandulas mucosas exeundo omnino apta videtur ; ut ex contagionis rubeolosaе natura, satis certo constat.

Quintum, denique, et ultimum hic notandum, vis frigoris morbidae exemplum est Febris. Frigus saepe pro causa febrium remota habitum fuisse, apud omnes constat ; et hanc rem occasionem dedisse sententiae illi notabili egregii SYDENHAMI, quam in initio hujus dissertationis attulimus, verisimile

simile est. De re quidem nullum dubium superest; de modo autem quo in hac re agit frigus minime explicatum fuisse, nec quidem eodem modo semper agere, mihi videtur. Siquidem phlegmasiarum ortum, a spasmodica vasorum extremorum constrictione, me recte explicasse censeatur, haud difficile erit videre, quomodo frigus febrem synocham, quam inflammatoriam plerumque vocant, gignere possit. Hanc autem synocham gigni, vel etiam existere sine quadam inflammatione topica, ideoque an pro febre, strictè dicenda, haberi possit, non certo constat. Certum quidem est, ex centum synochae exemplis, vix unum sine catarrho, rheumatismo, vel alia phlegmasia revera observari, ideoque merito quaeritur, an febris synocha, in tabula nosologica, sub ordine febrium rectè collocata sit, an potius ad ordinem phlegmasiarum referri debeat; adeoque simul rectè quaeritur, an frigus febrem strictè dictam genuisse dici potest. Haec quidem ad disceptationem curiosam, forsan non inutilem, ducerent; sed impraesentiarum ejusmodi disceptationibus indulgere vix liceret, nec quidem placet, et ad magis necessaria progrediendum est.

Frigus saepe causa febris remota fuisse videtur, cum istud non solum, sed aliis tantum concurrentibus

rentibus pro ejusmodi causa fuit. Credo nobis facile concessum fore febres continuas plerumque a contagione quadam oriri ; sed simul nobis concedendum est, contagionem quamcunque, ad febrim in quibuscunque saltem hominibus gignendam, non semper satis potentem esse. Saepe enim ex hominibus, eidem contagioni expositis, sunt plures, quos febris nunquam corripit. Ex hominibus autem, qui a contagione in morbos incidunt, sunt pauci quidem, qui protinus a contagione applicata, plerique vero non nisi post aliquod tempus, morbo afficiuntur ; et plerumque observatum est, morbum tum demum oriri cum frigori, vel alii causae quae excitans dici potest, homo fuerit expositus. Haec res optime illustratur observationibus Clar. LINDII *Haslariensis* *.

Ex

* ‘ But if a person perceives no symptom of an infection, till many days after having left the place of its abode, and is first taken ill of it immediately after having been wet with rain, exposed to cold or damp, or been guilty of intemperance and excesses, it is probable that these causes have excited this dormant poison into action ; and none can positively affirm, that, without their influence, it would ever have affected the constitution ;’ *Two papers on Fevers and Infection, p. 64.*

Ex his concludere licet, frigus aliasque causas a Lindio recensitas, contagionis vim et actionem excitando tantum, febres inferre. Verisimile igitur est, homines quosdam contagionis effectum prorsus eludere, quia, dum contagio recepta sola morbum inferre non valuerit, illi causis excitantibus nunquam expositi fuerant; et ex hominibus porro, qui tandem morbo ex contagione correpti sunt, hos eo citius seriusve corripi, quo citius seriusve causis excitantibus expositi fuerint.

Ex dictis itaque constat, frigus saepe febris causam procatarteticam tantum esse. Cum autem, in omni casu, febrem ex contagione ortam fuisse non semper novimus, ita frigus saepe solum causam febris remotam fuisse videtur. Si vero perpenditur quam verisimile sit, febrem typhum vel synochum, utpote ipsam plerumque contagiosam, a contagio ortam fuisse, omnino dubium erit an istae febres unquam ex frigore solo oriri possint.

Forfitan non abs re foret hic notare, quod, cum febres modo dictae plerumque ex debilitate contagione illata pendeant, et adeo saepe etiam a causis sedantibus sive debilitantibus excitentur; ita verisimile sit, frigus etiam potestatem sedantem hic exerere, et non solum vi astringente

E

spasnum,

spasmm, sed etiam vi sedante atoniam, quae in his casibus fortasse omnibus spasmō occasionem praebet, inferre.

C A P. IV.

D E R E B U S A C T I O N I F R I G O R I S M O R B I D Æ V E L
F A V E N T I B U S , V E L A D V E R S A N T I B U S .

SÆPIUS observatum est, homines morbo nonnunquam corripī qui non nisi a frigore oritur, cum tamen frigoris quovis modo applicati nequaquam reminiscuntur; nec rarius observatum est, homines, ex frigore revera applicato, morbo affici, eo autem gradu cui saepe antea impune expositi fuissent; nec quidem dubium est, quin idem frigoris gradus nonnunquam graviter, nonnunquam nullo modo, homines afficiat. Ex re igitur nostra omnino erit de iis rebus sive conditionibus actioni frigoris morbidæ, vel faventibus, vel adversantibus, hic inquirere.

Imprimis nobis verisimile videtur, actionem frigoris morbidam, vel ex quibusdam frigoris applicati,

plicati, vel hominis cui applicatur conditionibus, pendere.

Frigoris conditiones, actioni ejus morbidae faventes, fere quae sequuntur esse videntur.

1mo. *Frigoris vehementia.*—Ex supradictis constat quo gradu vis frigoris absoluta locum habeat. Et simul, id quod satis obvium est, diximus vim illam in paralyfi, vel gangraena, vel etiam morte inferenda, eo validiorem esse, quo frigus sit vehementius. Ex supradictis itidem patet, vim frigoris relativam eo fortiorem esse, quo temperiei mutatio major sit, et quo temperies, ad quam mutatio devenerit, inferior fuerit.

2do. *Temporis spatium quo frigus applicatum durat.*—Supra diximus, frigus etiam vehemens, si brevi tantum applicatum fuerit, vim sedantem nequaquam exserere, quia calorem gignendi potestas partis calorem et principium vitale cito instaurare potest; et tum melius forsitan ob stimulum quem frigus ipsum praebet. Ut frigus igitur vim suam sedantem exserat, applicari aliquamdiu debet, et certe frigus etiam lenius, modo infra gradum sexagesimum secundum sit, vim suam tum astringentem tum sedantem, eo fortius quo diutius applicatum fuerit, exserere poterit.

3tio,

3tio. *Humiditas cum frigore conjuncta.*—Cum humiditas calenti corpori applicata protinus in vaporem frigorificum convertitur, vis frigoris inde augeri potest ; et ubicunque humiditati exhalanti quodammodo frigidae expositus fuerit homo, idem frigori fortiori diu applicato expositum fuisse credendum est. Et hinc toties observatum fuit, humiditatem cum frigore conjunctam vim hujus augere. Hoc vero praesertim evenit cum vestes humidae propius ad corpus humanum applicantur, ibique diu applicatae retinentur. Hujus quidem veritas ab egregio viro GUL. HEBERDEN * in dubium vocata est, et ex eo solo, ut mihi videtur, quod plures sunt qui humiditati expositi fuerunt, et qui etiam in vestibus madidis, nulla noxa insequente, dormierunt. Fallax omnino argumentum hoc esse nobis videtur ; nam postea monstrabitur, homines esse quosdam robustos qui frigori etiam vehementi resistere possunt ; et quidem frigoris effectus non a gradu frigoris solo, sed ex quibusdam hominis cui applicatur conditionibus, provenire etiam monstrabitur. Ex istiusmodi igitur observationibus negantibus nihil concludere licet, cum exempla innumera, etiam a vulgo memorata, vim frigoris ad morbos inferendos, ex
humiditate

* Medical Transactions, vol. ii. art. 23.

humiditate conjuncta, multo validiorem esse ostendunt.

4to. *Frigus vento, vel fluxu quodam aëris illatum.*—Corpus nostrum, aëre circumfuso quiescente, ipsius effluviorum atmosphaera perpetuo circumdatur, quae frigidi aëris contactum quodammodo arcet. Sin autem aër flatu in corpus impellitur, corporis atmosphaera abigitur, et aër frigidus propius multo ad corpus accedens vires suas fortius exferit.

5to. *Subita a temperie calidiore aliquamdiu applicata ad multo frigidiorum mutatio.*—Supra diximus, mutationem ejusmodi sensum frigoris semper ciere, et sensum hunc, tum vi astringente tum vi stimulante, plerumque agere. Cuique fere aëris statui, hisce regionibus communi, et aliquamdiu duranti, corpus nostrum vel vestibus vel aliis auxiliis quodammodo accommodatur, et frigus plerumque nos tantum laedit, quando temperies multo frigidior, quam ea cui corpus accommodatum fuerat, subito supervenit. Hujusmodi mutationis effectus causam supra explicavimus; nec latere potest, quod effectus isti in ratione mutationis ubique sint: Sed verisimile adhuc nobis videtur, eas mutationes quae inter gradum nonagesimum octavum et sexagesimum secundum fiunt,

fiunt, cum neque vis absoluta tanta fit, neque sensus excitatus adeo permanens, minorem vim habere, quam mutationes a gradibus supra, ad illos infra sexagesimum secundum, quarum tum vis absoluta major, tum sensus diuturnitas longior fit. Et, si mutatio ejusmodi extremorum vasorum constrictionem plerumque efficit, verisimile est hanc promptiorem et fortiolem fore, quo vis major fit frigoris astringens.

Jam itaque dictae sunt frigoris conditiones quae ad vim ejus morbidam inferendam et augendam maxime conferunt; ad quam tamen non minus conferre videntur conditiones quaedam hominis cui frigus applicatur, et quae sunt, ut opinor, sequentes:

Imo. Corporis universi debilitas, et praesertim virium earum quae sanguinis circuitum promovent sustinentque — Qualis revera fit potestas illa calorem gignendi, quae in corporibus vivis adeo constanter viget, vel ideo quae sint quae hanc potestatem debilitare vel tollere possint, certo determinare non ausim. Sed rei nostrae fere sufficere videtur nosse, illam potestatem ex motu sanguinis plurimum pendere. Motu enim sanguinis, vel in toto corpore, vel in quibusdam ejus partibus, omnino cessante, protinus fere earundem calor extinguatur.

tinguitur. Porro, quanquam calor, per totum corpus, mechanismo nondum bene explicato, aequabiliter plerumque videtur diffundi; quatenus tamen a motu sanguinis in parte quaque plus minusve vegeto pendeat, ita putare licet tum hunc motum, tum calorem eum comitantem, majorem minoremve fore, quodammodo in ratione earum distantiae a corde, sanguinis primo et praecipuo movente. Hinc ad extrema et a corde maxime remota vasa, ut in summo corpore et corporis extremitatibus, motus sanguinis facillime torpet, et in iisdem calor itidem extinguatur. Hoc bene novimus ex eo, quod extrema semper maxime et citissime frigore afficiuntur; et ex dictis fatis patebit, quod frigoris cujusvis effectus, quatenus a temperie corporis immutata pendeant, eo melius praecaveri poterunt, quo motus sanguinis, et calor inde genitus, in partibus ubique sit validior.

Tanto etiam vim frigoris esse potentio-rem, quanto corpus debilius sit, ex quamplurimis observationibus constat. Ita, non tantum fame confecti, sed etiam qui solita cibi diurni parte privantur, facilius frigore afficiuntur. Ita evacuatio, per haemorrhagiam, catharsin, vel aliam viam, nimia; ex labore nimio defatigatio; ex ebrietate hesternae languor; Venus nimia; vigi-
lia

lia diu protracta ; meditatio nimia ; quippe quae cuncta vel singula corpus debilitent, frigori quam maxime obnoxios homines reddunt. Ita etiam, dormientes, ex labore quiescentes, ex morbo convalescentes, quibus nimirum languet motus sanguinis, hos omnes facilius laedit, ni diligentius solito vestibus tegantur, frigus etiam lene. Haec omnia, ut satis notum est, actioni frigoris morbidae adeo favent, ut homo sub his conditionibus, eo frigoris gradu cui alias saepe impune expositus fuerat, afficiatur. Verum quidem est, haec non semper effectus ejusmodi edere, vel quia non semper satis valent ad corpus infirmandum, vel quia aliae res simul adsint ad effectus eorum cohibendos ; vel, denique, quod corpus, licet infirmum, frigori laedenti expositum non fuisset. Inde etiam evenit quod, hae conditiones morbo occasionem praebent ; cum tamen causa ejus ignorari videtur, quia conditiones dictae adfuisse non observatae sunt ; attentione autem adhibita, actio earum plerumque notari potuisset, adhibitaque reminiscentia, eas revera adfuisse plerumque invenietur.

2do. *Corpus vestibus consuetis nudatum.*—Manifestum est, in his regionibus, hominem frigori vehementi saepe impune expositum fuisse, quoniam
niam

niam vestibus contactum aëris arcentibus bene tectus esset. Patebit igitur, corporis partem quamlibet vestibus consuetis nudatam frigori iniolito expositam fore, et eadem afficiatur fere necesse esse. Cum porro novimus ex una parte affecta corpus totum affici posse, nil mirum est, a frigore uni parti tantum applicato, effectus ejus in toto corpore saepe conspectos fuisse; et hoc facilius evenire, quo major pars corporis nudata fuerit, dicendo vix opus est.

Hic autem omnino notandum est, partem corporis nudatam eo facilius et vehementius frigore affici, quo simul caeterae corporis partes diligentius vestibus tectae, in calore solito, vel fortasse ex aliis causis solito majore, retineantur. Hoc autem fit, vel quod partes nudatae, utpote magis sensiles, vel quod vasa earum, sanguine rarefacto ex caeteris depulso magis distenta, facilius in constrictiones spasmodicas incidunt: Quae res ex historia rheumatismi bene illustratur. Hunc enim morbum frigus, vel in partem corporis vento fortius illatum, vel parti nudatae applicatum, excitat; et hae frigoris applicationes eo fortius agere videntur, quo caeterum corpus melius tegatur, vel quo, ob causam quamcunque, solito

magis caleſcat. Has etiam conditiones, uti cauſas febris frequentiffimas, notaffe videtur SYDENHAMUS: “ Cauſa (inquit) evidens externa februm quamplurimarum inde petenda eſt, quod quis, ſcilicet, vel praematurius veſtes abjecerit, vel ab exercitio incaleſcens ſe frigori incautius expoſuerit *.”

Quantum autem corporis, ex variis cauſis ſupradictis, debilitas ad vim frigoris morbidam augendam confert, adhuc clarius patebit ex iis quae vi eidem maxime adverſantur et officiunt, et quorum praecipua nunc recensenda ſunt. Sunt autem,

1mo. *Vigor corporis validus.*—Ex hominibus enim eidem frigori vehementi expoſitis robuſtiores, multo minus quam debiliores, afficiuntur.

2do. *Exercitatio, praefertim quae ab ipſius corporis viribus perficitur.*—Bene notum eſt, homines paullo celerius ambulantes frigori, quod eos quieſcentes multum affeciſſet, omnino reſiſtere. Idem ex eo confirmatur, quod viatores tempore hyemali, rheda vecti, quando ſomno, ſaepe tandem lethifero, corripuntur, hunc depellere non poſſunt,

* Sydenh. S. VI, c. 1.

possunt, nisi exercitatione corporis quadam adhibita.

3tio. *Cardiacorum usus.*—Haec, ut vinum et spirituosam quaedam, dum circuitum sanguinis plurimum incitant, corpus frigori minus opportunum reddunt. Satis notum est, homines vino multo calefactos, frigori, quod alias illos oppressisset, certo resistere, et frigori quidem quod, vini viribus exhaustis, illos facile opprimeret.

4to. *Affectus animi qui homines ad agendum incitant.*—Ita amor et ira, quoniam systematis activitatem et vigorem sustineant, homines ad frigus sustinendum validiores reddunt.

5to. *Lavatio frigida.*—Quantum tonum et robur corporis haec auget, tantum homines ut frigore minus facile afficiantur efficit.

Praeter has causas, quae corpus roborando, et sanguinis circuitum vegetum sustinendo, homines frigori resistendo validos efficiant, sunt aliae quae eundem, licet alio ut videtur modo, effectum praestent. Causae ad quas respicimus, sunt eae quibus sensibilitas corporis multum est imminuta, et sub qua conditione homines frigore minus affici inveniuntur. Ita homines, attentione anxia ad rem unicam, occupati, frigus minus quam alia

lia occasione sentire, vel ab eo affici observantur. Ita mater, infanti aegro curando noctes atque dies occupata, saepe frigus vehemens et diuturnum, tantum, quantum eam cura quavis omnino vacuam certo graviter affecisset, sustinet.

Altera corporis conditio, in qua sensibilitas ejus, ut videtur, multum imminuitur, est illa maniacorum, qui frigus etiam vehemens, et diu applicatum, sine quavis ab illo noxa, sustinent.

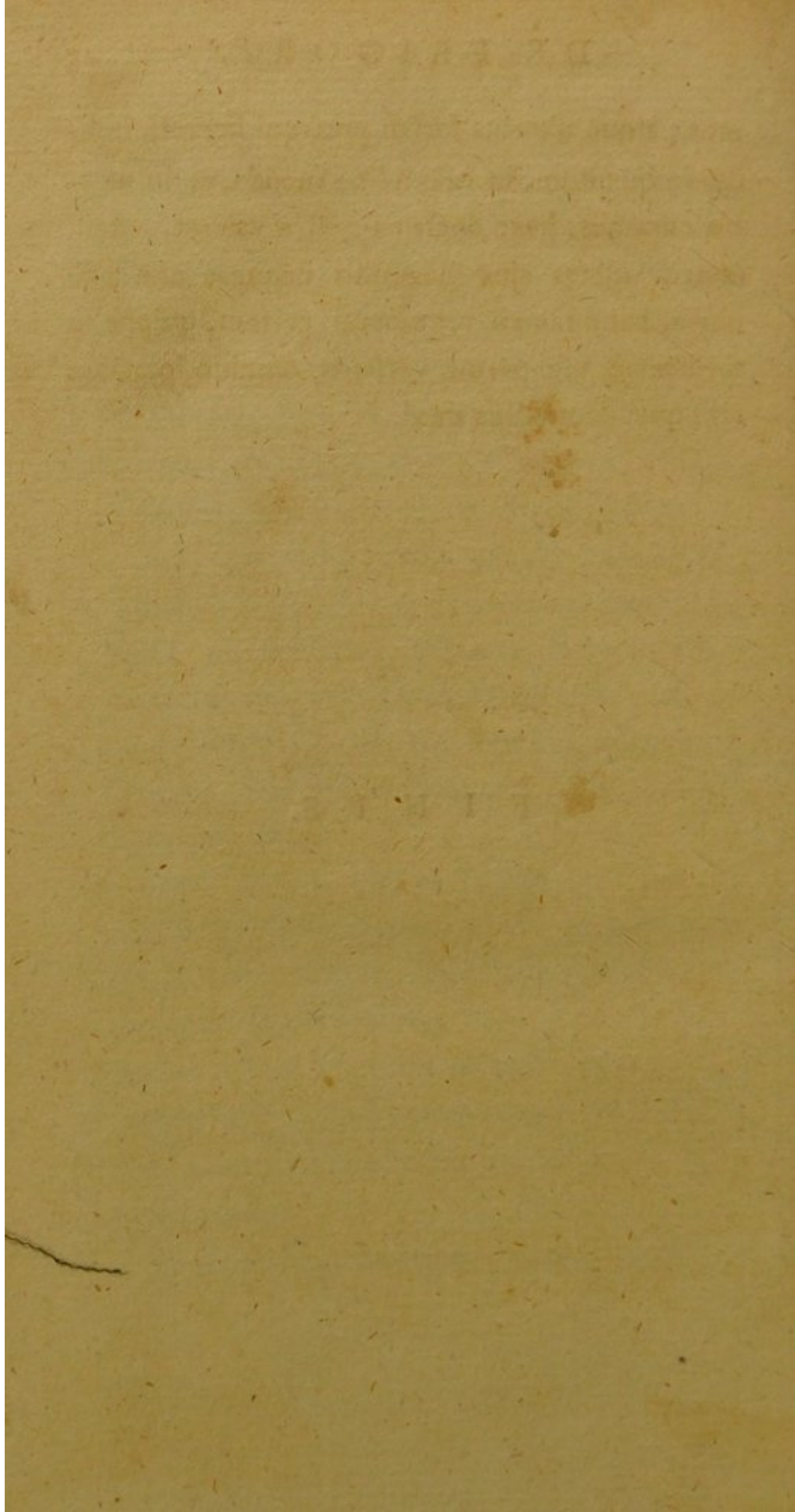
Ad hanc rem etiam attinet, quod, etsi supra diximus vinum et spirituosas, utpote stimulantia et cardiaca, homines frigori resistendo potentes efficere; veruntamen nunc est notandum, verisimile esse, eos liquores, ad ebrietatem sumptos, sensibilitatem minuendo, effectum dictum saepe praestare.

His omnibus, quibus frigori resistendo homines idonei fiunt, adjicienda est vis consuetudinis, qua homines frigori, quibusdam partibus corporis perpetuo fere applicato, satis bene obsistere videntur. Hoc forte vel vi consuetudinis sensibilitatem corporis, semper minuenti; vel forte vi eisdem fibrarum motricium mobilitatem, augenti, tribui potest.

Eousque argumentum nostrum prosecuti sumus;

mus ; atque ulterius forsan profequi liceret, indicando quantum, in valetudine tuenda, et in morbis curandis, haec doctrina nostra valeret. Sed, tametsi utilitas ejus in multis nequeat non esse obvia, hanc tamen argumenti partem, quippe in medicinae usu parum versatus, omnino intactam relinquendam fatius duxi.

F I N I S.











D. W. 11/6/74 3.06

